

## Impactos positivos e negativos do Subprojeto PIBID Ciências Naturais na formação docente

### Positive and negative impacts of Subproject PIBID Natural Sciences in teaching training

Dominique Guimarães de Souza<sup>1</sup>

Jean Carlos Miranda<sup>2</sup>

Fabiano dos Santos Souza<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente trabalho tem por objetivo analisar os impactos na formação dos licenciandos por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Federal Fluminense (UFF). Para tal, foi aplicado um questionário a 10 licenciandos que fizeram parte do Subprojeto PIBID Ciências Naturais, na Escola Municipal “Escola Viva” Professora Edy Belloti, localizada em Santo Antônio de Pádua/RJ, no período de 2014 e 2015. O questionário aplicado era composto por duas questões abertas, que tratavam dos pontos positivos e negativos do Programa, segundo a ótica dos licenciandos. Os resultados obtidos indicam uma transformação na postura dos licenciandos enquanto futuros professores, que em sua formação inicial sofreram influência positiva do Programa, buscando relacionar a teoria e a prática na construção de uma educação de qualidade, afetando diretamente a sua identidade, profissional e pessoal. Durante este processo os licenciandos foram levados a refletirem sobre os desafios encontrados dentro e fora da sala de aula, buscarem soluções para os obstáculos e a superar o modelo de ensino tradicional enraizado nas escolas brasileiras. O presente trabalho corrobora outros estudos que têm demonstrado como uma política pública nacional de formação inicial de professores bem estruturada pode contribuir para a valorização do magistério, incentivando a formação docente em nível superior para a Educação Básica, por meio da inserção do professor em formação no cotidiano escolar.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Formação de Professores; PIBID.

**Abstract:** The purpose of this study is to analyze the impacts on the training of graduates through the Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) [Program of Initiation to Teaching Scholarship], Universidade Federal Fluminense (UFF). To that end, a questionnaire was applied to 10 graduates who were part of the PIBID Natural Sciences Subproject at the “Escola Viva” Municipal School, Professor Edy Belloti, located in Santo Antônio de Pádua / RJ, in the period of 2014 and 2015. The questionnaire applied was composed of two open questions, which dealt with the positive and negative aspects of the Program, according to the perspective of the graduates. The results indicate a change in the attitude of the students as future teachers, who in their initial formation suffered a positive influence of the Program, seeking to relate theory and practice in the construction of a quality education, directly affecting their identity, professional and personal. During this process the graduates were led to reflect on the challenges found inside and outside the classroom, to find solutions to the obstacles and to overcome the traditional teaching model rooted in Brazilian schools. The present paper corroborates other studies that have demonstrated how a well-structured national public policy of initial teacher training can contribute to the valorization of the teaching profession, encouraging teacher education at the higher level for Basic Education through the insertion of the teacher into daily training school.

**Keywords:** Science Teaching; Teacher Training; PIBID.

---

1 Secretaria do Estado de Educação, Rio de Janeiro. Mestre em Ensino (UFF). Email: dominique\_guimaraes@yahoo.com.br

2 Doutor em Ciências. Universidade Federal Fluminense. Professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino (UFF). Email: jeanmiranda@id.uff.br

3 Doutor em Educação. Universidade Federal Fluminense (UFF). Email: fabiano\_souza@id.uff.br

## **Introdução**

A Educação no Brasil está distante de alcançar um padrão considerado satisfatório. Entretanto, não podemos deixar de enfatizar algumas iniciativas do governo para mudar esse quadro, com destaque para o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), um modelo de projeto voltado para uma formação profissional diferenciada, por meio de um trabalho reflexivo sobre o papel do professor dentro e fora da sala de aula, onde a discussão e reflexão acerca de sua prática pedagógica é constante, buscando uma formação da identidade profissional mais consolidada (SOUZA e MIRANDA, 2018). Os principais objetivos do PIBID, segundo a Portaria nº 72 (BRASIL, 2010), são:

1. Incentivar a formação de professores para a educação básica, apoiando os estudantes que optam pela carreira docente; valorizar o magistério, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública;
2. Elevar as qualidades das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições de ensino superior;
3. Inserir os licenciandos no cotidiano das escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre a educação superior e a educação básica;
4. 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;
5. Incentivar escolas públicas de educação básica, tornando-as protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes.

Além disso, outro diferencial do Programa é que ele concede bolsas aos licenciandos participantes, o que é mais um incentivo associado à possibilidade de realizar práticas docentes em seu futuro ambiente de trabalho. O PIBID possibilita aos licenciandos bolsistas de iniciação à docência dos cursos de licenciatura integrantes do projeto institucional da universidade, sua imersão no seio da escola básica na perspectiva apontada por Nóvoa (2009).

É importante assinalar, também, que a dinâmica construída em cada subprojeto, possibilita uma antecipação com a complexidade da realidade escolar, permitindo a construção do vínculo entre os futuros professores e as salas de aula da escola básica pública.

Outro destaque do Programa é a concessão de bolsas aos supervisores, que são professores regentes nas escolas parceiras onde são desenvolvidos os subprojetos, sendo responsáveis por acompanhar e supervisionar as atividades dos bolsistas de iniciação à docência. O professor supervisor atua como um mediador entre Universidade-Escola, por meio de seu papel como colaborador no processo de formação dos licenciandos, tanto nas reuniões de planejamento do projeto, em debates que levam à reflexão sobre o ensino e aprendizagem, como também em apresentações dos resultados acrescidas das atividades realizadas na escola. A participação de um professor regente da educação básica no projeto possibilita também que sejam desenvolvidos novos saberes, alavancando a sua formação docente e, conseqüentemente, repercutindo em sua prática profissional (VIEIRA, 2015).

Os supervisores desempenham papel de co-formadores de licenciandos agindo, inicialmente, como protagonistas já que proporcionam ao licenciado o contato direto com a realidade da escola

pública e, ao mesmo tempo, uma ligação entre a teoria aprendida na universidade com a prática vivenciada na escola (VIEIRA, 2015, p. 2).

