

UM PROJETO DO PIBID PARA LICENCIATURA EM QUÍMICA EM UMA INSTITUIÇÃO ESTADUAL COM PESQUISA QUÍMICA DESTACADA: CENÁRIO, DIFICULDADES E PERSPECTIVAS.

Adriana Vitorino Rossi (PQ). adriana@iqm.unicamp.br

Universidade Estadual de Campinas – Instituto de Química. CP6154, CEP 130803-970. Campinas-SP.

Palavras-Chave: formação de professor, escola pública, professor de química.

RESUMO: Enquanto dificuldades típicas de ensinar Química parecem persistir, a despeito de esforços de professores e pesquisadores, resultados iniciais de projetos do PIBID apontam ações positivas para formar professores de Química. Também é preciso estimular a opção pela Licenciatura em Química oferecida como modalidade de curso, paralela ou simultânea ao Bacharelado, numa região que concentra empresas com empregabilidade para químicos, em contexto institucional de intensa produção científica na área de Química, com diversas oportunidades de bolsas e estágios em indústrias, como em nossa instituição. O PIBID passa a ser indispensável para fomentar a opção pela licenciatura, valorizando e aproveitando a competência profissional de professores na supervisão dos licenciandos em suas escolas. Apresentamos criticamente a dinâmica de planejamento, execução e desdobramento de algumas ações do subprojeto Licenciatura em Química dos projetos PIBID da UNICAMP, desenvolvidas desde 2010 por nosso grupo de licenciandos e professores de Química em cinco escolas estaduais de Campinas-SP.

CENÁRIO DE INSERÇÃO DO SUBPROJETO LICENCIATURA EM QUÍMICA DO PIBID NA UNICAMP

O cenário de desenvolvimento científico e tecnológico da Química desde a criação do Instituto de Química da UNICAMP (IQ-UNICAMP), em 1967, inclui avanços que foram sendo acompanhados com destaque positivo e reconhecimento internacional em trabalhos do corpo de docentes e discentes deste instituto (NASCIMENTO, 2007). As características peculiares de forte envolvimento com a pesquisa científica, que inclusive balizaram a criação da UNICAMP em 1966, sob a regência do incrível professor Zeferino (GOMES, 2006), são notáveis até os dias atuais, quando nossa produção científica representa 15 % da produção brasileira (THE, 2012). Isso garante condições de excelência de atuação em diversas áreas, como a Química, de tal forma que o ensino, desde o nível de graduação, é fortemente engajado com a pesquisa científica, articulada também nas estratégias de formação dos estudantes para o mercado de trabalho.

Dentre os egressos da pós-graduação do IQ-UNICAMP, configuram membros em fração significativa dos quadros docentes de diversas universidades públicas, com representativa contribuição para a constituição do grupo atual de pesquisadores químicos do Brasil. Tradicionalmente, do total de mais de 1500 os egressos da graduação, os bacharéis representam pelo menos 90 % dos estudantes formados nos cursos do IQ-UNICAMP (BUFFON, 2012), que em 2012 constituíram 70 vagas no diurno e 40 vagas no noturno, além das 30 vagas da Licenciatura Integrada Química-Física da Faculdade de Educação da UNICAMP, em parceria com o IQ-UNICAMP e o Instituto de Física Gleb Wataghin – UNICAMP (UNICAMP, 2012). Na década posterior à publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação LDB 9394-96 (BRASIL, 1996), que instituiu a obrigatoriedade do título de licenciatura para todos os professores em exercício, houve um grande afluxo de ex-estudantes do IQ-UNICAMP que reingressaram no curso de licenciatura diurno para conclusão dessa modalidade.

Nesse período, o número de licenciados formados cresceu mas ainda representava uma fração minoritária do total dos químicos formados na UNICAMP, talvez nunca superior a 20 % (BUFFON, 2012). Infelizmente, esse número de professores de Química formados na UNICAMP é uma contribuição muito tímida no cenário de problemática carência de professores de Química no Brasil, em torno de 24.000 de acordo com dados de Ruiz, Ramos e Hingel de 2007.

