

## **O professor e o seu conhecimento prático profissional em um programa brasileiro de iniciação à docência em Física**

**Sandro Rogério Vargas Ustra e Emerson Luiz Gelamo**

Faculdade de Ciências Integradas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia-FACIP/UFU/Brasil. Emails: [srvustra@ufu.br](mailto:srvustra@ufu.br); [elgelamo@ufu.br](mailto:elgelamo@ufu.br).

**Resumo:** Se considerarmos os programas existentes que visam a melhoria da formação inicial dos licenciandos de Física nas Instituições de Ensino Superior do Brasil, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), efetivamente criado em 2010, é o que conta com o maior número de participantes. Os primeiros trabalhos associados ao PIBID relatando experiências e resultados em nível nacional, na área de Ensino de Física, foram apresentados em 2011 no XIX Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF) e em 2012 no XIV Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (EPEF), os dois eventos mais importantes e representativos da área no Brasil. Desta forma, apresentamos uma análise de conteúdo dos trabalhos completos reportados nestes eventos, relacionados ao PIBID, buscando compreender qual é o espaço destinado para o conhecimento prático profissional do professor de Física. Concluímos que, embora as atividades do programa sejam iniciadas com um período de observação da rotina escolar, nenhum trabalho faz qualquer menção direta à prática do professor. Esta postura caracteriza um programa de formação docente desenvolvido pelas universidades como algo produzido apenas neste espaço constituindo-se, portanto, em uma ação que não tem levado em conta o conhecimento profissional do professor, estabelecendo assim uma relação vertical de cima para baixo.

**Palavras-chave:** formação inicial de professores, conhecimento prático profissional, ensino da física.

**Title:** The teacher and its professional practical knowledge in Physics preservice teaching program.

**Abstract:** If we consider the existing programs aimed at improving the initial training of undergraduates in physics in Brazilians Institutions of Higher Education, the Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), effectively created in 2010, is the program with the largest number of participants. The early complete works associated to PIBID relating experiences and results have been presented at the national level in the area of Physics Education, were reported in 2011 in the XIX Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF), and in 2012 in the XIV Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (EPEF), the two most important events in the field in Brazil. In this way, we present a content analysis of the full papers reported in these events related to the PIBID activities, trying to understand what is the space provided or afforded to practical professional knowledge of physics teachers in exercise. We had concluded

that although the program activities started with a period of follow school routine observations, none of them makes any direct mention to the teacher practice. This emplacement characterizes a program of teachers training imposed by universities as something produced only in the university space, thus constituting an action that does not take into account the teacher professional knowledge, establishing a vertical relationship, from top to bottom.

**Keywords:** preservice teacher training, professional practical knowledge, physics education.

### **Introdução**

Ensinar Física, principalmente nos dias de hoje, constitui uma atividade que está muito além da simples transmissão de fórmulas e resolução de exercícios, na grande maioria das vezes desconexos da realidade dos alunos. Significa, em primeiro lugar, promover uma educação científica, cujos conhecimentos sejam relevantes no sentido de fazer com que os estudantes possam compreender o mundo tecnológico que os cerca com uma visão crítica e nele atuar de modo consciente.

Além disso, a economia moderna está fortemente baseada no lançamento de novos produtos em curtos espaços de tempo, como celulares, computadores e outros equipamentos que exigem o conhecimento de seu funcionamento, independentemente da formação escolar ou acadêmica de quem os utiliza. O desenvolvimento desta competência e de uma consciência crítica de sua utilização depende diretamente de como os conceitos e ideias físicas são construídos e organizados pelos estudantes na relação pedagógica (Wieman e Perkins, 2005).

Por sua vez, a construção e organização destes conceitos dependem especialmente da forma como os mesmos são trabalhados em sala de aula e, sendo uma preocupação comum em qualquer lugar, torna-se necessário compreender de que maneira outros países enfrentam estes desafios atuais da educação. Afinal, para o desenvolvimento de qualquer nação, a boa educação é um dos requisitos fundamentais.

De modo mais específico, considera-se que a formação dos professores e seu reconhecimento social sejam elementos essenciais para alcançar a qualidade educativa de qualquer sistema educacional, ao lado de fatores sociais, culturais, econômicos, estabilidade (ou instabilidade) dos marcos legais regulatórios, centralização e/ou descentralização da gestão (Perales e Sánchez, 2012).

Neste quadro, julgamos bastante relevante estabelecer uma análise de um programa de iniciação à docência implementado no Brasil, com vistas a compreender seu desenvolvimento e avaliar suas possíveis contribuições para a melhoria da qualidade da educação.

