



Perfil dos Alunos de Licenciaturas em Química que Atuam no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência e as Influências para sua Formação Inicial

José Gonçalves Teixeira Júnior e Guimes Rodrigues Filho

Este artigo procura traçar um perfil socioeconômico de estudantes de 20 cursos de Licenciatura em Química, em diferentes instituições de ensino superior, que atuam como bolsistas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Além disso, tem como objetivo identificar as possíveis relações entre a universidade e a escola, as contribuições das atividades realizadas pelos bolsistas e o papel do professor supervisor. Algumas considerações são feitas sobre o PIBID e as possíveis contribuições para os processos formativos dos futuros professores de química em diferentes instituições.

► PIBID, futuros professores de química, formação docente ◀

Recebido em 10/12/2013, aceito em 30/07/2014

305

Nos últimos anos, foram criados vários cursos de licenciatura em química em todo o país. Além disso, os cursos já existentes passaram por reformulações curriculares em função das diretrizes que estabeleceram a destinação de 800 horas diretamente ligadas aos processos de formação docente, sendo metade delas específicas para o estágio supervisionado e a outra metade para atividades de prática pedagógica. A obrigatoriedade dessas reformulações curriculares evidenciou importantes aspectos atribuídos à formação do conhecimento docente, muito além dos conhecimentos específicos de química. Por essas razões, os processos de formação inicial de professores de química têm merecido a atenção de educadores químicos, inspirando pesquisas e buscando alternativas aos modelos de formação vigentes, na expectativa de romper a visão simplista do ato de ensinar como uma atividade meramente instrumental voltada para a solução de problemas por meio da aplicação de teorias, métodos e técnicas (Schön, 1997).

Dessa forma, os processos formativos dos professores têm ganhado evidência e, ao mesmo tempo, têm gerado preocupações devido às especificidades e limitações na geração de práticas mais eficientes e eficazes, constituindo-se em uma das prioridades nacionais com aporte de recursos, criação de vagas e de programas específicos. Essa crescente atenção é uma resposta à necessidade de preparar melhor os professores tanto nos aspectos pedagógicos, quanto específicos,

capazes de implementar o processo de ensino-aprendizagem nas mais diversas disciplinas científicas, considerando a diversidade social e cultural da vida escolar.

Nesse sentido, foi criado o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) que é uma ação conjunta do Ministério da Educação, da Secretaria de Ensino Superior e da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O PIBID vem se consolidando como uma das mais importantes iniciativas do país no que diz respeito à formação inicial de professores, surgindo como uma nova proposta de incentivo e valorização do magistério e possibilitando aos acadêmicos dos cursos de licenciatura a atuação em experiências metodológicas inovadoras ao longo de sua graduação.

Quando se pensa em educação básica de qualidade, temos que refletir sobre a formação dos professores, e um dos desafios que se apresenta é o de formar educadores que estejam capacitados para atuarem no cotidiano da escola, o qual está em constante transformação em virtude dos avanços tecnológicos da sociedade.

A proposta do PIBID considera tanto a universidade, quanto a escola como agências formadoras do futuro professor. Acredita-se que a interação universidade-escola possibilita aos futuros professores suportes mais bem fundamentados na prática docente e, a partir daí, uma melhoria na perspectiva de sua formação.

De acordo com relatório da CAPES, em maio de 2013, havia 3052 licenciandos em 206 subprojetos de química, em diversas instituições de ensino superior (IES), participando de projetos PIBID em cursos de química. Já em maio de 2014, após a seleção de novos subprojetos que atenderam ao Edital 61/2013, esse número foi ampliado para 4832 licenciandos em 219 subprojetos de química (Brasil, 2014). Esses números mostram a grandeza do programa e também evidenciam a ampliação dos cursos de formação docente em química. Dessa forma, só a Revista Química Nova na Escola, até a edição de maio de 2014, publicou 23 artigos a respeito do PIBID, analisando o impacto do programa nos cursos de licenciatura (Silva; Martins, 2014), relatando atividades desenvolvidas pelos bolsistas (Amaral, 2012) ou analisando as contribuições da participação no PIBID por professores da Educação Básica (Dorneles; Galiuzzi, 2012).

No entanto, quem são os estudantes dos cursos de licenciatura em química que participam do PIBID? Qual seu perfil socioeconômico? Eles são oriundos de escolas públicas? Quais seus planos para o futuro? Eles desejam ser professores de química? Especificamente sobre o PIBID: o que os bolsistas esperam/buscam do programa? O projeto tem possibilitado a melhoria dos processos formativos? Qual o papel do professor da educação básica que atua como parceiro do PIBID? No presente artigo, são apresentadas algumas considerações a respeito do programa e das possíveis contribuições para os processos formativos dos futuros professores de química a partir de uma investigação com licenciandos de diferentes cursos em todo o Brasil.