Retomar o documento de Ruiz, Ramos e Hingel (2007), que concretizou tantas inquietações e disparou diversas reações entre todos os agentes envolvidos nas questões educacionais no Brasil, por um lado é desalentador, pois parece consensual que continuam faltando muitos professores para os estudantes brasileiros; mas, de forma positiva, permite constatar que houve, sim, avanços e algumas implementações, como por exemplo, dentre outras, a proposta de solução estrutural com a criação de bolsas de incentivo à docência. Neste item, estava delineado o que hoje vivenciamos com sucesso no Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência, o PIBID já consolidado nacionalmente.

Em termos nacionais, a comunidade universitária está plenamente familiarizada com os programas oficiais de financiamento de projetos incluindo bolsas com verbas da Coordenadoria de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior - CAPES e do Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento – CNPq, além de outras agências federais e estaduais quando o foco é a pesquisa científica, mesmo que os montantes disponibilizados não atendam todas as demandas. A inovação representada pelo PIBID desde sua criação é de grande impacto mas, de certa forma, ainda não pode ser considerada completamente assimilada e incorporada pela comunidade universitária, pouco habituada a focalizar com atenção os cursos de licenciatura quando coexistindo com os respectivos bacharelados. Nesse contexto peculiar, o PIBID chegou a UNICAMP com o Edital PIBID 02/2009.

A abertura para participação das universidades estaduais em projetos do PIBID, com o Edital PIBID 02/2009 representou um marco na busca pela valorização da licenciatura em nossa instituição. O projeto institucional “Formação de professores: construindo parcerias entre a universidade e a escola pública”, com 6 sub-projetos da UNICAMP envolvendo as licenciaturas: 1) Integrada Química-Física e Ciências Biológicas; 2. Química; 3. Física; 4. Sociologia; 5. Letras; e 6. Educação Física, Artes, Pedagogia e Geografia, oportunizou o destaque das licenciaturas em um patamar de reconhecimento positivo na universidade. Houve muitos desafios que serviram para estimular novas propostas além de fortalecer outras, o que estimulou manter nossa inserção no projeto institucional da UNICAMP para o Edital PIBID 01/2011, “Ampliando horizontes: formação de professores em parceria”, também composto por 6 sub-projetos, com participação das seguintes licenciaturas 1) Pedagogia, Letras e Dança; 2) Filosofia, Pedagogia, Ciências Sociais e História; 3) Geografia; 4) Letras; 5) Química, 6) Ciências Biológicas e Licenciatura Integrada Química-Física. (PRADO e AYOUB, 2011)

A PROPOSTA EM EXECUÇÃO

Inserida neste contexto institucional de forte ênfase e destaque na pesquisa científica na área de Química e com a perspectiva de indispensável contribuição para formar mais professores de Química para nosso país, já que os estudantes da UNICAMP vêm de praticamente todos os estados brasileiros, nossa proposta para o PIBID pretende provocar nos estudantes o interesse em ser professor com a opção pela licenciatura em Química no curso de Química, no período diurno, e no curso de Licenciatura Integrada Química-Física, no período noturno.

Esta oportunidade única de acesso organizado e contínuo à escola para vivenciá-la de forma plena e efetiva, com o acompanhamento competente e planejado de professores atuantes que se juntam ao PIBID para a supervisão dos licenciandos, representa o diferencial de impacto para orientar opções profissionais. Assim é possível a (re)descoberta da potencialidade da escola como campo de trabalho, pesquisa e aprendizado para os licenciandos, o que é imprescindível neste contexto de carência de professores de Química.

Quanto ao cotidiano na escola, além de características comuns que incluem algumas dificuldades recorrentes como, por exemplo, carga horária pequena para o conteúdo potencialmente adequado para o ensino médio, os professores de Química da rede pública paulista têm o Currículo Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2010) que está nas escolas desde 2008 quando a então Proposta Curricular do Estado de São Paulo foi introduzida. Optamos por explorar sua potencialidade, já que deve ser praticado nas escolas onde o projeto PIBID é desenvolvido. Isto também facilita a inserção natural da proposta, buscando minimizar o comprometimento do planejamento escolar decorrentes da integração dos bolsistas de iniciação à docência (ID), supervisionados pelos professores bolsistas no cotidiano da escola, durante o período regular de aulas. Dentre as escolas, encontra-se um centro estadual para educação de jovens e adultos com atendimento individualizado, que representa um espaço diferenciado para atuação do professor e ação efetiva da escola pública, já que há demanda social e algumas iniciativas oficiais com potencial positivo.