O projeto conta também com o acompanhamento de um coordenador da área que é um professor da instituição de ensino superior responsável pelo subprojeto, pela orientação, pela supervisão da implementação das ações, e, principalmente, pela mediação entre professores supervisores e bolsistas de iniciação à docência participantes. Sendo responsável por promover a construção dos saberes docentes de sua equipe, por meio da relação dialética entre teoria e prática. Contribuindo assim para a construção da identidade profissional dos licenciandos participantes do projeto. Nesse sentido,

O PIBID diferencia-se do estágio supervisionado por ser uma proposta extracurricular, com carga horária maior que a estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação - CNE para o estágio e por acolher bolsistas desde o primeiro semestre letivo, se assim definirem as IES em seu projeto. A inserção no cotidiano das escolas deve ser orgânica e não de caráter de observação, como muitas vezes acontece no estágio. A vivência de múltiplos aspectos pedagógicos das escolas é essencial ao bolsista. (BRASIL, 2012, p. 30).

Neste aspecto, a interação entre toda a equipe do Programa e a escola parceira permite uma troca de saberes.

(...) é fundamental que na prática da formação docente, o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente dos deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados intelectuais escrevem desde o centro do poder, mas, pelo contrário, o pensar certo que supera o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador (FREIRE, 1996, p. 43).

A Política Nacional de Formação de Professores tem como objetivo organizar a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, com vistas à melhoria da qualidade dos professores de cada área e da formação inicial dos licenciandos, e inserindo-os na realidade escolar, onde ele será membro efetivo das relações interpessoais e de suas peculiaridades, aprendendo a enfrentá-las e superar seus desafios e suas falhas. Com o estreitamento da relação entre as Universidades e as escolas públicas, essas instituições de ensino básico tornam-se um ambiente de formação de futuros professores com o apoio de docentes experientes que contribuirão para a formação desses licenciandos, de forma a melhorar a qualidade educacional nacional, nessa relação de troca de saberes. A proposta do Programa tem caráter mais amplo na construção da carreira profissional do licenciando, já que o mesmo deve dedicar 12 horas semanais às atividades do PIBID, sem interferência em suas atividades discentes regulares.

O PIBID oportuniza aos bolsistas uma maior vivência em seu futuro ambiente de trabalho, enfrentando desafios, além de terem a oportunidade de semanalmente se reunirem e trocarem experiências com outros bolsistas da área sobre os desafios propostos, buscando as respostas às suas indagações. Pode-se afirmar que a prática de ensino proporciona a relação entre teoria e prática, permitindo que o futuro professor se identifique como pesquisador que investiga, reflete, julga e produz saberes, promovendo transformações e percebendo as implicações da sua ação docente na sua própria formação e na formação do aluno (MENDES, 2006).

## **O Programa Institucional de Iniciação à Docência – UFF**

A participação da Universidade Federal Fluminense em editais de seleção do PIBID teve início em 2009, efetivando sua adesão em 2010, com sete subprojetos de licenciatura, destes, seis foram implantados no *Campus* de Niterói (Física, Química, Matemática, Letras-Língua Portuguesa, Ciências Biológicas e Pedagogia) e apenas um no *Campus* de Santo Antônio de Pádua (Matemática) (SOUZA, 2016). A construção e implantação do projeto PIBID-UFF foi realizada por meio de uma concepção agregadora e interdisciplinar, enfatizando a íntima relação entre Ensino, Pesquisa e Extensão. Buscando, através do projeto, formar professores

Aptos a organizar o seu trabalho docente com atenção às necessidades dos alunos, em condições de dar conta da complexidade das salas de aula; que se reconhecem como profissionais; que exerçam sua função docente atentos aos princípios éticos que regem a educação para a cidadania e visam à apropriação do conhecimento científico por todas as pessoas, de modo a proporcionar a necessária intervenção social na questão da contemporaneidade (UFF, 2009, p. 3).

Nesta perspectiva, o PIBID-UFF foi desenvolvido com base em dez princípios básicos:

1. O papel a ser dado ao subprojeto de ensino da área de Letras-Português, transversal às demais áreas do conhecimento, por meio do trabalho com a leitura, compreensão e produção de textos;
2. A organização da prática com base em fundamentos legais, teóricos e metodológicos;
3. A articulação com o projeto político pedagógico e as demandas das escolas envolvidas, na forma de disciplinas complementares ao trabalho dos professores regentes das turmas, sob a supervisão de professores dessas escolas;
4. A utilização de práticas pedagógicas baseadas, sempre que adequado, na interação do estudante com fatos ou fenômenos científicos concretos, fazendo da experimentação um momento para a elaboração de hipóteses e a formação de conceitos;
5. A preocupação de dar significado à aprendizagem de ciências, com a valorização das experiências dos alunos e o reconhecimento dos aspectos científicos envolvidos em questões cotidianas;
6. A promoção de atividades que visem a democratização do acesso ao conhecimento científico vistas como oportunidades para a discussão de aspectos éticos envolvidos na apropriação das ciências pelos cidadãos comuns e para a formação de competências docentes visando também à educação não formal;
7. A realização de reuniões conjuntas de planejamento, acompanhamento e avaliação dos subprojetos, visando o desenvolvimento de ações interdisciplinares e à manutenção da coerência interna do projeto;
8. A utilização de pesquisa como princípio educativo na formação de professores reflexivos, com a integração deste projeto às outras instâncias formativas presentes nos projetos curriculares dos cursos;
9. A realização de eventos semestrais que envolvam todos os bolsistas e outros interessados - palestras, colóquios, seminários e outros – com o objetivo de incorporar ao projeto conhecimentos novos e promover a troca de experiências com outros professores e instituições formadoras;
10. O estímulo ao envolvimento de professores das escolas parceiras em pesquisas de sua própria prática, visando a identificar causas não aparentes para as suas dificuldades e a encaminhar propostas que tornem mais eficazes e satisfatórios os processos educativos dessas escolas. (UFF, 2009, p. 3).