Desta forma, no presente artigo, tratamos das contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), particularmente no ensino de Física, uma das disciplinas com menor número de professores (bastante abaixo das necessidades) na Escola Básica brasileira e tradicionalmente considerada de difícil compreensão.

## **Fundamentação teórica**

Para auxiliar a consecução de nosso intento, buscamos compreender como ocorreu o desenvolvimento do sistema educacional da Finlândia, que nos anos 80 possuía um nível comparado ao da Malásia e do Peru, muito inferior ao dos países vizinhos como Suécia, Dinamarca e Noruega, e desde o ano 2000, tendo atingido o fenômeno conhecido como “milagre finlandês”, encontra-se no topo da lista de países cujos habitantes possuem o melhor nível educacional.

Estudos na área indicam que os professores neste país, independentemente da etapa que lecionam, possuem o título de mestrado, cuja dissertação versa sobre algum tema relacionado à prática educacional, portanto, sua formação é baseada numa combinação de pesquisa, prática (nas próprias escolas) e reflexão, fortemente embasadas nos processos metodológicos. E este título acadêmico confere ao professor a licença para a docência. É interessante enfatizar que neste país o processo de ingresso na carreira docente não ocorre por falta de opção e sim por decisão dos candidatos a professores e o papel da universidade é fundamental na formação destes profissionais. O conceito de bom professor está relacionado à capacidade de ajudar as crianças a progredirem no sentido holístico.

Outros dois pontos que merecem atenção especial estão relacionados à carga horária e salários. Por exemplo, no ensino médio deste país, os professores trabalham em torno de 600 horas anuais, enquanto nos Estados Unidos, 1080 horas. Isso não significa que trabalham menos, pois uma grande parte do trabalho dos professores finlandeses é voluntária e dedicada ao desenvolvimento de metodologias para serem utilizadas na sala de aula. Com relação aos salários, estes são comparáveis aos salários médios de um profissional de curso superior e muito maiores na Finlândia do que nos Estados Unidos, porém, mais importante que o salário, é o prestígio social e o status de trabalhador para a melhoria da sociedade (Sahlberg, 2011).

Se observarmos como é o trabalho docente em outros países desenvolvidos como Suécia, Japão, Coreia do Sul, Singapura, Reino Unido e Austrália, podemos perceber que os sistemas de ensino considerados de forma mais ampla apresentam aspectos comuns. Por exemplo, em mais de 85% das escolas nestes países, o trabalho extraclasse do professor é computado como atividade e, portanto, remunerado adequadamente. Geralmente, de 15 a 20 horas na semana são destinadas a trocas de experiências com os pares, desenvolvimento, preparação e avaliação das atividades a serem desenvolvidas na sala de aula, observações de outras turmas, análises das atividades dos alunos e reuniões com os próprios alunos e pais (Wei, Andree e Hammond, 2009).

É nítido que os resultados obtidos na área educacional dependem também da interação dos professores com os demais agentes envolvidos na educação, representando um dos fatores de grande sucesso no processo de ensino-aprendizagem. A participação dos professores em grupos de pesquisas relacionados à educação com desenvolvimento de metodologias e currículos e inserção de tecnologias no ensino também são práticas comuns nestes países. Além disso, há a obrigatoriedade de que os docentes participem de atividades de aperfeiçoamento profissional, cujos certificados

lhes garantem progressões salariais. Outro aspecto que merece destaque é a autonomia das escolas nas mudanças e implementações que se fazem necessárias no ensino e, sendo assim, os redirecionamentos necessários partem dos próprios professores e não das autoridades governamentais, como ocorre no nosso país.

Tendo estabelecido um panorama da formação de professores e o trabalho docente nos países mais destacados na Educação, iniciamos nossa discussão a respeito da formação docente no Brasil.

Podemos dizer que a formação de professores pode ser referenciada em dois momentos bem distintos: inicial e continuada. A formação inicial ocorre nas Instituições de Ensino Superior (IES), ao longo do curso de graduação, e o profissional egresso, longe de possuir a experiência necessária ao desempenho de sua função profissional, entra no mercado de trabalho e, principalmente pela vivência no contexto escolar com professores veteranos, passa a adquirir hábitos comuns e alguns vícios destes. Evidentemente, existem lacunas na sua formação, tipicamente aquelas relacionadas aos conteúdos da disciplina que ministra, bem como às metodologias utilizadas no desenvolvimento do seu trabalho docente (Tardif, 2014).

