

O Papel do PIBID na Formação Inicial de Professores de Química

The role of PIBID in the initial training of chemistry teachers

*João Paulo Mendonça Lima**

*Veleida Anahi da Silva***

*Wilmo Ernesto Francisco Júnior****

RESUMO

Neste trabalho é apresentado resultados de uma investigação sobre o papel do PIBID na formação inicial de professores de Química a partir de afirmações realizadas por bolsistas de iniciação à docência. A pesquisa foi desenvolvida na Universidade Federal de Sergipe, no *campus* José Aloísio de Campos. A análise de documentos dos subprojetos e relatórios do PIBID/Química possibilitou a identificação de 20 diferentes relatórios individuais de bolsistas de iniciação à docência, referentes as atividades realizadas nos anos de 2014 e 2015. A análise gerou a construção de doze categorias temáticas que representam marcas positivas deixadas pelo PIBID na formação inicial dos bolsistas. Os dados mostram que fazer parte do programa tem contribuído para ampliar o contato dos bolsistas com atividades nas escolas, especialmente na produção e aplicação de material didático, reflexão sobre as ações e realização de pesquisa sobre o ensino. O PIBID vem provocando uma atmosfera diferente no curso, pois as suas ações movimentam a licenciatura com a realização de eventos, integrando atividades entre universidade-escola, formadores e alunos da licenciatura e professores da Educação Básica. Além de contribuir para a construção de conhecimentos essenciais à atividade docente.

Palavras-CHAVE: PIBID; Formação Inicial de Professores; Professor de Química.

ABSTRACT

The aim of the current research is to present the results of a study about the role played by the Institutional Scholarship Program for Beginner Teachers (PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) in the initial training of Chemistry teachers, based on statements made by scholarship recipients. The study was developed at Federal University of Sergipe, José Aloísio de Campos campus. The analysis of documents such as PIBID/Chemistry subprojects and reports allowed the identification of 20 different individual reports concerning the activities carried out by scholarship recipients in 2014 and 2015. The analysis resulted in the construction of twelve thematic categories representing the positive PIBID impacts on the initial training of the scholarship holders. These categories are: Learning about being a teacher; Knowing the reality of the school and of being a teacher; Building knowledge; Producing/presenting scientific studies; Building the teaching identity; Expanding the contact/first contact with the school; The importance of the collective work; Citizenship education; Integration between theory and practice; Better performance in the course; Motivation to become a teacher; Participation in scientific events.

Keywords: PIBID; Initial Training of Teachers; Chemistry Teacher.

Introdução

* Universidade Federal de Sergipe. E-mail: jpuufs@hotmail.com

** Universidade Federal de Sergipe. E-mail: vcharlot@terra.com.br

*** Universidade Federal de Alagoas. E-mail: wilmojr@bol.com.br

Formar o professor não é uma tarefa fácil. Especialmente por conta das competências, habilidades e conhecimentos que devem ser desenvolvidos ao longo do período de formação (PERRENOUD et al, 2001). Essa complexidade aumenta quando os currículos das licenciaturas não favorecem a conexão entre os saberes disciplinares, saberes pedagógicos e saberes advindos da prática. Tal situação reforça um status de superioridade apresentado para as disciplinas consideradas técnicas-científicas em detrimento das que abordam as situações práticas a serem enfrentadas no contexto escolar.

Para Perrenoud (2002, p. 21),

[...] vários programas de formação inicial limitam-se a criar um vínculo entre os saberes universitários e os programas escolares, o que não é inútil, porém ocupa um grande espaço no currículo, em detrimento de saberes didáticos, pedagógicos e sociológicos mais próximos das práticas.

Esse maior percentual de disciplinas que abordam conhecimento específico em detrimento do pedagógico parece não contemplar de forma eficiente uma adequada formação de professores. Tal fato é evidenciado quando os estudantes, mesmo após cursarem um variado leque de disciplinas específicas, ainda apresentam limitações conceituais em relação a conceitos simples que devem ser contemplados em suas aulas como futuros professores na Educação Básica.

Nas matrizes curriculares dos cursos de licenciatura de nosso país percebe-se a presença desse modelo discutido por Perrenoud (2002). As Diretrizes Curriculares para cursos de Licenciatura (BRASIL, 2002) alteraram de forma significativa a composição da matriz curricular destes cursos. Como exemplo, destaca-se a ampliação da carga horária dos estágios supervisionados; a inserção de pelo menos 400 horas de prática como componente curricular ao longo do curso; a obrigatoriedade de 200 horas de atividades complementares; e a distinção entre o perfil dos cursos de licenciatura e bacharelado.

Esses avanços são reforçados em novas Diretrizes aprovadas recentemente (BRASIL, 2015). Existe a preocupação do documento com a oferta de cursos de licenciatura que realmente consolidem no licenciando o interesse em ser professor na Educação Básica e preparem melhor esse profissional. Porém, apesar de avanços nas matrizes curriculares, ainda se percebe a necessidade de minar a racionalidade técnica presente na licenciatura e na concepção dos que atuam como formadores nestes cursos.

Para Gómez (1997, p. 96),

[...] o modelo da racionalidade técnica, a atividade do profissional é sobretudo instrumental, dirigida para a solução de problemas mediante a aplicação rigorosa de teorias e técnicas científicas. Para serem eficazes, os profissionais da área de ciências sociais devem enfrentar os problemas concretos que encontram na prática, aplicando princípios gerais e conhecimentos científicos derivados da investigação.

Essa racionalidade técnica presente na concepção dos que formam professores colabora para a construção de uma concepção simplista sobre a profissão docente.

Isso pode caracterizá-la como algo fácil e instrumental, que requer apenas domínio de conhecimento específico de sua área. Não leva em consideração, portanto, toda a dinâmica que envolve o exercício da atuação docente.

No contexto atual, é necessário ver o professor como profissional e não como um executante ou reproduzidor de conhecimentos. Pensar o professor como profissional é mostrar a complexidade de sua profissão para o seu desenvolvimento, haja vista a diversidade de conhecimentos, competências e habilidades inerentes a essa profissão (PERRENOUD et al, 2001). Fica claro que o domínio dos conhecimentos científicos e pedagógicos é importante; porém, é insuficiente para contemplar toda a dinâmica do ofício docente (PERRENOUD et al, 2001).