O PIBID-UFF, objetiva introduzir o licenciando na realidade do cotidiano escolar, possibilitando por meio das experiências vividas, formar uma identidade profissional mais sólida, prática e interdisciplinar, permitindo ao futuro professor adotar práticas que melhorem o processo educativo, desenvolvendo as competências científicas, profissionais e humanas destes licenciandos.

### *Subprojeto PIBID Ciências Naturais - UFF*

O Subprojeto PIBID Ciências Naturais foi desenvolvido com o objetivo de inserir o licenciando no cotidiano escolar e buscou, por meio de aplicação de metodologias e ferramentas diferenciadas, contribuir para a melhoria da qualidade da educação em escolas públicas do Noroeste do Estado do Rio de Janeiro (MELO et al., 2014). O trabalho foi realizado em conjunto com professores regentes em turmas do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental, com abordagem dos conteúdos estabelecidos pelo Currículo Mínimo da Rede Municipal de Ensino de Santo Antônio de Pádua. Para tal, foram observadas as premissas estabelecidas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, onde o papel das Ciências Naturais é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o aluno como indivíduo participativo e parte integrante do Universo, no qual o mesmo é levado a questionar, compreender e utilizar o mundo à sua volta.

O Subprojeto PIBID Ciências Naturais iniciou suas atividades na Escola Municipal “Escola Viva” Professora Edy Belloti, em março de 2014, com a participação de doze bolsistas de iniciação à docência, dois supervisores (professores regentes desta unidade escolar), um colaborador (professor da UFF) e um coordenador de área (professor da UFF). Ao ser implantado na escola parceira, foi estabelecido que o subprojeto teria tempos fixos no quadro de horários, nos quais os bolsistas desenvolveriam um trabalho em parceria com os professores regentes de Ciências das turmas atendidas pelo subprojeto. Dessa forma, os professores expunham os conteúdos estabelecidos pelo Currículo Mínimo da Rede Municipal de Ensino de Santo Antônio de Pádua, cabendo aos bolsistas de iniciação à docência abordá-los de forma dinâmica, utilizando diversas metodologias e recursos didáticos.

Na busca por permitir um acesso diversificado ao modelo tradicional estabelecido, em especial nas aulas de Ciências, a equipe do Subprojeto PIBID Ciências Naturais procurou trabalhar os conteúdos curriculares de maneira diversificada, com foco em atividades lúdicas. Os licenciandos teriam a oportunidade de se identificarem, ou não, como futuros professores, percebendo quais eram os tipos de desafios que seriam enfrentados ao longo de sua carreira e quais frutos que poderiam ser colhidos no desenvolver de sua profissão, que vai muito além da mediação no processo de construção do conhecimento. É necessário ressaltar que este pode ser um dos primeiros passos para uma formação profissional eficiente, em direção a uma educação de qualidade.

### **Metodologia**

Tendo como objetivo analisar os impactos na formação dos licenciandos do Subprojeto PIBID Ciências Naturais, por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Federal Fluminense (UFF), realizou-se uma pesquisa qualitativa de estudo de caso com os licenciandos participantes do Subprojeto PIBID Ciências Naturais. A pesquisa qualitativa voltada para

o estudo de caso, segundo Lüdke e André (1986, p. 13), “vêm ganhando crescente aceitação na área de educação, devido principalmente ao seu potencial para estudar as questões relacionadas à escola”. Deste modo, o presente trabalho foi estruturado buscando refletir as percepções dos bolsistas sobre os possíveis impactos da implementação do Subprojeto na escola parceira.

A coleta de dados para esta pesquisa foi estabelecida por meio de questionário com duas questões abertas (Quadro 1), onde os licenciandos deveriam apontar, caso houvesse, pelo menos dois pontos positivos e dois pontos negativos que marcaram sua participação no Subprojeto PIBID Ciências Naturais. O questionário foi aplicado a 10 licenciandos, participantes do Subprojeto PIBID Ciências Naturais, no período de 2014 e 2015, na “Escola Viva”. Os dados foram analisados a fim de verificar, através da ótica dos licenciandos, pontos positivos e negativos da implantação do Subprojeto, na sua formação docente. Para Oliveira (2008), o ser humano não é passivo ao mundo que o cerca, este faz interpretações contínuas sobre o meio em que vive e pelas ações por ele vivenciadas. O estudo qualitativo interpretacionista realizado no presente trabalho busca analisar a atividade interativa e interpretativa realizada pelos licenciandos pesquisados.

**Quadro 1.** Questionário aplicado aos licenciandos, bolsistas do Subprojeto PIBID Ciências Naturais.

- 1) Cite pelo menos dois pontos positivos (se houver) que marcaram sua participação no Subprojeto PIBID Ciências Naturais.
  
- 2) Cite pelo menos dois pontos negativos (se houver) que marcaram sua participação no Subprojeto PIBID Ciências Naturais.

Fonte: Os autores.

## **Resultados e Discussões**

### *Pontos positivos que marcaram a participação dos licenciandos no Subprojeto PIBID de Ciências Naturais*

Quanto aos pontos positivos que marcaram suas participações no Subprojeto PIBID Ciências Naturais, a resposta mais citada pelos licenciandos, foi a “experiência docente” (6 licenciandos), seguida da “ampliação dos conhecimentos” (3 licenciandos). Sendo citados também: “convívio com os alunos da educação básica (2); “melhoramento curricular” (2); “apresentação de trabalhos em eventos acadêmicos” (2); “contribuir para a descoberta de talentos nos alunos” (1) e “melhoramento do desempenho acadêmico” (1).

### *Experiência docente*

De acordo com Felício, Gomes e Allain (2014, p. 342), os licenciandos reconhecem a importância da sua participação no PIBID para o desenvolvimento pessoal e profissional, principalmente pela chance de “experienciar a docência em seu contexto real”, possibilitando aprimorar as competências que a realidade escolar necessita e que não foram preparados de forma satisfatória no decorrer curso de licenciatura. Identificar que o PIBID colabora para o desenvolvimento humano e profissional, corrobora o que Nóvoa (1995, p. 7) afirma: “não é possível separar o eu pessoal do eu profissional, sobretudo numa profissão

fortemente impregnada de valores e ideais, e muito exigente do ponto de vista do empenhamento e da relação humana”.

