

O SUBPROJETO DE QUÍMICA/PIBID-UFMT: UMA REFLEXÃO SOBRE AS NECESSIDADES FORMATIVAS E A CRISE NA EDUCAÇÃO

*Larissa Kely Dantas¹ (PG), Irene Cristina de Mello²(PQ).

larissa_kely@hotmail.com

^{1, 2} LabPEQ – Laboratório de Pesquisa e Ensino de Química – Universidade Federal de Mato Grosso, Avenida Fernando Corrêa, s/n, Coxipó, Cuiabá-MT.

Palavras-Chave: Formação Inicial de Professores de Química, Crise na Educação e PIBID.

RESUMO

Este trabalho apresenta parte de um estudo mais amplo sobre as contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência (PIBID) na formação inicial de professores de Química. Tem como objetivo apresentar uma reflexão sobre como o subprojeto PIBID/Química UFMT descreve questões relacionadas as necessidade formativas dos licenciandos, principalmente no que se refere ao domínio curricular e pedagógico dos conteúdos, e a relação destes com a Crise na Educação. A abordagem metodológica utilizada é do tipo qualitativa e os dados obtidos foram coletados mediante análise dos relatórios pedagógicos da coordenação institucional do PIBID-UFMT, do Edital Capes 2007 e de uma entrevista semiestruturada aplicada com o coordenador de área do subprojeto de Química da UFMT, campus Cuiabá. Constatamos no decorrer deste estudo que o ensino deficiente de conteúdo também contribui para crise na educação, e que nas atividades propostas para o subprojeto procurou-se dar ênfase as necessidades formativas. Nesse sentido o subprojeto PIBID/Química UFMT busca elevar a qualidade das ações pertinentes à formação inicial de Química.

INTRODUÇÃO

Este estudo é resultado de algumas reflexões proporcionadas no decorrer da realização de uma investigação em nível de mestrado, que está pautada na temática iniciação à docência em plena formação dos participantes do subprojeto de Química do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Em parte, o interesse em estudar sobre a iniciação à docência dos participantes do subprojeto citado acima adveio da minha própria experiência como bolsista no programa durante a formação em licenciatura em Química. As diversas situações presenciadas, nesse período de participação no PIBID, trouxeram-me muitos questionamentos e reflexões sobre a minha formação inicial e como todo esse processo me influenciou profissionalmente.

O PIBID possibilita ao bolsista, futuro docente, vivenciar o início da profissão sem ainda estar realmente executando-a. Muitos bolsistas, nesse período, argumentam que de fato não estão preparados para atuar como professores da educação básica. A partir da experiência prática possibilitada pelo programa e do convívio com outros alunos também participantes, pude averiguar que a maioria apresentava questionamentos quanto à formação inicial, principalmente referente aos domínios do conteúdo específico da Química, domínio pedagógico e a aproximação dos conhecimentos científicos e escolares.

O início da docência geralmente acontece logo após o término da formação inicial, porém com o PIBID a iniciação à docência acontece durante a formação e possibilita ao futuro docente um replanejamento das atitudes e ações quanto à prática docente. Esse fato é considerado pelos formadores de professores e pelos bolsistas uma das maiores contribuições do programa, visto que o futuro professor tem a possibilidade de reavaliar suas necessidades frente ao contexto educacional.

Com a crise periódica na educação, que como Arendt (2009) argumenta já tomou conta de praticamente toda a esfera da vida (pública, política e privada), as atuais reformas educativas surgem com o objetivo de melhorar a situação do cenário educacional público que apresenta muitos problemas e carências. Nesse sentido, o PIBID tem sido apontado por muitos licenciandos com uma possibilidade de contribuir na relação professor-aluno, de forma a instrumentalizar o futuro docente, capacitando-o para atuar como professor da educação básica com uma carga de experiência que não seria possível somente no curso de formação inicial. E, por outro lado, apontam-se ainda, possibilidades de contribuição ao aluno do ensino médio, que provavelmente será mais bem preparado para o ingresso no ensino superior, devido a uma série de atividades realizadas com supervisão dos professores da educação básica participantes do PIBID, dos coordenadores dos subprojetos, que são professores da universidade, neste caso a UFMT, e do coordenador institucional.