Optamos pela interação com escolas públicas típicas da rede paulista, localizadas em regiões de periferia, com alto número de estudantes, questões delicadas relacionadas ao desempenho e ao contexto social. De certa forma, o aceite dos gestores dessas escolas para participarem do PIBID representa uma abertura positiva que pode trazer contribuições para aprimorar a licenciatura, podendo gerar, em contrapartida, desdobramentos favoráveis para as relações nas escolas a partir das ações desenvolvidas coletivamente pela equipe de supervisores e licenciandos, no contexto de suas comunidades que envolvem cerca de 3500 estudantes.

DINÂMICA DE ATIVIDADES

Consideramos: a) a relevância de aprimorar a formação de licenciandos em Química; b) a necessidade de estímulo à opção pela docência e o fomento ao crescimento do número de novos professores; c) o potencial de ações de parceria universidade/escola para melhorar a qualidade do ensino de Química e d) a valiosa e insubstituível experiência de professores em exercício nas escolas públicas. Assim, a partir da vivência do cotidiano da escola, pretendemos: i) inserir licenciandos em Química no campo de ação dos professores, com ênfase na experimentação como ferramenta didática a ser promovida como prática docente regular para aplicação no ensino médio e na educação de jovens e adultos (EJA) e ii) subsidiar a contextualização de conteúdos a partir de produção de material envolvendo história da ciência e atualidades científico-tecnológicas.

Nossas atividades são planejadas visando a inserção dos licenciandos na prática docente com a adaptação de experimentos didáticos e sua aplicação em formato adequado aos espaços disponíveis (laboratórios ou salas de aula) e à infraestrutura da escola, com uso de reagentes de baixo custo, baixa toxidez e geração de resíduos de fácil descarte. Tudo é registrado em textos que podem ser compartilhados. Também organizamos oportunidades de interação dos bolsistas ID com os estudantes para atendimento extra-classe.

Com relação à adaptação de experimentos, como resultado das atividades coletivas do grupo, apresentamos uma montagem simples e acessível, para testar a condutividade elétrica de diversos materiais descrita na Figura 1. Esta montagem foi apresentada e distribuída para 50 professores de Química de escolas públicas, que participaram do evento “Química em Ação - Professores”, de 18 a 22 de julho de 2011. O “Química em Ação” é um programa da Coordenadoria de Extensão do IQ-UNICAMP, criado em 2009 e que integra o Programa Novos Talentos da CAPES, com programação de atividades durante uma semana para estudantes do ensino médio de escolas públicas. Em 2011, foi organizada uma edição especial para professores de Química de escolas públicas de Campinas e cidades da região.

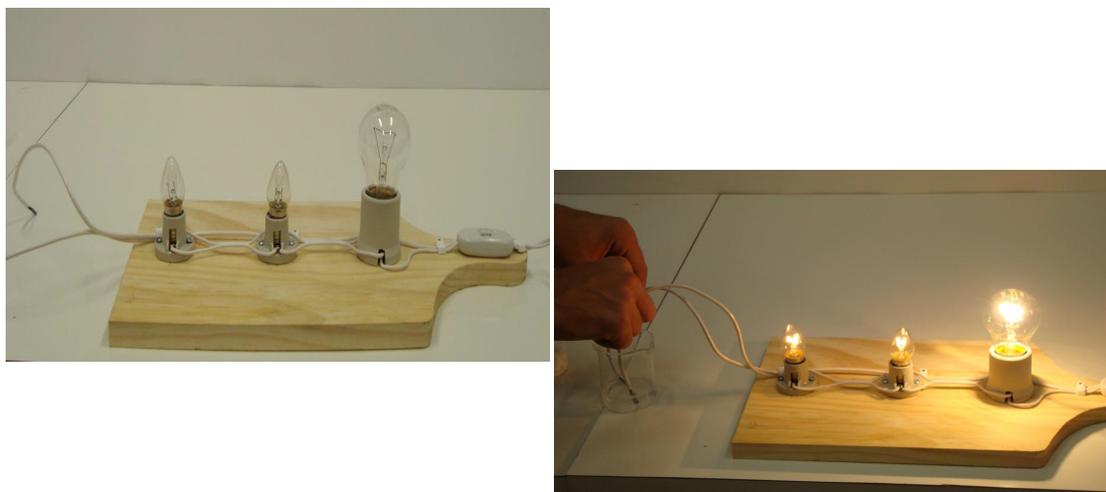


Figura 1: Montagem para experimentos didáticos sobre condutividade elétrica, montado a partir dos trabalhos do Grupo PIBID do Instituto de Química da UNICAMP

Essas são práticas convencionais, favoravelmente apontadas em diversas propostas pedagógicas oficiais e trabalhos científicos, mas ainda distantes da realidade de sala de aulas de Química no Brasil, por isso acabam caracterizando inovação ao serem implementadas na escola pública.