Metodologia

Este estudo adota uma abordagem metodológica qualitativa e quantitativa. Segundo Bogdan e Biklen (1994), a investigação qualitativa enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais. Tal investigação assume muitas formas e é conduzida em múltiplos contextos. Já nas investigações quantitativas, os dados são coletados e tratados estatisticamente, revelando um instantâneo de um fato social. Acreditamos que a análise quantitativa possa fortalecer argumentos e constituir importantes indicadores para investigações qualitativas.

Para esta pesquisa, elaborou-se um questionário baseado em três eixos temáticos: a) perfil socioeconômico dos bolsistas; b) expectativa em relação ao curso de química e perspectivas profissionais; e c) a vivência nos subprojetos PIBID. As perguntas do primeiro eixo enfocaram questionamentos sobre origem escolar, renda familiar, acesso a veículos de informação e hábitos de leitura. Já as questões sobre o segundo eixo focaram nas perspectivas em relação ao curso, contribuição deste em sua futura profissão, planos

para a pós-graduação. No terceiro eixo, buscou-se entender os motivos da inscrição no programa, seu nível de satisfação em relação a diferentes aspectos do programa e das atividades que realiza na escola.

O questionário foi enviado a coordenadores de subprojetos PIBID/Química em diferentes IES, solicitando que estes o enviassem via e-mail aos seus bolsistas. Os critérios adotados para seleção das IES foi o fato de o subprojeto estar disponível na web para consulta de informações do coordenador e, na sequência, o fato de este demonstrar interesse em participar da pesquisa, encaminhando o questionário a seus bolsistas. Participaram da investigação 21 instituições, sendo 16 universidades federais, 2 estaduais, 2 institutos federais e 1 instituição particular. Outro ponto a ser destacado é que as IES participantes são de diferentes regiões brasileiras, sendo uma da região norte, seis do nordeste, oito do sudeste, três do centro-oeste e outras três da região sul.

Sobre o instrumento de coleta de dados, fator importante a ser considerado é a possibilidade que o licenciando tinha de elaborar respostas mais acuradas, especialmente em questões que pudessem

causar alguma dúvida, pois eles podiam consultar algum documento, tendo mais tempo para responder. As respostas do segundo e terceiro eixos do questionário foram analisadas buscando aprofundar a compreensão das contribuições do PIBID para a formação inicial docente em química. Seguimos as orientações de Moraes e Galiuzzi (2011) no processo de examinar as respostas, fragmentando-as no sentido de alcançar os enunciados referentes às concepções dos licenciandos. Em seguida, buscamos estabelecer relações entre esses enunciados, combinando-os e classificando-os em um sistema de categorias sobre as relações estabelecidas entre a universidade e a escola, as atividades desenvolvidas pelos bolsistas e sobre o papel dos professores supervisores.

Resultados e discussão

Perfil dos bolsistas

Entende-se ser importante o conhecimento dos licenciandos que atuavam em projetos PIBID no período de abril a dezembro de 2012. Acredita-se que, em certo sentido, esses dados podem também caracterizar o perfil socioeconômico dos alunos matriculados em cursos de licenciatura em química em diferentes regiões do país. Para isso, segue-se a análise do questionário sócio-econômico-cultural aplicado a 160 bolsistas (e atualmente alguns ex-bolsistas) em 21 subprojetos. Esse número correspondia, na época da pesquisa, a um total de 25,9% dos bolsistas PIBID Química nas IES participantes desta investigação (Brasil, 2014).

Dos bolsistas que responderam ao questionário, 49,4% são de IES da região sudeste; 25,6% da nordeste; 11,3% da sul; 10,6% da centro-oeste; e apenas 3,1% da norte. A

Para esta pesquisa, elaborou-se um questionário baseado em três eixos temáticos: a) perfil socioeconômico dos bolsistas; b) expectativa em relação ao curso de química e perspectivas profissionais; e c) a vivência nos subprojetos PIBID.

maioria dos bolsistas tem entre 18 e 24 anos (69,8%); apenas 8,7% dos licenciandos têm até 18 anos; e outros 11,2% mais de 27 anos. Verifica-se que a maioria dos bolsistas (85,9%) é solteira e apenas 13,4% têm filhos. Quanto à questão étnica, quase metade dos bolsistas (49%) afirma ser da etnia branca; 37% identificaram-se como pardos; apenas 9% identificaram-se como pretos e 5% como amarelos. Essas informações reforçam os dados do ENADE 2011 sobre a pouca participação dos negros nas universidades (Brasil, 2011).

