



PIBID/Licenciatura em Química da Universidade de Brasília: Inter-relacionando Ensino, Pesquisa e Extensão

Joice de Aguiar Baptista, Roberto Ribeiro da Silva, Ricardo Gauche, Eveline Camillo, Diego Albuquerque da Rocha, Wanda Lucia de Lima, Salma Abud Cury Pely Guimarães, Marco Antônio Domingues de Oliveira, Luciana da Cruz Machado da Silva e Cláudio Luiz Nóbrega Pereira

Este trabalho relata a experiência do PIBID na Universidade de Brasília, especificamente a do Subprojeto da Licenciatura em Química – PIBID/Química/UnB. Relata-se um histórico analítico-reflexivo dos dois períodos de atuação, sendo o primeiro de 2009 a 2011 e o segundo a partir de 2011, ainda em andamento. Foi possível observar que o PIBID/Química/UnB contribuiu significativamente para que professores-supervisores e licenciandos-bolsistas sistematizassem os projetos das escolas, refletissem sobre sua prática educativa e apresentassem resultados de suas atividades em eventos. A ação colaborativa dos diversos atores no processo permitiu e tem permitido atingir, consideravelmente, os objetivos do PIBID/Capes: valorização do magistério, apoiando professores-supervisores nas escolas; promoção da melhoria da qualidade da educação básica, utilizando novas metodologias de ensino; articulação integrada entre ensino superior e educação básica na formação docente inicial.

► PIBID, formação de professores, licenciatura em química ◀

Recebido em 06/06/2012, aceito em 25/01/2013

18

O curso de Licenciatura em Química da Universidade de Brasília (UnB) iniciou suas atividades em 1963, coincidindo com a própria criação da universidade. A estrutura inicial do curso espelhava a concepção dominante, na época, no que diz respeito à formação de professores. Essa concepção preconizava uma forte formação inicial em conteúdos de química (bacharelado em química), com duração de três anos e uma formação pedagógica posterior, com duração de um ano. Esse modelo de formação foi caracterizado, na literatura, como modelo 3+1: três anos de formação em matemática, física e química e um ano de formação em disciplinas denominadas pedagógicas (Santos et al., 1997). A ideia subjacente a

esse modelo era a de que, para ser um bom professor, bastava conhecer profundamente o conteúdo específico de química e saber utilizar algumas técnicas pedagógicas.

Reformas curriculares promovidas nas décadas de 1970 e de 1980 romperam parcialmente com o modelo 3+1, introduzindo as disciplinas iniciais de formação pedagógica nos primeiros anos do curso. Mesmo assim, a opção preferencial pelo curso de bacharelado em química continuou prevalecendo, acumulando, ao longo de décadas, uma grave escassez de professores dessa área. De um modo geral, a escassez de professores da área de ciências (química, física e biologia) é ainda um problema que aflige todo o país.

Uma consequência desse modelo de formação é que a maioria dos alunos não se interessava em fazer a formação pedagógica, isto é, a opção principal era a obtenção do título de bacharel em química, que permitia almejar empregos no setor produtivo (indústria). Dessa forma, o número de alunos que optava pelo curso de licenciatura era pequeno e, por conseguinte, o número de professores formados era também baixo, algo em torno de cinco licenciados a cada ano.

Reformas curriculares promovidas nas décadas de 1970 e de 1980 romperam parcialmente com o modelo 3+1, introduzindo as disciplinas iniciais de formação pedagógica nos primeiros anos do curso. Mesmo assim, a opção preferencial pelo curso de bacharelado em química

A seção "Relatos de sala de aula" socializa experiências e construções vivenciadas nas aulas de Química ou a elas relacionadas.

continuou prevalecendo, acumulando, ao longo de décadas, uma grave escassez de professores dessa área. De um modo geral, a escassez de professores da área de ciências (química, física e biologia) é ainda um problema que aflige todo o país.

Uma mudança significativa nesse quadro iniciou-se na década de 1990 com a criação do curso noturno de Licenciatura em Química na Universidade de Brasília. Na sequência, ocorreu a extinção da licenciatura diurna, cujo ingresso, por ser uma habilitação, ocorria em conjunto com o ingresso no bacharelado, também este uma habilitação, devendo o ingressante optar por um ou outro. Assim, os cursos de bacharelado (diurno) e de licenciatura (noturno) passaram a ter sistemas de ingresso distintos, ou seja, passaram a ser cursos com identidades explicitamente distintas.

Em síntese, um novo curso voltado exclusivamente para a formação de professores foi motivado pelas seguintes razões: necessidade de consolidação de um curso com identidade

própria, visando especificamente à formação de professores; carência de professores de química para o ensino médio na região; falta de um espaço institucional para a formação de professores no âmbito do então Departamento (hoje, Instituto: IQ/UnB) de Química da Universidade de Brasília; necessidade de consolidação da área de pesquisa em ensino de química como espaço acadêmico equivalente às demais áreas tradicionais da química (química analítica, bioquímica, físico-química, química inorgânica, química orgânica).

Uma das características marcantes do novo curso referia-se ao conjunto de disciplinas denominado de Formação Profissional Docente (FPD). A FPD, presente na grade curricular atual da Licenciatura em Química da UnB, correspondia a aproximadamente um terço do curso (cerca de 810 horas-aula), visando à consolidação de formação profissional consistente no ponto de vista do uso de conteúdos específicos e também da respectiva competência docente. Para a FPD, os licenciandos cursam disciplinas de formação geral em educação, formação em psicologia, formação em ensino de química e formação em prática docente (Baptista et al., 2009).

No que diz respeito à formação em prática docente, os alunos cursam as disciplinas Estágio em Ensino de Química 1 e 2, estando prevista a criação, em breve, de outra, Contexto Escolar. Essas disciplinas são cursadas na etapa final do curso e permitem ao licenciando conhecer a escola em que atuará como docente, as atividades desenvolvidas por seus professores e alunos e, finalmente, realizar regência no ensino, que é feita a partir de conteúdos determinados pelo professor de química da escola, aqui denominado de professor supervisor. Os docentes da licenciatura responsáveis pelas disciplinas de estágio na universidade assessoram os licenciandos na elaboração e execução do plano de regência. O que se destaca

aqui é a pouca liberdade de executar inovações, tanto na abordagem dos conteúdos quanto nas estratégias de ensino. Comumente, o professor de química da escola, por lecionar para várias classes de uma mesma série, não permite ao estagiário se distanciar de sua proposta, não possibilitando a inclusão de outras modalidades didáticas, tais como: experimentos, filmes, leitura e discussão de textos. No entanto, no rol das disciplinas de formação em prática docente, podem ser cursadas pelos licenciandos outras disciplinas, a saber: Prática de Ensino de Química e Prática Interdisciplinar em Ensino de Química. Tais disciplinas fornecem um espaço para a regência de conteúdos desvinculados das grades curriculares tradicionais, bem como para fazer uso de estratégias diferenciadas.