No decorrer deste estudo analisaremos as contribuições do PIBID para os licenciandos em Química da UFMT, alguns questionamentos e posicionamentos quanto à formação inicial de professores e reflexões em relação à propalada crise na educação, fundamentando as discussões com estudiosos como Arendt (2009), Gil-Pérez e Carvalho (2001), Maldaner (2006), Nóvoa (1992), Pena (2010), Schnetzler (2000) e Schön (1995).

METODOLOGIA

A presente pesquisa apresenta resultados parciais de uma pesquisa mais ampla que investiga as contribuições do PIBID, na formação inicial de professores de Química da Universidade Federal de Mato Grosso. Este trabalho tem por objetivo analisar em que aspectos o subprojeto PIBID/Química tem contribuído na melhoria da formação inicial de professores de Química, principalmente no que se refere ao domínio curricular e pedagógico dos conteúdos e as possíveis relações que o ensino deficiente de conteúdo tem com a crise periódica na educação e como isso foi tratado pelo coordenador de área, bem como descrito no subprojeto edital 2007.

Optamos realizar a investigação alicerçada pelas técnicas da abordagem de pesquisa qualitativa. Para essa investigação optou-se realizar um estudo exploratório e análise documental, pois como versa Bogdan, et al (1991, p. 180) “os documentos oficiais são vistos de formas favoráveis pelos pesquisadores qualitativos pela subjetividade e perspectivas oficiais envolvidas”. Os dados obtidos foram coletados mediante análise dos relatórios pedagógicos elaborados pela coordenação institucional e de área com ênfase no subprojeto PIBID/Química edital 2007 e entrevista semiestruturada aplicada junto ao coordenador de área do Subprojeto PIBID/Química UFMT do referido edital.

A CRISE NA EDUCAÇÃO E O ENSINO DEFICIENTE DE CONTEÚDO

Com a crise periódica na educação tem aumentado a preocupação por parte dos educadores formadores, principalmente os do núcleo de ensino, com a formação inicial de professores, as preocupações estão relacionadas com as práticas pedagógicas, processos formativos e de qualificação continuada dos professores em formação e em exercício. Nesse sentido, o Ministério da Educação, mediante a CAPES, criou o PIBID, com o objetivo de elevar à qualidade das ações pertinentes a formação inicial de professores nos cursos de licenciaturas, garantindo a integração entre universidade e escolas públicas. O projeto institucional do PIBID da UFMT encontra-se alicerçado em quatro eixos norteadores, a saber: os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Orientações Curriculares Nacionais, as Diretrizes Curriculares do Estado de Mato Grosso, e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Consta no projeto desta instituição relatos da vocação da mesma para formação inicial de professores, bem como, na constante preocupação na melhoria da educação básica do Estado.

A iniciação à docência, na última década também tem sido motivo de preocupação para educadores da área, por ser uma fase de desafios para o professor principiante desde sua própria socialização com os pares ao domínio curricular e pedagógico. A preparação dos futuros professores no que concerne ao domínio dos conteúdos é considerado como necessidade formativa comum aos professores da área de Ciências Naturais (GIL-PÉREZ e CARVALHO, 2001).

O ensino deficiente de conteúdo também é apresentado como um dos fatores que contribuem para constante crise na educação. A iniciação à docência de muitos professores de Química é carregada de inseguranças, principalmente no que se refere ao domínio dos conceitos químicos. Para alguns teóricos, isso acontece pela separação que existe entre o núcleo de disciplinas específicas e das disciplinas da área de ensino. Schnetzler (2000) explicita tal comportamento argumentando que nas disciplinas específicas a atenção à discussão *sobre o que, como e por que* ensinar química, física ou biologia na escola média merece pouca ou nenhuma consideração. Maldaner (2006) faz a seguinte indagação: Com quem aprenderão sobre o que, como e por que ensinar determinado conteúdo químico nas escolas médias e fundamentais? Ressaltando que certamente não serão os pedagogos, pois esses sabem de outras coisas, mas não de Química.