Também foram questionados sobre fatores econômicos. Sobre a renda familiar, verificou-se que 38,9% dos licenciandos declararam estar entre 1 e 2 salários mínimos, 27,8% entre 2 e 3 salários, 18,3% entre 3 e 4 salários mínimos. No questionário, havia orientação para que os bolsistas incluíssem nesses valores a bolsa recebida. Na época desse levantamento, o salário mínimo era de R\$ 622,00 e a bolsa do PIBID, R\$ 400,00. Apenas 6,3% dos licenciandos afirmaram que a renda familiar é de até um salário mínimo. Quando questionados sobre a sua participação nessa renda familiar, verificou-se que grande número de licenciandos (49,2%) recebe auxílio financeiro dos pais e familiares; 33,3% contribuem parcialmente na renda de sua família; e 15,2% são responsáveis pelo próprio sustento.

A maior parte dos bolsistas (53,2%) vive com seus pais e/ou familiares. Poucos moram em repúblicas (16,7%) ou em pensionatos (0,8%). Apenas 7,1% vivem sozinhos e 14,3% moram com seus cônjuges. Pode-se assim inferir que a maioria dos licenciandos opta por cursos próximos à residência de seus pais. Muitas IES oferecem auxílios institucionais como bolsa moradia, bolsa alimentação, auxílio transporte, dentre outros aos alunos de baixa renda, mas se verifica que a maior parte dos bolsistas (56%) não recebe nenhum auxílio além da bolsa PIBID. Dentre aqueles que recebem algum auxílio, foram citados bolsa moradia (8,7%), bolsa alimentação (20%) e auxílio transporte (9,3%). Há casos de bolsistas que recebem até três auxílios: alimentação, moradia e transporte, além da bolsa PIBID. Além disso, 6% dos bolsistas afirmaram trabalhar com outras atividades como aulas particulares de química, auxílio no comércio da família ou venda de cosméticos.

Sobre a educação básica, a maior parte dos alunos cursou o ensino fundamental e o médio integralmente em escola pública (76,5% e 79,2%, respectivamente), sendo que para as escolas particulares, esses índices foram de 4% e 3,2%, respectivamente. Verifica-se assim maior inserção de egressos da rede pública, ampliando a função social da universidade federal e estadual. Além disso, apenas 2,1% dos bolsistas afirmaram ter concluído a educação básica

na modalidade educação de jovens e adultos. Comparando esses dados com a questão da renda, do tipo de moradia e dos auxílios recebidos, pode-se inferir que normalmente as “pessoas com status socioeconômico mais alto tendem a ingressar em cursos e instituições de mais alto prestígio” (Palazzo; Gomes, 2012, p. 877) que visam ter as melhores oportunidades ocupacionais, mantendo as diferenças sociais.

A maior parte dos bolsistas (53,2%) vive com seus pais e/ou familiares. Poucos moram em repúblicas (16,7%) ou em pensionatos (0,8%). Apenas 7,1% vivem sozinhos e 14,3% moram com seus cônjuges. Pode-se assim inferir que a maioria dos licenciandos opta por cursos próximos à residência de seus pais. Muitas IES oferecem auxílios institucionais como bolsa moradia, bolsa alimentação, auxílio transporte, dentre outros aos alunos de baixa renda, mas se verifica que a maior parte dos bolsistas (56%) não recebe nenhum auxílio além da bolsa PIBID.

Sobre o ingresso na universidade, verificou-se que a maior parte dos bolsistas teve acesso a partir do vestibular (74,6%) e 51,6% deles afirmam não ter frequentado cursos preparatórios após o ensino médio. Além disso, é usual em algumas instituições o ingresso a partir de processos seriados alternativos, que têm como objetivo oferecer uma avaliação gradual e sistemática durante as três séries do ensino médio e promover uma interação crescente entre a educação básica e a educação superior. Entretanto, dentre os bolsistas, apenas 11,1% participaram desse

tipo de processo. Apenas 15,9% dos estudantes concluíram o ensino médio após 2010 e, por isso, somente 14,3% ingressaram nos cursos de graduação em química a partir do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Verifica-se também que a maioria dos bolsistas (64,3%) não cursa nenhum tipo de língua estrangeira. Dos cursos citados pelos licenciandos, 75,6% fazem língua inglesa, 8,9% cursam tanto o inglês quanto o espanhol e 6,7% estudam apenas espanhol. Outros cursos citados foram alemão, francês e latim, porém, em número inferior a 1% cada.