Este artigo tem por finalidade apresentar o trabalho desenvolvido no âmbito do subprojeto Química, do Curso de Licenciatura em Química da UnB – PIBID/Química/UnB. O

subprojeto ressalta o PIBID como uma proposta complementar e diferenciada em relação ao que é proposto curricularmente na Licenciatura de Química da UnB (Baptista et al., 2009), proporcionando uma vivência diferente pela forma de inserção na escola e de experiência em sala de aula, além da prevista nas disciplinas de prática de ensino.

O plano de trabalho foi idealizado considerando os princípios do projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Química, o

perfil do aluno do ensino médio e o conhecimento sobre a profissão docente no cotidiano escolar.

No tocante ao projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Química, o PIBID/Química/UnB tem como foco o desenvolvimento das 16 habilidades e competências que se esperam dos futuros licenciandos, com destaque para: uso da experimentação como recurso didático; aplicação dos conhecimentos básicos do uso de computadores em ensino; conhecimento e vivência dos projetos de ensino de química; consciência da importância social da profissão; atuação no magistério, com elaboração de propostas de ensino com metodologia apropriada, contribuindo para despertar o interesse científico em adolescentes; conhecimento crítico dos problemas educacionais (Baptista et al., 2009).

O perfil do aluno de ensino médio, cujo conhecimento é fundamental no reconhecimento do contexto escolar, visando ao planejamento didático-pedagógico, coloca-se em destaque no PIBID/Química/UnB. Duas atividades têm ajudado a interpretar o momento atual dos alunos de ensino médio. As observações dos licenciandos registradas durante o estágio e que constam dos porta-fólios elaborados como exigência para a conclusão das disciplinas de Estágio em Ensino de Química (Gauche et al., 2008). Porta-fólio é um tipo de registro escrito, que contém toda a história vivenciada, pelo

Uma das características marcantes do novo curso referia-se ao conjunto de disciplinas denominado de Formação Profissional Docente (FPD). A FPD, presente na grade curricular atual da Licenciatura em Química da UnB, correspondia a aproximadamente um terço do curso (cerca de 810 horas-aula), visando à consolidação de formação profissional consistente no ponto de vista do uso de conteúdos específicos e também da respectiva competência docente.

licenciando, na escola em que realizou o estágio. Esse registro comporta dados sobre: contexto escolar, observações de sala de aula e regência de classe (Villas Boas, 2001). O uso do porta-fólio tem permitido reflexões para graduandos e professores orientadores de estágio e a identificação do perfil do alunado das escolas envolvidas. Outra fonte de identificação, para licenciandos e docentes, tem sido a presença de grupos de estudantes de diversas escolas do Distrito Federal (DF) e do entorno em visita agendada ao Laboratório de Pesquisas em Ensino de Química – LPEQ (Silva et al., 2011). Nesse último, por meio de experimentos relacionados a um tema, ocorre uma interação dialógica entre professores universitários, bolsistas de graduação e alunos de ensino médio. Como consequência da participação direta nas atividades do LPEQ e dos registros dos licenciandos em estágio, tem sido possível conhecer parcialmente os alunos do nível médio, suas concepções, seus interesses e suas resistências em relação ao processo ensino-aprendizagem de química.

Grande parte dos professores que atuam no ensino médio nas escolas do DF é conhecida pelos professores da Divisão de Ensino de Química do IQ/UnB (DEQ-IQ/UnB). Esse conhecimento é consequência das ações do LPEQ (Silva et al., 2011) e de cursos ministrados para professores da Secretaria de Educação do Distrito Federal (SEDF), tais como os promovidos no âmbito do Fórum Permanente de Professores/CESPE, os organizados pela Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação da SEDF e os de especialização. A partir desse conhecimento, foram selecionados professores supervisores para o PIBID, tendo como essencial no perfil esperado o comprometimento com a melhoria do processo ensino-aprendizagem em química.

No subprojeto do Edital PIBID 2009, a escolha dos supervisores também considerou a possibilidade de trabalhar com eles na sistematização, na implantação e no aperfeiçoamento de projetos por eles idealizados, conforme a realidade da escola em que atuassem e contando com a assessoria do LPEQ. No que tangia à seleção dos licenciandos-bolsistas, estabelecemos como requisitos: o interesse na formação como professor; tempo para dedicar-se às atividades da escola e de formação na UnB; receptividade à orientação do professor-supervisor; e interesse em participar da convivência com alunos e com a comunidade da escola.

Partindo das preocupações até aqui destacadas, programamos atividades articuladas entre licenciandos-bolsistas, professores-supervisores das escolas públicas envolvidas e professores da DEQ-IQ/UnB. Trabalhamos, à época, com 13 licenciandos-bolsistas de iniciação à docência, distribuídos

em cinco escolas de educação básica de diferentes regiões administrativas do DF¹: *Centro de Ensino Médio 404 de Santa Maria; Centro Educacional 02 Cruzeiro Novo; Centro de Ensino Médio 01 do Paranoá; Centro Educacional 11 de Ceilândia; Centro de Ensino Médio Ave Branca de Taguatinga (Cemab)*. O supervisor e a escola de Ceilândia foram alterados durante o período 2009-2011.

Destacamos como responsabilidade do professor-supervisor a inserção do licenciando no contexto escolar e o trabalho do professor-coordenador, docente da DEQ-IQ/UnB, como viabilizador da formação continuada dos bolsistas, licenciandos e supervisores para pesquisa em ensino e socialização do conhecimento produzido.

Realizada a seleção de licenciandos e garantida a integração com os professores-supervisores, tiveram início as ações do PIBID/Química/UnB com estudo da dinâmica de inserção do licenciando-bolsista como observador, definições de

metas e formação do grupo para o desenvolvimento e a realização de atividades na escola.

Do trabalho realizado pelo PIBID/Química/UnB, eram esperados os seguintes resultados:

a) para os licenciandos-bolsistas – desenvolvimento das competências e habilidades já enfatizadas; comprometimento no processo educacional no âmbito do ensino básico; percepção da relevância da profissão docente na esfera social; e percepção de autorrealização das expectativas no exercício profissional;

b) para os professores-supervisores – a autovalorização profissional, de modo a se sentirem

motivados e mais preparados a inovar no processo ensino-aprendizagem; disponibilidade de participar de reuniões de formação continuada, aceitando licenciandos e docentes da DEQ-IQ/UnB como parceiros; atitude favorável à incorporação, na sua prática escolar, de estratégias de ensino-aprendizagem que priorizassem o aluno como agente ativo; bem como de utilização reflexivo-prática de resultados da pesquisa em ensino de química, visando melhorar o trabalho; e solucionar problemas de currículo, de ensino e de aprendizagem;

c) para os alunos de ensino médio envolvidos – receptividade ao estudo de ciências e de química, percebendo a relevância da ciência nos meios social, tecnológico e ambiental.

Do planejado ao realizado – primeiro período

Para descrever as atividades realizadas pelo PIBID/Química/UnB durante seu primeiro período, de abril de

No subprojeto do Edital PIBID 2009, a escolha dos supervisores também considerou a possibilidade de trabalhar com eles na sistematização, na implantação e no aperfeiçoamento de projetos por eles idealizados, conforme a realidade da escola em que atuassem e contando com a assessoria do LPEQ. No que tangia à seleção dos licenciandos-bolsistas, estabelecemos como requisitos: o interesse na formação como professor; tempo para dedicar-se às atividades da escola e de formação na UnB; receptividade à orientação do professor-supervisor; e interesse em participar da convivência com alunos e com a comunidade da escola.