Outro foco de ação do projeto relaciona-se com a elaboração de pesquisa de conteúdo, para produção de material escrito didático e organização da oralidade para aulas e seminários. Esta produção também serve para oferecer subsídios para a prática de professores em exercício, cuja colaboração é fundamental para articulação e priorização de conteúdos, avaliação de viabilidade e adequação do material produzido, além das orientações sobre as estratégias de ensino e a postura em sala de aula. Essa produção é socializada com os professores nos espaços coletivos das escolas e com outros interessados em reuniões abertas na universidade, organizadas especificamente para integrar os bolsistas com outros professores para expandir suas vivências profissionais e o alcance do projeto, o que também integra professores e escolas separados administrativamente com benefícios coletivos.

Na perspectiva de estender a cobertura de nossas ações, no contexto atual de acessibilidade, por iniciativa dos licenciandos foi criado um *blog* que pode ser acessado em <http://pibidunicamp.blogspot.com>, para socializar nossas atividades e nossas produções, inclusive para contribuições de aprimoramento.

A Tabela 1 descreve parte do material que já foi desenvolvido pelos bolsistas: textos e apresentações sobre temas de atualidades científico-tecnológicas, roteiros

para experimentos e vídeos para aulas. Embora o material esteja constantemente em fase de correção e aprimoramento, está disponível para acesso diretamente a partir do nosso *blog*, onde também há vídeos que registram as palestras dos bolsistas no evento “Conversa sobre Química”. Também serão disponibilizados os trabalhos do grupo, apresentados em eventos (CALIAN *et al.*, 2012; CARCAIOLI *et al.*, 2012; PETTERMAN e ROSSI, 2012; SILVA e ROSSI, 2012; SORIA *et al.*, 2012; ZANINI, 2012).

Como parte planejada das atividades, estava incluída a socialização das produções dos bolsistas com estudantes e professores num evento público: “Conversa sobre Química”. Inicialmente, buscamos realizar a “Conversa sobre Química” em espaço de uma das duas Diretorias de Ensino de Campinas, que são os órgãos regionais administrativos da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, onde também ocorrem atividades de formação continuada de professores da rede pública estadual. Diante de dificuldades para sediar o evento em espaços das Diretorias de Ensino, optamos por sua realização nas instalações do IQ-UNICAMP, onde já são organizadas outras atividades para professores de Química: o SIMPEQ – Simpósio de Profissionais do Ensino de Química, criado em 2001 e que terá sua 11^a edição anual em outubro de 2012 (SIMPEQ, 2012) e o “Química em Ação – Professores”. Finalmente, em 21/03/2012, aconteceu a primeira “Conversa sobre Química”, trazendo a Química e a Escola sob aspectos bem diversos, com falas dos bolsistas ID sobre Energia Nuclear, Cores, Anticoncepcionais e Descarte e Tratamento de Resíduos. Participaram professores de Química de escolas públicas (e uma privada), das cidades de Campinas, Jundiaí e São Paulo, em mais de três horas de interação construtiva. A Figura 2 traz fotos de diversos momentos do evento, no qual os participantes demonstraram comportamento ativo, com grande envolvimento nas conversas que geraram discussões até acaloradas sobre alguns temas, principalmente envolvendo os resíduos de experimentos. Embora não tenha sido empregado instrumento formal de avaliação, as manifestações espontâneas dos participantes e a dinâmica ativa das discussões entre todos os presentes apontaram aspectos positivos e favoráveis da ação, que pretendemos repetir em outra edição no próximo semestre.