O PIBID e as possibilidades de interação entre a universidade e a escola

Quando questionados sobre os motivos que levaram os bolsistas a se inscrever no programa, verificou-se que a maioria atribuiu o desejo de vivenciar a profissão docente (67,5%). A vivência na escola foi apontada como um dos aspectos positivos do programa por 94% dos bolsistas como, por exemplo: [16]: “*é muito claro que o PIBID nos possibilita uma vivência muito mais próxima com a profissão docente do que os estágios realizados. Sem dúvida, esse é o primeiro impacto que sentimos ao ingressar nesse programa.*”

Para compreender essa motivação, partimos do pressuposto que a escola é um ambiente rico, que apresenta um movimento próprio e dinâmico. Esse conhecer melhor a escola se caracteriza na possibilidade de (re)conhecer ou de melhor compreender as regras desse espaço, as relações ali estabelecidas, as representações sociais dos sujeitos que atuam nesse espaço e suas hierarquias sociais, além de assimilar os saberes necessários à realização das tarefas ali desenvolvidas. Além disso, com o ingresso no ensino

superior, esses licenciandos voltam à escola com outro olhar. O bolsista 2 afirma que: “antes do PIBID, eu tinha uma visão muito diferente da escola”, ou seja, seu olhar passou a ser influenciado tanto pelas inúmeras leituras, discussões e debates possibilitados pelo PIBID, quanto pelas concepções de seus formadores.

O bolsista 16 destaca que: “é uma proximidade muito maior entre professores, alunos, diretores, supervisores e demais funcionários da escola”.

Assim, Gauche e colaboradores (2008, p. 29) afirmam que essa proximidade, “problematizando e fundamentando ações e estratégias de intervenção pedagógica”, possibilita uma melhor formação dos futuros professores de química. Entretanto, esse conhecer melhor a escola não está relacionado a todos os aspectos desenvolvidos pelos professores nesse espaço. Por exemplo, um número considerável de bolsistas (34,9%) afirmou que não gosta de participar de reuniões pedagógicas como conselhos de classe e reuniões dos docentes.

O PIBID propicia oportunidades para os graduandos vivenciarem sua futura profissão. Segundo os bolsistas, [44]: “esse contato prévio com a escola nos permite pensar se realmente queremos seguir a carreira de docente antes de concluir o curso” e [5]: “o PIBID proporcionou um maior contato com a escola, desmistificando alguns pré-conceitos que antes eu acreditava que seria um impedimento para a futura profissão como, por exemplo, que os alunos são impossíveis”. Assim, esse “contato diário com as dúvidas dos alunos, vivenciando algumas dificuldades enfrentadas pelos professores” [2] possibilita aos bolsistas perceberem a forma como os alunos constroem seus conhecimentos e compreenderem que não é garantia de aprendizagem apenas o domínio do conteúdo químico e de alguns princípios metodológicos pelo docente.

Alguns bolsistas citaram como pontos positivos de sua participação no programa, melhorias em sua formação acadêmica, como mostra a fala do bolsista 57: “a participação no programa contribuiu de forma significativa para minha formação docente, onde consigo perceber o quanto eu melhorei a escrita, pois antes de entrar no PIBID, a minha dificuldade em escrever era ainda maior”. Além disso, o bolsista 128 relata ainda perceber uma diferenciação entre os licenciandos que atuam no PIBID com seus colegas de graduação: “pode-se notar, pelo menos aqui no meu campus, uma diferença de nível de conhecimentos dos alunos bolsistas do PIBID com relação aos demais que não participam de nenhum projeto”. Essas falas mostram que a participação no Programa possibilita a eles perceber a importância da sua formação e, conseqüentemente, faz com que tenham uma maior dedicação nas atividades relacionadas à graduação como os estudos de referências teóricas, metodológicas e principalmente os específicos.