2009 a abril de 2011, reexaminamos todas as informações possíveis: cartas de apresentação do programa a professores-supervisores e licenciandos-bolsistas, atas de reuniões, mensagens da caixa de e-mail, informações postadas na plataforma Moodle, projetos das escolas participantes, resumos dos seminários realizados, reflexões dos professores-supervisores, relatórios dos trabalhos realizados pelos licenciandos-bolsistas, resumos de trabalhos apresentados no XV Encontro Nacional de Ensino de Química e questionário sobre o PIBID/Química/UnB aplicado a três licenciandos-bolsistas, a cujas respostas faremos menção nas considerações finais deste texto.

A aprovação do Projeto Institucional da UnB, Edital MEC/CAPES/FNDE de 12 de dezembro de 2007, ocorreu em abril de 2009. Uma síntese dos eventos que envolveram o grupo PIBID/Química/UnB, no primeiro período, então sob a Coordenação da Professora Joice de Aguiar Baptista, da DEQ-IQ/UnB, é apresentada a seguir.

Na primeira reunião, os professores-supervisores informaram dados específicos sobre as escolas, incluindo os referentes à estrutura de laboratórios de química e de informática, aos projetos em desenvolvimento nas escolas e às características da clientela. De maneira geral, os professores-supervisores designavam como projeto as atividades, desenvolvidas nas escolas, que constavam do respectivo projeto político-pedagógico. No entanto, constatava-se não haver registro sistematizado de como tais projetos eram desenvolvidos e dos resultados obtidos. No PIBID/Química/UnB, procuramos trabalhar com os professores no sentido de identificar as características próprias da ação, utilizando-nos desse conhecimento para descrever, analisar e avaliar os vestígios deixados na memória dessas intervenções e inserir, retomar ou aperfeiçoar projetos conforme a realidade escolar correspondente (Gómez, 1997). A perspectiva era a de pesquisa colaborativa, no qual o diálogo ocupa papel essencial. Como ressalta Mendes (2007), destacado por Gauche e Tunes (2008), o processo colaborativo ocorre no diálogo. Por este, as pessoas se conhecem, se dão a conhecer e estabelecem laços de confiança e respeito, fundamentais para a consolidação da identidade do grupo. Pelo diálogo, concepções são explicitadas; problemas, levantados e compartilhados; saberes, trocados; e estratégias, sugeridas e negociadas. E a

[...] opção pela “pesquisa com”, também conhecida como “pesquisa colaborativa”, em vez da “pesquisa sobre” professores [...] representa uma alternativa de necessidade patente aos recorrentes estudos que, insistentemente, “diagnosticam” a “realidade escolar”, ratificando mazelas e apontando falhas, sem, no entanto, contribuir, efetivamente, para a superação dos quadros enfocados. (Gauche e Tunes, 2008, p. 177)

No entender de Pimenta e Lima (2004, p. 237), a pesquisa colaborativa “tem por finalidade criar uma cultura de análise das práticas nas escolas, tendo em vista suas

transformações pelos professores, com a colaboração dos professores universitários”.

Na segunda reunião, ocorreu a apresentação oral dos professores-supervisores sobre os projetos desenvolvidos nas escolas: CEM 01 do Paranoá – fabricação de sabão e desejo de construir um aquário, ressaltando os conteúdos químicos a serem explorados; CED 11 de Ceilândia – valorização do espaço escolar, envolvendo produção e disposição do lixo, redução com gastos de água e cuidado com o material escolar individual, visando elevar a autoestima dos estudantes e conseguir adesão deles na manutenção do patrimônio físico da escola; CED 02 do Cruzeiro – Projeto Química na Horta, o qual, na ocasião, encontrava-se parado devido à falta de recursos financeiros para custeio do elevado consumo de água necessário à sua manutenção, bem como prioridade para as ações com o uso da sala de informática, espaço na escola sem o devido aproveitamento; CEM 404 de Santa Maria – projetos sobre sabão e detergente e reciclagem de papel; Cemab-Taguatinga – projetos que já estavam em andamento na escola, sendo que o primeiro envolvia tecnologias de informação e comunicação (TIC), com uso de ambiente virtual de aprendizagem (AVA) na plataforma Moodle, em trabalho interdisciplinar com livro paradidático e também de recuperação paralela, e o segundo, de Oficinas Experimentais, cujo objetivo era a extração de óleos essenciais.

Finalizada a apresentação dos projetos pelos supervisores, foi destacado o papel do LPEQ no auxílio aos projetos. Explicitamos que o LPEQ colaborava na proposição de atividades experimentais em uma perspectiva de inseri-las de forma problematizada, disponibilizando materiais e reagentes (Silva et al., 2010).

Por solicitação da professora-coordenadora, o professor do CEM 404 de Santa Maria fez apresentação sobre a Rede Interativa Virtual de Educação (<http://rived.mec.gov.br/>), de modo a explorar objetos de aprendizagem como mais um recurso a ser utilizado pelos professores nas escolas.

Na reunião subsequente, a professora-supervisora do CEMAB apresentou projeto desenvolvido em parceria com professores de biologia e física, utilizando a plataforma Moodle em apoio ao ensino presencial. A exposição incluiu explicações do potencial desse recurso no processo ensino-aprendizagem, do papel do professor como mediador, do treinamento de professores para o uso daquele AVA e das dificuldades enfrentadas para a implantação da plataforma na escola. Também foram apresentados os recursos trabalhados na plataforma, tais como as atividades que utilizam o livro paradidático *A ciência através dos tempos*, de Attico Chassot, e o filme *Uma verdade inconveniente*, de Al Gore. Foi demonstrado como era feito o acesso ao AVA e como eram realizadas as atividades, os fóruns e o registro de entrada do acesso dos alunos. Em um segundo momento, foi apresentado aos presentes o espaço virtual PIBID/UnB/Química no Aprender UnB (<http://aprender.unb.br/>), espaço restrito destinado à familiarização dos professores, à troca de informações e a discussões dos participantes do subprojeto de química no PIBID/UnB. No espaço virtual, também

foram disponibilizadas orientações para sistematização dos projetos e para estudo e elaboração de um registro sobre o contexto de cada escola, atividade de responsabilidade dos licenciandos-bolsistas.

O quarto encontro do PIBID/UnB/Química teve o Professor Roberto Ribeiro da Silva, responsável pelo LPEQ e colaborador do grupo, que dirigiu uma discussão voltada para a experimentação no ensino de química. Primeiramente, os professores-supervisores foram questionados: por que e para que a experimentação na escola? Alguns discorreram sobre os entraves que os professores atribuem para a não realização de experimentos. Outros pontos foram também discutidos, incluindo a importância da experimentação; as possibilidades de realização de experimentos dentro do desenvolvimento de projetos; o trabalho por temas; a relação entre os experimentos e as concepções de ensino-aprendizagem do professor; a relação experimento-teoria; a importância do professor; o papel da escola como provedora da inclusão local; a necessidade de os conteúdos de química ser um meio de promoção do desenvolvimento formal; a forma de ensinar química; e apresentar a experimentação. Também foi realizado um experimento demonstrativo como sugestão de abordagem a ser trabalhada com os alunos em sala.