Figura 2: Registros da “Conversa sobre Química”, realizada em 21/03/2012 pelo Grupo PIBID do Instituto de Química da UNICAMP, com alguns membros reunidos na última foto

Tabela 1: Temas desenvolvidos pelos bolsistas em textos, apresentações multimídia, roteiros para experimentos que podem ser acessados *on line* a partir do blog do Grupo PIBID do Instituto de Química da UNICAMP

Tema	Link
Alimentos Industrializados	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A1.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/textos/T1.pdf
Anticoncepcionais	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A2.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/textos/T2.pdf
Catalisadores	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A3.wmv
Colesterol	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/textos/T3.pdf
Descarte de Resíduos Químicos	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A14.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/textos/T9.pdf
Doping	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A4.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A5.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/textos/T4.pdf
Energia Nuclear	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A6.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/textos/T5.pdf
Condutibilidade	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A7.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E1.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E2.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E3.pdf
Malária	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/textos/T6.pdf
Mol	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A8.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A9.wmv
Nanotecnologia	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A10.pdf
Pigmentos e Cores	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A11.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/textos/T10.pdf
Protetor Solar	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A12.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/textos/T7.pdf
Quimioterapia	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A13.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/apresentacao/A13.pdf
Sólidos Brancos e Líquidos Incolores	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E9.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E10.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E11.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E12.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E13.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E14.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E15.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E16.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E17.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E18.pdf
Transformação Química	http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E4.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E5.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E6.pdf http://www.gpquae.iqm.unicamp.br/experimentos/E7.pdf

ENTRE FUTUROS PROFESSORES E PROFESSORES EM EXERCÍCIO

A dinâmica de trabalho para desenvolver um projeto do PIBID permite construir um espaço coletivo onde licenciandos, professores e agentes de formação de novos professores podem atuar de forma integrada e simbiótica. As diferentes visões, expectativas e contribuições de cada grupo representam subsídios para refletir sobre o desenvolvimento de propostas para ensinar Química, a revisão e tentativas de aprimoramento de práticas docentes consolidadas ou clássicas, a discussão de conceitos químicos e educacionais de forma integrada e contextualizada. Esta imersão no que vem a ser professor atinge todos os envolvidos: licenciandos, supervisores e coordenadores, levando os impactos dessa interação para os seus segmentos de atuação com os prováveis e possíveis desdobramentos em termos de atuação, opção e aspirações profissionais, incluindo questões de formação inicial e continuada.

A licenciatura passa a ser objeto de reflexão coletiva, sendo que as perspectivas distintas de agentes formadores (docentes da licenciatura), formados (professores em exercício na escola) e em formação (licenciandos) traz contribuições que podem ser úteis para fomentar discussões, propostas e ações futuras para ajuste e/ou reformulação e/ou reafirmação de seu projeto político pedagógico. Pontualmente, vale destacar que importantes questões relacionadas com transposição didática surgem de forma natural a partir da vivência da sala de aula e contextualiza sua abordagem para os licenciandos de forma plena. Como faz parte formal da proposta do projeto, as discussões relacionadas com a aplicação didática de experimentos para o ensino de química encontram espaço adequado, pouco disponível e utilizado em atividades curriculares de nossa licenciatura pois decorrem de vivências práticas não isoladas e coletivamente discutidas, contando com a indispensável competência do professor em exercício na sala de aula do ensino médio.

O entrosamento dos membros do grupo é crucial para revelar competências e habilidades de cada um, principalmente para a (re)descoberta do potencial profissional dos supervisores que na intensidade de sua prática docente diária pode precisar de estímulos motivacionais externos para (re)afirmar sua potencialidade. Em nosso grupo merece ser destacado o envolvimento de uma supervisora com vários anos de exclusivo exercício do magistério em sala de aula na escola pública, quase acreditando que sua capacidade estivesse limitada ao cotidiano com seus estudantes, percebeu-se apta para contribuir de outras formas, revelando-se excelente parceira de trabalho, criativa, acessível e eficiente. Este notável crescimento da confiança e da autonomia de uma professora, decorrente do envolvimento no projeto do PIBID é um aspecto que merece ser destacado pois representa uma partida favorável, em termos de formação continuada de professores que pode ser realizada através do PIBID.