Quando nos referimos à formação continuada, o que o professor comprometido com o seu trabalho deseja é a melhoria imediata do desempenho dos alunos. Neste sentido, a formação continuada é vista como uma perspectiva tanto de aprofundar seus conhecimentos que ampliem sua possibilidade de análise das situações de ensino, como na melhoria da qualidade dos resultados de seu trabalho docente. Entretanto, alguns problemas são verificados na maioria dos programas de formação de professores como, por exemplo, a falta de sintonia entre as necessidades reais dos professores e o conteúdo destes programas, divergência esta facilmente explicada pela distância entre os formadores e a sala de aula. Além disso, no Brasil, estes programas não apresentam uma continuidade, uma vez que as políticas públicas voltadas à formação de professores têm mudado constantemente em curtos períodos de tempo (Gatti e Barreto, 2009). Seria muito mais coerente se houvesse uma relação estreita entre a formação inicial e continuada dos professores, mas esta função foge ao escopo das IES, que priorizam a etapa inicial desta formação fortemente centrada nos conhecimentos específicos pouco associados aos conhecimentos pedagógicos. Por outro lado, a formação continuada tradicionalmente ocorre sob responsabilidade dos órgãos públicos de educação (secretarias estaduais e municipais de educação) e costumam focar nos aspectos pedagógicos mais gerais.

Esta realidade é bastante recorrente e, para contorná-la, programas específicos relacionados à formação de professores têm sido reportados em muitos países. É interessante destacar que quando estas iniciativas ocorrem, mudanças significativas são verificadas em todo o processo de ensino-aprendizagem (Zeichner, 2010). Podemos citar, por exemplo, o programa de formação de professores estabelecido na Universidade do Arizona de 1999 a 2003 (Novodvorsky et al., 2002), que possui uma tradição na formação de professores. Uma nova proposta de formação surgiu a partir da constatação da falta de coerência entre o conteúdo

aprendido na universidade e o conteúdo ensinado na escola, fragilidades conceituais, entre outros, similares aos problemas encontrados no Brasil. A partir da observação destes, houve um acompanhamento mais pontual e preciso junto a um grupo de estudantes universitários que direcionaram a carreira à docência. Ao final do programa, um resultado muito positivo foi obtido, no sentido de que os professores, engajados no ambiente escolar, tinham maior capacidade de auxiliar os estudantes no ensino de Ciências, Física, Química e Biologia, como resultado da íntima articulação dos conhecimentos científicos aos pedagógicos, já citados por Schulman (1986).

Na tentativa de se criar um programa de formação inicial e continuada de professores, no sentido de satisfazer as reais necessidades tanto dos professores como da educação de modo geral, em 2007 foi implantado no Brasil, por iniciativa do governo federal, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que constitui hoje o programa de formação de professores com o maior número de participantes.

Contemplando os três pilares fundamentais da universidade: ensino, pesquisa e extensão, o PIBID tem seu foco principal no ensino, no qual os alunos dos cursos de licenciatura desenvolvem atividades que visam uma postura mais dinâmica e efetiva na sua carreira docente.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, embora existisse desde 2007, somente em 2010 passou a ser de responsabilidade da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por meio da Portaria Normativa CAPES no. 72 de 9 de abril de 2010 (CAPES, 2010a) e posteriormente do Decreto no. 7219, de 24 de junho deste mesmo ano (CAPES, 2010b).

Houve modificações no texto, refinando o sentido das proposições e incluindo o item de valorização do magistério, que na Portaria anterior, constava apenas em uma frase desconexa que não se constituía num item propriamente dito. Sendo então anunciado como parte do Projeto de Reestruturação das Universidades Federais (REUNI) e criado como um complemento ao projeto maior denominado Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), o PIBID tem como objetivos gerais:

- 1) Incentivar a formação de professores para a educação básica, apoiando os estudantes que optam pela carreira docente;
- 2) Valorizar o magistério, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública;
- 3) Elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições de educação superior;
- 4) Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
- 5) Proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar e que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração o desempenho

da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB, ENEM, entre outras;

6) Incentivar escolas públicas de educação básica, tornando-as protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes;

7) Contribuir para a articulação entre a teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (CAPES, 2010b).

A Portaria no. 96 de 18 de julho de 2013 (CAPES, 2013) apresenta uma importante mudança em relação à redação do Decreto, especialmente quanto aos objetivos do PIBID. Trata-se da inclusão do último item, o qual destacamos abaixo:

8) Contribuir para que os estudantes de licenciatura se insiram na cultura escolar do magistério, por meio da apropriação e da reflexão sobre instrumentos, saberes e peculiaridades do trabalho docente.

Esta modificação, ainda que simples, representa um avanço significativo para o PIBID como um todo e a inclusão deste último item, nesta ordem, certamente ocorreu como um resultado de uma avaliação mais criteriosa do Programa contemplando, desta forma, seus reais objetivos.

O foco inicial do PIBID estava na melhoria da qualidade da educação básica pública brasileira, seja municipal ou estadual, com ações principalmente nas escolas cujo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) encontrava-se abaixo da média nacional, que é 4,4 (de uma escala de vai de 0 a 10), considerando o desempenho dos estudantes em língua portuguesa e matemática.

