



Interface - Comunicação, Saúde, Educação

ISSN: 1414-3283

interface@fmb.unesp.br

Universidade Estadual Paulista Júlio de

Mesquita Filho

Brasil

da Costa, Caetano; Ribas Casagrande, Lisete Diniz; Ueta, Julieta

Processos reflexivos e competências envolvidos na prática docente universitária: um estudo de caso  
Interface - Comunicação, Saúde, Educação, vol. 13, núm. 31, octubre-diciembre, 2009, pp. 409-422

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180115444014>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Processos reflexivos e competências envolvidos na prática docente universitária: um estudo de caso \*

Caetano da Costa<sup>1</sup>

Lisete Diniz Ribas Casagrande<sup>2</sup>

Julieta Ueta<sup>3</sup>

COSTA, C.; CASAGRANDE, L.D.R.; UETA, J. Reflective processes and competencies involved in the teaching practice at university: a case study. *Interface - Comunic., Saúde, Educ.*, v.13, n.31, p.409-22, out./dez. 2009.

Founded on practical rationality, this qualitative case study aimed to explore the teaching practice at university, focusing on teacher's reflection and competencies. To this end, the study described, analyzed, and interpreted the teaching practices which, in the interaction with students of a course in the pharmacy program, brought about dilemma situations and opportunities to learn problem-solving and decision-making skills. Throughout the study, students were encouraged to use knowledge-in-action, reflection-in-action, and reflection-on-action, processes that were also experienced by the teacher. Analysis of the records from classroom observation and of the interviews with students and the teacher showed the fundamental role of such reflective processes, which led to the attainment of the intended objectives. In this sense, the teacher's reflective practice was essential to support the execution of each curricular component of the course.

**Keywords:** Higher education. Faculty. Professional competence. Case studies.

Com base na racionalidade prática, este estudo de caso qualitativo objetivou explorar a prática docente universitária, focalizando a reflexão e as competências do professor. Para tanto, foram descritas, analisadas e interpretadas as práticas que, na interação com os alunos em uma disciplina do curso de farmácia, criaram situações dilemáticas e oportunidades de aprendizagem das habilidades de solução de problemas e tomada de decisão. Ao longo do estudo, os alunos foram estimulados a utilizar os processos de conhecimento-na-ação, reflexão-na-ação e reflexão-sobre-a-ação, também vivenciados pelo professor. A análise dos registros de observação em sala de aula e de entrevistas com alunos e o professor evidenciou a importância desses processos reflexivos, que nortearam a consecução dos objetivos pretendidos. Nesse sentido, a reflexão docente sobre a própria prática foi fundamental para subsidiar a aplicação de cada componente curricular da disciplina.

**Palavras-chave:** Educação superior. Docentes. Competência profissional. Estudos de casos.

\* Elaborado com base em Costa (2004), com apoio científico e financeiro da Fapesp, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e sem conflitos de interesse.

<sup>1</sup> Curso de Medicina, Universidade de Ribeirão Preto (Unesp). Avenida Costabile Romano, 2201, Ribeirão Preto, SP, Brasil. 14.096-900 caedacosta@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Departamento de Psicologia e Educação, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

<sup>3</sup> Departamento de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

## Introdução

O presente trabalho descreve a essência da pesquisa desenvolvida no doutorado de um dos autores (Costa, 2004). Como o referencial teórico utilizado é o da prática docente reflexiva, o texto apresenta, inicialmente, recortes teóricos para ilustrar os conceitos trabalhados e contextualizar o estudo, o qual se desenvolve no cenário do Ensino Superior. Dessa forma, o texto começa com um cotejamento entre a racionalidade técnica e a racionalidade prática, e uma caracterização da prática reflexiva. Assim, os processos reflexivos são apresentados seguidos de uma breve descrição do cenário pós-moderno e suas características, que trazem novas atribuições e responsabilidades para os professores. Ao final da introdução, há uma caracterização das práticas reflexivas e das competências docentes. Como resultado de um trabalho de pesquisa, após os recortes introdutórios, o texto apresenta: os objetivos, a metodologia, os resultados e sua discussão, e as considerações finais.

### Educação superior: fundamentos epistemológicos

A educação moderna de nível superior é sustentada por uma raiz positivista, na forma epistemológica denominada racionalidade técnica (Schön, 1983). Essa visão constitui a base da cultura tradicional dos professores universitários. Deste ponto de vista, há uma nítida separação entre teoria e prática: somente após o contato com as verdades científicamente comprovadas (o chamado núcleo básico) é que os alunos estarão aptos a aplicar o conhecimento adquirido (Pedroso, Cunha, 2008).

Ao investigar a relação entre os tipos de conhecimento respeitados na universidade e os tipos de competência valorizados na prática profissional, Schön (1983) demonstrou que a instituição universitária está comprometida com a racionalidade técnica, ao passo que o exercício profissional requeria uma nova epistemologia da prática, a racionalidade prática, baseada na ação e na reflexão conjuntas, em um processo denominado prática reflexiva (Kinsella, 2006).

A racionalidade prática propõe um aprendizado que não desvincula a razão (teoria/conhecimento) da ação (prática), evidenciando a importância da reflexão na educação. Dessa forma, além do conhecimento teórico, existe também um conhecimento que se origina na própria prática, e esse conhecimento pode ser útil para se reinventar saberes, criar novas técnicas e reavaliar a prática (Alarcão, 1996). Portanto, há um valor de caráter construtivista na prática, que pode ser usado para modificar ou melhorar regras e processos avalizados pela ciência (racionalidade técnica).