Constata-se que o PIBID vem possibilitando, na visão de todos os envolvidos com sua realização, um aperfeiçoamento da formação inicial de docentes para a educação básica. Em particular destacamos a apreciação dos licenciandos que participam deste Programa os quais declaram reiteradamente em seus depoimentos como o PIBID está contribuindo fortemente para sua formação profissional em função de propiciar contato direto com a realidade escolar no início de seu curso, contato com a sala de aula e os alunos, possibilitando-lhes conhecer de perto a escola pública e os desafios da profissão docente. (BRASIL, 2013, p. 107).

Sartori (2011, p. 2) ressalta que

O conhecimento da realidade constitui pressuposto essencial à inserção no contexto socioeducacional e ao exercício da docência. Para fazer frente ao, até certo ponto, desencanto com a carreira do magistério, às dificuldades emergentes na educação básica, institui-se como um dos componentes das políticas públicas o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência-PIBID com a finalidade de estimular o licenciando a conhecer a realidade da escola e as possibilidades concretas de exercer a docência.

### *Ampliação dos conhecimentos*

Para Carvalho (2013), é necessário que o professor procure diferentes fontes de conhecimento a fim de atualizar-se, e produzir bons materiais de ensino que o auxiliem na condução das aulas. A participação dos licenciandos no Programa possibilita o desenvolvimento destas habilidades. De acordo com Silva (2015), o PIBID tem como proposta o desenvolvimento de diferentes metodologias, utilizando diversos recursos didáticos para que o processo ensino- aprendizagem se efetive de forma satisfatória. Mas, para se produzir diferentes recursos, é necessário um trabalho de pesquisa e aprofundamento do conteúdo pelos licenciandos, levando em consideração a realidade escolar, buscando construir instrumentos que facilitem o ensino.

Um professor raramente tem uma teoria ou uma concepção unitária de sua prática, ao contrário, os professores utilizam muitas teorias, concepções e técnicas, conforme a necessidade, mesmo que pareçam contraditórias para os pesquisadores universitários. Sua relação com os saberes não é de busca de coerência, mas de utilização integrada no trabalho, em função de vários objetivos que procuram atingir simultaneamente. (TARDIF, 2000, p. 14).

De acordo com Paredes e Guimarães (2012), para que o processo ensino-aprendizagem ocorra de forma satisfatória é necessário que o licenciando de Ciências entenda que o professor, em sua atuação profissional, deve estar constantemente buscando aprender mais, apropriando-se de novos conhecimentos científicos, culturais e sociais, assumindo uma postura crítica diante das informações recebidas. Para Carvalho e Gil-Pérez (2000), o professor precisa ter alguns saberes necessários para o ensino de Ciências, são eles: o conhecimento do conteúdo a ser ensinado, os conhecimentos teóricos sobre o processo de ensino e aprendizagem das ciências, saber orientar o trabalho dos alunos e avaliá-los.

É necessário ressaltar a importância do conhecimento pedagógico do conteúdo, que nada mais é do que a forma como aquele conteúdo vai ser ensinado pelo professor ao aluno. Dessa maneira, o conhecimento pedagógico do conteúdo é aperfeiçoado ao se relacionar aos outros tipos de conhecimento, dentre eles o conhecimento de conteúdo específico (BOZZINI; CALZOLARI, 2016).

O trabalho desenvolvido pelo PIBID estimula o interesse dos alunos, as atividades propostas despertam a sua curiosidade e a partir delas, as dúvidas surgem. Estas dúvidas são motivações para que os licenciandos procurem novas maneiras de ensinar, novas metodologias, além de intensificar a vontade de aprender mais detalhadamente o conteúdo, buscando novos conhecimentos sobre o assunto. Este tipo de proposta pode fomentar no licenciando a vontade de seguir a profissão, pois percebe que é possível cativar a aprendizagem do aluno (SEBASTIANI; VERASZTO, 2017).

### ***Convívio com os alunos da Educação Básica***

A oportunidade de os licenciandos do Subprojeto PIBID Ciências Naturais de atuarem como professores, lidando com os problemas que surgiam em sala de aula e realizando intervenções no processo de ensino e aprendizagem dos alunos na “Escola Viva” foram situações significativas em sua formação. Para Canário (2001, p. 41),

a aproximação do licenciando com situações reais do exercício do magistério não só como elemento positivo, no processo de formação, como também necessário e benéfico, sobretudo se permanecer ao longo de toda a formação inicial, a fim de que seja garantido um percurso interativo entre formação e trabalho.

A relação dos licenciandos com alunos “reais” possibilitou a vivência de diversas situações como conhecer sua realidade, identificar suas dificuldades em relação a diferentes conteúdos, a busca por formas de despertar seu interesse pela disciplina e ter a chance de trabalhar como professor na criação, desenvolvimento e aplicação de atividades diferenciadas. Estes momentos vividos pelos licenciandos auxiliam a construção da identidade profissional do futuro professor.

No exercício de sua profissão, os professores acabam vivenciando diversas situações em sala de aula das quais são obrigados a utilizar certa habilidade de improvisação, decidir qual a melhor estratégia diante do problema ou da dificuldade apresentada. Cada situação não é exatamente igual à outra, mas guarda entre si certas características que permitem ao professor, reutilizá-las em situações semelhantes, no sentido de desenvolver um habitus específico a sua profissão. (TARDIF, 2012, p. 32).

### ***Melhoramento curricular***

A participação dos licenciandos no PIBID ampliou a possibilidade de entrarem no mercado de trabalho, apresentando-se como uma “vantagem” em relação aos licenciandos que não faziam parte do Programa. Isto pode ser evidenciado quando dois licenciandos (com formação em curso Normal em nível médio) do Subprojeto PIBID Ciências Naturais foram convidados para trabalhar como professores regentes da educação básica, contratados pela Secretaria Municipal de Educação de Santo Antônio de Pádua. Este convite surgiu da percepção positiva construída pelos educadores do município, por meio do trabalho desenvolvido pelo Subprojeto. A contratação destes licenciandos é fruto de uma formação mais ampla e maior qualificação profissional que permitiu que o trabalho que estava sendo construído na “Escola Viva” obtivesse resultados, que refletiram não só em âmbito escolar bem como em âmbito municipal, sendo percebidos, identificados e valorizados.