Nas primeiras edições do PIBID, foram priorizadas as áreas específicas com maior carência de professores, como Ciências e Matemática para o Ensino Fundamental e Física, Química, Biologia e Matemática para o Ensino Médio. Em apenas dois anos, os resultados apresentados foram considerados tão satisfatórios que o Programa foi estendido a todos os cursos de licenciaturas como Letras, Filosofia, Artes, História, Geografia e áreas de estudos afins, como educação popular e estudos Afro-Brasileiros, além da Matemática para o Ensino Básico.

O número de licenciandos bolsistas envolvidos no Programa não é exato, mas estima-se que supere 72.000 nas universidades federais, estaduais, particulares e institutos federais de educação no Brasil. Quanto aos professores das escolas, que atuam como supervisores dos projetos, são mais de 11.000 em todas as regiões do país (CAPES, 2014). É relevante destacar ainda que este número tem aumentado a cada semestre com novos projetos que vão surgindo de acordo com as necessidades das regiões nas quais é implantado.

Levando em conta sua natureza e amplitude, pode-se afirmar que este Programa constitui-se em um recurso valioso tanto para a formação inicial dos futuros professores, por meio de sua participação ativa nas atividades docentes, quanto para a formação continuada dos professores em exercício, através do contato com o ambiente formativo e atuação como coformadores.

O PIBID tem como proposta inicial de atividade a observação da realidade e do ambiente escolares e do trabalho docente. A partir destas observações preliminares, executa-se um plano de atividades a ser realizado pelos alunos (licenciandos) bolsistas que visam contribuir com o trabalho do professor.

O papel do bolsista não é substituí-lo e sim auxiliá-lo da melhor forma possível, levando em consideração as experiências e as características do professor e dos recursos pedagógicos disponíveis na escola.

Neste sentido, a atuação colaborativa é de fundamental importância tanto para o bolsista quanto para o professor, contemplando de maneira significativa alguns dos objetivos do PIBID, que são a valorização do magistério e a articulação da educação superior à educação básica.

### **Contexto e metodologia**

Enfatizadas sua inserção no contexto escolar, a proposta de integração entre escolas e centros formadores de professores (nas IES) e a perspectiva de mobilização dos professores como coformadores dos licenciandos, poder-se-ia esperar que os projetos integrantes do PIBID contemplassem um viés de valorização e mesmo de investigação das contribuições formativas localizadas no âmbito escolar, em especial dos saberes presentes neste espaço, ou seja, do conhecimento prático profissional de seus principais sujeitos, os professores.

Adotamos a concepção de conhecimento prático profissional, pois nos parece bastante apropriada, principalmente ao considerarmos este conhecimento como designando um conjunto (característico da atividade docente) constituído de diversos saberes que vão se formando e reformando ao longo da experiência profissional docente. Este conhecimento se constitui a partir de uma articulação entre saberes didáticos específicos, saberes curriculares, saberes da experiência ampliada e saberes metadisciplinares, estes mais amplos e organizativos que os demais (Porlán e Rivero, 1998; Ustra, 2006).

Buscando compreender qual o espaço destinado ou propiciado para o conhecimento prático profissional do professor de Física em exercício, desenvolvemos uma pesquisa fundamentada na análise de conteúdo (Bardin, 2011; Oliveira et al., 2003) dos trabalhos completos, relacionados às atividades vinculadas ao PIBID, apresentados nos dois maiores eventos da área de Ensino de Física no Brasil: Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF) e o Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (EPEF). Ambos os eventos são realizados de forma alternada e a cada dois anos pela Sociedade Brasileira de Física e possuem abrangência nacional.

Ressaltamos que os primeiros trabalhos relatando experiências e resultados do PIBID foram apresentados recentemente em 2011 no XIX Simpósio Nacional de Ensino de Física, disponíveis no sítio do evento (<http://www.sbfisica.org.br/~snef/xix/>), e em 2012 no XIV Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, também de consulta livre (<http://www.sbfisica.org.br/~epef/xiv/>).

Desta forma, analisamos 38 trabalhos do XIX SNEF e 10 trabalhos do XIV EPEF, os quais se concentraram nas linhas temáticas apresentadas na Tabela 1 (com indicação das respectivas frequências - freq.).

Percebemos que a concentração de trabalhos está associada principalmente à formação inicial de professores e às estratégias de ensino-aprendizagem.

