

O estágio supervisionado e a dimensão prática na formação do bacharel em química

Janes Caciano Frozza* (PG), Izaura Hiroko Kuwabara (PQ) e Orliney Maciel Guimarães (PQ)

caciano_f@presidentekennedy.com.br

Núcleo de Educação em Química da UFPR – EDUQUIM – Departamento de Química – CP 19.081 Centro Politécnico – Jardim das Américas - Universidade Federal do Paraná – 81.531-990 Curitiba/PR

Palavras Chave: *práxis, estágio supervisionado, formação do bacharel em química*

Introdução

Em artigo recente publicado na Revista Química Nova¹, são feitas citações sobre o profissional químico requisitado pela indústria, o qual, segundo os autores, nos últimos anos vem sendo continuamente afastado da bancada de trabalho no laboratório para atuar em diferentes tarefas, tais como: coordenação de equipes de trabalho; elaboração e coordenação de projetos; especificação e manutenção de equipamentos, relação direta com o setor comercial de produção e atendimento aos clientes, apenas para citar alguns exemplos. Desta forma o trabalho do Químico na indústria hoje requer habilidades e conhecimentos antes associados quase que exclusivamente a profissionais do departamento pessoal ou administrativo da empresa.

A atuação do profissional de Química na indústria nem sempre condiz com a imagem concebida pela comunidade acadêmica ou projetada pelo estudante a partir da formação em seu curso de graduação, segundo Rebouça e colaboradores²: “A dissociação entre o profissional desejado para o pleno desempenho das funções de Químico e aquele observado na prática resulta em uma inegável realidade: o profissional recém-graduado em Química vem enfrentando dificuldades de inserção no mercado de trabalho, apesar do crescimento sustentado da economia e da indústria brasileira e da constante demanda por profissionais”.

Nessas discussões verificou-se a preocupação em formar profissionais de nível superior competentes, com conhecimento e iniciativa, que possam ser absorvidos pelo mercado de trabalho.

As Diretrizes Curriculares Nacionais³ (DCNs) para o curso de Bacharelado em Química, descreve o seguinte perfil dos formandos para o Bacharel em Química: “...com formação generalista, com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios e equipamentos, com condições de atuar nos campos de atividades socioeconômicas que envolvam as transformações da matéria; direcionando essas transformações, controlando os seus produtos, interpretando criticamente as etapas, efeitos e

resultados; aplicando abordagens criativas à solução dos problemas e desenvolvendo novas aplicações e tecnologias.”

A formação generalista descrita nas DCNs deverá ser construída a partir do estágio e conteúdos complementares: “...os essenciais para a formação humanística interdisciplinar em geral.” São sugeridos conteúdos de geografia, história, administração, informática, instrumental de língua portuguesa e línguas estrangeiras, como exemplos.

As competências e habilidades do Bacharel em Química nas DCNs referem-se à formação pessoal, à compreensão da Química, à busca de informação, comunicação e expressão, ao trabalho de investigação científica e produção/controle de qualidade, à aplicação do conhecimento em Química e com relação à profissão. Esta descrição consta de 42 itens, na sua grande maioria sobre conteúdos de Química. Como habilidades temos por exemplo: a capacidade crítica para analisar de maneira conveniente seus próprios conhecimentos, assimilar novos conhecimentos científicos, refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação; saber trabalhar em equipe; ser capaz de exercer atividades profissionais autônomas; ter formação humanística que lhe permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar do cidadão.

Com o rápido avanço da Ciência e sua incorporação ao setor produtivo (reestruturação produtiva), segundo Kuenzer⁴, o mundo mudou e mudou o conceito de competência, sobre o que é ser competente no mundo do trabalho. Se antes a competência visava tão somente à produtividade advinda da repetição acertada de procedimentos (paradigma taylorista/fordista), hoje passa pelo pensar, pelo ler a realidade, compreender os processos, identificar problemas e gerar soluções (competências cognitivas complexas que implicam no desenvolvimento da inteligência, muito além da memória), exigindo a articulação entre o fazer e o conhecimento. É esta compreensão que vai permitir que o profissional seja competente, seja flexível numa realidade onde o próprio conhecimento torna-se ultrapassado numa velocidade muito rápida.

