

O estágio supervisionado e suas dificuldades na visão de estagiários em licenciatura em Química do IQUFU

The supervised practice and its difficulties from the point of view of IQUFU's Chemistry graduation trainees

Maria Stela da Costa Gondim

Instituto de Química – Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Educação – Universidade de Brasília
stelagondim@yahoo.com.br

Mônica Silva Segatto

Instituto de Química – Universidade Federal de Uberlândia
monicasegatto16@hotmail.com

Resumo

O estudo realizado pretendeu responder a seguinte questão central: qual a contribuição que o estágio supervisionado fornece na formação do licenciando em Química do IQUFU? Assim, o objetivo do presente trabalho foi analisar as principais dificuldades encontradas pelos licenciandos em Química do IQUFU na realização do estágio supervisionado. O universo foi composto pelas três turmas de licenciandos. A amostra contou com 20 pesquisados e foram realizadas entrevistas como instrumento de coleta de dados. As análises das transcrições se deram por análise de conteúdo. Nesse estudo observou-se que as principais dificuldades dos estagiários foram: a forma que eles são recebidos pelo ambiente escolar e pelos professores supervisores, a má orientação inicial por parte dos professores orientadores, a transposição didática no período da regência.

Palavras chave: Estágio supervisionado, formação inicial, licenciatura em Química.

Abstract

The study sought to answer the central question : what contribution the supervised practice provides the training of licensing in Chemistry IQUFU? Thus, the objective of this study was to analyze the main difficulties encountered by licensing in IQUFU Chemistry on supervised practice. The three classes of already graduated degrees composed the study's universe. The sample had 20 researched and interviews were conducted as a data collection tool. The transcriptions analysis were done by content analysis. In this study, it was observed that the trainees' main difficulties were: the way that they are received by the scholar mean and supervisor professor, the bad initial orientation by the advisor professors, the didactic transposition during the regency period.

Key words: Supervised Practice, Initial Formation, Chemistry Graduation.

Introdução

Este estudo teve como temática a concepção dos estagiários do curso de Licenciatura em Química do Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia (IQUFU) em relação ao estágio supervisionado realizado e a análise da relevância deste em sua vida acadêmica e em sua formação.

Nossa hipótese levantada surgiu a partir da vivência de um dos pesquisadores durante o seu período de estágio, ao presenciar relatos dos próprios colegas do IQUFU sobre o estágio supervisionado. Presenciamos durante as aulas ou até mesmo durante a execução das atividades do estágio diversas discussões e debates entre os próprios colegas do curso sobre: a estruturação do estágio supervisionado, as diferentes atividades desenvolvidas e a importância e contribuição que elas estavam acarretando para a sua formação, as dificuldades que encontravam no desenvolvimento do estágio.

Na criação do novo curso de Licenciatura em Química do IQUFU buscou-se atender à exigência da carga horária mínima de 400 horas de estágio supervisionado nos currículos de formação inicial, como define o parecer CNE/CP 28/2001 (BRASIL, 2001). Além disso, o estágio supervisionado reuniria tudo o que foi aprendido pelos graduandos durante todo o curso, contemplando todos os níveis de ensino da vida acadêmica do aluno, ou seja, proporcionaria uma mescla entre as teorias específicas e pedagógicas aprendidas aproximando o aluno às situações reais, contribuindo futuramente na sua carreira profissional.

Com relação a isso podemos destacar que o futuro professor deveria manter um equilíbrio entre os dois extremos, ou seja, apresentar um conhecimento mínimo da matéria em si, como também ter um bom conhecimento das várias metodologias diferentes aprendidas por ele. Wilson, Schulman e Richert (1987 apud MIZUKAMI, 2004) trazem que apenas ter domínio desses conhecimentos não é suficiente, que os futuros profissionais devem saber também como passar esse conhecimento para os alunos, ou melhor, saber uma maneira de ajudar os alunos a entender a matéria que ele está ensinando.

Tais constatações serviram para aumentar nosso interesse em desenvolver um estudo que respondesse a seguinte questão central: qual a contribuição que o estágio supervisionado fornece na formação do licenciando em Química do IQUFU? Assim, o objetivo do presente trabalho foi analisar as principais dificuldades encontradas pelos licenciandos em Química do IQUFU na realização do estágio supervisionado.