Constatou-se por meio da análise documental do subprojeto ora em estudo, que a definição dos conteúdos de Química a serem trabalhados é um dos fatores principais na formação dos bolsistas e dos professores supervisores do subprojeto. Como argumenta o coordenador do subprojeto,

“À seleção dos conteúdos bem como as análises sobre o que ensinar de Química, como e por que, só foi definida pelos bolsistas junto ao supervisor após diagnóstico do contexto escolar, da leitura do Projeto Pedagógico da escola e do estudo das Orientações Curriculares Nacionais”
(Coordenador do subprojeto).

A seleção dos conteúdos de acordo com o coordenador é propiciada pela participação ativa dos bolsistas na semana pedagógica das escolas participantes, ou seja, pelo convívio do bolsista em ambiência real de ensino. Analisando a fala do

coordenador evidenciamos parte dos objetivos descritos no subprojeto, o desenvolvimento do 'pensar e agir' específicos da docência.

Quando se assume que o ensino deficiente de conteúdo também é um dos fatores que contribuem para crise na educação, logo pensamos na qualidade dos cursos de formação inicial, nos currículos de ensino, na formação desses alunos antes do ingresso no ensino superior. Entre tantos questionamentos acerca da relação entre a crise na educação e a qualidade de ensino, logo nos perguntamos "o que deve ser feito para melhorar a formação na educação básica e no ensino superior?".

Para Arendt (2009), temos uma crise quando não temos respostas para questões que permeiam esta, ou melhor, dizendo, quando o senso comum já não é capaz de responder a essa questão, geralmente de caráter político. A autora argumenta que, "o desaparecimento de preconceitos significa simplesmente que perdemos as respostas em que nos apoiávamos de ordinário sem querer perceber que originalmente elas constituíam respostas a questões" (ARENDR, 2009, p.223).

Para Arendt (2009) a crise tomou conta de praticamente toda a esfera da vida (pública, política e privada), relatando que na América a crise na educação tem se tornado assunto diário nos noticiários jornalísticos, da mesma forma que nos últimos tempos o professor tem sido considerado alvo central e geralmente culpado por todos os problemas que o cenário educacional enfrenta.

Uma crise só se torna um desastre quando respondemos a ela com juízos pré-formados, isto é com preconceitos. Uma atitude dessas não só aguça a crise como nos priva da experiência da realidade e da oportunidade por ela proporcionada à reflexão. Por mais claramente que um problema geral possa se apresentar em uma crise, ainda assim é impossível chegar a isolar completamente o elemento universal das circunstâncias específicas em que ele aparece (ARENDR, 2009, p.223).

Para Arendt (2009) não tratamos a crise na educação com a seriedade que ela realmente merece, a autora argumenta que isso ocorre, na maioria das vezes, por tentarmos considerar a crise na educação como um fenômeno local e sem conexão com as principais questões históricas do século.

A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES ESTA PASSANDO POR UMA CRISE?

Essa pergunta pode não parecer, mas é extremamente complexa e multifacetada. Para algumas pessoas esta questão pode ser diretamente respondida que sim, a formação de professores está em crise. Para outras, pode ser considerado que o sistema organizacional e curricular da educação está em crise e, ainda, para outras, que a crise é na educação em geral, ou seja, são muitas as opiniões e valores encontrados quanto a esse questionamento.

A partir de toda a discussão que Arendt (2009) faz sobre a crise na educação e a possibilidade de reflexão que essa proporciona, passei a refletir sobre o objeto de pesquisa e percebi que deveria buscar por mais pressupostos teóricos que pudessem ampliar a visão que tinha sobre formação inicial de professores e iniciação a docência

dos participantes do Subprojeto/PIBID/Química/UFMT, a fim de tentar identificar se a formação de professores por apresentar diversas questões em aberto, também está passando por uma crise.