De acordo com Felício, Gomes e Allain (2014), o PIBID permite ao licenciando um novo olhar sobre a educação. A relação teoria-prática vivenciada pelos licenciandos que fazem parte do Programa,

os auxilia a compreender o curso de licenciatura de uma maneira mais ampla, sendo possível entender melhor a teoria aprendida no espaço acadêmico, buscando transpor o que poderia ser trabalhado na “prática”, valorizando a teoria a partir da experiência vivida no Programa, fazendo as relações necessárias que contribuirão para a sua formação profissional, visando a melhoria do desempenho da educação básica. Nesse sentido, o PIBID propicia aos licenciandos

oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem. (BRASIL, 2010, art. 3º, inciso IV).

### *Apresentação de trabalhos em eventos acadêmicos*

Como atividade de formação, houve diversas reuniões do Subprojeto PIBID Ciências Naturais que envolviam pesquisa, leitura e discussão de textos, e produção de resumos e artigos relacionados ao uso e produção de materiais didáticos lúdicos, que foram apresentados em eventos acadêmicos.

Diversos trabalhos têm sido produzidos e apresentados em encontros científicos; ao mesmo tempo, diversas subtemáticas vêm sendo debatidas no campo da formação do professor. Cabe salientar que o Programa proporciona reflexões produtivas acerca do desenvolvimento profissional docente, uma vez que estão envolvidos coordenadores da área do PIBID que são docentes universitários que atuam nos cursos de licenciatura e, portanto, formam futuros professores. (MASSENA 2013, p. 2).

De acordo com Macena (2015, p. 18), durante sua participação no Programa, o licenciando “passa a ter experiências com escrita e acima de tudo desenvolve-se na construção e apresentação de trabalhos acadêmicos”.

Experiência significativa proporcionada pelo Programa é a oportunidade de fazer e apresentar trabalhos que saiam do âmbito da sala de aula, a exemplo dos eventos realizados que são destinados aos bolsistas com participação obrigatória, através deles produz-se artigos, pôster, que são apresentados, e com isso muitos bolsistas tem a oportunidade de apresentar trabalhos em congressos pela primeira vez, desenvolvendo a escrita e a oralidade. (MACENA, 2015, p. 26).

### *Descoberta de talentos dos alunos*

O termo talento tem sido utilizado para se referir a uma habilidade específica em um domínio da atividade humana, como artes plásticas, música, matemática, literatura, ciências ou esportes, como tênis, voleibol ou natação. Em pessoas jovens, o talento encontra-se em um estado incipiente, ao passo que, no adulto, após anos de treinamento, o talento se traduz em uma performance competente em alguma atividade humana. Dentre os muitos indivíduos talentosos, alguns poucos se tornam reconhecidamente gênios criativos. (ALENCAR; FELDHUSEN; FRENCH, 2004, p. 11).

A equipe do Subprojeto PIBID Ciências Naturais desenvolveu e aplicou diversos recursos didáticos, estabelecendo uma relação harmoniosa e dialógica com os alunos da educação básica. Com isso, os alunos se sentiram mais motivados e interessados a participar das aulas, fazendo com que aqueles que até então não eram reconhecidos por suas habilidades, passaram a torná-las públicas. Isso ficou evidenciado em diversos contextos como, por exemplo, na produção de paródias para auxiliar na preparação da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA). Alunos identificados como indiferentes às aulas revelaram-se potenciais compositores e intérpretes musicais.

Em atividades de preparação de compostagem de restos da merenda escolar e de construção da horta, englobando preparação do solo, escolha e reconhecimento de plantas, plantio e cuidados especiais, alunos que se apresentavam tímidos e, até mesmo, excluídos pelos colegas, mostraram-se habilidosos e conhecedores do manejo do solo, tomando a frente em seu cuidado, por diversas vezes. Esse fato contribuiu para aproximá-los e melhorar a sua autoestima. Durante a elaboração e montagem de experimentos para as Feiras de Ciências, alunos considerados “bagunceiros” e/ou “problemáticos” se mostravam dedicados na construção dos experimentos, buscando soluções para superar os desafios que surgiam em sua produção, surpreendendo até mesmo os professores, dada sua complexidade. Esses são alguns exemplos de talentos descobertos pelos licenciandos, que os fizeram refletir a quão necessária é a utilização de diversas metodologias e recursos para atrair e motivar os alunos.

O professor, ao desenvolver estratégias que estimulem o envolvimento dos alunos nas aulas, favorece o desenvolvimento da sua sensibilidade, criatividade, imaginação memória, concentração, atenção, autoestima, de respeito ao próximo, socialização, afetividade, dentre outros.

### ***Melhoramento do desempenho Acadêmico***

Para Silva e Martins (2014, p. 103), os licenciandos do PIBID têm melhor desempenho do que outros licenciandos que não fazem parte do Programa, em função “da interação das atividades com a atuação docente, valorizando o exercício da profissão e do acompanhamento e da orientação acadêmica em termos de saberes disciplinares no ensino superior”. Os autores relatam que há casos de melhoria do desempenho acadêmico devido a fatores educacionais, como a influência do orientador, as atividades diversificadas a partir da teoria e prática, entre outras.

Carvalho e Gil-Perez (2000), reforçam que é necessário que, na formação inicial dos professores, os licenciandos recebam orientações construtivistas em uma perspectiva de autoformação, onde há uma organização em equipes entre os professores para a reflexão e debate coletivo, buscando uma docência de qualidade. O trabalho desenvolvido pelo PIBID busca esta linha de formação, pois permite ao licenciando trocar ideias, aprender e refletir sobre o conteúdo trabalhado e a maneira como é desenvolvido. É um momento de crescimento profissional e pessoal e aprofundamento do conhecimento.