A formação de professores e o estágio supervisionado

No desenvolvimento desse trabalho, notamos que a maioria de nossas pesquisas trouxe que os currículos de licenciatura nas universidades por todo o país são tratados como apêndices dos currículos de bacharelado. Um termo muito utilizado pela maioria dos autores e que destacamos aqui foi o “modelo 3+1” ou “modelo da racionalidade técnica”.

Nossa crítica a esse modelo é que as disciplinas são tratadas como desmembradas: de um lado as disciplinas específicas trazendo os conteúdos bastante aprofundados; e do outro as disciplinas pedagógicas trazendo uma espécie de técnica a ser reproduzida e totalmente desarticulada dos conteúdos específicos, sendo ofertadas por professores que não tem o conhecimento das disciplinas específicas por serem da área da educação ou psicologia. Falta, portanto, esse enlace entre as duas áreas que contribuiria para uma melhor formação profissional.

Um entendimento maior sobre o motivo dessa visão de que para ser um professor basta saber algumas disciplinas pedagógicas se dá por meio de uma visão histórica da educação no nosso país. Resumidamente, nos anos de 1960 e 1970, a maior preocupação dos educadores centrava-se na grande quantidade de população analfabeta no país, uma vez que o número de vagas nas escolas, bem como o número de escolas públicas, não atendiam à população. Com o passar dos anos e com o crescente aumento da população, paralelamente à crescente expansão industrial e capital, os

investimentos voltados para a educação começaram a crescer. Com isso, viu-se a necessidade de profissionais para abranger a nova demanda de professores, surgindo os cursos rápidos formativos de docentes, complementações de formações de origem diversas, extensão de autorização para lecionar áreas afins, exames de adaptação, autorizações especiais para exercício de magistério a não licenciados, admissão de professores leigos, entre outros (GATTI et al., 2010).

No ano de 1992 já se conhecia os limites desse modelo da racionalidade técnica. Ele não conseguia solucionar problemas práticos quando situações problemáticas fugiam dos modelos ideais e das técnicas rígidas aprendidas. Gómez (1992) traz duas razões fundamentais que impedem que esse modelo possa ser uma solução geral dos problemas educativos:

[...] em primeiro lugar, porque qualquer situação de ensino, quer seja no âmbito da <<estrutura das tarefas acadêmicas>> ou no âmbito da <<estrutura de participação social>>, é incerta, única, variável, complexa e portadora de um conflito de valores na definição das metas e na seleção dos meios [...]; em segundo lugar, porque não existe uma teoria científica única e objectiva [sic], que permita uma identificação unívoca de meios, regras e técnicas a utilizar na prática, uma vez identificado o problema e clarificadas as metas (p.100, destaques do autor).

Schnetzler (2000) retrata que esses currículos de licenciatura são como “bacharelados contaminados com algumas disciplinas pedagógicas” (p. 22), sendo necessária uma integração dos dois conteúdos. Ela acredita que disciplinas como metodologias e instrumentações para o ensino trazem iniciativas, mas não são suficientes para tanto. Algumas alternativas que ela traz, baseando-se em Schön (1992), são de práticas reflexivas que manifestam as experiências e reflexões passadas, como também as reflexões no momento e após a prática de ensino. A pesquisadora finaliza sugerindo parcerias entre professores universitários e de educação básica e 10% da carga didática dos professores da área científica/específica destinados à discussão do ensino em níveis de ensino médio.

Gauche et al. (2008) relatam, em sua pesquisa, as sucessivas reformas curriculares no curso de Licenciatura em Química na Universidade de Brasília com o intuito de superar essa visão técnica que as licenciaturas, em geral, carregam consigo. Para tanto, essas reformas sempre buscam que todas as disciplinas do curso estejam voltadas para a formação de professor.

Desse modo, fica perceptível o modelo que sempre manifestou nos currículos dos cursos de licenciatura por todo o país, embora algumas pesquisas mais recentes tragam as tentativas em diferentes pontos universitários de querer mudar essa perspectiva para provocar uma ruptura nesse modelo técnico que elas trazem. As tentativas são boas, mas não tão eficientes ainda, baseando-se nesses autores.