<b>SNEF</b>		<b>EPEF</b>	
<b>Temas</b>	<b>Freq.</b>	<b>Temas</b>	<b>Freq.</b>
Formação e prática profissional de professores de Física	15	Formação e prática profissional de professores de Física	05
Aprendizagem em Física	13	Ensino / Aprendizagem / Avaliação em Física	03
Políticas públicas e o Ensino de Física	04	Filosofia, História e Sociologia da Ciência e o ensino de Física	01
Tecnologia da informação, difusão tecnológica e o Ensino de Física	03	Didática, Currículo e inovação educacional no ensino de Física	01
Ensino de Física e Experiências em Ensino e Aprendizagem em Ciências Naturais e Matemática na Amazônia	03		

Tabela 1.– Distribuição dos trabalhos nas linhas temáticas.

As análises dos trabalhos são apresentadas na sequência, considerando as seguintes categorias: temas investigados; características apontadas para a situação atual do ensino de Física; fontes de dados; atuação do professor nas atividades; e principais resultados apontados. Estas categorias foram constituídas a posteriori a partir das leituras dos trabalhos selecionados.

### **Resultados e discussões**

Na Tabela 2, indicamos a distribuição de frequências dos principais temas investigados nos trabalhos:

<b>SNEF</b>		<b>EPEF</b>	
<b>Temas</b>	<b>Freq.</b>	<b>Temas</b>	<b>Freq.</b>
Impacto das propostas junto aos estudantes do Ensino Médio (EM)	30	Impacto das propostas junto aos bolsistas PIBID	04
Situação do ensino de Física	04	Impacto das propostas junto aos estudantes EM	03
Impacto das propostas junto aos bolsistas PIBID	03	Características da implantação do PIBID	02
Impacto das propostas junto aos professores	01	Elaboração de proposta didática	01

Tabela 2.– Principais temas presentes nos trabalhos.



Pela distribuição acima, identificamos uma ênfase dos trabalhos nas estratégias didáticas aplicadas nas escolas. Estas estratégias foram analisadas/investigadas a partir das próprias ações executadas e de questionários e entrevistas junto aos bolsistas PIBID e alunos das escolas. As estratégias fundamentam-se exclusivamente em referenciais da área de pesquisa em Ensino de Ciências/Física e em trabalhos desenvolvidos pelas IES. Portanto, não comparecem resultados que evidenciem práticas diferenciadas desenvolvidas pelos professores no próprio contexto escolar.

Nas justificativas para as atividades propostas, levantamos as principais características apontadas para o ensino de Física no Ensino Médio:

Características	Frequência	
	SNEF	EPEF
Modelo "tradicional", descontextualizado e com excesso de aulas expositivas	24	05
Currículo inadequado	07	-
Professores desvalorizados	04	01
Desinteresse/acomodação por parte dos professores	04	-
Alunos desmotivados/desinteressados	-	03
Formação docente insuficiente	-	03
Baixos índices obtidos nas avaliações oficiais	03	-
Resultados de pesquisas não são considerados	-	02
Quantidade insuficiente de professores de física	-	02

Tabela 3.– Principais características do ensino de Física.

Em todos os trabalhos apresentados, identificamos a prevalência do apontamento das características negativas do ensino "tradicional" praticado nas escolas, seus reflexos na falta de motivação dos estudantes e suas causas na formação docente deficitária.

Encontramos ainda correlação entre os temas da maioria dos trabalhos, uma vez que estes sinalizavam/propunham intervenções através de estratégias didáticas diferenciadas, consideradas inovadoras, destacadamente as atividades experimentais, inspiradas fora da escola. Aliás, neste espaço não se verificaram possibilidades de contribuir para a melhoria do ensino praticado em seu interior.

As fontes de dados empregadas nos trabalhos analisados são identificadas na Tabela 4:

Fontes	Frequência	
	SNEF	EPEF
Questionários (predomínio dos fechados) com estudantes EM	13	04
Acompanhamento das atividades do PIBID	19	01
Questionários/entrevistas com bolsistas PIBID	03	02
Questionários/Entrevistas com professores	03	01
Referencial teórico da área	-	01
Trabalhos publicados em anais/atas de eventos da SBF	-	01

Tabela 4.- Principais instrumentos de coleta de dados.

O predomínio da utilização de questionários e da observação direta para obter dados da sala de aula parece constituir um forte indicativo da crença empirista/indutivista de se poder acessar ou desvelar significados que estariam permeando as interações escolares através de contato direto com a realidade. Esta epistemologia empirista/indutivista também poderia estar associada à sobrevalorização das atividades experimentais nas propostas desenvolvidas enquanto estratégias didáticas potencialmente mais eficientes.