Uma melhor integração entre as atividades formativas e a escola reforça a importância do conhecimento construído através da experiência e do diálogo com o outro. Nessa perspectiva, pode-se conhecer melhor o que é ser professor; quais os desafios da profissão; quais ações contribuem para melhorar o desempenho dos alunos; qual o papel da gestão escolar; qual o grau de comprometimento de professores e alunos com o processo de ensino e aprendizagem. Esses são conhecimentos que, ao serem construídos a partir da experiência, terão um significado especial na formação, inclusive na construção de um olhar mais crítico sobre a realidade da profissão docente.

Para atingir uma formação crítica reflexiva, é importante que durante a formação de professores ocorra: superação da racionalidade técnica; a reflexão sobre a prática; e o uso da pesquisa sobre o ensino como processo formativo (LIMA, 2011).

Nessa dinâmica de incentivo à reflexão e à realização de pesquisa sobre o ensino, pode-se favorecer o desenvolvimento profissional do professor e para o seu protagonismo frente à implantação de ações educativas (NÓVOA, 1997). Destaca-se que esse momento pode ser mais proveitoso quando as investigações forem desenvolvidas a partir de situações presentes na realidade escolar e a partir do diálogo com seus diferentes atores (alunos e professores da Educação Básica, gestão escolar, formadores, licenciandos).

Pimenta (2012) problematiza a necessidade de formação de professores na sociedade atual. O seu intuito é mostrar a importância de contrapor a visão deste profissional como técnico e reproduzidor de informações, colocando o docente em destaque no processo de formação de cidadãos, combatendo processos de desigualdade social. Para se chegar a esse objetivo, é necessário, portanto, repensar a formação docente.

Um caminho a ser percorrido é o da concretização de atividades que favoreçam o contato/integração dos licenciandos com a sala de aula. No Brasil, em um primeiro momento, essa preparação passou a ser fortalecida nos cursos de licenciatura, a partir da ampliação de sua carga horária e do tempo destinado à inserção da prática como componente curricular e aos estágios supervisionados. Em segundo momento, a possibilidade de experiências nas escolas foi ampliada a partir do surgimento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

O PIBID surge no cenário nacional no ano de 2007 a partir de edital publicado pelo Ministério da Educação (MEC), sendo um programa de fortalecimento da formação de professores, vinculado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (BRASIL, 2007).

Os principais objetivos do programa reúnem as seguintes preocupações: contribuir para melhor articulação entre universidade e escola; incentivo à formação para atuação na Educação Básica, especialmente no ensino médio; valorização do magistério; promoção de melhorias na Educação Básica; fomento a experiências de prática docente inovadoras; construção de alternativas aos problemas presentes nos processos de ensino e aprendizagem; valorização da vivência no espaço escolar, como possibilidade de construção de conhecimento sobre a docência (BRASIL, 2007).

O surgimento do PIBID fortaleceu as licenciaturas, fomentado por uma melhor articulação com as escolas, e por possibilitar a realização de pesquisa sobre o ensino durante a formação inicial dos licenciandos, além de contar com recursos para o desenvolvimento das atividades (BRASIL, 2013c).

Atualmente, o PIBID é regulamentado pela Portaria 096/2013, de 18 de julho de 2013 da CAPES. As atividades que fazem parte do PIBID reúnem elementos centrais à elevação da qualidade da formação inicial, pois se preocupam com a dimensão conceitual, com a escrita, a linguagem e a apresentação oral, podendo contribuir para a inserção de temas sociais relevantes na prática dos professores. Ressalta-se que essas atividades são fortalecidas ao se pensar em uma reconfiguração do currículo da Educação Básica e no campo de formação de professores, permitindo uma visão mais ampla do ensino, distanciando-se do foco apenas conceitual, e integrando, por exemplo, temas sociais aos conteúdos científicos.

Outra situação reforçada é a aprendizagem da prática docente. Essa atividade, porém, necessita de reflexão e do uso da pesquisa como princípio formativo. É responsável direta por permitir a construção de conhecimento sólido sobre o ser professor e contribuir para o desenvolvimento de habilidades, como, por exemplo, de comunicar-se, socializando e trocando experiências.

A portaria 096/2013 especificou as funções de cada membro do PIBID e ampliou as possibilidades de bolsas por projeto. Dentre as modificações em sua organização, destaca-se a distribuição de bolsistas por coordenador de área e por supervisor. Essa adequação é dependente do número de bolsas de iniciação à docência. Por exemplo, um subprojeto pode ser formado por 1 coordenador de área, 1 professor supervisor e cinco bolsistas de iniciação à docência (BRASIL, 2013a). À medida que se amplia o número de alunos de iniciação, pode ocorrer aumento do número de coordenadores de área e também de supervisores por escola.

A consolidação do programa e o número ainda limitado de trabalhos que discutem o papel do PIBID na formação inicial de professores de Química, mostra a necessidade da realização de estudos sobre o tema. Isso foi identificado após revisão de literatura realizada pelos autores dessa pesquisa, na base de dados de Tese e

Dissertações da CAPES, no Scielo e na Revista Química Nova na Escola¹, percebeu-se baixa produção científica sobre o tema e a necessidade de investir em pesquisas que abordem o papel, contribuições, efeitos do programa na formação inicial de professores.

Neste trabalho é apresentado resultados de uma investigação sobre o papel do PIBID na formação inicial de professores de Química a partir de afirmações realizadas por bolsistas de iniciação à docência. A análise destas afirmações colabora para compreensão da importância que o PIBID exerce na formação dos sujeitos da pesquisa e fomenta reflexões sobre ações formativas que podem ser desenvolvidas nos cursos de licenciatura.

Percurso metodológico

Este estudo priorizou uma abordagem qualitativa. O paradigma qualitativo é caracterizado pela busca interpretativa e descrição densa da realidade a ser investigada. Dentre as características desse tipo de trabalho, destaca-se a flexibilidade no foco da investigação, nos instrumentos de coleta e, conseqüentemente, em seus roteiros (ANDRÉ, 2013). Além disso, o pesquisador atua como instrumento principal na coleta e análise dos dados no ambiente natural em que a pesquisa se desenvolve (CRESWELL, 2010).

A pesquisa foi desenvolvida na Universidade Federal de Sergipe, no *campus* José Aloísio de Campos. A IES está localizada na cidade de São Cristóvão e faz parte da grande Aracaju. O seu curso de licenciatura disponibiliza todos os anos 60 vagas no período noturno; entretanto, poucos são os egressos. Desde o ano de 2009, formadores desse curso coordenam atividades do PIBID, o que justifica a necessidade de investigar o seu papel na formação de professores de Química.