Analisando o capítulo escrito por Donald A. Schön, 'Formar Professores como profissionais reflexivos', para obra organizada por António Nóvoa, intitulada: Os professores e a sua formação, publicada no ano de 1995, encontrei uma discussão que se aproxima à reflexão feita por Arendt (2009), no que concerne à Crise na Educação. Para Schön estamos em um processo cíclico de reformas educativas, que se trata da tomada de consciência das inadequações da educação na América, e que essas oferecem a oportunidade de reexaminar algumas questões como:

1. Quais as competências que os professores deveriam ajudar as crianças a desenvolver?
2. Que tipos de conhecimentos e de saber-fazer permitem aos professores desempenhar o seu trabalho eficazmente?
3. Que tipo de formação será mais viável para equipar os professores com as capacidades necessárias ao desempenho de seu trabalho? (NÓVOA. et al. 1992, p. 80).

A terceira pergunta se enquadra perfeitamente com a temática de minha pesquisa, formação inicial de professores de Química e iniciação à docência. Teríamos uma resposta formada para essa pergunta? Se já tivermos uma resposta para essa pergunta, será que ela não está suportada em preconceitos ultrapassados, que devem ser reanalisados. Penso que para respondermos a essa pergunta precisamos antes de tudo analisar os currículos de formação dos professores.

Para teóricos da área de formação de professores como Maldaner (2006), os currículos dos cursos de licenciatura precisam ser reformulados, o mesmo argumenta que as práticas de ensino e os estágios supervisionados são vistos como apêndice do curso. As disciplinas que enfocam as metodologias de ensino, as práticas como componente curricular, o estágio supervisionado, eram cursadas pelos futuros docentes ao término do curso, o que provoca uma dicotomia entre teoria e prática, causando insegurança no exercício da prática docente. Isso geralmente ocorre por várias dificuldades encontradas durante a formação inicial, dentre algumas se destaca a dificuldade que os futuros docentes sentem em realizar a aproximação entre os conhecimentos científicos e os escolares.

Em parte, esse quadro pode ser explicado pela separação existente entre o mundo acadêmico e o mundo da prática, decorrente dos currículos de formação baseados na racionalidade técnica derivada do positivismo. Tais currículos procuram proporcionar um conhecimento específico no início do curso, mas é somente ao final dele que os professores aprendizes chegam à prática através da realização de estágios (PENA, 2010, p.02).

Para Gil-Pérez e Carvalho (2001) uma das grandes necessidades da formação inicial de professores de Ciências se refere à falta de domínio de conteúdo e a visão simplista que muitos professores formadores têm a respeito da profissão docente. Essa concepção de senso comum é uma antiga e problemática marca na nossa formação docente em Química, que, atualmente, segundo consenso, não está formando professores capazes de atuar adequadamente nas escolas e nem atendendo às

necessidades de nenhum nível de ensino do nosso país (SILVA; SCHNETZLER, apud PENA, 2010).

O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA CAPES (EDITAL 2007) E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA

O Subprojeto PIBID/Química/UFMT visa estabelecer uma relação efetiva entre a universidade e o ensino médio da rede pública, com a finalidade de melhorar a formação dos licenciandos e o ensino de química dos discentes do ensino médio. O PIBID garante aos futuros docentes (bolsistas PIBID) participação ativa nas semanas pedagógicas; planejamento global; participação na sala do educador; elaboração de plano de aula; observação das aulas. Os bolsistas também ministram aulas teóricas e práticas; realizaram monitoria durante as aulas; plantão tira dúvidas; acompanhamento na elaboração de diários; atividades em conjunto na elaboração das avaliações e correções das mesmas; elaboração de minicursos realizados semestralmente na Semana de Minicursos das Práticas de Ensino de Química da UFMT, ocasionando melhoras principalmente no ensino de Química.