O conceito de competência atual pode e deve servir como uma ponte entre as Universidades e as empresas na medida em que necessitam de profissionais competentes que saibam lidar com situações novas, tomando decisões adequadas através da utilização do conhecimento científico e das experiências passadas.

Apesar do discurso de que toda e qualquer educação sempre será educação para o trabalho, é preciso distinguir a que visa os interesses do trabalhador, daquela que visa os interesses do capital.

Do ponto de vista do capital, para aumentar a competitividade na busca pelo emprego, o aluno deve ampliar as possibilidades de desempenho profissional, complementando sua formação acadêmica específica, por exemplo com: cursos de marketing, língua estrangeira, gerência e recursos humanos e relações interpessoais, para se tornar um profissional multidisciplinar e capaz de corresponder às necessidades da empresa não só na área da química. E o enfoque é a qualificação individual.

Segundo nosso ponto de vista, para a inserção dos novos profissionais deve ocorrer uma expansão do mercado de trabalho decorrente do dinamismo econômico do país. A empregabilidade não constitui responsabilidade direta da escola e nem a competência profissional individual a garantia de emprego, necessariamente. Tal compreensão não significa recusar o desafio de superar as dificuldades para criar profissionais com uma formação sólida e ampla, que favoreça o trabalhador.

As características consideradas hoje fundamentais em quaisquer setores de atividade, sejam eles acadêmica ou industrial, como: visão crítica, capacidade de tomar decisões e, principalmente, que aprendam a aprender inseridos na realidade histórico-social, política e econômica do país, evidencia a necessidade de uma educação de qualidade, não só na graduação, mas desde o ensino fundamental e médio.

Mais do que nunca, o ensino superior deverá superar a concepção conteudista que o tem caracterizado, em face de sua versão predominantemente propedêutica, para promover mediações significativas entre os jovens e o conhecimento científico, articulando saberes tácitos, experiências e atitudes, do contrário deixará de ser útil tanto para o capital quanto para o trabalhador.

Para este trabalho, consideramos a categoria práxis, a atividade profissional que articula conhecimento teórico e capacidade de atuar. Aliada à capacidade de articular teoria e prática, é necessário ter vontade para atuar, responsabilidade com o trabalho, capacidade para decidir, numa forma de articulação permanente entre o domínio cognitivo e o comportamental. A atividade profissional se concretiza como práxis humana, e realizamos a análise dos estágios do ponto de vista dos interesses do trabalhador.

Na Ideologia Alemã, Marx⁴ coloca a atividade prática, transformadora do mundo, no centro das relações produtivas e sociais, com profundos impactos nas formas de conceber os processos de produção do conhecimento.

A categoria práxis é central para Marx, visto que a partir dela tem sentido a atividade do homem, sua história e o seu conhecimento. Esta forma de conceber o trabalho significa reconhecê-lo como atividade ao mesmo tempo teórica e prática, intelectual e instrumental, reflexiva e ativa. No trabalho, articulam-se a teoria e a prática como momentos inseparáveis do processo de construção do conhecimento e da transformação da realidade.

Marx e Engels⁵ mostram que o homem só conhece aquilo que é objeto de sua atividade, e conhece porque atua praticamente. A práxis, portanto, é compreendida como atividade material, transformadora e orientada para a consecução de finalidades.

Sobre esta forma de compreender, Vázquez⁶ mostra que "uma teoria é prática na medida em que materializa, através de uma série de mediações, o que antes só existia idealmente como conhecimento da realidade ou antecipação ideal de sua transformação".

O estudo que foi realizado permite compreender que dialeticamente, o conceito de práxis, relaciona a teoria e a ação. E, a partir desta diferenciação, compreender a especificidade do trabalho educativo escolar para que se possa verificar a possibilidade de desenvolver profissionais competentes a partir da escola.

Segundo Kuenzer³, os processos educativos escolares, sejam de educação geral, profissional ou superior, se configuram como espaços de articulação com o conhecimento socialmente produzido, enquanto produtos, e como espaços de apreensão das categorias de produção deste conhecimento, enquanto processos metodológicos. São, por excelência, espaços da produção teórica, do trabalho intelectual, sempre que possível articulado à práxis, mas sempre incapaz de reproduzi-la em seu movimento e em sua complexidade. Não são, portanto, espaços de desenvolvimento de competências, o que só poderá ocorrer através dos processos sociais e produtivos.