A análise de documentos dos subprojetos e relatórios do PIBID/Química possibilitou a identificação de 20 diferentes relatórios individuais de bolsistas de iniciação à docência, referentes as atividades realizadas nos anos de 2014 e 2015. Esse grupo, portanto, configura-se como sujeitos dessa pesquisa.

O anonimato dos sujeitos foi garantido em todas as etapas da pesquisa. Os sujeitos serão identificados por códigos que correspondem à letra B e a adição de um número, por exemplo: “B1, B2, B3, B4”...

Instrumento de coleta de dados

Análise de documentos

A análise de documentos apresenta relevância na fase exploratória do estudo (LÜDKE; ANDRÉ, 1986) e como possibilidade de triangulação junto aos outros instrumentos de coleta de dados. Alves-Mazzotti e Gewandszadjer (1998, p. 169), consideram “documento qualquer registro escrito que possa ser usado como fonte de

¹ Esse periódico foi selecionado para revisão, por ser o principal da área de Educação em Química do nosso país.

informação”.

Os documentos analisados inicialmente neste trabalho foram: o subprojeto do PIBID/Química aprovado no edital CAPES 061/2013 (BRASIL, 2013b); e os relatórios enviados pelos bolsistas de ID à coordenação de área referentes às atividades desenvolvidas entre março e dezembro de 2014, bem como durante todo o ano de 2015. A análise desses diferentes documentos forneceu alguns indicativos sobre o papel que o PIBID vem desempenhando na formação dos bolsistas.

Instrumento de análise de dados

A análise de conteúdo de Bardin (2011) foi usada como instrumento de análise dos dados. A técnica vislumbra a possibilidade da manutenção da objetividade da pesquisa e garante a necessidade de ser levada em conta a subjetividade do pesquisador, características dos estudos qualitativos. Isso ocorre especialmente porque exige leituras e releituras dos dados selecionados, ampliando o tempo de análise. A atividade pode permitir a compreensão dos significados que os sujeitos apresentam para determinado tema. Pontos em comum, por exemplo, podem contribuir para a formação de categorias que agrupem as ideias dos diferentes sujeitos, algo necessário para a compreensão dos dados obtidos na pesquisa.

As etapas da análise envolvem: “a pré-análise”; “a exploração do material”; “o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação” (BARDIN, 2011).

Na fase de pré-análise, ocorre fragmentação do texto, com objetivo de obter unidades que possam ser comparadas e categorizadas através da análise temática (BARDIN, 2011).

Durante a exploração do material, ocorre a categorização dos dados presentes no *corpus* submetido a análise. Essa categorização no presente trabalho não foi definida *a priori* e emergirá das respostas apresentadas pelos sujeitos. Será possível observar as ideias que mais se destacam sobre o papel do PIBID na formação de professores, sua frequência e as afirmações que representam determinada categoria (unidades de contexto).

Na última fase, ocorrerá o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, sendo destaque a validação dos dados, buscando o suporte em interpretações, tendo em vista o referencial teórico adotado e a produção científica sobre o tema.

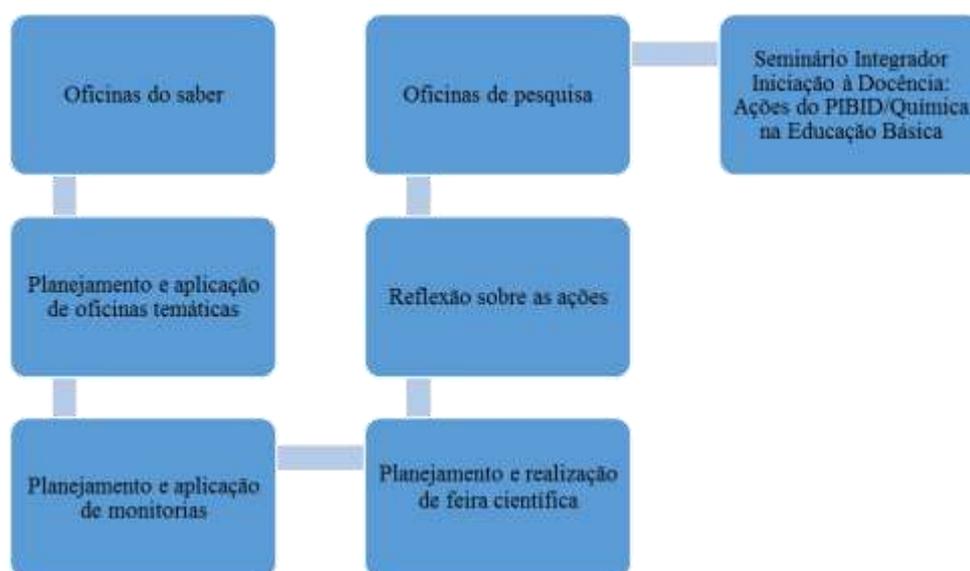
Resultados e discussão

Na Universidade Federal de Sergipe *Campus* de São Cristóvão o primeiro edital de seleção de bolsistas de Iniciação à Docência do PIBID/Química foi publicado em 2009. Inicialmente foram ofertadas 5 vagas, sendo ampliadas para 30 vagas a partir de 2014. O subprojeto contou entre os anos de 2014 e 2015 com a participação de dois coordenadores de área e um professor formador colaborador responsáveis

pela orientação dos 30 bolsistas de iniciação à docência. Além da participação de cinco professores supervisores, que são os docentes da Educação Básica, considerados co-responsáveis pela orientação dos licenciandos.

As atividades desenvolvidas nos diferentes subprojetos do (PIBID/Química) da (UFS/*Campus* de São Cristóvão), contemplam: estudo de conceitos químicos, educacionais e de recursos didáticos; acesso a resultados de pesquisa da área de ensino e educação; planejamento e aplicação de materiais didáticos; reflexão crítica sobre as ações realizadas; uso da pesquisa sobre o ensino como possibilidade de aprofundamento teórico sobre as atividades realizadas; produção e apresentação de trabalhos científicos. Na figura 1 é apresentado a organização das atividades que fazem parte do subprojeto.

Figura 1 – Atividades que fazem parte das ações do subprojeto do PIBID/Química da UFS/Campus de São Cristóvão elaborado a partir do relatório de atividades dos anos de 2014 e 2015, planejamento e projeto aprovado no Edital 061/2013 (BRASIL, 2013b).