Entre os licenciandos que se integram ao nosso subprojeto, há perfis distintos de origem, desempenho e expectativas que, por um lado enriquecem o grupo pela pluralidade das experiências, por outro representam um desafio adicional devido ao constante esforço para envolvê-los de forma efetiva e prolongada. Como já foi citado, esses licenciandos estão inseridos num contexto acadêmico com forte ênfase na pesquisa química de ponta, diversas opções de bolsas de iniciação científica e estágios remunerados e, em geral, cursam a licenciatura paralelamente ao bacharelado. Em nosso grupo, há egressos da escola pública e oriundos de diversas cidades e estados do Brasil. A despeito disso, ao participarem do PIBID, todos são modificados, em algum nível, pela interação vivenciada com os demais membros do projeto, mas, com mais peso, pelos estudantes da escola pública. Para detalhar as impressões de alguns bolsistas ID, apresentamos as seguintes questões que foram respondidas voluntariamente e na íntegra por oito licenciandos.

1. O que você esperava com sua participação no PIBID e explique se suas expectativas foram ou não alcançadas?
2. Conte se participar do PIBID motivou você a ser professor ou não.
3. Resuma como você entende o PIBID. Explique o que você pensa da continuidade de projetos PIBID na UNICAMP.
4. Apresente aqui qualquer manifestação que você julgue oportuna.

De modo geral as expectativas desses bolsistas ID, 50 % egressos de escola pública, relacionavam-se com contribuições para sua formação como professores, mas, também, com formas de cooperação com a escola pública. Participar das atividades do PIBID na escola, na abordagem prática de nossa proposta, foi destacado positivamente por todos e serviu para motivá-los a ser professor. Por outro lado, para 37,5 % dos bolsistas, vivenciar o cotidiano da escola pública com todas as suas dificuldades e a falta de valorização salarial pode impedir sua opção pelo magistério. Isso é grave e dificilmente pode ser superado com ajustes no projeto ou no programa enquanto não houver modificações do cenário externo pois se deve reconhecer a busca por colocação profissional dos bolsistas associada com expectativas inerentes de ascensão social. Sobre como o PIBID é entendido, as manifestações dos bolsistas reforçam uma visão de programa comprometido com a escola pública, que identificam como merecedora de atenção e ações especiais, como pode ser notado nas palavras dos bolsistas:

“Entendo o PIBID como um projeto que visa levar o estudante universitário para além das portas da Universidade, estabelecer relações reais entre educadores e educandos. Discutir educação é sair do ambiente acadêmico, viver educação de fato e voltar à academia para discussão, pois este é o local para tal, isso o PIBID consegue proporcionar; confronto de ambientes, olhares distintos e discussão baseada em fatos reais e não apenas suposições.” (sic)

“...poderíamos ser um pouco mais agressivos no sentido de intervir na educação, alguma coisa que possa fazer um mover maior na vida daqueles alunos.” (sic)

Considerando o caráter inédito do PIBID para financiar atividades específicas para licenciandos, todos os bolsistas apontaram a necessidade de dar continuidade a projetos PIBID envolvendo a licenciatura em Química na UNICAMP, que assim é valorizada, como em poucas outras oportunidades institucionais, destacado assim por um bolsista:

“...é visível como há um certo preconceito com a licenciatura, e o PIBID pode ajudar a quebrar essa visão e incentivar alunos a ao menos experimentarem um pouco desse mundo.” (sic)

DIFICULDADES E PERSPECTIVAS

É comum enfatizar aspectos positivos e favoráveis na descrição de novas atividades, principalmente quando vêm atender necessidades específicas dos agentes envolvidos. Isso tem um efeito revigorante diante das dificuldades que, não se pode negar, acompanham qualquer iniciativa de ação. Com este subprojeto do PIBID, não é diferente. Desde a fase de organização da proposta inicial, passando pela fase de implementação administrativa interna e externa do projeto, para chegar finalmente às etapas de execução das atividades para conduzir a proposta, houve incertezas, desacertos e dificuldades, algumas delas persistentes como a enorme dificuldade de compatibilizar horários de todos os membros do grupo para a realização de