Apenas nos trabalhos do EPEF havia referências ou informações que permitiam identificar as metodologias utilizadas na sua maioria. Somente em 3 trabalhos deste evento não havia essas informações. Nos demais, identificamos as seguintes metodologias:

<b>Metodologias/estratégias</b>	<b>Frequência</b>
Abordagem qualitativa (questionários e entrevistas)	02
Análise de respostas a questionários com Escala Likert	02
Análise de conteúdo	01
Análise do discurso	01
Pesquisa bibliográfica	01

Tabela 5.- Metodologias/estratégias identificadas nos trabalhos do EPEF.

Novamente, percebe-se uma intensa utilização de questionários fechados e entrevistas, predominantemente estruturadas, a qual representa uma tentativa de captura mais direta dos dados, por meio de um controle prévio das variáveis a serem consideradas e de uma menor participação dos sujeitos envolvidos (Taylor e Bogdan, 1987; Denzin e Lincoln, 2006; Bogdan e Biklen, 2010).

Em apenas 2 trabalhos do EPEF são mencionadas as participações dos professores enquanto supervisores do PIBID: em um deles, tem sua aula acompanhada e cede espaço para atividades dos bolsistas; e no outro, é entrevistado para dar "sua opinião" quanto às ações desenvolvidas pelos bolsistas.

Em outro trabalho, também apresentado no EPEF, encontramos uma descrição das atividades que a "professora", indicada no texto como uma das autoras, estava implementando em sala de aula e referências à importância de suas intervenções. Esta seria a única referência à participação do professor encontrada nas análises em que se percebe uma atuação docente direta. Entretanto, destacamos uma apropriação indevida do título de "professora", uma vez que se tratava de uma bolsista PIBID e, portanto, licencianda na época do relato. Considerando que este tratamento inadequado se repetia no texto do trabalho, inferimos que aludia ao emprego da designação profissional meramente pela atuação e não pela formação.

Assim, qualquer sujeito que esteja a desempenhar atividades de docência poderia ser considerado como professor, deixando de contribuir para a valorização da profissionalização e da identidade docentes, o que representaria um risco para a construção do profissionalismo docente no Brasil, onde seus contornos são traçados pela relação com a sociedade mais ampla, envolvendo tanto aspectos sociais quanto políticos (Weber, 2003).

Nenhum detalhe foi observado a respeito das contribuições e participação dos professores nas atividades e análises desenvolvidas no âmbito dos projetos. Além disso, nenhum trabalho relata qualquer referência direta à importância do conhecimento pedagógico do professor e/ou à sua experiência profissional. Esta ausência apenas é mencionada nas análises de um trabalho que aponta a necessidade de se preencher esta lacuna entre a Escola e a Universidade, de modo que no PIBID sejam mais valorizadas as contribuições da vivência e da experiência do professor para a formação do bolsista.

Cumprir destacar que os resultados apontados nos trabalhos procuram evidenciar o sucesso e a "eficiência" das atividades desenvolvidas, basicamente fazendo referências às melhorias no processo de ensino-aprendizagem na escola e na formação dos futuros professores (bolsistas PIBID). Ressaltamos que todos os trabalhos reportados nos eventos sinalizam resultados categoricamente positivos, porém, estes são expressos de modo bastante vago, sem uma articulação mais refinada aos dados apresentados.

As contribuições mais enfatizadas à formação inicial dos bolsistas PIBID são atribuídas principalmente ao contato "mais prolongado" com o contexto escolar e ao auxílio financeiro que colabora para a permanência dos licenciandos no curso de graduação. Relativamente a uma maior permanência em sala de aula, por parte dos bolsistas, não são indicadas estratégias de investigação que os instrumentalizem para a observação criteriosa e para a reflexão do que acontece neste espaço.

Em não havendo essa formação para a pesquisa, fica a ilusão de que existiria uma relação direta entre o tempo prolongado de observação e a capacidade de interpretar e compreender os fenômenos educativos que ocorrem. Ou, ainda, de que todos os anos de escolarização vivenciados anteriormente (9 anos de Ensino Fundamental e 3 anos de Ensino médio) pelos bolsistas não lhes permitiram constituir múltiplas facetas da realidade escolar, mesmo que diferentes daquelas construídas através de metodologias específicas de pesquisa educacional.

Essa falta de formação metodológica ou do exercício do rigor investigativo representa uma das principais fragilidades também da iniciação científica durante a graduação, principalmente nos cursos de licenciatura. Geralmente os estudantes que passaram por essas experiências costumam associar a prática da pesquisa ao cumprimento de normas técnicas de redação (Ens, 2010).

As propostas didáticas inspiradas em pesquisas da área de Ensino, consideradas como "intervenções criativas e inovadoras" implementadas em sala de aula pelos "pibidianos", dadas suas características específicas, constituem-se em atividades diferenciadas à aula tradicional e são, de algum modo, contextualizadas à realidade do aluno, logo, motivadoras. Por outro lado, dificuldades relacionadas à sua inserção no contexto escolar não são consideradas e, portanto, sua continuidade não é garantida.