Sobre as atividades realizadas no programa

Nessa categoria, objetiva-se verificar a possibilidade de o PIBID fomentar experiências metodológicas e práticas docentes de caráter inovador, que utilizem recursos de tecnologia da informação e da comunicação. No PIBID, algumas ações são sugeridas pelos coordenadores, outras pelos supervisores e há também as que são decididas por todo o grupo. O objetivo dessas atividades é possibilitar aos

bolsistas o conhecimento de metodologias diferenciadas e inovadoras como destaca o bolsista 27: “no PIBID, nós planejamos aulas, unidades didáticas, planejamos e organizamos experimentos. Vivemos situações muito próximas do cotidiano do professor de química”. Verificou-se que a maioria dos bolsistas (95,7%) citou que o desenvolvimento e a participação

nessas ações são pontos positivos do programa. Dentre as atividades que os bolsistas afirmam ter mais prazer em realizar no âmbito do programa estão: realização de atividades experimentais, ajudar o professor em sala de aula, aplicar metodologias inovadoras em sala de aula e planejar, executar e avaliar atividades com o professor. Estas serão analisadas de forma mais detalhada nos itens a seguir.

a) Atividades experimentais

A maioria dos bolsistas afirmou que gosta de planejar (62,7%) e executar (77,0%) atividades experimentais na escola como pode ser visto na fala do bolsista 35: “sempre realizamos atividades experimentais no laboratório da escola”. Um dos bolsistas afirma que: “os professores de química nos procuram para ajudá-los a planejar experimentos em quase todas as semanas. Gosto muito de planejar e também de executar essas atividades, e vejo o interesse que os alunos têm durante a prática” [123].

Nessa fala, pode-se perceber o fato de os professores de química procurar ajuda no PIBID para o planejamento e a execução das atividades experimentais. Dornelles e Galiuzzi (2012) comentam que os professores da educação básica têm muitas dificuldades para a realização de atividades práticas em função do pouco tempo livre para planejar, testar, organizar o roteiro, os materiais e o laboratório. Por isso, essas pesquisadoras perceberam que sem a colaboração dos bolsistas, na escola acompanhada, as aulas práticas não seriam realizadas. Por isso, faz-se necessário também que o futuro professor vivencie situações em que sejam discutidas as funções pedagógicas das atividades experimentais, suas características e alguns critérios para seleção para que possam planejar de forma consciente suas futuras ações. Já o bolsista 4 destaca outra situação que merece reflexão: a necessidade de planejar atividades práticas utilizando materiais alternativos, “porque na escola onde nós estamos, não há laboratório. Isso é um grande desafio, porque estamos acostumados com toda a estrutura da faculdade, com todo

Essas falas mostram que a participação no Programa possibilita a eles perceber a importância da sua formação e, conseqüentemente, faz com que tenham uma maior dedicação nas atividades relacionadas à graduação como os estudos de referências teóricas, metodológicas e principalmente os específicos.

tipo de reagentes e vidrarias. Mas é a realidade que vamos encontrar quando formos professores". Nessa fala, fica clara a necessidade de adequação entre as realidades da universidade e da escola, sendo necessário adaptar materiais para as aulas experimentais. Além desse cuidado, Rossi (2013) afirma que os bolsistas precisam se atentar ao uso de reagentes de baixo custo, baixa toxicidade e também a preocupação com a geração de resíduos e a facilidade do descarte.

Dessa forma, percebe-se que as condições muitas vezes precárias dos laboratórios, que em alguns casos tende ao sucateamento, é uma realidade vivenciada pelos professores na maioria das escolas públicas, traduzido na deficiência ou ausência de laboratórios, assim como na escassez ou até inexistência de materiais, reagentes e vidrarias. Entretanto, Salvadego e Laburú (2009) afirmam que uma boa aula experimental não está associada a materiais sofisticados e a laboratórios bem equipados, mas sim a planejamento, análise e discussões dos dados obtidos, que permitam aos alunos interpretarem os fenômenos químicos.

b) Aplicar metodologias diferenciadas

Os bolsistas consideram como positiva a experiência de aplicar metodologias inovadoras em sala de aula (59,5%), o que é percebido na fala dos que creditam ao Programa a possibilidade de [62]: *"vivenciar experiências"*, [143]: *"adquirindo competências para o trabalho"* e [146]: *"conhecendo novas metodologias para as atividades de ensino"*. Entretanto, Paredes e Guimarães (2012) destacam que para melhorar a formação dos futuros professores de química não basta apresentar estratégias metodológicas identificadas como inovadoras pelas pesquisas da área. É necessário realizar uma discussão aprofundada das questões relacionadas ao ensino-aprendizagem em química para que os licenciandos incorporem essas metodologias mais relevantes em suas concepções de ensino, de aprendizagem e também de avaliação do conhecimento científico.