A possibilidade de experimentar formas didáticas diversificadas, de criar modos de ensinar, de poder discutir, refletir e pesquisar sobre eles são características dos projetos Pibid ressaltadas como valorosas para a formação inicial de professores. Certa autonomia dada aos Licenciandos em suas atuações e em sua permanência nas escolas ajuda-os no amadurecimento para a busca de soluções para situações encontradas ou emergentes e para o desenvolvimento da consciência de que nem sempre serão bem-sucedidos, mas que é preciso tentar sempre. (GATTI et al., 2014, p. 58).

### ***Pontos negativos que marcaram a participação dos licenciandos no Subprojeto PIBID de Ciências Naturais***

Quanto aos pontos negativos que marcaram suas participações no Subprojeto PIBID Ciências Naturais, foram apontados a falta de verbas (4 licenciandos) e descaso e/ou não aceitação do Subprojeto por parte dos professores da Escola (3 licenciandos). Três licenciandos não identificaram pontos negativos em sua participação no Programa.

### ***Falta de verbas***

A falta de verbas direcionadas ao PIBID foi apontada pelos licenciandos como ponto negativo que marcou sua participação no Subprojeto PIBID de Ciências Naturais. Esta resposta diverge da realidade vivenciada pelo Programa durante os anos de 2014 e 2015, período de análise deste estudo.

Durante os anos de 2014 e 2015, o Programa possuía verbas que possibilitaram a compra de materiais para a realização das atividades na “Escola Viva” e o financiamento para participação em eventos acadêmicos (locais, regionais e internacionais), com apresentação de trabalhos. A falta de verbas direcionadas ao financiamento do Programa teve início a partir do ano de 2016 e persistiu até o fim do Subprojeto, em fevereiro de 2018. Por ser um assunto de grande repercussão entre os integrantes do PIBID, pode ter gerado este equívoco, por parte dos licenciandos, no período de tempo considerado nesse estudo. De acordo com Oliveira (2016, p. 65), “os cortes de bolsas e de financiamento no Programa PIBID é um retrocesso na política de valorização da educação brasileira”.

Infelizmente, a continuidade do PIBID, que nacionalmente ofertou mais de 72.000 bolsas no último edital (2013), está ameaçada devido a recorrentes cortes de verba que culminaram no risco do não oferecimento de novas bolsas para os próximos anos. Ainda que o discurso oficial sobre a questão seja de afirmar a estabilidade do Programa, aumentam a cada dia as preocupações de coordenadores, supervisores e licenciandos. Somam-se a isso as recentes tentativas de mudanças na estrutura do Programa (2016), o que gerou grande mobilização tanto das universidades quanto das escolas-parceiras. Nos preocupa que essas mudanças afetem diretamente o relacionamento entre o professor supervisor e o pibidiano, uma vez que se referem ao aumento de licenciandos por supervisor e priorização de atividades desenvolvidas fora do contexto da sala de aula. Se essas propostas vigorarem, o que será feito do PIBID? Aqui se acentua a necessidade de mais estudos e pesquisas sobre o assunto, evidenciando os impactos do Programa e traçando possibilidades de interlocução entre ele e a formação inicial docente como um todo (CAMPELO; CRUZ, 2016, p. 106-107).

### **Descaso/Não aceitação do Subprojeto por parte dos professores da Escola**

O descaso e a não aceitação do Subprojeto PIBID Ciências Naturais apontados pelos licenciandos como pontos negativos que marcaram a sua participação no Programa, se refere a alguns professores que atuavam na “Escola Viva” ministrando as aulas de Ciências, mas que eram formados em Matemática. Estes professores foram alocados para ministrarem uma disciplina na qual não tem formação, devido à falta de professores com habilitação específica na área de Ciências na região. O Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal Fluminense (UFF), do *Campus* de Santo Antônio de Pádua, surgiu com o objetivo de suprir a carência de professores com formação específica em Ciências na região noroeste do Estado do Rio de Janeiro, pois foi identificado um expressivo quantitativo de professores atuando sem habilitação específica para a disciplina (MIRANDA; GONZAGA; MELLO, 2016).

Segundo o Ministro da Educação (MEC), as redes escolares do País possuem cerca de 73 mil professores trabalhando no ensino fundamental sem “formação mínima” – definição vaga e pouco precisa (Folha de S. Paulo, fev. 2000). Na verdade, o que deveria ser anunciado é que existem aproximadamente 830 mil professores sem formação de nível superior atuando na educação básica brasileira (censo INEP/MEC, 1998). Das sinopses estatísticas oficiais é possível ainda extrair a formidável cifra em relação ao déficit total de professores na educação básica brasileira: em 1996, esse número era de 1,2 milhão de docentes (Evangelista, 2000). Ou seja, temos necessidade de formação, inicial e continuada, de cerca de 2 milhões de professores somente na educação básica (MARQUES; PEREIRA, 2002, p. 174).

A existência de professores formados em diversas áreas do conhecimento, como Química, Física, e Matemática, atuando como professores de Ciências Naturais nas séries finais no Ensino Fundamental é algo comum em muitas regiões do nosso país. A defasagem na formação destes profissionais para atuarem nestas áreas, tem gerado preocupação em relação ao trabalho desenvolvido, pelo fato destes professores não estarem preparados para atender as demandas escolares, o que pode comprometer o processo ensino-aprendizagem. Para que o ensino de Ciências ocorra de forma satisfatória, é necessário que os professores tenham um conhecimento científico estruturado (PAREDES; GUIMARÃES, 2012).

Conhecer a matéria a ser ensinada vai além do conhecimento do conteúdo científico em si, mas consideram que esse conhecimento deve estar associado ao entendimento sobre as dificuldades enfrentadas para o seu desenvolvimento, o que significa que os professores precisam conhecer a história da ciência e os obstáculos que foram superados para seu desenvolvimento, evitando visões dogmáticas e salvacionistas sobre esta (PAREDES; GUIMARÃES, 2012, p. 267).