Dentre as diversas disciplinas do curso de Química na UFPR, está presente a disciplina do *Estágio Supervisionado*, de natureza semestral, cuja Ementa descreve que: o estágio deve possibilitar ao aluno a execução de ações próprias ou típicas do profissional da Química, numa etapa de aplicação de conhecimento e de aperfeiçoamento de habilidades, que conduzirão a uma atuação profissional mais crítica.

O objetivo do estágio é desenvolver experiência acadêmica profissional orientada para competência técnico-científica e para a atuação na sua futura área de trabalho, questionando e reavaliando a estrutura

curricular de seu curso. Além de possibilitar ao aluno relacionar aspectos teóricos e práticos desenvolvidos durante as atividades de ensino e adquirir vivência profissional.

Analisando os estágios procuramos responder se o curso de bacharelado em química da UFPR tem sido bem-sucedido ao preparar os alunos para as novas demandas profissionais do setor produtivo, considerando que o estágio supervisionado, na maioria das vezes, é o primeiro contato do aluno com o mundo do trabalho.

A investigação foi realizada empiricamente através da aplicação de questionários aos alunos que realizaram o estágio obrigatório nos anos de 2004 e 2005.

Resultados e Discussão

Conforme descrito no caderno das Atividades Formativas⁷ da UFPR: o estágio tem fundamentalmente o caráter pedagógico a ser respeitado pelas partes conveniadas (Universidade e Empresa, Indústria ou outra Instituição) e pelo aluno, que deseja aprender com a prática, com a concordância da respectiva Coordenação do Curso.

Na UFPR o estágio supervisionado é regulamentado pela resolução 19/90 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE).

Segundo as normas internas do curso, a realização do estágio deve acontecer em indústrias, empresas ou instituições, após o aluno ter cursado e concluído no mínimo 38h em disciplinas de química, tendo a duração mínima de 270h, correspondendo a 06 créditos.

Durante o estágio, o aluno deve ser orientado por um professor da UFPR e receber supervisão de um representante na indústria, empresa ou instituição em questão.

O conteúdo programático da disciplina Estágio Supervisionado deve ser elaborado pelo Professor Orientador e pelo Professor Supervisor de Campo, em função das características da indústria, empresa ou instituição onde o estágio será realizado.

No início do estágio, o aluno preenche um formulário (ficha 1) com os dados da empresa, indústria ou instituição onde acontecerá o estágio e descreve resumidamente as principais atividades que serão desenvolvidas, bem como a carga horária que será cumprida. Ao término do estágio será preenchida uma segunda ficha, que servirá como instrumento de avaliação do estágio, solicitando que o aluno responda se todas as atividades previamente planejadas foram executadas, se o estágio atingiu suas expectativas, se desenvolveu novos conceitos ou competências e quais as principais dificuldades encontradas durante o estágio. Ainda para cada questão é necessário apresentar uma justificativa quando as tarefas ou conceitos não foram satisfatórios.

A avaliação (acompanhamento) do estagiário ocorre mediante planos de estágio e a apresentação de relatórios parcial e final, que na prática corresponde à apresentação do caderno de estágio, onde são registradas as atividades executadas com a carga horária efetiva e anuência do supervisor de estágio. Visitas ao campo de estágio ou reuniões com o grupo de estagiários, estabelecidas nas normas não são realizadas.

Este acompanhamento é definido pela Comissão Orientadora de Estágio - COE do curso, com base no artigo 10 da resolução número 19/90 – CEPE. Atualmente a COE no Departamento de Química é constituída por dois professores que se dividem para orientar os alunos no preenchimento e verificação da documentação necessária para realização do estágio e acompanhamento através do caderno de estágio, parcial e final. Ao final do estágio o aluno deve apresentar um relatório contendo uma descrição de todas as atividades realizadas durante o estágio sejam elas teóricas ou práticas, bem como a data em que ocorreram, e preenchimento da ficha (descrita anteriormente) para emissão do certificado de conclusão do estágio.

É importante salientar, que no caso do curso de química UFPR, o aluno é responsável pelo primeiro contato com a empresa, indústria ou instituição que o mesmo pretende realizar o estágio. Havendo espaço para realizar o estágio, a empresa deve firmar convênio com a instituição de ensino, caso esta ainda não tenha firmado convênios anteriores.