O bolsista 39 afirmou que a realização dessas atividades possibilita melhorias também para a aprendizagem dos alunos da escola: *"Houve um grande entusiasmo por parte dos alunos da escola, que vivenciaram oficinas, metodologias diferenciadas e atividades experimentais não muito frequentes nas aulas"*. Percebe-se assim que os bolsistas envolvem-se em práticas diversificadas, por vezes inovadoras principalmente quando comparadas às que são realizadas na maioria das escolas. Entretanto, não se realiza mudanças nas práticas pedagógicas dos professores de um dia para o outro. O professor precisa ter clareza das propostas de mudanças que refletirão diretamente em sua prática, e que tais mudanças só serão adequadas se o objetivo for atingir a aprendizagem dos alunos. Além disso, é necessário que essas propostas

O professor precisa ter clareza das propostas de mudanças que refletirão diretamente em sua prática, e que tais mudanças só serão adequadas se o objetivo for atingir a aprendizagem dos alunos. Além disso, é necessário que essas propostas sejam acompanhadas de pesquisas para avaliar resultados e possam servir de parâmetros para outras iniciativas nesse sentido.

de mudança sejam acompanhadas de pesquisas para avaliar resultados e possam servir de parâmetros para outras iniciativas nesse sentido.

c) Monitorias

A participação em monitorias e aulas de reforço foi citada por 38,9% dos bolsistas. Essas atividades são realizadas com o objetivo de minimizar as dúvidas dos estudantes em conteúdos químicos já abordados pelos professores, por meio de aulas no contraturno, visando propiciar aos bolsistas momentos de contato com situações reais de ensino. Nessas atividades, são resolvidos exercícios do livro adotado pelos professores ou de listas de exercícios, elaboradas tanto pelos professores quanto pelos próprios bolsistas. Entretanto, há poucos relatos de experiências vivenciadas por bolsistas durante atividades de monitoria desenvolvida nas escolas parceiras do PIBID (Dantas; Mello, 2012).

Nos dados aqui analisados, alguns bolsistas relataram: *"gosto muito de ajudar os alunos, poder mostrar para que a química não é um bicho de sete cabeças, que é uma matéria divertida e boa de aprender"* [134] e *"percebemos que os alunos que participam da monitoria com maior frequência tiveram uma melhoria significativa durante as aulas. E a nossa supervisora relatou que eles também melhoraram as notas nas avaliações"* [103]. Evidenciam-se, assim, algumas das vantagens atribuídas pelos licenciandos a essas ações. Os bolsistas vivenciam de perto as dúvidas e dificuldades dos estudantes e podem desenvolver nessas ações habilidades relacionadas à docência, utilizando metodologias diversificadas durante os processos de ensino-aprendizagem.

Entretanto, nem todos os alunos participam das atividades. Percebe-se, assim, a necessidade do estímulo dos alunos em participar de forma mais frequente dessas ações como pode ser destacado pelo bolsista: [92]: *"Gosto muito de participar das monitorias. Nós levamos os jogos que produzimos no projeto e, quando é possível, realizamos atividades experimentais. Mas normalmente, os alunos procuravam apenas nas vésperas das provas ou no final do bimestre"*. Da mesma forma, nem todos os bolsistas entendem a função dessas atividades. Um total de 6,9% dos bolsistas afirmou não gostar de participar das monitorias como, por exemplo, *"só participo porque é uma exigência do supervisor. Mas, como os alunos faltam muito, eu aproveito esse tempo para estudar"* [2].

d) Produção de materiais didáticos

Alguns bolsistas destacaram a possibilidade de conhecer e produzir materiais didáticos a partir da experiência no PIBID: *"aprendi metodologias que nem sabia que existiam, como os jogos, que hoje vejo, que se bem elaborados e relacionados a um conteúdo bem aplicado ou até como"*

introdução do conteúdo, auxiliam bastante no processo de ensino-aprendizagem” [5]. Assim, há a possibilidade de produção de materiais pelos bolsistas e professores, evidenciando que a “construção de conhecimentos específicos da docência não surge a partir da aplicação de procedimentos técnicos elaborados e impostos por agentes educacionais externos” (Paredes; Guimarães, 2012, p. 271). Dentre as atividades citadas pelos bolsistas estão jogos didáticos, vídeos, peças teatrais, listas de exercícios, roteiros experimentais, apostilas sobre conteúdos químicos, além de testar metodologias encontradas na literatura ou em sites como Portal do Professor e o Ponto Ciência.

O bolsista 120 destaca: “*acredito que através deste programa, temos detectado alguns pontos a serem melhorados com relação ao ensino de química nas escolas e ao nosso amadurecimento acadêmico*”. Nesse sentido, a participação no PIBID possibilita ao estudante a reflexão sobre as necessidades de se ensinar determinados conteúdos, assim como a construir seus próprios conhecimentos e não apenas a instrumentalização a partir de estratégias metodológicas encontradas na literatura. Os bolsistas passam a ter acesso a esse tipo de materiais, (re)produzindo-os, testando-os e avaliando-os de forma a incorporá-los às práticas da sala de aula de química.