O atual curso de Licenciatura em Química do IQUFU, implantado em 2008, tem origem no curso de graduação em Química que oferecia as duas modalidades: bacharelado e licenciatura. Em se tratando do estágio supervisionado, especificamente, encontra-se no Projeto Político Pedagógico do curso – PPC – que

[...] o estágio supervisionado é um componente curricular que oportuniza o exercício da profissão docente, configurando-se como experiência pedagógica que articula relações conceituais aprendidas durante o processo formativo formal na reconstrução de formas apropriadas para atuação docente no sistema escolar (UFU, 2007, p. 19).

O PPC também traz o que é esperado das atividades a serem desenvolvidas durante todo o período de estágio supervisionado para o estagiário, como:

[...] eles deverão participar da vida da escola de um modo geral, o que requer a sua atuação em atividades como elaboração da proposta pedagógica da escola, elaboração e cumprimento de planos de trabalho levando em consideração o zelo pela aprendizagem do aluno, o estabelecimento de estratégias de recuperação para alunos de menor rendimento, participação nos períodos de planejamento, avaliação e desenvolvimento

profissional, colaboração com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade (UFU, 2007, p. 19).

Dessa forma, essas atividades citadas acima são distribuídas por todo o período de estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Química do IQUFU, que é dividido em quatro disciplinas: os estágios supervisionados 1, 2, 3 e 4. Essas quatro disciplinas se iniciam no sétimo período do curso e se estendem até o décimo período, englobando uma carga horária de 420 h.

Na primeira disciplina de estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Química do IQUFU são formadas turmas que não devem ultrapassar o número de sete estagiários por professor orientador. Elas são divididas entre professores da área da Educação em Química, que os acompanham durante todo o período de estágio supervisionado (UFU, 2007).

A maioria das escolas que receberá esses alunos estagiários é escolhida pelos professores orientadores da universidade e são, preferencialmente, da rede pública, embora isto não esteja descrito em parte alguma do PPC. Porém, este último informa que deve ser mantida a mesma escola durante todo o período de realização do estágio. De acordo com os professores orientadores do estágio, os **critérios** para a escolha das escolas são ambientes que tenham uma boa aceitação de alunos estagiários e que proporcionem a oportunidade desses vivenciarem boas experiências, que contribuam para suas formações. As escolas concedentes devem dispor de professores na escola, chamados por nós de professores supervisores.

De acordo com as ementas das disciplinas de estágio, o estágio supervisionado 1 é o momento que os alunos devem estabelecer um contato direto com a escola, conhecer seus ambientes e acompanhar a vida didática do professor, observar suas aulas, suas metodologias, seus planejamentos de atividades. Paralelamente, na universidade os estagiários devem discutir sobre pesquisas voltadas para o ensino de Química. O estágio supervisionado 2 é o momento para participar de atividades proporcionadas pela escola, elaborar atividades como oficinas, minicursos para os professores e alunos do ensino médio, desenvolver materiais didáticos e novas metodologias, assim como fazer análise do livro didático e elaborar planos de aulas. Os estágios supervisionados 3 e 4 são destinados à prática docente orientada pelos professores supervisor e orientador.

O caminho investigativo

Essa pesquisa tem caráter qualitativo e o instrumento de pesquisa escolhido por nós foi o uso de entrevistas estruturadas. Elaboramos oito perguntas que seguiam uma linha de raciocínio começando primeiro pelas dificuldades encontradas durante o período de estágio supervisionado, em seguida pela contribuição de algumas disciplinas e das atividades desenvolvidas durante os estágios supervisionados, bem como a satisfação frente a atual estrutura do estágio.

Optamos por realizar a pesquisa a partir de uma amostragem aleatória simples da população. No período em que foi realizada a pesquisa havia sete turmas matriculadas e três turmas já formadas, sendo essas últimas a nossa população. O tamanho da amostra ($n = 20$ participantes) foi obtido com base em uma equação estatística (MÓL, 1999 *apud* SANTOS, 2006) para nosso tipo de população. Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e seus nomes, bem como nomes citados por eles durante as entrevistas, foram deixados no anonimato.

As entrevistas foram feitas individualmente. Com alguns deles foram marcados horário, com outros foram encontros eventuais na universidade e, aqueles que não residem mais em Uberlândia, ou de difícil encontro, as entrevistas foram feitas por meio de ligações telefônicas. Todas as entrevistas foram gravadas com o auxílio do gravador de áudio do celular e, posteriormente, transcritas para um documento de texto.