Uma vez formalizado o Termo de Convênio, a empresa poderá iniciar o recrutamento, seleção e admissão do estagiário.

A contratação do estagiário é formalizada através do Termo de Compromisso de Estágio firmado entre o estagiário e a empresa, e na UFPR como interveniente através do Coordenador do Curso ao qual pertence o estágio e a Coordenação Geral de Estágio (CGE).

Com relação ao estágio, certamente não é a nota ou o conceito obtido após sua realização, nem a carga horária cumprida, o mais importante. Para o estudante vale a experiência do trabalho realizado em ambiente profissional real e concreto. Para a universidade serve para acompanhar o desempenho profissional do aluno, aproximar teoria/prática e cumprir sua função de melhor preparar o estudante para o trabalho. Assim o estágio será a via de aproximação da universidade e do setor produtivo na formação de profissionais competentes, aptos para um trabalho digno do papel que desempenharão na sociedade.

O contato com os Estagiários do Curso de Química da UFPR foi realizado nas dependências do próprio Departamento de Química totalizando 25 alunos que já haviam realizado seu estágio entre 2004 e 2005.

Do total apenas 12% estavam atuando profissionalmente na área industrial de Química, 40%

Empresa	Denominação do Estágio
Empresa de Produção de Circuitos Impressos	Laboratorista
Empresa de Monitoramento Ambiental	Estagiário de química
Empresa de Tratamento de Água	Estagiário de química
Empresa de tintas e vernizes	Auxiliar de laboratório
Empresa de plásticos	Laboratorista

optaram pela continuidade dos estudos (mestrado), 12% estão atuando na área de educação e os demais estavam aguardando uma oportunidade de emprego. O interesse pela área de educação, está relacionado com a necessidade de trabalhar durante o curso, as dificuldades econômicas e ao mesmo tempo a escassez de professores de química no ensino médio, uma vez que é possível conciliar o horário das aulas do curso de Química e o trabalho nas escolas.

Para aqueles que já estão trabalhando na indústria, os vencimentos giram em torno de quatro salários mínimos, abaixo do teto mínimo estabelecido pelos sindicatos que é de 10 salários mínimos. (CRQ 9ª. Região/PR).

Os resultados mostraram que aproximadamente 64% dos entrevistados (16) realizaram o estágio supervisionado dentro da UFPR, sendo a maior justificativa para este fato a incompatibilidade entre o horário do curso (integral), com o horário do estágio exigido pelas empresas, geralmente 20h semanais e em alguns casos 40h semanais. Embora exista a possibilidade do aluno dedicar um semestre do curso somente para realização do estágio supervisionado obrigatório, a grande maioria não faz esta opção pelo fato de que, em virtude da grande reprovação nas disciplinas, esta escolha adiaria ainda mais a conclusão do curso.

Os alunos que realizaram o estágio nos laboratórios de pesquisa da UFPR (a grande maioria no próprio Departamento de Química) aproveitaram o trabalho de iniciação científica para validar como disciplina obrigatória do estágio, que mesmo sendo uma atividade formativa, atualmente não é computada na carga horária do curso.

Na tabela 1 estão apresentadas as principais funções desempenhadas pelos estagiários nos laboratórios, bem como o número de vezes que a função foi citada.

(Tabela 1)

Para os alunos que realizaram o estágio fora da Universidade (9), correspondente a 36% do total de entrevistados, seus estágios foram desenvolvidos em empresas responsáveis pela fabricação de circuitos impressos, de plásticos, de tintas e vernizes, de tratamento de água, de monitoramento ambiental e uma empresa de análises gerais (pesticidas, minerais, etc), e nestas os estagiários recebem denominações diferentes para a mesma ocupação.

A tabela 2 mostra a empresa e a denominação recebida pelo estagiário na empresa:

Tabela 2 - Denominação recebida pelo aluno que realizou estágio fora da UFPR

Deste grupo que realizou o estágio fora da UFPR, 88% relatou que as atividades na indústria são repetitivas e monótonas, sendo que as tarefas realizadas por eles não envolviam a aplicação teórica da química, bastava observar os mais experientes executarem e repetir na sequência.