Segundo relatos dos licenciandos, houve situações em que os professores solicitaram que ministrassem aos alunos conteúdos ainda não trabalhados, alegando falta de tempo para desenvolvê-los. Como esta não é a proposta do Programa, tais solicitações não foram atendidas, causando certo desconforto. O PIBID foi projetado com o objetivo de propiciar ao licenciando a vivência prática da docência desde o início da graduação, levando-o a refletir sobre a relação entre teoria e prática, tendo como prioridade as seguintes ações em seus subprojetos:

(a) inserir os alunos bolsistas no ambiente escolar, para compreender e se integrar no cotidiano da escola; (b) propicia uma aproximação das escolas de educação básica com a universidade por intermédio da formação compartilhada entre professores supervisores e professores coordenadores de área; (c) promover o incentivo à docência e o desenvolvimento profissional dos alunos bolsistas, futuros professores, por meio da vivência de experiências de ensino inovadoras que articulem teoria e prática; (d) estimular a formação de grupos de estudos entre os alunos bolsistas, para socializar e discutir os problemas de ensino aprendizagem identificados durante as visitas à escola, propondo, assim, soluções metodológicas para a superação desses problemas; (e) pesquisar e desenvolver recursos didáticos para o desenvolvimento de atividades com os conceitos e conteúdos específicos da área; (f) *promover atividades de complementação curricular aos conteúdos trabalhados na escola de educação básica, buscando superar as dificuldades apresentadas pelos seus alunos, por meio de oficinas ou outras atividades (grifo nosso)*; (g) incentivar a divulgação das atividades desenvolvidas durante o PIBID em congressos, simpósios e eventos científicos. (SIMIÃO, 2012, p. 210-211).

Houve casos em que professores sugeriram a aplicação, pelos licenciandos do Subprojeto, de questionários como reforço da disciplina. De acordo com Felício, Gomes e Allain (2014), é comum os professores regentes esperarem que os licenciandos do PIBID desenvolvam atividades direcionadas ao reforço escolar, identificando as ações do Programa como complementares ao trabalho pedagógico dos professores. Para Paredes e Guimarães (2012), a falta de preparo para trabalhar o conhecimento científico, leva à insegurança dos professores ao lecionar, adotando uma prática mecânica de transmissão de informações, embasada no livro didático, o levando a se distanciar das atividades inovadoras. Programa

## Considerações finais

Os resultados obtidos pela análise do questionário aplicado aos licenciandos do Subprojeto foram essenciais para a compreensão do papel do Subprojeto em sua formação docente. É importante pontuar a expressiva transformação na postura dos licenciandos enquanto futuros professores, que em sua formação inicial sofreram influência positiva do Programa, buscando sempre relacionar a teoria e a prática na construção de uma educação de qualidade, afetando diretamente a sua identidade, tanto

profissional quanto pessoal. Durante este processo, os licenciandos foram levados a refletir sobre os desafios encontrados dentro e fora da sala de aula, a buscar soluções para os obstáculos e a superar um modelo de ensino tradicional enraizado nas escolas brasileiras, fazendo com o que aluno deixasse de ser apenas um coadjuvante e assumisse o papel principal no processo ensino-aprendizagem.

A inclusão dos licenciandos na rotina escolar permitiu uma vivência prática e efetiva do futuro ambiente de trabalho, possibilitando a reflexão sobre o trabalho realizado na escola parceira, com todas as suas peculiaridades. O trabalho desenvolvido pelo Subprojeto buscou criar uma ponte entre a teoria aprendida na Universidade, com uma prática reflexiva vivenciada na “Escola Viva”, permitindo aos licenciandos construir sua identidade profissional, tornando-o mais confiante para realizar o trabalho docente. Cabe destacar que o trabalho desenvolvido por toda a equipe do Subprojeto PIBID Ciências Naturais, envolveu uma efetiva parceria entre licenciandos, supervisores e coordenador, por meio de um diálogo constante, além de fomentar a aproximação da escola e da Universidade.

O PIBID objetiva preparar profissionais que reflitam e aprimorem sua prática, buscando desenvolver um trabalho que conduza a aprendizagem dos alunos (Nóvoa, 2009), por meio de ações que colocam os licenciandos como agentes ativos no ambiente escolar, como definiu Pimenta e Lima (2005). O trabalho desenvolvido pelos licenciandos do Subprojeto PIBID Ciências Naturais enfocou a importância das atividades práticas, com a utilização de diferentes recursos didáticos, como forma de motivar e despertar o interesse dos alunos da educação básica, possibilitando a sua inserção nas etapas do método científico, bem como permitindo uma aprendizagem significativa, além do desenvolvimento de diferentes habilidades, como reforçado por Krasilchik (2008).

O PIBID é uma das políticas públicas de valorização da educação brasileira mais expressivas da história do Brasil mas, infelizmente, tem sofrido reestruturações, além dos cortes de bolsas e financiamentos, bem como ausência de garantias de sua continuidade. Tais iniciativas do Governo têm sido consideradas um retrocesso no que tange à política de aprimoramento educacional em nosso país e tem gerado um clima de incerteza entre coordenadores, supervisores e licenciandos participantes do Programa. Diversos estudos, como a presente pesquisa, têm demonstrado como uma política pública nacional de formação inicial de professores bem estruturada, pode contribuir para a valorização do magistério, incentivando a formação docente em nível superior para a Educação Básica, através da inserção do professor em formação no cotidiano escolar.

## Referências

- ALENCAR, E. M. L. S.; FELDHUSEN, J. F.; FRENCH, B. Identificando talentos, aspirações profissionais e pessoas mais admiradas por estudantes. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 8, n. 1, p. 11-16, 2004.
- BOZZINI, I.; CALZOLARI, A. Elementos da aprendizagem profissional da docência em portfólios reflexivos elaborados por bolsistas PIBID. In: **III Congresso Nacional de Formação de Professores**. Anais... Águas de Lindóia, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de educação. **Portaria n.º 72**, de 9 de abril de 2010.
- BRASIL. Capes. Ministério da Educação. **Formação de Professores da Educação Básica**. 2012. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica>>. Acesso em: 13 nov. 2017.
- BRASIL. **Portaria Capes nº 96** de 18 de julho de 2013. REGULAMENTO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA. 2013.