Durante a formação inicial, o curso de licenciatura em Química da UFS/*Campus* de São Cristóvão oferta disciplinas que tem como objetivo produzir materiais didáticos e aplicá-los no contexto da Educação Básica; produzir trabalhos científicos e realização de intervenções nas escolas. As atividades realizadas no PIBID nesse contexto, ampliam ações já realizadas no curso e previstas em sua proposta pedagógica. Há nessa organização das atividades um reforço na concepção que o PIBID apoia a formação de professores, sendo hoje um programa essencial a melhoria das ações formativas da licenciatura.

A análise dos relatórios construídos pelos bolsistas² de iniciação à docência referentes às atividades desenvolvidas nos anos de 2014 e 2015 permitiu a construção de doze categorias temáticas, que fornecem uma compreensão inicial do papel do

² As afirmações dos bolsistas foram mantidas em seu formato original. Por isso, há possibilidade de serem identificadas incorreções ortográficas e gramaticais.

PIBID na formação dos bolsistas. As categorias construídas, frequência e unidades de contexto, são apresentadas no quadro 1.

Quadro 1 – Categorias construídas a partir de relatórios individuais de bolsistas de ID referentes às atividades do PIBID em 2014 e 2015

Categorias temáticas (fi)*	Exemplos: Unidades de contexto**
1. Aprendizagem sobre o ser professor (37)	Através das ações do PIBID percebi que no ensino não existe fórmula mágica, nem a melhor metodologia, mas que somos capazes de pensar e fazer diferente, o caminho da docência é árduo por isso necessita de pessoas que apesar de todas as dificuldades, acreditem que é possível. Eu acredito! B4
2. Conhecendo a realidade da escola e do ser professor (19)	Quando fui ao Colégio ((identificação do colégio)) para fazer a observação da estrutura da escola e das aulas, fiquei impressionada com a degradação da biblioteca, dos banheiros, da cantina e as aulas ainda são tradicionais, nesse momento percebi a realidade enfrentada pelo professor da rede estadual de Sergipe, realidade essa que eu ainda não conhecia. B5
3. Construção de conhecimento (18)	A leitura e discussão dos textos durante as reuniões semanais possibilitam o conhecimento de diferentes temas, algo primordial para a construção do material didático e mediação do conhecimento durante as ações realizadas nas escolas. B1
4. Produção/apresentação de trabalhos científicos (13)	A produção de um capítulo de livro foi uma experiência enriquecedora, nunca imaginei que durante a minha graduação teria a oportunidade de escrever um capítulo de livro, agradeço muito a minha dupla e ao meu orientador por essa experiência, não foi uma tarefa fácil, muitos dados para tabular, refletir e analisar cada uma das aplicações da oficina, mas senti uma enorme satisfação quando terminei. B5
5. Construção da identidade docente (11)	[...] foi de grande utilidade todas essas experiências, cada uma só me mostrou que realmente é isso que eu quero, que esse é o caminho a seguir: ser uma educadora, ser uma formadora de opiniões, de caráter, de seres humanos pensantes. B7
6. Ampliação/primeiro contato com a escola (10)	Ir nas escolas é algo que está sendo cada dia um aprendizado diferente, pois foi através das ações do PIBID que tive o primeiro contato com as escolas, vivenciar de perto como é a vida de um docente. B9
7. Importância do trabalho coletivo (10)	Ao longo desse ano eu e os meus colegas pibidianos, juntamente com os supervisores e o nosso orientador nos reunimos semanalmente para discutir artigos sobre o ensino de química, analisar criticamente as oficinas construídas e refletir sobre as aplicações, isso contribuiu muito para minha formação, pois pude ver erros, pude melhorar, refleti e dividi conhecimento. B5
8. Formação cidadã (9)	A tarefa de ensinar vai além dos conhecimentos científicos aceitos pela comunidade acadêmica, mas ensinar também se traduz em formar cidadãos mais críticos e conscientes perante os problemas existentes na sociedade atual. B16
9. Integração entre teoria e prática (7)	A partir dessas experiências que se consegue identificar a teoria a prática como partes integrantes uma da outra, fazendo com que o bolsista desenvolva habilidades no seu processo de formação e as leve para seu futuro espaço de trabalho. B17
10. Melhor desempenho no curso (7)	[...] em cada ação pude desenvolver habilidades e posicionamentos em determinadas situações, entre elas destaco meu desempenho nas aulas interligadas ao ensino de química, comecei a discutir mais, a levantar opiniões experiências vividas

* Os valores representados entre parênteses indicam a frequência simples absoluta (fi) dos temas contidos em cada categoria.

** As unidades de contextos representam exemplos de cada uma das categorias temáticas.

	nas ações e podendo até trazer ideias de como poderia estar trabalhando aquele determinado conteúdo. B6
11. Motivação em ser professor (5)	Poder está transpondo os conteúdos para os alunos é uma experiência única que passei a vivenciar através do PIBID, sendo que os alunos reconheciam o seu esforço e agradeciam por estarmos proporcionando esse tipo de intervenção para eles, foi muito motivador. B9
12. Participação em eventos científicos (4)	A participação em eventos locais e nacionais permite o contato entre os bolsistas e profissionais renomados da área de ensino de química, enriquece o conhecimento e deixa os bolsistas a par do que é produzido nas demais instituições. B1

Fonte: Elaborado pelo autor.

As categorias construídas mostram a importância do PIBID na formação dos bolsistas. Como pode ser observado nas unidades de contexto acima, a aproximação e vivência de atividades da docência desencadeiam uma série de contribuições, desde a aprendizagem sobre o ser professor ao melhor desempenho no curso.

Na categoria *Aprendizagem sobre o ser professor*, observa-se amadurecimento dos bolsistas em relação à compreensão do que é ser professor. A necessidade de planejamento e preparação constante das ações, bem como de entender a complexidade do ensinar e aprender, vão substituindo concepções ingênuas sobre a profissão docente. A aprendizagem construída nesse processo pode contribuir para mostrar que um ensino de Química mais interessante e de qualidade é possível no contexto das escolas brasileiras.