Este grupo, na sua totalidade relatou que, realizavam funções gerais, como: lavar vidraria, levar correspondências ou materiais de expediente nos diferentes setores da empresa, além de serem responsáveis pela organização e limpeza do local do estágio. Fatos que podem ser ilustradas através do relato a seguir:

“Durante as análises, desenvolvi pouco o conhecimento científico, uma vez que os aparelhos, são calibrados na fábrica e já apresenta os resultados prontos, não sei como os cálculos foram feitos. A empresa quer que você apenas trabalhe e realize o máximo de análises possíveis, a razão das reações ocorrerem não interessa”. Estagiário da empresa responsável por análises químicas diversas (hidrocarbonetos, cátions, ânions entre outros).

Observa-se que na maioria destes casos o estágio não traz contribuição do ponto de vista de conhecimento químico para o aluno, ou seja, qualquer indivíduo, mesmo desconhecendo todos os fundamentos da ciência Química ou afim, com um pouco de treinamento pode desempenhar as funções determinadas no campo do estágio observado.

A tabela 3 mostra as atividades desenvolvidas pelos alunos que realizaram seu estágio nas indústrias.

(Tabela 3)

Comparando os alunos que realizaram o estágio dentro da Universidade com os alunos que realizaram o estágio fora da Universidade, pode-se dizer que o número de atividades, conceitos e oportunidade de contato com aparelhos ou equipamentos relacionando os aspectos teóricos com os práticos na área da química é maior para os alunos que realizaram seus estágios dentro da Universidade. Em contrapartida, os alunos que realizaram o estágio fora da Universidade tiveram maior contato com a realidade do mundo de trabalho, a convivência com outros profissionais mais experientes, com o trabalho em equipe e principalmente a necessidade de apresentar resultados para manter-se na empresa.

Os estágios fora da UFPR aconteceram na maioria das vezes em empresas não-estruturadas, e mesmo nestas os químicos realizam mais tarefas do que as previstas no estágio, indicando um trabalho mais precarizado. Situação que podemos evidenciar

com o relato do aluno estagiário da empresa de monitoramento ambiental: *“Durante o estágio a principal dificuldade é ter firmeza e ‘jogo de cintura’ para tratar clientes e, é difícil ser um químico que trabalha com análises comparativas”*.

O estágio não existe sem um mínimo de conhecimento teórico da realidade, isto o aluno adquire na Universidade e seria a preparação para o estágio, que ocorrerá preferencialmente nos últimos anos do curso. O aluno que ingressa na Universidade recebe uma formação quase que exclusivamente intelectual e na maioria das vezes, deslocada do movimento concreto da sociedade.

Para os alunos estagiários na UFPR, as atividades exercidas estão mais próximas daquelas descritas nas DCNs (desenvolvimento intelectual contínuo durante a realização das atividades, visto que são atividades de pesquisa na maioria das vezes inéditas). O domínio do conteúdo de química se aperfeiçoa na realização do estágio dentro da universidade, mas o relacionamento com outros profissionais de outras áreas e a capacidade de trabalhar em grupo não, isto causa o afastamento deste aluno do mundo produtivo da indústria. Por outro lado, os alunos estagiários das empresas têm suas atividades um pouco afastadas daquelas propostas nas DCNs, uma vez que estas, na maioria das vezes, são repetitivas (não desenvolvendo novos conceitos teóricos e do fazer ou repetir uma atividade até aprender), porém para este grupo existe um estreitamento entre a Universidade e o mundo do trabalho, pois no desenrolar do estágio, há a necessidade de trabalhar em equipe, de compreender novos softwares e o contato com outros profissionais ou o próprio público.

Quando os 25 Estagiários foram questionados se estavam preparados a desempenhar as funções nas empresas, 95% afirmaram que sim, justificando esta segurança ao bom embasamento teórico proporcionado pelo curso de Química da UFPR, uma vez que a Universidade propiciou inúmeras situações de dificuldade durante o curso e estes aprenderam como “correr atrás do desconhecido” e também, pela presença de uma pessoa mais experiente durante a realização das tarefas. Estas afirmativas foram obtidas, tanto para os alunos que realizaram o estágio dentro da Universidade, bem como fora dela.