indispensáveis reuniões coletivas que são o espaço de socialização das experiências, avaliação e reprocessamento das ações, principalmente porque atuamos em várias escolas com características próprias que merecem ser compartilhadas. Há também as dificuldades de ajuste de horário para as atividades nas escolas onde a carga de aulas de Química é pequena e os bolsistas têm aulas nos três períodos pois há estudantes dos cursos diurno e noturno, e independentemente disso, em caso de reprovação podem matricular-se em disciplinas de qualquer período em semestre posterior. Quando se considera que os horários dos bolsistas mudam semestralmente e dos supervisores anualmente, as dificuldades de ajustes de horários de atividades nas escolas ficam ainda mais acentuadas e representam aspectos problemáticos para a execução do projeto. Outro aspecto complicador relaciona-se com a grande concorrência de oferta de bolsas e estágios para os estudantes do IQ-UNICAMP. Isso dificulta encontrar interessados aptos para serem integrados ao projeto, mesmo quando há voluntários com impedimentos legais para recebimento da bolsa, pois não podem ser vinculados devido a questões de seguro para as atividades externas.

É fato que faltam professores de Química no Brasil a despeito de inúmeras iniciativas para tentar reverter a situação, principalmente com a abertura de cursos de licenciatura. Também há dados (RUIZ *et al.*, 2007) indicando que muitos licenciados não vão para as escolas, o que agrava a situação. Portanto, todas as propostas coerentes que visem estimular a opção profissional pela licenciatura devem ser estimuladas e o PIBID cumpre esse objetivo de forma plena.

A despeito de dificuldades pontuais, os resultados deste subprojeto são muito favoráveis pois o envolvimento de pessoas de perfis distintos e em diferentes momentos de formação profissional cria um ambiente de trabalho estimulante, criativo e produtivo, com possibilidade de desdobramentos benéficos para a sociedade. É indispensável buscar condições para manter propostas ativas de projeto do PIBID para a licenciatura em Química. Mesmo em contextos de baixo número de licenciandos, o PIBID é indispensável para a formação de novos professores porque representa uma forma efetiva de estímulo à opção pela Licenciatura em Química, como em nosso caso. Sem isso, há tendência de estabelecer um círculo vicioso de baixo número de professores de Química devido ao pouco interesse pela licenciatura, que por sua vez, pode reduzir o acesso institucional a programas como o PIBID, reduzindo estímulos à opção pela licenciatura, reduzindo o número de professores formados.

IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE

Desde o início de nossas atividades no PIBID, diversos licenciandos fizeram parte do grupo. A participação de cada um foi indispensável para executar a proposta e principalmente para a integração com os estudantes da escola pública que se sentiram identificados nesses jovens de talento e garra, alguns egressos de escola pública e que até serviram para motivar nesses estudantes a expectativa pela continuidade de seus estudos no ensino superior. Aqui estão os bolsistas do PIBID – UNICAMP, Licenciatura em Química desde 2010: Alieth Sirlene Pereira Cavassa, Amanda Negreiros Pinheiro, Ana Laura Bueno, André Luiz Affonso Medice Silva, Bruna Roque Calian, Cibele Ferreira Nomura, Flavio de Carvalho Mateus, Gabriela Furlan Carcaioli, Jhonathan Aparecido Franco de Moraes, Juliana Makai de Mattos, Karina Fukuda, Letícia Araújo de Oliveira, Lucas Oliveira Montesino, Lucas da Silva Ribeiro, Mariana Ratti Doro, Marina de Déa Neves, Michelle Zizza Caloni, Oscar Mendoza Soria Junior, Priscila Ramos Pessoa, Regiane de Fátima Bigaran Malta, Rhayra da Silva Paiva Branco, Tiago Coelho de Campos, Vicente Gomes da Silva e Vitor Secamilli da Silva.

Contamos com a participação dos professores supervisores: Brígida de Moraes Biudes, Elizandra Cristiane da Silva Lopes, Márcia Zanchetta Petermann, Paulo Rogério da Silva, Silvana Maria Zanini Correa.

AGRADECIMENTOS

A realização de um projeto do PIBID não se limita ao grupo de bolsistas pois depende também da indispensável colaboração direta ou indireta de vários agentes que precisam ser lembrados para reforçar o valor de suas ações.

Agradecemos então à Diretoria do Instituto de Química da UNICAMP pelo pleno apoio à realização do projeto.