Os quatro encontros iniciais foram relevantes para a compreensão da ação do PIBID na dinâmica de ensino de química com reflexos na escola. A partir da sistematização dos projetos, foram discutidos, com os professores da universidade, conteúdos a ensinar e estratégias a desenvolver. Em todas as escolas, em função da atuação dos licenciandos-bolsistas, os laboratórios de química ou de ciências foram reativados. Também, como resultado, projetos foram iniciados, reativados ou intensificados. No CED 02 do Cruzeiro, foi reativado o Projeto Química na Horta, com novo sistema de irrigação usando garrafas PET, foi implantada uma recuperação processual com o uso da plataforma Moodle e ocorreu o planejamento de aulas com a intensificação de recursos audiovisuais como projeção estática e filmes. No CEM 01 do Paranoá, foi aperfeiçoado o projeto relativo à preparação de sabão a partir de óleo reciclado e de outros produtos saneantes; teve início um novo Projeto Química na Horta em sistema hidropônico; houve a intensificação de aulas experimentais e o uso de filmes enfocando questões ambientais. No CEMAB, o Projeto de Ensino Temático com o auxílio da plataforma Moodle recebeu apoio maior; e experimentos associados à temática foram realizados. No CEM 404 de Santa Maria, teve início o estudo de permacultura, com o desenvolvimento de experimentos de acidez de solo. No CED 11 da Ceilândia, foi idealizado um projeto relativo ao espaço escolar, visando à melhoria ambiental e à manutenção da escola. Em todas as escolas, foram planejadas e ministradas aulas objetivando dar

suporte didático-pedagógico, prestando assistência a alunos com dificuldades.

A partir do desenvolvimento do PIBID/UnB/Química, os minicursos preparados nas disciplinas de Prática de Ensino de Química passaram a ser ministrados semestralmente em duas das escolas parceiras. Os minicursos destinados a alunos do ensino médio foram de inscrição voluntária e aberta, independente da série cursada.

Em 13 de agosto de 2009, foi realizado o I Seminário das Licenciaturas/UnB – PIBID e Prodocência, com o tema formação de professores. Dividido em duas partes: no período matutino, o seminário foi destinado exclusivamente aos participantes do PIBID e do Programa de Consolidação das Licenciaturas – Prodocência (<http://capes.gov.br/educacao-basica/prodocencia>); no período vespertino, com abertura a todas as licenciaturas, ocorreram duas palestras. A primeira foi conduzida pela Prof.^a Selma Garrido Pimenta, Pró-Reitora de Graduação da USP, com o tema *O*

O quarto encontro do PIBID/UnB/Química teve o Professor Roberto Ribeiro da Silva, responsável pelo LPEQ e colaborador do grupo, que dirigiu uma discussão voltada para a experimentação no ensino de química. Primeiramente, os professores-supervisores foram questionados: por que e para que a experimentação na escola? Alguns discorreram sobre os entraves que os professores atribuem para a não realização de experimentos.

estágio e a prática nos cursos de formação de professores; a segunda, pelo Prof. João Carlos Teatini, então Diretor de Educação Básica da CAPES-MEC, com o tema *O papel do MEC na formação dos professores*.

Na primeira parte do seminário, foi solicitado aos licenciandos-bolsistas, pibidianos, o preenchimento de um formulário de registro, com sondagem, no qual deveria ser explicitada sua visão do PIBID/UnB/Química, descrita sua participação e seu interesse em nele trabalhar e qual a importância do projeto para sua formação docente inicial; aos coordenadores, foram solicitados os objetivos do projeto, o total de bolsistas participantes e a descrição das escolas com seus respectivos professores supervisores e bolsistas. Ainda pela manhã, os participantes do PIBID formaram dois grupos de trabalho, visando descrever os desafios e as dificuldades encontradas no desenvolvimento dos respectivos subprojetos, os pontos positivos, as potencialidades e a relevância do PIBID na dinâmica da escola, assim como a visão de cada grupo sobre a coordenação do PIBID. Posteriormente, ocorreu a socialização das ideias. Destacamos o seminário como oportunidade para o grupo PIBID/UnB/Química conhecer os bolsistas de outras áreas: física, biologia e matemática.

Na reunião seguinte, tivemos a saída do professor-supervisor do CED 11 de Ceilândia do trabalho em sala de aula e, conseqüentemente, do subprojeto PIBID/UnB/Química, resultando na também saída da escola do PIBID. Por decorrência, foi necessário o remanejamento dos licenciandos-bolsistas de uma escola para outra já participante.

No mês de outubro de 2009, o CED 02 do Cruzeiro apresentou seu projeto *Química na Horta* na II Feira de Ciências da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal. Para tanto, contaram com o apoio dos licenciandos-bolsistas

na preparação da apresentação e na construção de fôlderes, tendo sido fornecido material pelo LPEQ.

Em novembro de 2009, ocorreram, em outras duas escolas participantes do PIBID/UnB/Química, os minicursos de prática de ensino.

Reiniciamos as reuniões de 2010 em fevereiro com o objetivo de dar continuidade aos projetos e preparar o grupo para participar de eventos de interesse. Com esse objetivo, foram selecionados e distribuídos resumos apresentados em eventos científicos. Os professores-supervisores e os licenciandos-bolsistas foram instruídos a desconstruir o texto do resumo analisado com a finalidade de apresentação posterior ao grupo. Essa foi uma estratégia para que o grupo soubesse organizar e sistematizar um texto para apresentação em evento científico.

O foco da primeira reunião de 2010 foi a preparação do grupo para a participação do PIBID/UnB/Química, com a apresentação do trabalho realizado nas escolas, no XV Encontro Nacional de Ensino de Química – XV ENEQ –, que ocorreria em Brasília em julho daquele ano. Discutimos o impacto positivo de novas metodologias de ensino e novas experiências ocorridas em sala de aula.

Foi ressaltado aos professores-supervisores que a participação em congressos gera espaços para a reflexão da prática escolar e que essas práticas podem ser expostas na forma de trabalhos. No entanto, para que isso ocorresse, seria necessário sistematizar e organizar em texto, de acordo com as normas do evento, as ações/reflexões desenvolvidas em sua atividade docente no âmbito de seus projetos. Observando os resumos sugeridos para leitura e apresentação, foi explicado ao grupo como é desenvolvida a construção de textos dessa natureza, como é feita a inscrição em eventos e a participação em minicursos. Explicitadas a importância e a finalidade dos eventos em ensino, os professores-supervisores e licenciandos-bolsistas apresentaram os resumos desconstruídos para o grupo e discutiram os aspectos relacionados, ressaltando pontos mais relevantes em sua ótica. Com esse debate, os professores puderam diferenciar um trabalho mais elaborado de um simples diagnóstico. A partir desse diálogo sobre os resumos, o grupo pôde perceber como poderiam/deveriam elaborar trabalhos, visando à participação no XV ENEQ.