O coordenador relata que durante as atividades propostas para o subprojeto procurou dar ênfase às necessidades formativas dos bolsistas, principalmente no que concerne a participação em ambiência real de ensino (observação, monitoria e regência), visto que na antiga estrutura curricular¹ de 1997 do curso de Licenciatura em Química, as atividades escolares em ambiência real de ensino só iniciavam no 6º semestre, o que é apontado por teóricos como Maldaner (2006) e Pena (2010) como um dos motivos que dificultam a iniciação à docência. Esse também é um dos motivos levantados para questionar a afetividade dos cursos, a dicotomia existente entre conhecimentos acadêmico e realidade escolar; disciplinas específicas e disciplinas pedagógicas (GIL-PÉREZ e CARVALHO, 2001; MALDANER, 2006; SCHÖN, 1995).

Para Arendt a crise na educação apresenta uma relação íntima com o ensino:

Sob a influência da Psicologia moderna e dos princípios do pragmatismo, a Pedagogia transformou-se em uma ciência do ensino em geral a ponto de se emancipar inteiramente da matéria a ser ensinada. Um professor pensava-se, é um homem que pode simplesmente ensinar qualquer coisa; sua formação é no ensino, e não no domínio de qualquer assunto particular (2009, p.231).

Arendt faz crítica à atitude representada no trecho acima, argumentando que este tipo de visão sobre o professor ocasionou um negligenciamento grave quanto à formação dos professores no que concerne ao domínio do conteúdo a ser ensinado.

Para Schön (1995) o que está acontecendo na educação reflete também o que vem acontecendo em outras áreas de concentração e se refere a uma crise de confiança, excesso de insegurança no exercício e no próprio conhecimento profissional, o que se faz necessário buscar por uma nova epistemologia da prática profissional. Schön afirma que: “na educação, esta crise centra-se num conflito entre saber escolar e a reflexão-na-ação dos professores e alunos” (1995, p.80).

¹ Em 2010 a estrutura curricular do curso foi reestruturada, passando a contar com disciplinas do núcleo de ensino desde o 1º semestre.

Arendt ainda faz uma reflexão sobre o ensino nas escolas, “em consequência de um ensino debilitado e às vezes ausente à preparação para o curso superior acaba se fazendo no próprio ensino superior, cujos currículos padecem, por isso, de uma sobrecarga crônica, a qual afeta a qualidade do ensino ali realizado” (ARENDR, 2009, p.229).

Nesse sentido, podemos intuir que o Programa Institucional de Iniciação a Docência colabora para a aproximação entre o mundo acadêmico e a escola, fornecendo elementos importantes para os bolsistas do programa (futuros docentes) e para os alunos da educação básica. O Subprojeto PIBID/Química/UFMT apresenta-se como uma oportunidade de ações que podem aumentar efetivamente a qualidade do ensino de Química em escolas públicas em Mato Grosso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O interesse em estudar sobre a iniciação a docência dos participantes do subprojeto PIBID/Química/UFMT adveio como já dito anteriormente da minha própria experiência como bolsista do programa. Com as análises baseadas nos teóricos utilizados para escrever este trabalho pude constatar que o tema em que minha pesquisa se insere apresenta grande relevância acadêmica, principalmente por ter várias questões que considero essenciais para melhorar a formação docente.

Com a crise periódica na educação e com a crescente demanda por docentes qualificados, tem aumentado muito nas últimas décadas a preocupação com a formação inicial e continuada dos professores; como diz Arendt (2009, p.221), “à crise na educação, se tornou, no transcurso da última década pelo menos um problema político de primeira grandeza, aparecendo diariamente nos noticiários jornalísticos”.

O ensino deficiente de conteúdo é apresentado como um dos fatores que contribuem para constante crise na educação. A iniciação à docência de muitos professores de Química é carregada de inseguranças, principalmente no que se refere ao domínio dos conceitos químicos. Para alguns teóricos, isso acontece pela separação que existe entre o núcleo de disciplinas específicas e das disciplinas da área de ensino. Schnetzler (2000) explicita tal comportamento argumentando que nas disciplinas específicas a atenção à discussão *sobre o que, como e por que* ensinar química, física ou biologia na escola média merece pouca ou nenhuma consideração.