A tabela 4 apresenta as principais dificuldades encontradas pelos alunos durante o estágio:

(Tabela 4)

Do grupo total, alunos que realizaram o estágio dentro e fora da Universidade, 80% responderam que a empresa ou Universidade onde eles realizaram o estágio é aberta a opiniões, porém, para aqueles que realizaram o estágio fora da Universidade, 60% dos alunos afirmaram não ter perspectivas de seguir carreira na empresa, visto que por serem de pequeno porte não tem plano de carreira, raramente abrem espaço para concurso, diminuindo as expectativas de inserção profissional.

A tabela 5 apresenta os dados obtidos, quando foi perguntado aos estagiários se eles desenvolveram algum tipo de competência no campo de estágio.

(Tabela 5)

É importante salientar que a experiência pela qual passou o aluno estagiário transformou de alguma maneira sua forma de ver o mundo produtivo e sua própria vida. As respostas dadas, quando questionados sobre a compreensão dos conteúdos e as dificuldades encontradas durante a realização do estágio, são a prova que no estágio existe o estreitamento entre os conceitos teóricos aprendidos na Universidade e sua aplicação na prática seja nos laboratórios de ensino e pesquisa da UFPR ou nas indústrias/empresas do setor produtivo.

Conclusão

O que pudemos observar é que a grande maioria dos alunos do Bacharelado em Química da UFPR tem utilizado a iniciação científica para computar as horas de Estágio Supervisionado obrigatório e embora esta atividade seja de grande importância para a formação acadêmica do Químico de nível superior, esteja amparada pelo regimento interno do curso e o aluno seja capaz de desenvolver várias habilidades desejáveis a esta profissão, por outro lado a sua formação inicial apresenta um distanciamento da realidade profissional encontrada no mundo do trabalho não-acadêmico.

Embora os pressupostos que justificam o estágio obrigatório na UFPR constituam um discurso bem articulado, na prática, o estágio de química reflete o perfil dos professores do curso, cuja ampla maioria é de doutores, com formação essencialmente científica na área da química. Sem vínculos com o setor produtivo, os professores consolidam o estágio da forma como conhecem (*“o homem só conhece aquilo que é objeto de sua atividade, e conhece porque atua praticamente”*, Marx e Engels⁵) direcionando-o para a pesquisa acadêmica e aproximando-o da iniciação científica.

Segundo a lógica da cisão entre a teoria e a prática, a concepção de currículo na Universidade, na qual o estágio é parte, tem por base o pressuposto que existe um tempo de aprender a pensar e um tempo de aprender a fazer. Segundo Kuenzer⁵: *“O estágio curricular e extra-curricular, tem sido a única janela, por onde saem os ares da teoria para encontrar os bafejos da prática, na tentativa, quase sempre frustrada, de buscar a reunificação da dialética rompida.”*

Dentro deste contexto o estágio deve ser compreendido e praticado não da forma como propõe o paradigma taylorista/fordista presente no currículo, mas deve permitir uma alternância entre teoria e prática, pedagogicamente inserida nos cursos de graduação, com tutores teóricos e práticos. Não

basta o estágio como prática, como um fim em si mesma, sem acompanhamento, propondo uma formação profissional voltada para práticas intermediárias, só fazendo aumentar o número de trabalhadores precarizado, como exemplifica o estágio no curso de química da UFPR. Sendo obrigatório no currículo, muitas vezes o aluno se coloca à disposição da empresa para serviços que nada tem haver com sua área de estudos; cumpre a carga horária prevista e se limita a cumprir a exigência no primeiro semestre ou ano do curso e acredita que esse "trabalho" é o estágio supervisionado.

Assim o ensino na Universidade se faz por fragmentos da teoria, supostamente autônomos entre si distribuídos em conteúdos de caráter geral e os profissionalizantes propriamente ditos. Após passar por todos eles, virá finalmente à hora da prática, momento em que haverá "reunificação" do saber dividido: o estágio.

A necessidade de uma educação de qualidade e as exigências da realidade do mundo do trabalho na qual os alunos irão atuar como futuros profissionais, seja no âmbito acadêmico ou industrial, deve promover intervenções diretas para atualizar a proposta do curso.

O estágio não deve estar dissociado do acompanhamento e da supervisão constante, tanto na universidade como no ambiente de trabalho. Requer também uma efetiva reestruturação na forma de encaminhar os estágios extra UFPR, ampliando o campo de estágios, não ficando restritas às empresas cujos contatos são obtidos pelos estudantes.