- CAMPELO, T. S.; CRUZ, G. B. Parceria Universidade–Escola Básica e a Aprendizagem da Docência: Contribuições da Relação entre os Professores Supervisores do PIBID e os Licenciandos Bolsistas. **Formação Docente**, v. 9, p. 95-108, 2016.
- CANÁRIO, R. A prática profissional na formação de professores. In: Campos, B. P. (Editores). **Formação profissional de professores no ensino superior**, v. 1, p. 31-45, Porto: Editora Porto, 2001.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2000.
- CARVALHO, A. P. **A importância do PIBID na formação docente sob a ótica de professores supervisores**. Monografia (Licenciatura em Química) - Universidade de Brasília, Brasília, 41 f., 2013.
- FELÍCIO, H. M. S.; GOMES, C.; ALLAIN, L. R. O PIBID na ótica dos licenciandos: possibilidades e limites no desenvolvimento do Programa. Educação. **Revista do Centro de Educação**, v. 39, n. 2, p. 339-352, 2014.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GATTI, B.A.; ANDRÉ, M.; GIMENES, N.A.S.; FERRAGUT, L. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. São Paulo: FCC/SEP, v. 41, p. 3-120, 2014.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MACENA, D. S. **O PIBID como formação inicial docente no curso de pedagogia no CFP/UFCG: as perspectivas dos bolsistas X suas experiências**. Trabalho de Conclusão de Cursos (Pedagogia), Universidade Federal de Campina Grande, 57f. 2015.
- MARQUES, C. A.; PEREIRA, J. E. D. Fóruns das licenciaturas em universidades brasileiras: construindo alternativas para a formação inicial de professores. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 78, p. 117-142, 2002.
- MASSENA, E. P. Avaliando a produção científica em torno do PIBID: tendências, relevâncias e silenciamentos. In: **Atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 9, p. 1-8, 2013.
- MELO, P. G.; PEREIRA, P. E.; BARBOSA, J. F.; ASSIS, L. C.; SANTOS, C. A. C.; GONZAGA, G. R.; MIRANDA, J. C. Desenvolvimento e avaliação preliminar do jogo didático Sorte ou Azar na Astronomia como ferramenta no ensino de Astronomia no ensino fundamental regular. In: **I Encontro Anual PIBID-UFF**, Anais. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2014.
- MENDES, B. M. M. Novo olhar sobre a prática de ensino e o estágio curricular supervisionado de ensino. In: SOBRINHO, J. A. D. C. M.; CARVALHO, M. A. **Formação de professores e práticas docentes: olhares contemporâneos**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 193-206, 2006.
- MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R.; MELLO, R. B. Ações do Subprojeto PIBID ‘Ciências Naturais - Pádua’ em escolas do Noroeste do Estado do Rio de Janeiro. In: CHINELLI, M. A.; GOMES, A. M. D.; TERRA, D. V.; YAMASAKI, A. A. (Org.). **Didática e formação de professores no PIBID da UFF: entre o tangível e o intangível na construção de uma educação inovadora**. 1ª Ed. Curitiba: Editora CRV, v. 1, p. 101-112, 2016.
- NÓVOA, A. Os professores e as histórias de suas vidas. In: **Vidas de professores**. NÓVOA, A. (Org). Porto: Porto Editora, p. 11-30, 1995.
- NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. In: NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009. p. 25-46.
- OLIVEIRA, A. R. L. **Contribuição do PIBID/FÍSICA na formação profissional dos estudantes de Licenciatura em Física da UFAM**. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Federal do Amazonas, 82 f., 2016.
- OLIVEIRA, C. L. Um apanhado teórico-conceitual sobre pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. **Revista Travessias**, v. 2, n. 3, p. 1-16, 2008.

PAREDES, G. G. O.; GUIMARÃES, O. M. Compreensões e Significados sobre o PIBID para a Melhoria da Formação de Professores de Biologia, Física e Química. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 4, p. 266-277, 2012.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poiesis**, v. 3, n. 3, p. 5-24, 2005.

SARTORI, J. Formação de professores: conexões entre saberes da Universidade e fazeres na educação básica. In: **II Encontro Institucional do PIBID**, Anais. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

SEBASTIANI, R.; VERASZTO, E. V. PIBID: Análise dos portfólios reflexivos de um projeto interdisciplinar e a formação docente. **Crítica Educativa**, v. 3, n. 2, p. 533-543, 2017.

SILVA, G. G. **Significações do PIBID à formação para a docência na percepção de licenciandos em Ciências da Natureza/Química do IF-SC/SJ**. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina, 136 f., 2015.

SILVA, M. G. L.; MARTINS, A. F. P. Reflexões do PIBID-Química da UFRN: para além da iniciação à docência. **Química Nova na Escola**, v. 36, n. 2, p. 101-107, 2014.

SIMIÃO, L. F. A formação docente compartilhada entre a universidade e a escola de educação básica: experiências vivenciadas no PIBID. In: **Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino**. Anais... Campinas: Universidade Estadual de Campinas. v. 16, p. 207-220, 2012.

SOUZA, D. G.; MIRANDA, J.C. Subprojeto PIBID Ciências Naturais: ações, olhares e reflexões. **Revista Brasileira de Educação Básica** v. 3, n. 7, p. 84-92, 2018.

SOUZA, F. S. **Política nacional de formação de professores: análise da implementação do PIBID de Matemática pela Universidade Federal Fluminense no período de 2009-2013**. Tese (Doutorado em Educação). UFF, 2016.

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

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, n. 13, p. 5-24, 2000.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Pró-Reitoria de Graduação. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)/Detalhamento do Projeto Institucional**. Niterói/RJ, 2009.

VIEIRA, P. C. **O PIBID enquanto agente de qualificação de professores supervisores na escola pública**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 18 f., 2015.