Trabalhar esses aspectos sobre o que, como e por que ensinar é um dos objetivos descritos como atividade a ser realizada pelos bolsistas no subprojeto PIBID/Química UFMT, explicitando assim a preocupação com a separação existente entre o núcleo de disciplinas específicas e das disciplinas da área de ensino. Diante disso o coordenador relata que durante as atividades propostas para o subprojeto procurou dar ênfase às necessidades formativas dos bolsistas, principalmente no que concerne a participação em ambiência real de ensino (observação, monitoria e regência), objetivando com as atividades propostas aumentar o domínio do conteúdo a ser ensinado.

Como já dito a formação de professores se tornou um assunto bastante debatido, principalmente nas instituições que formam professores, nesse sentido penso que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência é uma iniciativa educativa que não só demonstra essa preocupação, mas também busca melhorias para as necessidades já constadas nos cursos de Química Licenciatura; Como a dicotomia existente entre teoria e prática, falta de domínio do conteúdo e domínio pedagógico, dificuldade em realizar transposição didática dos conteúdos técnicos

científicos da Química e principalmente pela falta de identificação com a profissão docente.

Maldaner (2006) argumenta que as atividades pedagógicas são iniciadas muito tardiamente pelos licenciandos em química, o que dificulta a construção da identidade docente mais coerente com as necessidades do sistema educacional público. Podemos refletir baseado nas argumentações de Schön (1995), que o programa PIBID, trabalha com a epistemologia da prática profissional, que como conclui o autor deve ser realizada em busca de aumentar a segurança no exercício e no próprio conhecimento profissional.

Outro fator que devemos ressaltar é que com a participação dos alunos (bolsistas) no ambiente real da escola, antes do término de seu curso, permite que o mesmo perceba a influência que os processos de escolarização, organização social da escola, disponibilização de recursos naturais, configuração do currículo, tem para Educação do nosso país. Ademais a participação em atividades escolares em ambiência real de ensino é apontada pelo coordenador como uma atividade importante para formação inicial de licenciatura em Química e para superação das necessidades formativas.

As questões relacionadas aos aspectos metodológicos, transposição didática e contextualização dos conteúdos químicos com a participação ativa dos bolsistas nas escolas públicas participantes do projeto têm levado ao aumento da produção de estratégias de ensino que desenvolvem a criatividade no ensino de Química, tem aumentado o número de produções acadêmicas pelos graduandos como confecção de apostilas, objetos de estímulo à aprendizagem, participação em eventos científicos nacionais e até internacionais elevando o *status* da profissão docente e conseqüentemente aumentando a procura pelos cursos de licenciatura. Nesse sentido o subprojeto PIBID/Química UFMT busca elevar a qualidade das ações pertinentes à formação inicial de Química.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARENDDT, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. 3. ed. São Paulo : Perspectiva, 2009.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em Educação: Uma introdução a teoria e aos métodos**. – Portugal: Porto Editora, 1991.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico**. 15. ed. Porto Alegre, 2010.

GARCÍA, Carlos Marcelo. **Formação de Professores: Para uma mudança educativa**. Porto Editora, 1999.

GIL-PÉREZ, Daniel; CARVALHO, Ana Maria Pessoa. **Formação de Professores de Ciências: Tendências e inovações**. 5. ed., v. 26. São Paulo: Cortez, 2001.

MALDANER, Otávio Aloísio. **A formação inicial e continuada de professores de Química**: Professores/Pesquisadores. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

NÓVOA, António; DEMAILLY-CHANTRAINE, Lise; GARCÍA, Carlos Marcia; PÉREZ-GÓMEZ, Angel; POPKEWITZ, Thomas S.; SCHÖN, Donald A.; ZEICHNER, Ken. **Os professores e a sua formação**. Lisboa, 1995.

PENA, Grazielle Borges de Oliveira. **O início da docência: vivências, saberes e conflitos de professores de química**. 2010. 215f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, 2010.

SCHNETZLER, R. P. **O professor de ciências: problemas e tendências de sua formação**. In: SCHNETZLER, R. P. e ARAGÃO, R. M. R. (orgs.). *Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens*. Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000.

SHÖN, Donald A. **Formar Professores como Profissionais reflexivos**. In: NÓVOA, A. (Org.) *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1995, p.77-91.