Não se pretende, com esta crítica, desvalorizar as atividades desenvolvidas, ao contrário, elas são necessárias e podem, desde que coerentemente planejadas, efetivamente contribuir de maneira significativa

para o ensino e a aprendizagem da Física ou de qualquer outra área do conhecimento.

### **Conclusões e implicações**

A ideia principal deste trabalho, ou seja, o ponto crucial que focamos, está relacionada ao papel do professor supervisor nos projetos da Física, nas escolas em que o PIBID atua. Neste viés, temos dedicado algum tempo nas análises dos trabalhos apresentados nos dois eventos mais importantes da área de Ensino de Física (SNEF e EPEF) que apresentam os primeiros e principais relatos e experiências envolvendo o PIBID. É interessante destacar que embora os trabalhos sejam variados na forma, seus conteúdos não diferem muito, confirmando as conclusões aqui apresentadas.

Nas análises envolvendo tanto os trabalhos do XIX SNEF quanto os trabalhos do XIV EPEF, verificamos a inexistência da valorização do conhecimento pedagógico dos professores em exercício. A participação dos professores é restrita à liberação de espaço nas aulas de Física e ao fornecimento de informações sobre as condições de ensino. Um número significativo de trabalhos sequer cita a presença do professor em sala de aula. Desta forma, perde-se uma importante contribuição para a formação docente inicial e continuada (Giroux, 1987; Freire, 1997; Ustra, 2006).

Os resultados positivos obtidos nas práticas implementadas parecem indicar que a atuação do professor pode mesmo ser ignorada, e, mais que isso, as propostas de intervenção elaboradas e desenvolvidas assumem uma perspectiva supervalorizada sobre o próprio professor quanto ao seu potencial de modificações no atual panorama do ensino nas escolas de Educação Básica.

Não podemos deixar de reconhecer que a existência de um programa como o PIBID é de importância fundamental para o desenvolvimento da educação e conseqüentemente do país, uma vez que o Brasil pretende se inserir como participante nas tomadas de decisões internacionais. Não basta que a economia caminhe nos trilhos do progresso, é urgente e necessário que a educação tenha seu papel muito bem definido, e, para isso, a valorização do professor (em exercício e em formação) constitui um dos pilares deste progresso.

Quando aludimos à valorização do professor, não estamos apenas nos referindo às melhorias salariais, o que evidentemente já seria um ponto de partida interessante. Estamos nos referindo a algo muito mais significativo que é justamente a valorização moral deste profissional enquanto agente de transformação social, como ocorre nos países que têm a educação como um dos pilares na manutenção de seu status de país desenvolvido. No Brasil, esta valorização ainda está centrada na questão salarial, que comprovadamente, por si só, não resolve tais problemas.

Infelizmente, a valorização do magistério no âmbito do Programa parece estar concentrada nos cursos de licenciatura, ou seja, focando principalmente nos alunos da graduação, principalmente por meio da concessão de bolsas. Seria interessante que os outros profissionais envolvidos no programa, os professores, que constituem os agentes

principais do processo de ensino e aprendizagem também fossem reconhecidos.

O PIBID, na qualidade de programa de formação docente, disponibiliza uma cifra mensal tanto para o licenciando como para o supervisor, que é o professor em exercício na escola, porém, o que se observa de antemão é o interesse desses profissionais não pelas transformações que podem ser realizadas por meio do programa, mas pelo valor monetário que ela provê. Nesta conjuntura, apesar de interessante, esta característica do PIBID se revela como uma fragilidade do programa e isso interfere diretamente nos resultados que se obtém ao final de cada ciclo do projeto, sempre abaixo do que se espera.

Neste sentido, alguns dos principais objetivos do PIBID, que são a valorização do magistério, a promoção da melhoria da qualidade da educação básica e a articulação desta à educação superior à educação básica, podem estar enfraquecidos em detrimento do suporte financeiro oferecido.

Apresentamos desta forma, uma reflexão acerca dos objetivos PIBID, por meio de uma análise dos trabalhos apresentados em dois eventos nacionais, o que nos permitiu concluir que o PIBID é um programa de formação docente desenvolvido pelas universidades como algo produzido apenas neste espaço, dogmático, constituindo por tanto um trânsito de conhecimentos de mão única.

Resta ainda ao Programa valorizar efetivamente os saberes que constituem o conhecimento prático profissional, os quais permitem aos professores articular conhecimentos necessários para sua ação nos contextos de trabalho, ou mesmo negar outros saberes, como ocorre na "negação aparentemente simplista do papel da teoria" (ou da pesquisa acadêmica) pelos professores nos processos de reflexão sobre a prática (Fiorentini, Souza e Melo, 1998).