Na mesma reunião, a coordenação apresentou as duas escolas nas quais seriam realizados os minicursos elaborados na disciplina *Prática de Ensino de Química* do primeiro semestre de 2010. O grupo foi informado que a SEDF tinha divulgado o PIBID a gestores de 83 escolas e diversas delas apresentaram o desejo de também participar.

Após aquela reunião, os professores-supervisores e licenciandos-bolsistas seguiram, em suas respectivas escolas, na sistematização de seus projetos e na construção dos trabalhos, na forma de resumos e de trabalhos completos para o XV ENEQ. Nesse período, os licenciandos-bolsistas

também iniciavam a elaboração dos relatórios anuais sobre seus trabalhos no PIBID/UnB/Química.

O grupo PIBID/UnB/Química voltou a ter reunião geral em 22 de junho de 2010 para discutir e organizar sua participação no II Seminário do PIBID/UnB, que teve como objetivo divulgar e avaliar o trabalho dos licenciandos-bolsistas e dos professores-supervisores. Ainda naquela reunião, a professora-coordenadora informou sobre a aprovação dos trabalhos enviados para o XV ENEQ 2010 – foram aprovados quatro trabalhos² de três escolas participantes do PIBID/UnB/Química –, sobre a decorrente necessária elaboração dos painéis, de acordo com as normas, e a importância da divulgação dos projetos das escolas. Também foram entregues, aos professores-supervisores, calculadoras adaptadas para a experiência de pilha de batata e condutivímetros, equipamentos desenvolvidos pelo LPEQ.

Nos dias 12 e 19 de junho daquele ano, uma segunda etapa de minicursos foi realizada em outras duas escolas participantes do PIBID/UnB/Química. Aplicou-se a mesma sistemática de atividades do minicurso anterior, porém os temas mudaram: metais e atmosfera terrestre (Baptista et al., 2011).

No dia 3 de agosto de 2010, ocorreu outra reunião geral para esclarecer questões sobre as atividades do II Seminário do PIBID/UnB, organizado na forma de duas rodas de conversas com a participação de representantes dos quatro subprojetos, sendo

uma de licenciandos-bolsistas e outra de professores-supervisores. Os grupos de licenciandos-bolsistas e de professores-supervisores do PIBID/UnB/Química realizaram separadamente várias reuniões na perspectiva de preparar as respectivas falas dos representantes nas rodas de conversas. Nas reuniões, houve socialização das vivências, avaliação das atividades desenvolvidas e elaboração de documento final.

O II Seminário do PIBID/UnB ocorreu em 24 de agosto de 2010, no Instituto de Ciências Biológicas da UnB. Na forma de painéis, os trabalhos realizados foram expostos. O PIBID/UnB/Química apresentou os painéis construídos para o XV ENEQ, acrescentando outros dois, referentes a escolas que não tiveram trabalhos apresentados no XV ENEQ.

O evento teve início com uma roda de conversa composta por dois licenciandos-bolsistas de cada área – biologia, física, matemática e química –, que apresentaram os resumos das atividades desenvolvidas nas escolas. A apresentação foi seguida de reflexão sobre os impactos que o programa causou na sua formação e na escola. Em seguida, ocorreu a roda de conversa dos professores-supervisores, constituída de dois representantes de cada área. Nela, discutiram-se a consolidação do programa na escola, a sua influência nas atividades escolares e as expectativas futuras de atuação. No tocante aos impactos supracitados na escola, ressaltou-se e se constata a diminuição da distância universidade-escola

O II Seminário do PIBID/UnB ocorreu em 24 de agosto de 2010, no Instituto de Ciências Biológicas da UnB. Na forma de painéis, os trabalhos realizados foram expostos. O PIBID/UnB/Química apresentou os painéis construídos para o XV ENEQ, acrescentando outros dois, referentes a escolas que não tiveram trabalhos apresentados no XV ENEQ.

– por exemplo, para os alunos das escolas, o acesso à universidade passou a ser visto como possibilidade concreta, com aumento da autoestima e da comunicação licenciando-bolsista/estudante do ensino médio. Também o olhar crítico do licenciando sobre a escola e a relação estabelecida entre ele e o professor-supervisor funcionam como um estímulo ao professor para buscar novas alternativas de atuação docente. Durante a tarde, o encontro reuniu representantes da CAPES, do Decanato de Ensino de Graduação – DEG/UnB – e da SEDF para avaliar as contribuições e propor planos de consolidação do PIBID. Por fim, cada grupo de área se reuniu para avaliar o seminário.

Em novembro de 2010, durante a Semana Universitária da UnB, o grupo PIBID/UnB/Química participou do Seminário conjunto PIBID/Prodocência/Comissão Interna das Licenciaturas, que contou com a participação de representantes do PIBID de outros estados e da CAPES/MEC. Naquele seminário, foram apresentados os resultados dos subprojetos e também as dificuldades encontradas. Entre as dificuldades apontadas, salientamos a percepção inicial dos gestores da escola quanto ao papel dos licenciandos-bolsistas e sua relação com o supervisor: os graduandos eram vistos como recursos humanos que poderiam ser utilizados para suprir carência das escolas como a resultante da falta de professores. A segunda dificuldade dizia e ainda diz respeito ao fato de os professores-supervisores receberem uma bolsa, terem suporte dos professores da universidade e terem os licenciandos-bolsistas no auxílio do desenvolvimento das atividades de sua disciplina, o que declaradamente gerou reação de desconforto por parte de alguns docentes da escola, que se sentiram excluídos desses benefícios. A terceira dizia e ainda diz respeito a despesas que os licenciandos-bolsistas têm com locomoção universidade-escola-universidade, não existentes para outros tipos de bolsistas como, por exemplo, os do Pibic. Uma quarta dificuldade refere-se à existência de inúmeras outras bolsas disponíveis na universidade, o que implica carência de candidatas a licenciandos-bolsistas do PIBID.

De todo o trabalho exposto até aqui, foi possível observar que o PIBID/UnB/Química, período 2009-2011, contribuiu significativamente para que professores-supervisores e licenciandos-bolsistas sistematizassem os projetos das escolas, que refletissem sobre sua prática educativa e apresentassem resultados de suas atividades em eventos. A ação colaborativa dos diversos atores naquele processo permitiu atingir consideravelmente os objetivos presentes no Edital MEC/CAPES/FNDE de 12 de dezembro de 2007. Dentre eles, a valorização do magistério, apoiando professores-supervisores nas escolas; a promoção da melhoria da qualidade da educação básica, utilizando novas metodologias de ensino; a articulação integrada entre ensino superior e

educação básica na formação docente inicial, aumentando a qualidade dos cursos de licenciatura; o estabelecimento de projetos de cooperação, visando à elevação da qualidade de ensino nas escolas da rede pública; o incentivo a experiências metodológicas e práticas docentes, utilizando recursos tecnológicos da informação e da comunicação; a valorização do espaço da escola pública como campo de experiência para a construção do conhecimento de formação de professores; e proporcionar aos alunos de licenciatura a participação em ações, experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras, articuladas com a realidade local da escola.