A análise dos dados

Por meio das respostas foi possível compreender o pensamento dos entrevistados sobre os aspectos mais relevantes à execução do estágio. Os dados foram analisados utilizando-se a análise de conteúdo (BARDIN,1977). Assim, optamos por agrupar as respostas dos 20 pesquisados em um único arquivo e realizar uma leitura prévia do mesmo, de modo a conhecer os pensamentos que nortearam cada questão e retirar as primeiras impressões sobre o texto como um todo. Em seguida, fizemos uma leitura mais detalhada e, dessa forma, retiramos as ideias centrais de todo o texto e reunimo-nas em categorias para apresentar uma compreensão mais aprofundada sobre as vivências do grupo estudado. Tais aspectos são: as dificuldades encontradas pelos estagiários durante o período de estágio; a contribuição das atividades de estágio para a formação inicial; e a satisfação frente a atual estrutura do estágio.

Neste trabalho, apresentamos os aspectos referentes às dificuldades encontradas pelos estagiários durante o período de estágio.

As dificuldades encontradas pelos estagiários durante o período de estágio

Ao analisarmos os depoimentos dos estagiários de Licenciatura em Química foi possível identificar que a maior dificuldade deles ao ingressarem no estágio e durante o seu desenvolvimento é a má recepção/aceitação desses alunos pelas escolas básicas.

O estagiário quase sempre não é bem-vindo na escola, ou seja, é visto como alguém que veio pra atrapalhar, pois acabam distraindo os alunos, uma pessoa nova, diferente na escola, sala de aula. A escola acha que o estagiário tem a intenção de revolucionar na escola, ou seja, fazer tudo diferente, porém sabemos que não é assim, temos que nos encaixar na realidade escolar (PESQUISADO 6).

O acesso à escola foi a principal dificuldade, porque a escola não recebe estagiários com bons olhos (PESQUISADO 16).

Os pesquisados deixam transparecer, pelas entrevistas transcritas que, além desse fator advindo da comunidade escolar, os próprios professores supervisores que aceitam estagiários na escola não dão abertura/apoio necessário para os mesmos, sempre impondo barreiras e restrições em seus planejamentos.

[...] falta de colaboração dos professores do ensino médio, as atividades realizadas na escola não poderiam ser realizadas da forma que eu planejava, pois os professores da escola impunham barreiras em qualquer ideia proposta (PESQUISADO 5).

Essa má aceitação/recepção da escola básica se caracteriza por um conhecimento menos amplo do trabalho que os estagiários desenvolvem durante o período de estágio supervisionado, não compreendendo que os estagiários estão em um processo de formação inicial. Muitas vezes, as escolas de educação básica acham que estão concedendo favores em aceitar esses alunos e, portanto, devem impor regras, segundo as pesquisas de Agostini e Terrazan (2012). Esse envolvimento da escola de educação básica na formação dos futuros professores se mostra de fundamental importância, como muitos depoimentos apontaram, pois é no contexto da vivência escolar que se decide o essencial da aprendizagem profissional. Santos e Schmidt (2008) relatam que

O ideal seria que os educadores oferecessem para todos os jovens uma escola que formasse homens para o exercício pleno de sua interação com a natureza e com a sociedade. Para isso, a escola precisa oferecer algumas atividades formativas com grande rigor formal e disciplinar, mas precisa também oferecer outras para o exercício responsável da liberdade e o desenvolvimento dos talentos individuais. (p. 2).

Entretanto, para que isso ocorra, é preciso um envolvimento da instituição escolar com um compromisso real e não apenas burocrático, como os próprios estagiários sugerem:

[...] eu sei que aqui na cidade não tem escola de aplicação. Então, eu acho que a primeira coisa é escolher uma escola que realmente quer participar e não ficar nessa coisa diplomática de “eu não posso falar não”. Escolher uma pessoa que acredita na educação, que faz algo diferente, que aceite ideias e que goste de receber estagiários (PESQUISADO 2).

Quanto à recepção dos estagiários pela escola, cabe à universidade fazer um contato melhor com as escolas mais próximas da universidade para que facilite para o aluno. Uma espécie de convênio com as escolas (PESQUISADO 6).

Sendo assim, concordamos com o pensamento de Silva e Schnetzler (2008) que é necessário a instituição de políticas públicas na educação brasileira para deixar uma melhor definição ao papel que as escolas devem assumir/atribuir e, principalmente, “aos professores do ensino básico na formação de futuros professores; no papel dos licenciandos nas escolas; organização do tempo e espaços mais adequados a uma lógica que propicie uma vivência maior das situações escolares” (p. 2182).