[...] a aplicação das oficinas nos permite olhar para o ensino de química de maneira diferente ao qual enxergávamos antes de adentrar no projeto. Pois, acreditava que ser professor era somente compreender o conteúdo e transmitir para os alunos, e com o PIBID vi que estava com uma concepção errônea sobre o que é ser professor. Ser professor vai além de compreender o conteúdo específico, este precisa planejar, estudar, buscar novos métodos que desperte o interesse em aprender determinado assunto. Contudo, na sala de aula sempre há construção mútua do conhecimento entre professor-aluno. B16

[...] sobre as apresentações nas escolas foi de fato uma experiência única, cada escola e cada aluno com suas peculiaridades, aprendi muito com cada experiência, foi possível aprender com os erros, controlar melhor o “medo/vergonha” de falar em público ou até mesmo de errar, saber lidar com os alunos em diferentes situações (o famoso jogo de cintura), ter um melhor domínio do conteúdo, a partir da repetição, tudo isso foi possível através dessa prática. B7

A aprendizagem fornecida no desenvolvimento das ações do PIBID possibilita a perda da timidez e da vergonha em falar em público, ampliando a confiança dos bolsistas em sua atividade, especialmente porque percebem-se mais preparados em relação ao domínio do conteúdo químico e pedagógico. Essa situação pode contribuir para melhor desempenho nos estágios supervisionados e, futuramente, nas escolas, como profissionais. Silva (2015), ao investigar as significações do PIBID pelos licenciandos em Química na sua formação para a docência, percebeu que a participação no programa é vista como experiência mais significativa do que os

estágios, especialmente porque as ações do PIBID geram maior confiança no exercício docente, potencializando a profissionalização, principalmente durante o convívio com a realidade escolar.

Na categoria *Conhecendo a realidade da escola e do ser professor*, os bolsistas ampliaram seu conhecimento sobre situações que ocorrem no interior das escolas e a realidade vivenciada pelos professores. A infraestrutura, as relações pessoais entre funcionários, o comportamento dos alunos nos diferentes contextos e as aulas apresentadas pelos professores da Educação Básica puderam ser observadas e analisadas. Esse conhecimento é importante para se pensar em alternativas para superar problemas enfrentados pelos bolsistas durante suas ações e no futuro, como professores.

Um ponto de bastante utilidade foi perceber o contraste que existe entre os colégios, não falo tanto em relação a escolas do interior versus cidade (essa é uma diferença já imaginável), mas me refiro a escolas da mesma cidade só que em diferentes localidades, é observável a diferença do interesse dos alunos, como também o dos professores nessas escolas. B7

[...] mais frequência com a sala de aula (além dos estágios), permite aos bolsistas saírem da sua graduação com uma visão muito mais ampliada das suas responsabilidades e desafios a serem enfrentados na sala de aula. B17

Pode-se perceber, na afirmação dos bolsistas, que o PIBID amplia a visão sobre os desafios da atividade docente, compreendendo os diferentes contextos escolares de forma ampla em relação às demais atividades ofertadas na licenciatura. Essa compreensão é importante para colaborar com a construção de alternativas para as dificuldades a serem encontradas pelos futuros professores, e não deve ser vista como forma de decepção, como afirmam Albuquerque e Galiazzi (2012).

A categoria *Construção de conhecimento* é representada por afirmações que mostram o potencial das ações do PIBID em promover a construção de conhecimentos. Da sua análise, percebe-se o papel das atividades de leitura, escrita, discussão dos textos e reuniões de orientação como aspectos centrais na melhoria da formação.

[...] Através das ações realizadas no PIBID eu tive acesso a artigos científicos muito interessantes sobre o ensino de química, aprendi sobre contextualização e interdisciplinaridade, discuti com meus colegas do pibid sobre formas de avaliação, aprendi a fazer a revisão bibliográfica, tive acesso aos livros aprovados no PNLEM, e pesquisei muito sobre radiação, radioatividade e os raios X, tema escolhido por mim e pela minha dupla para produzir a nossa oficina temática e que eu não sabia quase nada, tudo isso teve uma contribuição muito grande para a minha formação. B5

As ações realizadas no PIBID/Química/UFS/São Cristóvão são importantes para a formação docente, por proporcionar tanto um ambiente para discussão de ideias e construção de conhecimento seja sobre o próprio conteúdo científico ou as pesquisas relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem [...]. B4

Participar do PIBID reforça a aprendizagem de temas presentes na

licenciatura, como os destacados pelo bolsista 5, e pode superar lacunas formativas, dentre estas as de domínio de conteúdo científico em algum tema químico. O planejamento, aplicação e análise dos resultados das intervenções necessitam de aprofundamento dos estudos dos temas selecionados, o que representa possibilidade de construção de um conhecimento sólido e do desenvolvimento de materiais didáticos que melhorem a aprendizagem dos alunos da Educação Básica. Essa é uma preocupação central apresentada pelos bolsistas do PIBID/Química da UFS/*campus* de São Cristóvão e identificadas também por Lima, Andrade e Sussuchi (2014) e Souza, Siqueira e Lima (2015).

A possibilidade de produzir e apresentar trabalhos científicos durante a formação foi algo destacado pelos bolsistas e representado na categoria *Produção/apresentação de trabalhos científicos*. Essa atividade motiva e deixa os bolsistas entusiasmados, pois é uma oportunidade de construir, validar e socializar o conhecimento produzido no PIBID.

[...] pude vivenciar algo novo para mim durante a graduação: a produção do primeiro trabalho completo no formato de capítulo de livro. Tal oportunidade me deixa muito realizado, pois algo que é vivenciado pelos licenciandos do curso de Química da UFS/Campus São Cristóvão apenas ao final do curso, com o ingresso no PIBID pode ser realizado em qualquer instante do curso. Fator que enriquece bastante nossa formação e prática docente, além de dar uma injeção de entusiasmo no bolsista, que busca qualificar-se cada vez mais em busca da melhoria no ensino e na aprendizagem. B1

[...] construir trabalhos sejam completo ou resumos e apresenta-los em diversos congressos, está sendo muito importante para a formação de estudante, pois nem todos da graduação conseguem ter essa oportunidade essencial para um estudante universitário. B9

Nas afirmações acima, percebe-se que o PIBID é um espaço formativo privilegiado para prática de pesquisa sobre o ensino. Os bolsistas destacam a oportunidade de construir trabalhos científicos a partir de sua participação no projeto, algo que não ocorre durante toda a formação e que é estimulado praticamente ao final do curso. O incentivo a essa atividade vem estimulando os egressos da licenciatura em Química a ingressar na Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA) da UFS. Prova disso é que quatro dos vinte sujeitos identificados nesse relatório já fazem parte do programa. A continuidade da formação a nível acadêmico representa avanço na formação e pode promover a melhoria da Educação Básica.