Do planejado ao realizado – segundo período

Inserido no Projeto Universidade de Brasília – Formação de professores na perspectiva colaborativa –, o Subprojeto Licenciatura em Química visou dar continuidade à perspectiva de trabalho desenvolvida em Subprojeto iniciado em 2009 e encerrado em 2011, o que significou atender aos objetivos do PIBID e do projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Química/UnB e, portanto, nessa perspectiva de indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, contemplar não somente a formação inicial, mas a formação continuada de professores. Nesse sentido, destaca-se, na formação do licenciando, o desenvolvimento de habilidades e competências relativas ao processo ensino-aprendizagem e à profissão docente.

Uma mudança global ocorreu tanto no tocante às escolas envolvidas quanto aos professores-supervisores. Foram encerradas todas as atividades nas escolas do período 2009-2011, sem que isso implicasse na cessação dos vínculos entre elas e o LPEQ.

Duas novas escolas foram envolvidas, Centro de Ensino Médio 01 de Sobradinho e Centro de Ensino Médio 09 de Ceilândia. Dois novos professores-supervisores passaram a desenvolver as atividades do PIBID/UnB/Química, sem qualquer perda de perspectiva, seja a colaborativa, seja a filosófico-operacional. Alguns licenciandos-bolsistas permaneceram, outros não puderam continuar.

O diferencial no perfil dos professores-supervisores se caracterizou pela formação. Os dois são mestres em Ensino de Ciências – Área de Concentração Ensino de Química – do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília (PPGEC/UnB - <http://ppgec.unb.br/>). O mestrado do PPGEC/UnB é profissional, o que implica natureza específica da dissertação por sua relação com os problemas de sala de aula e com a proposição de soluções para os problemas investigados (Gauche et al., 2011), significando, no contexto do PIBID/UnB/Química, um perfil de reflexão crítica da prática docente por parte dos supervisores. Desse modo, os novos professores-supervisores, por terem

De todo o trabalho exposto até aqui, foi possível observar que o PIBID/UnB/Química, período 2009-2011, contribuiu significativamente para que professores-supervisores e licenciandos-bolsistas sistematizassem os projetos das escolas, que refletissem sobre sua prática educativa e apresentassem resultados de suas atividades em eventos.

tido de desenvolver pesquisa profissional aplicada, com impacto no ensino médio, oferecem diferentes condições de reflexão prática aos licenciandos-bolsistas. Estes, em número de 11, já desenvolveram várias atividades desde o início do PIBID/UnB/Química 2011-2012, cuja proposta de ampliação/continuidade já foi enviada à CAPES.

Em relação aos professores-supervisores, ressaltamos o aprimoramento da atividade docente de perceber-se como sujeito que, em permanente processo de reflexão-ação, move o contexto no qual se insere. Para tanto, todas as atividades são pautadas por manter o objetivo de envolver os licenciandos no trabalho dos professores-supervisores em programa articulado com os professores da DEQ/UnB e com o apoio do LPEQ.

Ao todo, no período de maio, início, a dezembro de 2011, foram 11 reuniões de trabalho, incluindo as realizadas entre o professor-coordenador (Professor Ricardo Gauche, da DEQ-IQ/UnB), os professores colaboradores e os professores-supervisores; entre o professor coordenador e os demais professores-coordenadores do PIBID/UnB; e entre o professor-coordenador, os professores-supervisores e os licenciandos-bolsistas. Em todas as reuniões, tivemos a presença, como participante ou como condutora, da Coordenadora Institucional da UnB, Professora Joice de Aguiar Baptista, que coordenou o PIBID/UnB/Química 2009-2011.

No contexto dos objetivos traçados no plano de trabalho e em consonância com os próprios objetivos do PIBID, no decorrer da Semana Universitária da UnB, ocorrida de 1 a 8 de outubro de 2011, todos os licenciandos-bolsistas participaram ativamente das apresentações do painel elaborado com o fim de divulgar as atividades desenvolvidas nas duas escolas. Além do painel impresso, houve também apresentação oral das atividades desenvolvidas, feita pelos dois professores-supervisores e pelos licenciandos-bolsistas Lucas Nunes Santos e Kamila de Moura Barbosa (atuantes no CEM 09 de Ceilândia) e Larissa Rabêlo Marques e Emanuel Junio Eduardo (atuantes no CEM 01 de Sobradinho).

No caso do CEM 01 de Sobradinho, foram desenvolvidas ações com o objetivo de: a) proceder ao levantamento do contexto, planejar atividades e elaborar roteiros experimentais – com essas atividades, os licenciandos-bolsistas puderam vivenciar o planejamento docente; b) desenvolver atividades de apoio ao processo ensino-aprendizagem em sala de aula e no laboratório da escola – organização do laboratório da escola – cabe ressaltar que, antes da chegada do PIBID à escola, o laboratório da escola estava fechado –; preparação de roteiros experimentais e desenvolvimento das respectivas práticas – normas de segurança, forças intermoleculares, ácidos, bases, sais e óxidos; utilização do laboratório por

outros professores da escola, inclusive do turno da tarde, em que passou a ser usado nas aulas de Parte Diversificada (PD); vivência, pelos licenciandos-bolsistas, da rotina da escola, na perspectiva pensada no PIBID.

A alteração do contexto escolar produzida com as ações desenvolvidas no CEM 01 de Sobradinho pôde ser inferida dos relatos dos alunos da Escola – “Observar na prática o conteúdo teórico que estudamos torna muito mais fácil a compreensão do assunto.” / “Mostrou de uma maneira simples como utilizar cotidianamente os conceitos ensinados.” / “Deveríamos ter mais aulas de laboratório.” / “Quanto mais temos contato além do teórico, isso nos ajuda a compreender melhor o conteúdo.” / “Poderiam ser distribuído mais materiais para que, mesmo em grupo, pudéssemos realizar o experimento individualmente”.

Na ótica da professora-supervisora do CEM01 de Sobradinho, os alunos da escola demonstraram grande aceitação e interesse pela proposta de trabalho, relatando a importância do recurso como facilitador e motivador na aprendizagem. Fato relevante foi a utilização dos laboratórios pelos demais professores da escola, inclusive de outros

turnos, após o trabalho de limpeza e organização desenvolvido pelos licenciandos-bolsistas do PIBID, o que ampliou, ainda que indiretamente, a utilização do laboratório para um número muito maior de estudantes. Em 2012, além do uso do laboratório de forma sistematizada como planejado, os alunos desenvolveram projetos nos quais estudaram e trabalharam, de forma experimental, temas de próprio interesse, por grupo, sob orientação dos licenciandos-bolsistas.