Um segundo ponto muito criticado pelos futuros professores foi a falta de orientação para o estágio supervisionado por parte dos professores da própria universidade.

No meu estágio houveram algumas variações nos professores orientadores. Alguns desses professores não acompanharam efetivamente meu estágio, nem se quer foram à escola acompanhar nenhuma das aulas aplicadas (PESQUISADO 5).

Minhas principais dificuldades encontradas no estágio acho que foi realmente uma falta de orientação inicial bem adequada para como nós nos portaríamos no estágio. E eu acho que durante todo o estágio também, às vezes nós encontrávamos algumas dificuldades e tínhamos que esperar os momentos das aulas, das reuniões, pra gente poder tentar compreender e melhorar em alguns aspectos as nossas ações (PESQUISADO 3).

As mudanças de professores orientadores se deram, em alguns casos, devido a afastamento de trabalho de professores.

De acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, compete aos professores orientadores o papel de orientar os estagiários e avaliar seu aprendizado, em constante diálogo com o supervisor de campo, visando a qualificação do estudante durante o processo de formação e aprendizagem das dimensões teórico-metodológicas, éticas-políticas e técnico-operativas da profissão, em conformidade com o plano de estágio (BRASIL, 2008). Entretanto, Agostini e Terrazan (2012) evidenciaram que “os professores orientadores possuem formas peculiares para preparar os alunos estagiários para a realização dos Estágios Curriculares” (p. 986) e não há um modelo de orientação.

Ainda nesse sentido, notamos que o exercício da docência sinalizou para os estagiários algumas dificuldades pertinentes ao planejamento/desenvolvimento das atividades propostas. A principal dificuldade foi a adequação dos conteúdos específicos vistos na graduação à realidade da sala de aula. Essas dificuldades estão expressas nas falas:

Bom, as dificuldades foram relacionar o conteúdo do estágio com o que a gente deveria fazer nas escolas porque tinha controvérsia com o que você aprendia na faculdade e do que realmente a escola precisava. Porque o estagiário, ele pensa que chegar na escola é só passar adiante o que a gente aprendeu na universidade, e não. A realidade na escola é outra (PESQUISADO 8).

Como um professor iniciante ainda não detinha o conhecimento suficiente para transpor o conteúdo químico. Com isso, foi necessário muito estudo antes de cada aula, inclusive um estudo de como cada ensinamento ia ser dito, um cuidado extremo com cada palavra (PESQUISADO 6).

Conforme observamos, há uma grande dificuldade em realizar a transposição didática dos conteúdos específicos para os conteúdos do ensino médio. Essa transposição, em diversas vezes, se

resume a um processo de **simplificação**, uma vez que as disciplinas vistas pelos licenciandos durante o curso tratam os conteúdos químicos de forma bem aprofundada e não condizem com o que é passado no ensino médio, no qual os conteúdos são vistos de maneira mais simples.

A nossa pesquisa revela que o principal motivo dessa dificuldade da transposição didática está no próprio método utilizado para abordagem dos conteúdos específicos de Química pelos professores da universidade: desvinculados dos conteúdos do ensino médio; como pode ser visto no depoimento de um dos pesquisados.

Muito do que é passado de forma extremamente específica da Química acaba se tornando mero comentário em sala de aula. A realidade que vivencio atualmente me apresenta mais a necessidade de conceitos mais básicos que, por muitas das vezes, não são trabalhados ou comentados em sala de aula (PESQUISADO 17).

Essa dicotomia entre conteúdos específicos da graduação e os conteúdos do ensino médio retrata o que já discutimos anteriormente sobre os currículos dos cursos de graduação em licenciatura, muitas vezes originados dos cursos de bacharelados e, por isso, perpetuando aquele modelo de transmissão do conhecimento químico como verdades absolutas. Este fato também é claramente visto na fala do pesquisado 18:

[...] uma vez que você tá fazendo licenciatura, tinha que ser mais voltado pro que vai ser passado no ensino médio e não pra uma formação de industrial que, muitas vezes, é o que acontece com a gente (PESQUISADO 18).