Na literatura, a conjugação entre atividades de ensino e pesquisa é defendida e mostra-se eficaz para superar limitações presentes na educação.

[...] elas são atividades diferentes que devem ser conjugadas no trabalho do professor se quisermos superar as atuais deficiências da educação. Ao conjugarmos isso estamos defendendo uma mudança na concepção de ensino e pesquisa. A pesquisa é aquela que acompanha o ensino, o modifica, procura estar atenta ao que acontece com as ações propostas no ensino, aponta caminhos de redirecionamento, produz novas ações, reformula concepções, produz rupturas com as percepções primeiras (MALDANER,

2006, p. 243) [...]

Participar do PIBID promove a inserção dos bolsistas em contato constante com resultados de pesquisa sobre o ensino, além de possibilitar a produção de seus próprios trabalhos.

A *Construção da identidade docente* foi outra categoria que emergiu da análise dos dados. O principal objetivo do PIBID é melhorar a formação de professores para atuação na Educação Básica. Participar do programa fortalece a identidade com a docência e pode ampliar o interesse dos egressos da licenciatura em tornar-se professores.

Fazer parte das ações desenvolvidas pelo PIBID trouxe-me a certeza da escolha pela licenciatura em química, estabelecendo em elo ainda maior com a melhoria no ensino. B17

[...] as atividades realizadas contribuem para a construção da minha identidade docente, proporcionando a inserção no meu futuro ambiente de trabalho, que são as escolas. B1

O contato com atividades relacionadas à docência fortalece o vínculo dos bolsistas com a licenciatura e contribui para sua permanência no curso, fortalecendo a escolha da carreira docente como sua profissão. Essa constatação é importante, tendo em vista que a escolha pela docência nem sempre se confirma ao finalizar o curso de licenciatura (MALDANER, 2010).

Na categoria *Ampliação/primeiro contato com a escola*, foi possível identificar a ampliação da vivência no espaço escolar oportunizada pelo PIBID. Essa aproximação, para boa parte dos bolsistas, possibilitou as primeiras experiências na docência.

[...] ressalto que o PIBID me possibilitou o contato com a escola desde o primeiro período do curso de licenciatura, antes mesmo do próprio curso me proporcionar esse contato. B10

[...] a oportunidade de vivenciar o cotidiano da escola com contato com professores, funcionários e alunos, podendo assim trocar experiências com a realidade escolar vivenciando momentos no teto escolar que muitas vezes só poderiam ser vivenciados no momento de estágios e no final do curso. Porém o PIBID tem nos dado essa oportunidade de vivenciarmos estas experiências. B18

A participação no PIBID promove a vivência da escola, de forma mais intensa em relação aos estágios e outras atividades do curso. O tempo de permanência dos bolsistas no programa e a flexibilidade de elaboração e aplicação de atividades de forma permanente torna-se mais efetivo, porque não depende da combinação de diferentes calendários acadêmicos da IES e da Secretaria de Estado de Educação. O ingresso no programa, no início do curso, é algo importante, pois o aluno da licenciatura pode, durante toda a formação, desenvolver atividades nas escolas, seja como pibidiano, seja como estagiário. A maior aproximação entre universidade-escola, licenciandos e salas de aula é ressaltada na literatura como importante

contribuição do programa (LIMA; FRANCISCO JR., 2014).

A categoria *Importância do trabalho coletivo* mostra o papel do PIBID na construção de um espaço coletivo e permanente de formação. As discussões provenientes das reuniões coletivas entre bolsistas de iniciação à docência, supervisores e orientador possibilitam a troca de conhecimento e experiências entre os diferentes sujeitos e contribuem para preparar os pibidianos para assumir as atividades de uma sala de aula. Nesta dinâmica, fica claro o respeito à opinião dos diferentes sujeitos e a necessidade de todo o grupo sentir-se responsável pela autoformação do colega. Ressalta-se que essa tríade formativa foi possível após mudanças na forma de seleção do supervisor, por conta da Portaria 096/2013 do programa (BRASIL, 2013a).

Neste ano percebi também que o trabalho em grupo mostrou-se mais fortalecido. Os vínculos de amizade se estreitaram ainda mais e tudo isso só vem a contribuir com nossa carreira. Pois as sugestões e críticas de nossos amigos bolsistas, orientadores e supervisores tem um objetivo: a melhoria de nossas produções didáticas. B1

A primeira vez que aplicamos a oficina foi para os nossos colegas bolsistas e foi muito bom pra mim, pois pude perceber alguns ajustes que precisavam ser feitos na minha oficina e também na minha postura diante dos alunos, eu percebi que devo falar um pouco mais alto, e devagar. B5

O trabalho coletivo não se resume às reuniões de grupo, conforme afirmações acima. Os alunos se ajudam, pesquisando os materiais, testando recursos didáticos, dialogando com orientador e supervisor. A análise dos produtos gerados nas ações do PIBID mostrou que, em alguns trabalhos científicos, existe a participação dos supervisores, o que é algo relevante para a formação dos professores da Educação Básica, pois, o programa pode também auxiliar esses profissionais com uma formação permanente dentro do programa. Ressalta-se, ainda, que a dinâmica de trabalho em grupo poderá ser disseminada pelos pibidianos nas escolas, uma vez que esses se tornem professores.

A tríade formativa oportunizada pela participação no PIBID é destacada por Mesquita (2015) e evidencia uma participação dos bolsistas nas escolas mais integrada à realidade da Educação Básica, fortalecendo a constituição de espaços formativos e reflexivos na universidade e na escola.

Fazer parte do PIBID contribui com a cidadania dos bolsistas e com o estabelecimento de um ensino de Química que contribua para o desenvolvimento da cidadania dos alunos da Educação Básica. Na categoria *Formação cidadã*, verifica-se a importância de superar aulas de Química cujo foco seja apenas a discussão conceitual da disciplina. Existe uma defesa por um ensino mais crítico, que contribua para aprender mais e melhor e, especialmente, que introduza situações que desenvolvam a tomada de decisões sociais e responsáveis pela comunidade escolar.