Esta negação faz parte da relação entre professores pesquisadores e pesquisadores acadêmicos, especialmente em função das particularidades de suas carreiras e instituições de vínculo. Entretanto, é necessário superar a irrelevância atribuída por ambos às produções do outro através do interesse genuíno e recíproco pelos conhecimentos gerados (Zeichner, 1998; Tardif e Zourhlal, 2005).

Nesta perspectiva promissora, o PIBID passaria a contribuir de fato para a valorização do professor, restando o enfrentamento de outras variáveis que também não podem ser ignoradas, ligadas a um contexto mais amplo em que se situa a educação do país, mas, já se teria avançado bastante por meio do diálogo direto com aqueles que efetivamente estão na linha de frente da relação pedagógica escolar.

### **Referências bibliográficas**

- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Bogdan, R., e Biklen, S. (2010). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (2010a). Portaria Normativa CAPES no. 72 de 9 de abril de 2010. Recuperado de [http://capes.gov.br/images/stories/download/diversos/Portaria72\\_Pibid.pdf](http://capes.gov.br/images/stories/download/diversos/Portaria72_Pibid.pdf).

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). (2010b). *Decreto no. 7219, de 24 de junho de 2010*. Recuperado de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm). Acesso em 30/07/2014.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). (2013). *Portaria no. 96 de 18 de julho de 2013*. Em: [http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria\\_096\\_18jul13\\_AprovaRegulamentoPIBID.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf). Acesso em 30/07/2014.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). (2014). *PIBID: Relatórios e dados 2014*. Em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/relatorios-e-dados>.

Denzin, N. K., e Lincoln, Y. S. (2006). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Porto Alegre: Artmed.

Ens, R. T. (2010). A pesquisa da prática pedagógica e a política de formação de professores: conhecimento, desafio, compromisso na representação social de ex-alunos de Pedagogia. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 91, 161-177.

Fiorentini, D., Souza Jr., A. J., e Melo, G.F.A. (1998). Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. Em C.M.G. Geraldi, D. Fiorentini e E. M. A. Pereira (Orgs.), *Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)* (pp. 307-335). Campinas: Mercado de Letras.

Freire, P. (1997). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.

Gatti, B. A., e Barreto, E.S.S. (2009). *Professores: aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social*. Brasília: UNESCO.

Giroux, H. A. (1987). *Os Professores como Intelectuais - rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Art Med.

Novodvorsky, I., Talanker, V., Tomanek, D., e Slater, T.F. (2002). A new model of physics teacher preparation. *J. Phys. Tchr. Educ. Online*, 1(2), 10-16.

Oliveira, E., Ens, R. T., Andrade, D. F., e De Muis, C. R. (2003). Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. *Revista Diálogo Educacional (PUCPR)*, Curitiba, 4(9), 11-28.

Perales, N. G., e Sánchez, M. A. M. (2012). Algunas notas en perspectiva comparada sobre formación de maestros: el caso de España y Finlandia. *Tejuelo*, 13, 70-87.

Porlán, R., e Rivero, A. (1998). *El conocimiento de los profesores*. Sevilla: Díada.

Sahlberg, P. (2011). Lesson from Finland. *Educational Digest*, 77(3), 18-24.

Schulman, L.S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Education Researcher*, 15(2), 4-14.

Tardif, M. (2014). Saberes docentes e formação profissional. 16ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes.

Tardif, M., e Zourhlal, A. (2005). Difusão da pesquisa educacional entre profissionais do ensino e círculos acadêmicos. *Cadernos de Pesquisa*, 35(125), 13-35.

Taylor, S. J., e Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.

Ustra, S. R. V. (2006). *Formação continuada de professores de Física: enfrentamento de problemas reais*. (Tese doutoramento inédita), FEUSP, São Paulo.

Weber, S. (2003). Profissionalização docente e políticas públicas no Brasil. *Educação & Sociedade*, 24(85), 1125-1154.

Wei, R. C., Andree, A., e Hammond, L. D. (2009). How Nations Invest in Teachers. *Educational Leadership*, 66(5), 28-33.

Wieman, C., e Perkins, K. (2005). Transforming Physics Education. *Physics Today*, 58(11), 36-41.

Zeichner, K. M. (1998). Para além da divisão entre professor pesquisador e pesquisador acadêmico. Em C. M. G. Geraldi, D. Fiorentini e E. M. A. Pereira (Orgs.), *Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)* (pp. 207-236). Campinas: Mercado de Letras, ALB.

Zeichner, K. M. (2010). Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidades. *Educação*, 35(3), 479-504.