Nesse sentido, concordamos com Schnetzler (2000) quando diz que algumas disciplinas – Metodologias de Ensino de Química (MEQ) e Instrumentações para o Ensino de Química (IEQ) para o caso do curso de Licenciatura em Química do IQUFU – que pretendem buscar esta integração entre o conhecimento químico e o pedagógico, trazem o “mérito de iniciativas” (p. 32). Entretanto, ainda não são suficientes, pois “distancia muito do que tem sido teoricamente proposto” (p. 32).

Considerações finais

Nosso estudo evidenciou que, embora haja diversos fatores norteando o desempenho e o desenvolvimento do estágio, a dificuldade principal dos estagiários do curso de Licenciatura em Química da UFU está na forma com que são recebidos no meio escolar e pelos professores supervisores na escola concedente. Como relatado, o meio escolar não reconhece o significado da atuação desses estagiários na escola, não sabem o motivo de suas atividades e eles são vistos como pessoas que estão ali apenas para atrapalhar o andamento escolar.

Outra dificuldade que esses alunos estagiários deparam é uma falta de orientação inicial para o estágio por parte dos professores orientadores que, às vezes, deixam os licenciandos “soltos” demais no estágio.

Também evidenciamos que, no momento da regência, apresenta-se a dificuldade da transposição didática.

Concluimos que se faz necessário um olhar atento a todos os envolvidos nesse processo, tanto os professores da instituição, quanto os professores supervisores, como também a coordenação de estágio do curso e os graduandos, de modo a repensar o estágio supervisionado.

Agradecimentos

Aos sujeitos de nossa pesquisa e à FAPEMIG.

Referências

- AGOSTINI, S.; TERRAZZAN, E. A. O estágio curricular supervisionado na UFSM: o trabalho docente no ensino superior. **Diálogo Educação**, v. 12, n. 37. Curitiba, 2012. p. 977-995.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, Ltda. 1977. 229 p.
- BRASIL. **Conselho Nacional da Educação/Conselho Pleno**. Parecer CNP/CP 09/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Conselho Nacional de Educação. Brasília, 2001. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb35_03.pdf>. Acesso em 14 nov. 2014.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio dos estudantes. Diário Oficial da União. Brasília, 2008. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em 16 fev. 2015.
- GATTI, B. A. et al. **A formação de professores no Brasil**, 2010. Disponível em:
<<http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/avulsas/estudos1-3-formacao-professores.shtml>>. Acesso em 27 jan. 2015.
- GAUCHE, R. et al. Formação de professores de Química: concepções e proposições. **Química Nova na Escola**, n. 27. São Paulo, 2008, p. 26-29.
- GÓMEZ, A. P. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Coord). **Os professores e sua formação**. Lisboa: D. Quixote, 1992. p. 93-114.
- MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Schulman. **Educação**, v. 29, n. 2. Santa Maria, 2004. p. 33-49. Disponível em:
<<http://www.ufsm.br/ce/revista>>. Acesso em 27 jan. 2015.
- SANTOS, R. A.; SCHMIDT, A. O. A importância do estágio para a formação profissional e o acesso ao mercado de trabalho. In: VII SEMINÁRIO DO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS. Cascavel, 2008. **Anais...** Disponível em:
<<http://www.unioeste.br/campi/cascavel/ccsa/VIIseminario/administracao/artigo15.pdf>>. Acesso em 16 fev. 2015.
- SANTOS, S. M. O. **Critérios para avaliação de livros didáticos de Química para o Ensino Médio**. 2006. 235 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências/Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências) – Instituto de Física/Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.
- SCHNETZLER, R. P. O professor de ciências: problemas e tendências de sua formação. In: SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. (Org). **Ensino de ciências: fundamentos e abordagens**. Campinas: Ed. Ltda, 2000, cap. 1, p. 12-41.
- SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. NÓVOA, A. (Coord.). In: **Os professores e sua formação**. Lisboa: D. Quixote, 1992, p. 77-92.
- SILVA, R. M. G.; SCHNETZLER, R. P. Concepções e ações de formadores de professores de química sobre o estágio supervisionado: propostas brasileiras e portuguesas. **Química Nova**, v. 31, n. 8. São Paulo, 2008, p. 2174-2183.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU). Instituto de Química. **Projeto pedagógico do curso de graduação em Licenciatura em Química**. Uberlândia, 2007. Disponível em: <<http://www.iqfu.ufu.br>>. Acesso em 18 out. 2014.