Através deste programa, tenho a oportunidade de fazer pesquisa em ensino de química, produzir material didático, e ir até as escolas lecionar em aplicar as oficinas temáticas, oficinas estas que privilegiam tanto o aspecto social do aluno quanto o aspecto científico, e isso auxilia no processo de formação de

um cidadão crítico e atuante na sociedade. B18

A visão apresentada pelos bolsistas sobre a necessidade de formação de cidadãos críticos vai ao encontro das discussões apresentadas na literatura sobre o ensino da Química. Existe a preocupação dos que fazem a área de Educação em Química de tornar o seu ensino crítico, reflexivo, integrado a temáticas sociais (SANTOS; SCHENETZLER, 2003). Nessa perspectiva, cria-se oportunidade para a compreensão do importante papel que essa ciência desempenha na sociedade e para a construção de alternativas a problemáticas presentes no contexto brasileiro.

Na categoria *Integração entre teoria e prática*, os bolsistas perceberam a importância da articulação entre teoria e prática nas ações do PIBID. Relatam, por exemplo, usar os conhecimentos construídos através de suas próprias pesquisas para compreender a dinâmica da sala de aula, possibilitando a criação de alternativas para as dificuldades encontradas.

[...] através dos dados extraídos na nossa pesquisa, conseguimos obter algumas respostas para o que foi vivenciado em sala de aula, e posteriormente focar em uma nova ideia para sanar tal dificuldade [...] B2

A possibilidade de maior contato entre teoria e prática é elemento importante na formação de professores. Essa atividade, ao ser desenvolvida através da reflexão e pesquisa, contribui para validar conhecimentos teóricos construídos a partir da prática, bem como para os da prática compreendidos a partir da teoria. Dantas (2013), ao investigar as contribuições para formação inicial da iniciação à docência dos pibidianos da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), apontou a integração entre teoria e prática como possibilidade de construção da identidade docente. Isso talvez ocorra porque, a partir da melhor integração entre esses dois conhecimentos, os licenciandos percebem a sua função e necessidade de diálogo constante.

Na categoria *Melhor desempenho no curso* estão presentes afirmações dos bolsistas relacionadas à melhoria de seu desempenho nas atividades do curso, destacando-se, principalmente, as disciplinas da área de ensino. Participar do programa facilita o planejamento de ações que envolvem a produção e aplicação de material didático, melhorando o rendimento acadêmico.

[...] Criar uma oficina temática teve uma grande relevância, tanto pra um futuro próximo (quando estiver em sala de aula) como para as disciplinas de ensino na Universidade, pois já sabemos que caminhos seguir, o que dá um destaque dos outros colegas de classe. B7

É importante ressaltar que minha participação nas ações do PIBID contribuiu em me tornar uma graduanda com maior base conceitual para compreender melhor a prática docente e algumas atividades aplicadas durante toda a graduação. B11

Além de apresentar melhor rendimento em relação a outros colegas, conforme afirmação do bolsista 7, os pibidianos podem usar o conhecimento construído nas ações em sua prática docente. Essa é uma situação interessante e que coloca em

evidência os efeitos que o programa pode fornecer à formação inicial, merecendo atenção especial nas pesquisas.

Outra categoria construída foi *Motivação em ser professor*. Nela, percebe-se a satisfação dos alunos em atuar nas escolas, aplicando o material didático que foi planejado durante meses. O contato com a sala de aula e a vivência do dia-a-dia enquanto professor motivam os alunos e reafirmam o seu interesse pela docência.

[...] poder construir um material tão rico de conhecimento é algo muito gratificante, e passar para os alunos de ensino médio é uma sensação inexplicável, onde transpor aquilo que construímos com tanto empenho é uma das melhores sensações que tive, aprendendo com eles a cada dia na escola. B9

É nítida a satisfação dos bolsistas em relação ao material que foi desenvolvido. Chegar a aplicá-lo e ter a aprovação dos alunos da Educação Básica é algo que com certeza motiva os pibidianos a buscar preparar novos materiais e a se empenhar cada vez mais na busca da melhoria dos processos de ensino e aprendizagem. Por isso, é importante um adequado planejamento e a vivência com o material no grupo, antes que ocorra a sua aplicação nas escolas. Talvez, se essa preparação não fosse tão eficiente, as experiências não seriam consideradas tão positivas. Nessa categoria e em outras que aproximam os alunos do contexto escolar na função de futuros professores, observam-se as marcas positivas deixadas pelo programa na formação inicial dos bolsistas.

Sentir-se satisfeito e motivado com a docência é determinante para a continuidade na profissão. André (2012) destaca a necessidade de apoio aos professores em início de carreira. A autora discute, a partir de um relatório da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico publicado em 2006, a necessidade de políticas que sinalizem para o estímulo a professores continuarem na profissão, principalmente os docentes em início de carreira, pois principalmente esses em maior número abandonam a profissão. O estímulo a permanecer na docência não pode ser responsabilidade apenas da formação inicial. É possível investir em planos de carreira decentes e que favoreçam o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores.

Por fim, será apresentada e discutida a categoria *Participação em eventos científicos*. Os eventos organizados pelo grupo e os que ocorrem em diferentes contextos são fundamentais para o enriquecimento cultural e acadêmico dos bolsistas. Destaca-se, com essa vivência, a possibilidade de aprendizagem ou de ampliação dos conhecimentos sobre diferentes temas relacionados à formação de professores. É uma oportunidade, ainda, para troca de experiências entre os pibidianos e demais participantes.

Participei da organização da XI Escola de Verão em Educação Química, foi um evento muito bom, tive a oportunidade de conhecer professores de outras universidades, compartilhar ideais sobre o ensino de química, participar de uma oficina sobre a experimentação e um minicurso sobre a interdisciplinaridade, tenho certeza que aprendi muito. B5

Participar de eventos científicos, bem como da sua organização durante a formação, pode colaborar para a disseminação desse tipo de atividade nas escolas que receberem esses bolsistas como professores em um futuro próximo, algo importante para modificar a dinâmica e funcionamento das escolas, buscando maior integração entre os professores e apoiando ações que realmente contribuam para melhorar a aprendizagem dos seus alunos.

Considerações finais

Os dados inicialmente analisados nesta pesquisa mostram que fazer parte do PIBID tem contribuído para ampliar o contato dos bolsistas com atividades nas escolas, especialmente em atividades tais como a produção e aplicação de material didático, para a reflexão sobre as ações e para a realização de pesquisa sobre o ensino. O PIBID vem provocando uma atmosfera diferente no curso, pois as suas ações movimentam a licenciatura com a realização de eventos, integrando atividades entre universidade-escola, formadores e alunos da licenciatura e professores da Educação Básica. Para os bolsistas, a participação no PIBID exerce um papel importante na formação, contribuindo para a construção de conhecimentos essenciais à atividade docente.