No caso do CEM 09 de Ceilândia, foram desenvolvidas ações com o objetivo de: a) apoiar

os alunos da escola durante aulas regulares, no período matutino, e realizar atividades extraclasse, no período vespertino: formação de um Clube de Ciências, aulas de recuperação processual e orientação aos grupos da Feira de Ciências. Com essas atividades, os licenciandos-bolsistas puderam vivenciar a prática de duas oficinas: oficina do papel e oficina da fotografia. Dividiram com o professor regente (supervisor do PIBID) a responsabilidade pelo planejamento e pela execução das atividades; os alunos com baixo rendimento foram encaminhados ao Laboratório de Química (LQ) da escola para a realização de práticas experimentais que se relacionavam com os conteúdos estudados nos três primeiros bimestres; os licenciandos-bolsistas desenvolveram os roteiros referentes aos experimentos e os realizaram com os alunos; as atividades relativas à recuperação paralela foram desenvolvidas por meio da realização de experimentos que buscavam resgatar os conteúdos desenvolvidos ao longo dos três primeiros bimestres letivos de 2011; foram também propostos exercícios

Na ótica da professora-supervisora do CEM01 de Sobradinho, os alunos da escola demonstraram grande aceitação e interesse pela proposta de trabalho, relatando a importância do recurso como facilitador e motivador na aprendizagem. Fato relevante foi a utilização dos laboratórios pelos demais professores da escola, inclusive de outros turnos, após o trabalho de limpeza e organização desenvolvido pelos licenciandos-bolsistas do PIBID, o que ampliou, ainda que indiretamente, a utilização do laboratório para um número muito maior de estudantes.

complementares, quando se percebia a necessidade de conhecimentos de séries anteriores necessários à compreensão das atividades do laboratório como, por exemplo, simbologia química, proporção e regra de três, cálculo algébrico, cálculos proporcionais; b) apoio ao trabalho docente – no terceiro bimestre, para o trabalho com os alunos do 2º ano, foi selecionado o tema *Os metais em nosso dia a dia*.

O professor-supervisor fez várias reflexões como a seguinte:

Consideramos como positivos os resultados obtidos com o desenvolvimento do subprojeto. Os alunos da escola que participaram das atividades extraclasse passaram a ter uma postura diferente em relação à disciplina Química, considerando seu aprendizado importante e prazeroso. Além disso, foi possível trabalhar de maneira significativa tópicos que dificilmente são explorados em sala de aula, quer seja pelo tempo disponível ou pelo seu grau de dificuldade. No decorrer das atividades, diversas foram as manifestações dos alunos demonstrando apreciação positiva em relação aos conhecimentos que estavam sendo abordados.

Considerações finais

Voltando ao questionário sobre o PIBID/Química/UnB aplicado a três licenciandos-bolsistas, ao qual fizemos menção, a partir do ponto de vista dos licenciandos entrevistados, as respostas ratificaram nossa convicção de que o programa atingiu os objetivos de incentivar os graduandos a seguir a carreira docente; de promover a melhoria da qualidade da educação básica; de fomentar experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras na escola (Santos et al., 2006); e de valorizar o espaço da escola pública como campo de experiência para a construção do conhecimento.

O licenciando-bolsista tem experiências que nenhum estágio seria capaz de proporcionar, porque trabalha com professores selecionados que acreditam no potencial dos alunos e que possuem uma postura acolhedora para com o licenciando-bolsista. É uma ação, decorrente de política pública, capaz de mostrar que a escola pode ser vista por vários ângulos e que um trabalho bem organizado pode gerar novas perspectivas na vida dos alunos da rede pública de ensino.

Repetindo Junior e Oliveira (2011, p. 35),

Os relatos expressam alguns dos fatores positivos durante o desenvolvimento do projeto. Não apenas pelos relatos, mas a partir desse tempo de convivência, pôde-se perceber o comprometimento dos bolsistas de forma gradativa e como os mesmos foram amadurecendo como licenciandos, como pessoas e como futuros profissionais.

Outro ponto importante do PIBID é o apoio ao professor-supervisor em seus projetos, estimulando-o a trabalhar com

outras metodologias de ensino e oferecendo a ele a ajuda de pessoas que trazem novos olhares e maneiras diferentes de interagir com os alunos. Além disso, o PIBID proporciona um campo de pesquisa para a universidade, porque é na escola que os graduandos podem experimentar e vivenciar, de modo reflexivo-prático, o que aprenderam na universidade, criando situações novas de aprendizagem.

Um ponto forte e diferenciado do PIBID/UnB/Química é que ele não se restringe a apenas um projeto para todas as escolas, mas acolhe o projeto particular de cada escola em perspectiva colaborativa, promovendo atuações pontuais e melhorias necessárias.

Como já apontado por Mendes (2007), o processo colaborativo ocorre no diálogo. Por este, as pessoas se conhecem, dão-se a conhecer e estabelecem laços de confiança e respeito, fundamentais para a consolidação da identidade do grupo. Pelo diálogo, concepções são explicitadas; problemas, levantados e compartilhados; saberes, trocados; e estratégias, sugeridas e negociadas.

Acreditamos no diálogo, trabalhamos a partir do diálogo e com o diálogo e vemos no PIBID/UnB/Química o diálogo entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Agradecimentos

Às Direções das Escolas envolvidas, à Capes/MEC, ao PIBID-UnB e ao Laboratório de Pesquisas em Ensino de Química do Instituto de Química da Universidade de Brasília – LPEQ.

Nota

¹ No Distrito Federal, a administração pública difere dos demais estados. Ela é organizada em Regiões Administrativas (RAs). Brasília, por exemplo, corresponde à RA 1.

² Abaixo, os trabalhos apresentados no XV ENEQ.

- COSTA, W.L.L.; NASCIMENTO, G.G.; OLIVEIRA, E.S.B.; ROCHA, D.A. O uso de ambiente virtual de aprendizagem como apoio ao ensino presencial de ciências em proposta interdisciplinar pela utilização do filme O óleo de Lorenzo como contexto. Disponível em: <<http://www.xveneq2010.unb.br/resumos/R0953-1.pdf>>.
- GUIMARÃES, S.A.P.; VALE, A.A.; MEDEIROS, G.A.; MARQUES, L.R.; VILHENA, M.A.; BAPTISTA, J.A.; SILVA, R.R. A produção de materiais de limpeza no contexto de educação ambiental envolvendo escola e comunidade. Disponível em: <<http://www.xveneq2010.unb.br/resumos/R0477-1.pdf>>.
- OLIVEIRA, M.A.D.; LEMES, J.F.G.; VIEIRA, E.P.; LOPES, R.O.M.; CAMILLO, E.; MELO, L.R.; BAPTISTA, J.A.; SILVA, R.R. Química na horta: a integração universidade-escola no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. Disponível em: <<http://www.xveneq2010.unb.br/resumos/R0666-1.pdf>>.

- VIEIRA, E.P.; OLIVEIRA, M.A.D.; GAUCHE, R.; BAPTISTA, J.A.; SILVA, R.R. Recuperação em química utilizando um ambiente virtual de aprendizagem: um apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID e do Fórum Permanente de Estudantes – CESPE/UnB. Disponível em: <<http://www.xvveneq2010.unb.br/resumos/R1003-1.pdf>>.