Finalmente, agradecemos em especial aos gestores, professores, funcionários e estudantes das escolas envolvidas em nossas atividades do PIBID pela UNICAMP: Escola Estadual Maria Julieta de Godoi Cartezani, Escola Estadual Professora Hercy Moraes, Escola Estadual Miguel Vicente Cury, Escola Estadual Dona Veneranda Martins Siqueira e Centro Estadual de Educação de Jovens e Adultos Jeanete Andrade Godoy Aguila Martins, todas da cidade de Campinas – SP, pela acolhida de nosso grupo, o apoio às atividades de nossa proposta e a generosidade em compartilhar seu cotidiano e suas experiências.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação, CAPES – Coordenadoria de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior, Relação de Cursos Recomendados e Reconhecidos. Disponível em : <http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/ProjetoRelacaoCursosServlet?acao=detalhamentoles&codigoPrograma=33003017007P0&descricaoGrandeArea=CI%CANCINAS+EXATAS+E+DA+TERRA+++++&descricaoAreaConhecimento=QU%CDMICA>. Acessado em 06/03/2012.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção I, p. 27834-27841.

BUFFON, R. Comunicação pessoal sobre dados e informações sobre o perfil de formandos do IQ-UNICAMP, da atual Coordenadora de Graduação do IQ-UNICAMP, 2012.

CALIAN B. R. BIUDES, B. M.; ROSSI, A. V. Vivências de atividades de projeto PIBID da Licenciatura em Química – UNICAMP, inclusive sob a perspectiva de bolsista ID egressa da escola pública. In: I Seminário e II Encontro PIBID/UNICAMP, 2012, Campinas. **Resumos**.

CARCAIOLI G. F.; PETERMANN, M. Z. e ROSSI, A. V. T Delimitação de novos caminhos profissionais a partir da vivência no sub Projeto PIBID UNICAMP - Licenciatura em Química. In: I Seminário e II Encontro PIBID/UNICAMP, 2012, Campinas. **Resumos**.

GOMES, E. O mandarim – história da infância da Unicamp. Campinas: Editora da UNICAMP, 2006.

NASCIMENTO, P. C. “Crônica de um Sonho: 40 anos do Instituto de Química da Unicamp”, Campinas: Editora da UNICAMP, 2007.

PETERMANN, M. Z e ROSSI, A. V. O PIBID UNICAMP no MAJU. Sobre as atividades do projeto PIBID-UNICAMP, SubProjeto Licenciatura em Química, na Escola Estadual Professora Maria Julieta de Godoi Cartezani In: I Seminário e II Encontro PIBID/UNICAMP, 2012, Campinas. **Resumos**.

PRADO, G. do V. T.; AYOUB, E. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID): criando uma nova cultura nos cursos de formação de professores da UNICAMP. In: III Seminário Inovações em Atividades Curriculares - Experiências no Ensino Superior. 2011, Campinas. **Caderno de Resumos**, Resumo nº 45. Disponível em: <http://www.prg.unicamp.br/inovacoes/2011/resumos/resumos/45.html>. Acessado em 09/05/2012

RUIZ, A. I.; RAMOS, M. N.; HINGEL, M. Escassez de professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>>. Acessado em: 07/03/2012.

SILVA, P. H.; ROSSI, A. V. O cotidiano escolar para os futuros professores In: I Seminário e II Encontro PIBID/UNICAMP, 2012, Campinas. **Resumos.**

SIMPEQ – Simpósio de Profissionais do Ensino de Química. **Site do evento.** Disponível em <http://gpquae.iqm.unicamp.br/simpeq.html>. Acessado em 08/05/2012

SORIA Jr., O. M.; SILVA, P. H.; ROSSI, A. V. O que polímeros em medicamentos têm a ver com aulas de Química numa escola pública? In: I Seminário e II Encontro PIBID/UNICAMP, 2012, Campinas. **Resumos.**

THE Times Higher Education. Top South American Universities 2011-2012. Disponível em: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2011-2012/south-america.html>. Acessado em 03/05/2012.

UNICAMP, Pró-Reitoria de Graduação, COMVEST Comissão Permanente para os Vestibulares. “Vestibular Nacional UNICAMP 2012 – Manual do Candidato”, 2011. Disponível em <http://www.comvest.unicamp.br/vest2012/download/manual2012.pdf>. Acessado em 06/03/2012.

ZANINI, S. C. Impressões de uma professora de escola de EJA sobre o Projeto PIBID. In: I Seminário e II Encontro PIBID/UNICAMP, 2012, Campinas. **Resumo.**