O estágio profissional, muito mais que uma atividade, deve ser encarado como um processo educativo escolar; deve ser considerado um espaço privilegiado que pode proporcionar condições para articular a reflexão e a produção teórica.

A geração de novos conhecimentos, inspirando novas práticas e novas teorias em movimento dialético, é capaz de configurar uma dimensão prática para as atividades discente e docente e, assim, ressignificar o estágio no curso.

Programa de Pós-Graduação em Educação da UFPR e Coordenação do Curso de Química

¹. Zucco, C. *Quim. Nova*. **2005**, 28,S11.

² Rebouças, M. V. *Quim. Nova*. **2005**, 28,S14.

³<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/130301Quimica.pdf>: acessado em 28 de abril de 2005.

⁴Kuenzer, A.Z. *Conhecimento e Competência no Trabalho e na Escola*. Ed. Educare: São Paulo. 2002.

⁵Marx, K. e Engels, F. Tradução de: A ideologia alemã. Ed. Martins Fontes: Portugal. 1989.

⁶Vasquez, A. S. *Filosofia da Práxis*. 2 ed. Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1977.

⁷PROGRAD/UFPR, *Cadernos de Atividades Formativas da UFPR*, Curitiba, 2005.

Agradecimentos

Tabela 1 - Principais atividades desenvolvidas pelos alunos que realizaram o estágio dentro da Universidade

Atividades desenvolvidas	Nº.citações	%
Análises físico-químicas diversas: determinação de metais qualitativamente e quantitativamente, titulação ácido-base, purificação de compostos orgânicos e inorgânicos	17	68
Estudo e interpretação de dados espectroscópicos na região do UV-Vis	04	16
Síntese e purificação de novos compostos	06	24
Limpeza e organização de vidraria e reagentes no laboratório	17	68

Treinamento para uso do cromatógrafo e purificação de eluentes	04	16
--	----	----

*Obs.: Os valores de porcentagem referem-se ao número de citações de item, uma vez que os entrevistados assinalaram mais de uma tarefa quando questionados.

Tabela 2 – Principais atividades desenvolvidas pelos alunos que realizaram o estágio fora da UFPR

Atividades desenvolvidas	Nº.citações	%
Análises físico-químicas diversas: determinação de metais qualitativamente e quantitativamente, titulação ácido-base, preparação de soluções estoque, estudo e interpretação de dados,...	07	78
Monitoramento de emissões em indústrias	01	11
Limpeza de circuitos impressos	01	11
Limpeza, organização de vidraria e reagentes no laboratório	08	89
Tratamento de resíduos e quantificação de compostos organo-voláteis	02	22

*Obs.: Os valores de porcentagem referem-se ao número de citações de item, uma vez que os entrevistados assinalaram mais de uma tarefa quando questionados.

Tabela 4 - Principais dificuldades encontradas pelos estagiários que realizaram o estágio dentro e fora da universidade.

Dificuldades	Nº.citações	%
Elaboração de relatórios, domínio da língua inglesa e a utilização de “softwares”	04	16
Tempo para conciliar o estágio com as aulas da graduação	11	44
Manuseio de reagentes e equipamentos	06	24
Falta de remuneração (vale transporte e vale-refeição)	04	16
Desconhecimento de algumas técnicas	03	12
Trabalhar com análises e métodos comparativos	03	12

*Obs.: Os valores de porcentagem referem-se ao número de citações de item, uma vez que os entrevistados assinalaram mais de uma tarefa quando questionados.

Tabela 5 - Principais competências desenvolvidas pelos alunos que realizaram o estágio dentro da Universidade ou fora dela.

Competência desenvolvida	Nº.citações	%
Houve aprimoramento na aplicação de técnicas analíticas	12	48
Tornou-se mais responsável	02	8
Aprendeu técnicas de síntese, purificação, caracterização e como expressar estes resultados em relatórios e gráficos	04	16
Tiveram uma visão da indústria e seus processos	03	12
Melhorou a comunicação e o relacionamento com as pessoas	02	8
Não desenvolveram competências, pois trabalharam com aparelhos que já são calibrados de fábrica, ou trabalharam com técnicas repetitivas já vistas anteriormente	03	12

*Obs.: Os valores de porcentagem referem-se ao número de citações de item, uma vez que os entrevistados assinalaram mais de uma tarefa quando questionados.