Joice de Aguiar Baptista (joice@unb.br), licenciada em Química pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Bernardo do Campo, mestre em Educação pela UFMT e doutora em Química pela UnB, é docente no IQ-UnB. Brasília, DF – BR. **Roberto Ribeiro da Silva** (bobsilva@unb.br), bacharel em Química pela UFMG, doutor em Química pela USP, é docente no IQ-UnB. Brasília, DF – BR. **Ricardo Gauche** (gauche@unb.br), licenciado e bacharel em Química pela UnB, mestre em Educação pela Unicamp, doutor em Psicologia pela UnB, é docente no IQ-UnB. Brasília, DF – BR. **Eveline Camillo** (eveline_camillo@yahoo.com.br),

licenciada em Química pela UnB. Brasília, DF – BR. **Diego Albuquerque da Rocha** (ogeid.ar@gmail.com), licenciado e bacharel em Química pela UnB, é graduando em Química Tecnológica na UnB. Brasília, DF – BR. **Wanda Lucia de Lima** (wwandalucia@gmail.com), licenciada em Química pela Universidade Católica de Brasília, especialista em Coordenação Pedagógica pela UnB, é professora na Secretaria de Educação do Distrito Federal. Brasília, DF – BR. **Salma Abud Cury Pely Guimarães** (salma@brturbo.com.br), licenciada em Química pela Universidade Católica de Brasília, é professora na Secretaria de Educação do Distrito Federal. Brasília, DF – BR. **Marco Antônio Domingues de Oliveira** (madoliveira. quimica@uol.com.br), bacharel em Química pela UnB e licenciado pela Universidade Católica de Brasília, especialista em Ensino na Diversidade pela UnB, é professor na Secretaria de Educação do Distrito Federal. Brasília, DF – BR. **Luciana da Cruz Machado da Silva** (lucianaczmsilva@gmail.com), licenciada em Química pela UnB, especialista em Ciências da Natureza e Matemática pela UnB, mestre em Ensino de Ciências pela UnB, é professora na Secretaria de Educação do Distrito Federal. Brasília, DF – BR. **Cláudio Luiz Nóbrega Pereira** (p.claudioluiz@gmail.com), licenciado e bacharel em Química pela UnB, especialista em Informática na Educação pela Universidade de Lavras-MG, mestre em Ensino de Ciências pela UnB, é professor na Secretaria de Educação do Distrito Federal. Brasília, DF – BR.

Referências

BAPTISTA, J.A.; SILVA, R.R. e GAUCHE, R. Minicursos temáticos para alunos de ensino secundário: uma estratégia de ensino na formação inicial de professores de Química. *Educació Química EduQ*, número 10, p. 18-27, 2011.

BAPTISTA, J.A.; SILVA, R.R.; GAUCHE, R.; MACHADO, P.F.L.; SANTOS, W.L.P. e MÓL, G.S. Formação de professores de química na Universidade de Brasília: construção de uma proposta de inovação curricular. *Quím. nova esc. – São Paulo-SP, BR.*, v. 31, n. 2, maio 2009, p. 140-149. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc31_2/12-PEQ-0609.pdf>. Acesso em 15 maio 2012.

FRANCISCO JUNIOR, W.E.F. e OLIVEIRA, A.C.G. (Orgs.). *PIBID Química: Ações e Pesquisas na Universidade Federal de Rondônia/UNIR*. São Carlos: Pedro & João, 2011.

GAUCHE, R.; MÓL, G.S.; SILVA, R.R.; BAPTISTA, J.A. e MACHADO, P.F.L. Melhorando a própria atividade docente por meio da pesquisa. In: ZANON, L.B. E MALDANER, O.A. (Orgs.). *Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007, p. 211-217.

GAUCHE, R.; SILVA, R.R.; BAPTISTA, J.A.; SANTOS, W.L.P.; MÓL, G.S. e MACHADO, P.F.L. Formação de professores de química: concepções e proposições. *Quím. nova esc. – São Paulo-SP, BR.*, n. 27, p. 26-29, 2008.

GAUCHE, R.; SILVA, R.R.; MACHADO, P.F.L.; BAPTISTA, J.A.; MÓL, G.S. e SANTOS, W.L.P. Saberes e fazeres do educador químico, suas múltiplas relações e dimensões – a experiência do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília – PPGEC/UnB. *Ensino, Saúde e Ambiente* – V4 (2), p. 58-70, ago. 2011.

GAUCHE, R. e TUNES, E. Pesquisa e autonomia do professor de química. In: ROSA, M.I.P. e ROSSI, A.V. (Orgs.) *Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências*. Campinas: Átomo, 2008, p. 161-182.

GÓMEZ, A.P. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Coord.). *Os professores e a sua formação*. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

MENDES, M.R.M. *Pesquisa colaborativa e comunidades de aprendizagem: possíveis caminhos para a formação continuada*. 2007. 168 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Instituto de Química, Instituto de Física, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

PIMENTA, S.G. e LIMA, M.S.L. *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2004.

SANTOS, W.L.P.; GAUCHE, R.; MÓL, G.S.; SILVA, R.R. e BAPTISTA, J.A. Formação de professores: uma proposta de pesquisa a partir da reflexão sobre a prática docente. *Ensaio. Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 08 n.1, p. 1-14, 2006.

SANTOS, W.L.P.; GAUCHE, R. e SILVA, R.R. Currículo de licenciatura em Química da Universidade de Brasília. *Química Nova*, São Paulo, v. 20, n. 6, 1997. Disponível em: <http://quimicanova.sbq.org.br/qn/qnol/1997/vol20n6/v20_n6_17.pdf>. Acesso em 5 janeiro 2009.

SILVA, R.R.; GAUCHE, R.; BAPTISTA, J.A.; SANTOS, W.L.P.; MÓL, G.S. e MACHADO, P.F.L. Laboratório de Pesquisas em Ensino de Química da Universidade de Brasília LPEQ/UnB: concepções, relatos e reflexões. *Revista Virtual de Química*, v. 3, p. 14-26, 2011.

SILVA, R.R.; MACHADO, P.F.L. e TUNES, E. Experimentar sem medo de errar. In: SANTOS, W.L.P. e MALDANER, O.A. (Orgs.) *Ensino de química em foco*. Ijuí: Editora Unijuí, 2010, p. 231-261.

VILLAS BOAS, B.M.F. Avaliação formativa: em busca do desenvolvimento do aluno, do professor e da escola. In: VEIGA, I.P. e FONSECA, M. (Orgs.). *As dimensões do projeto político-pedagógico: novos desafios para a escola*. Campinas: Papirus, 2001, p. 175-212.

Abstract: *PIBID Chemistry Program at University of Brasilia: connecting teaching, research and extension.* This paper reports the experience of the PIBID Chemistry Program at University of Brasilia. We report an analytical-reflective history of two periods of operation of the program, the first being from 2009 to 2011 and the second from 2011 until now. It was observed that the Chemistry PIBID Program contributed significantly in the development of school projects carried by school teachers and undergraduate students, which reflects on their educational practice, culminating in short communications in scientific events. The collaborative action of the various actors in the process has allowed reaching some of the objectives of PIBID/Capes Program, such as: improving science teaching, giving support to teachers in schools, promoting the improvement of the quality of basic education, using new teaching methodologies; enhancing integration between higher education and basic education in initial teacher training.

Keywords: PIBID, teacher training, graduation in Chemistry.