A aprendizagem sobre o ser professor e a consolidação da identidade docente são elementos que fortalecem o desejo dos pibidianos em tornar-se professores de Química. Esses elementos parecem ser mais bem concretizados por conta do aumento do contato desses alunos com as experiências realizadas nas escolas, momento privilegiado para aplicar os materiais didáticos, para conhecer a realidade do trabalho docente e para construir propostas que venham a superar os problemas identificados no dia-a-dia da sala de aula.

A realização de pesquisa sobre o ensino possibilita aos bolsistas uma melhor compreensão sobre os processos de ensino e aprendizagem, além de motivar os pibidianos na busca e aprimoramento do seu conhecimento, contribuindo para um olhar mais crítico sobre a docência e para repensar os desafios da profissão. Isso também fortalece a disseminação das suas ideias, em diferentes eventos científicos, e ainda contribui para sua aprovação em processo seletivo em nível de Pós-Graduação na área de ensino, o que é algo relevante, haja a vista a necessidade de continuidade da formação após a conclusão da licenciatura.

Os bolsistas percebem ainda a importância da integração entre teoria e prática e do trabalho coletivo, além de identificar a necessidade de se pensar em uma formação que contribua para o seu próprio desenvolvimento cidadão e dos estudantes da Educação Básica. As suas ideias estão, portanto, integradas a preocupações presentes na literatura que discute a formação de professor de Química e caminham para a compreensão da prática docente enquanto atividade intelectual, crítica, reflexiva e que necessita de planejamento e aprimoramento constante.

As doze categorias temáticas construídas neste trabalho representam marcas

positivas deixadas pelo programa na formação dos vinte bolsistas e reforçam a necessidade de continuar a pesquisa, buscando ampliar a investigação do papel do programa na formação dos pibidianos, para o grupo identificado nos relatórios e para demais ingressantes no programa.

Referências bibliográficas

ALBUQUERQUE, F.M; GALIAZZI, M.C. Contribuições ao Currículo da Licenciatura a Partir de Histórias de Sala de Aula: O PIBID de Química da FURG. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 4, 2012, p. 266-277.

ALVES-MAZZOTTI, A.J; GEWANDSZNADJER, F. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da Prática Escolar**. 18. ed. São Paulo: Papirus, 2013.

ANDRÉ, M. Políticas e programas de apoio aos professores iniciantes no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo. v. 42, n. 145, 2012, p. 112-129.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 11. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Edital CAPES nº. 061/2013. **Programa Institucional de Iniciação à Docência**. Brasília, DF, 02 de agosto de 2013b.

BRASIL. Edital MEC/CAPES/FNDE. **Seleção pública de propostas de projetos de iniciação à docência voltados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID**. Brasília, DF, 12 de dezembro de 2007.

BRASIL. Portaria n. 096. **Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. Brasília/DF: CAPES, 2013a.

BRASIL. Diretoria de formação de professores da Educação Básica - DEB. **Relatório de gestão PIBID**. Brasília, DF, 2013c.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 1. **Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena**. Brasília, DF, 2002.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 2. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**. Brasília, DF, 2015.

CRESSWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. Tradução M. Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DANTAS, L. K. **Iniciação à Docência na UFMT: contribuições do PIBID na formação de professores de química.** Dissertação de mestrado. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso: (UFMT), 2013.

GÓMEZ, A.P. O Pensamento Prático do Professor: A Formação do Professor como Profissional Reflexivo. In: NÓVOA, A. (org.). **Os Professores e a Sua Formação.** 3. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

LIMA, J.P.M. **Formação do professor reflexivo/pesquisador em um curso de Licenciatura em química do nordeste brasileiro: limites e Possibilidades.** Dissertação de mestrado. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe (UFS), 2011.

LIMA, J. P. M; ANDRADE, D; SUSSUCHI, E. M. Reflexões sobre as contribuições do PIBID/Química/UFS/*campus* São Cristóvão na formação inicial de professores de Química. **Trilhas da Formação Docente.** Sergipe, v. 1, 2014, p. 64-71.

LIMA, J. M; FRANCISCO Jr., W. E. Identificação e categorização de trabalhos publicados na QNESC sobre o PIBID/Química: uma análise inicial. **XII Encontro Nacional de Ensino de Química (XII ENEQ).** Ouro Preto, Departamento de Química da Universidade Federal de Ouro Preto, 2014.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MALDANER, O. A. **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química.** 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

MALDANER, O. A. Prefácio. In: ECHEVERRÍA, A.R; ZANON, L.B (orgs.). **Formação Superior em Química no Brasil: Práticas e Fundamentos Curriculares.** Ijuí: Unijuí, 2010.

MESQUITA, J. M. **O PIBID e o papel das tríades formativas na formação inicial e continuada de professores de ciências: a formação de professores de química em questão.** Dissertação de Mestrado. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará (UFC), 2015.

NÓVOA, A. Formação de Professores e Profissão Docente. In: NÓVOA, A. (org.). **Os Professores e a Sua Formação.** 3. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

PERRENOUD, P. A formação dos professores no século XXI. In: PERRENOUD, P; THURLER, M.G; MACEDO, L; MACHADO, N.J; ALLESANDRINI, C.D. **As competências para ensinar no século XXI A formação de professores e o desafio da avaliação.** Porto Alegre, Artmed, 2002, p. 11-34.

PERRENOUD, P. et al. Formando Professores Profissionais: três conjuntos de questões. In: PAQUAY, L; PERRENOUD, P; ALTET, M; CHARLIER, E. **Formando**

Professores Profissionais Quais estratégias? Quais competências? Porto Alegre: Artmed, 2001.

PIMENTA, S.G. Formação de Professores: Identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S.G. **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. São Paulo: Cortez, 2012.

SANTOS, W. L. P; SCHNETZLER, R. P. **Educação em química**: compromisso com a cidadania. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.

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 de mestrado. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2015.

SOUZA, S.S; SIQUEIRA, V. O; LIMA, J.P.M. Contribuições e dificuldades na produção de material didático no PIBID Química da UFS/*Campus* de São Cristóvão. **Scientia Plena**, v. 11, n. 6, São Cristóvão, 2015.

Recebido em 30/05/2017.

Aprovado em 08/08/2017.