[...] o professor supervisor passa a ter papel importante na formação dos bolsistas, levando-os a refletir sobre as ações da prática docente e sobre sua própria prática.

Papel do professor supervisor

Nessa categoria, busca-se identificar as concepções dos bolsistas sobre o papel dos professores da educação básica que atuam como supervisores no PIBID. Parte-se das mudanças na responsabilidade desses sujeitos a partir dos objetivos do PIBID. Na portaria de criação do programa, o supervisor não era citado nos objetivos, sua menção era feita no detalhamento dos sujeitos como sendo o “professor da rede pública de educação básica responsável pela supervisão dos bolsistas de iniciação à docência no âmbito de sua atuação na escola” (Brasil, 2007). Entretanto, a partir de 2010, além de alterar a descrição da função, passando a ser o “responsável por acompanhar e supervisionar as atividades dos bolsistas” (grifo nosso), nos objetivos do programa, há o item “incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério” (Brasil, 2010, grifo nosso). No entanto, a primeira observação feita a partir da análise das respostas foi a pouca menção à figura do supervisor. Percebe-se que os bolsistas gostam de ajudar o professor nas atividades em sala de aulas (63,5%) e também atribuíram características positivas à participação (57,9%) e à observação das aulas (32,5%). O auxílio durante o planejamento, a execução e também na avaliação foi citado como positivo por 50,8% dos bolsistas. Dentre esses aspectos, abordaremos a coformação dos futuros docentes por parte dos supervisores como apresentada nas novas diretrizes da CAPES para o PIBID a partir de 2010.

Como já explicitado, o professor supervisor passa a ter papel importante na formação dos bolsistas, levando-os a refletir sobre as ações da prática docente e sobre sua própria prática. Assim, foi possível perceber em apenas 2,9% das respostas situações que indicassem a função do supervisor como coformador para os bolsistas como pode ser observado nas falas a seguir: [145]: “*não tenho dúvidas de que as supervisoras têm muito a nos ensinar*” e [25]: “*com ele, aprendi como transmitir conhecimentos aos alunos de uma forma que eles entendam*”. Nesse sentido, Schnetzler (2002) destaca a importância dos programas de formação valorizarem os saberes dos docentes, colocando os professores como protagonistas na melhoria do ensino e atribuindo uma dimensão própria ao ato de ensinar.

Quando um professor da educação básica recebe um licenciando em sua sala, este possibilita o desenvolvimento profissional do futuro professor. Ao mesmo tempo, ao ajudá-lo a ensinar, ambos se desenvolvem, porque os dois sujeitos aprendem ensinando (Amaral; Moreira; Ribeiro, 1997). Muitas vezes, percebe-se que os supervisores con-

cebem a eles a responsabilidade de orientação e parceria nos processos formativos dos licenciandos, auxiliando-os nos processos de elaboração e aplicação das atividades. Ao mesmo tempo, o supervisor pode possibilitar que a prática desenvolvida pelo bolsista

seja facilitada “em um contexto que, para ele, ainda é novo e desconhecido” (Stanzani; Broietti; Passos, 2012, p. 217). Por isso, alguns bolsistas acreditam ser importante ter contato com o maior número possível de professores, na perspectiva de buscar ampliar seus conhecimentos sobre o trabalho docente como destacam os bolsistas 125: “*acho que uma das vantagens de fazer o estágio e o PIBID juntos é que você pode ter contato com diferentes professores de química. Nós podemos aprender muito com as experiências e as opiniões deles*” e 108: “*a supervisora me incentiva como bolsista, mas principalmente, como futuro professor, dando ideias, falando sobre postura na sala de aula, dando confiança durante o planejamento e nos passando suas experiências*”.

Considerações finais

A análise das respostas dos 160 bolsistas PIBID, matriculados em 21 cursos de química, nas cinco regiões brasileiras, mostra diferentes contribuições possibilitadas pela integração da educação básica com o ensino superior. Estes fazem um movimento relevante entre os conhecimentos aprendidos/vivenciados nas duas instâncias formativas. Os professores que atuam na escola também podem aprender com a universidade. De acordo com Schnetzler (2002, p. 15), o contato destes com a universidade possibilita a aproximação das “contribuições das pesquisas sobre educação em química e a utilização das mesmas para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem em sala de aula”. A partir

dessa aproximação, o professor passa a atuar também como pesquisador de sua prática docente. Além disso, acreditamos que os professores coordenadores também se formam a partir dessa vivência mais próxima das questões relacionadas à escola.

As respostas evidenciaram as poucas menções à figura do professor supervisor nas contribuições para a formação dos bolsistas, pois muitos ainda o consideram como alguém que articula e supervisiona a execução das ações que são planejadas na universidade. Alguns bolsistas, entretanto, evidenciaram compreender as inúmeras possibilidades do

contato direto com esses profissionais, detentores de um saber-fazer tão importante e, ao mesmo tempo, tão pouco explorado nos cursos de formação inicial.

José Gonçalves Teixeira Júnior (goncalves@pontal.ufu.br), licenciado em Química, mestre e doutor em Química (Educação Química) pelo Instituto de Química da UFU, é professor na Faculdade de Ciências Integradas do Pontal - Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, MG - BR. **Guimes Rodrigues Filho** (guimes@ufu.br), graduado em Química pela USP, mestre e doutor em Química pela UFSCar, é professor no Instituto de Química e Programa de Pós-Graduação em Química da UFU, Ituiutaba, MG - BR.

Referências

AMARAL, M.J.; MOREIRA, M.A.; RIBEIRO, D.O papel do supervisor no desenvolvimento do professor reflexivo: estratégias de supervisão. IN: ALARCÃO, I. (Org.). *Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão*. Porto: Porto Editora, 1996. p. 89-122.

AMARAL, E.M.R. Avaliando contribuições para a formação docente: uma análise de atividades realizadas no PIBID-Química da UFRPE. *Química Nova na Escola*, 34 (4), p. 229-239, 2012.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. *Investigação qualitativa em educação*. Portugal: Porto Ed., 1994.

BRASIL. Diário Oficial da União. *Decreto Nº 7.219*, dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá providências, 2010.

_____. MEC. CAPES. Diretoria de Educação Básica. *Chamada Pública MEC/Capes/FNDE nº 1/2007*, 2007.

_____. *Relatórios de geração de pagamento de bolsas dos meses 05/2013 e 05/2014*. Disponível em <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespid>. Acesso em jun. 2014.

_____. INEP. ENADE. *Relatório Síntese Química*, 2011.

DANTAS, L.K.; MELLO, I.C. O subprojeto de Química/PIBID-UFMT: uma reflexão sobre as necessidades formativas e a crise na educação. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA. 16, 2012. Salvador, *Anais...* p. 1-9, 2012.

DORNELES, A.M.; GALIAZZI, M.C. Histórias de sala de aula de professoras de química: partilha de saberes e de experiências nas rodas de formação do PIBID/FURG. *Química Nova na Escola*, 34 (94), p. 256-265, 2012.

GAUCHE, R.; SILVA, R.R.; BAPTISTA, J.A.; SANTOS, W.L.P.; MÓL, G.S.; MACHADO, P.F.L. Formação de professores

de química: concepções e proposições. *Química Nova na Escola*, 27, p. 26-29, 2008.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. *Análise textual discursiva*. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2011.

PALAZZO, J.; GOMES, C.A. Origens sociais dos futuros educadores: a democratização desigual da educação superior. *Avaliação*, 17 (3), p. 877-898, 2012.

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*, 34 (4), p. 266-277, 2012.

ROSSI, A.V. O PIBID e a licenciatura em química num contexto institucional de pesquisa química destacada: cenário, dificuldades e perspectivas. *Química Nova na Escola*, 35 (4), p. 255-263, 2013.

SALVADEGO, W.N.C.; LABURÚ, C.E. Uma análise das relações do saber profissional do professor do ensino médio com a atividade experimental no ensino de química. *Química Nova na Escola*, 31 (3), p. 216-223, 2009.

SCHNETZLER, R.P. Concepções e alertas sobre formação continuada de professores de química. *Química Nova na Escola*, 16, p. 15-20, 2002.

SCHÖN, D.A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Inovação Educacional, 1997.

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

STANZANI, E.L.; BROIETTI, F.C.D.; PASSOS, M.M. As contribuições do PIBID ao processo de formação inicial de professores de química. *Química Nova na Escola*, 34 (4), p. 210-219, 2012.

Abstract: Profile of undergraduate Chemistry students enrolled in the "Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência" and influences on their initial training. This article attempts a socioeconomic profile of students from twenty undergraduate courses in chemistry, in different higher education institutions, which act as the Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Additionally, aims to identify possible relationships between the university and the school, the contributions of the activities by grantees and the role of supervising teacher. Some considerations are taken about the PIBID and their possible contributions to the Chemistry future teachers formative processes in several institutions.

Keywords: PIBID; future teachers of chemistry; teacher formation.