### Processos reflexivos

De acordo com Schön (1987, 1983), a prática reflexiva está centrada em três processos: o conhecimento-na-ação, a reflexão-na-ação e a reflexão-sobre-a-ação. O conhecimento-na-ação é um tipo de conhecimento que não é derivado de nenhuma operação intelectual, encontra-se embutido na própria ação. A reflexão-na-ação é desencadeada em situação de dúvida, quando se enfrentam situações inesperadas. Posteriormente, uma vez finalizada a ação, pode-se pensar sobre o que ocorreu e como tal ação foi realizada, um processo avaliatório denominado reflexão-sobre-a-ação.

Para Schön, pois, o foco é a prática profissional, ou seja, o modo como os profissionais atuam em situações reais, e as formas como podem ser auxiliados no desenvolvimento de seus processos reflexivos, pela ação de um educador - a tutoria (*coaching*). No contexto do presente trabalho, o sistema de tutoria utilizado por Schön para o estudo daqueles processos (em geral, um tutor por aluno) foi adaptado para a realidade brasileira - o professor universitário frente a uma sala de aula com dezenas de alunos (Faria, 2003; Cunha et al., 2001; Mezzaroba, 2000; Rozendo et al., 1999). Portanto, o foco é o das práticas de um professor universitário, e o modo como os seus processos reflexivos influem na estrutura curricular e no ensino em sala de aula.

### Educação superior: cenário pós-moderno

Nas quatro últimas décadas do século XX, a sociedade moderna ou industrial testemunhou o

aparecimento gradual da chamada sociedade pós-industrial, pós-moderna ou sociedade da informação. A disponibilidade do conhecimento pela rede mundial (Abreu, Nicolaci-da-Costa, 2003), aliada à velocidade de renovação das informações na era pós-moderna, vêm desafiando a universalidade do conhecimento, postulada pelos ideais positivistas. Assim, os problemas reais apresentam-se cada vez mais com características novas, interativas, incertas, polêmicas e polissêmicas, inclusive na área de farmácia (Chaud, Gremião, Freitas, 2004), focalizada neste estudo. Tal quadro contrasta com a estrutura curricular vigente na universidade (Lima, Castro, Carvalho, 2000), na medida em que esta compartimentaliza e cristaliza o saber em disciplinas. Portanto, as situações que serão enfrentadas pelos estudantes tornam imperativo o aprendizado de como adaptar-se a novos contextos (Ketzer, 2007; Tavares, Alarcão, 2001) e, em consequência, de como estruturar e contextualizar situações problemáticas. Dessa forma, há maior possibilidade de esclarecer os objetivos a serem atingidos e selecionar, dentre a diversidade de meios, os mais adequados para se cumprir tais objetivos.

### **Novos papéis para o professor**

Dante do exposto, cabe ao professor não mais apenas transferir conteúdos, mas, sobretudo, habilitar seus alunos ao uso e articulação do conhecimento, selecionando-o e aplicando-o corretamente na solução do problema proposto. Saber resolver problemas é apenas uma das características essenciais para o ingresso no atual mercado de trabalho, que também exige pessoas que saibam se comunicar, tomar decisões e trabalhar em grupo (Petit, Foriers, Rombaut, 2008a, 2008b). Para que os alunos atinjam tais objetivos que requerem o desenvolvimento de capacidades complexas, como solucionar problemas e atuar em cooperação com outras pessoas, o professor deve desenvolver competências que lhe permitam planejar e aplicar com sucesso os componentes curriculares. Por exemplo, definir com clareza os seus objetivos, os conteúdos a serem explorados e quais serão excluídos, as suas estratégias metodológicas e avaliatórias (Zabalza, 2004; Zabala, 1998). Para tanto, é fundamental manter atitudes e hábitos de reflexão sobre a prática em sala de aula.

### **Prática docente reflexiva e competências docentes**

Uma das vertentes da educação pós-moderna é a educação reflexiva (Sockman, Sharma, 2008; Cronin, Connolly, 2007; Gomes, Casagrande, 2002; Pereira, 1998), que valoriza as práticas docentes estimuladoras da reflexão do próprio professor e de seus alunos. A produção incessante de novas informações requer que professor e aluno desenvolvam uma consciência crítica (Freire, 1997), aprendam a pensar, a refletir sobre o que aprendem e sobre o que fazem na prática. Os processos reflexivos de conhecimento-na-ação, reflexão-na-ação e reflexão-sobre-a-ação manifestam-se nos professores (ou tutores, como são chamados por Schön, 1983), e nos alunos, e podem ser estimulados por meio do enfrentamento de situações dilemáticas. Na visão de Zabalza (1994, p.61), dilema é “todo o conjunto de situações bipolares ou multipolares que se apresentam ao professor no desenrolar da sua atividade profissional”. Bipolares ou multipolares porque, no primeiro caso, um dilema pode apresentar-se como duas opções claramente opostas, ou, no segundo caso, como uma gama de alternativas. Portanto, no cotidiano de sala de aula, o dilema apresenta-se, na verdade, como dilemas ou situações dilemáticas, situações concretas caracterizadas pela necessidade de decisões imediatas num contexto imprevisível, como é o da sala de aula.

Para realizar um ensino reflexivo, o professor deve ter uma série de conhecimentos e atitudes, como mentalidade aberta, responsabilidade intelectual e entusiasmo (Marcelo García, 1992), além de respeitar os saberes dos alunos, aceitar o novo, rejeitar discriminação de qualquer tipo, ser humilde, tolerante, demonstrar competência profissional e comprometimento (Freire, 1997).

Competência é um termo polissêmico, de difícil definição (Lima, 2005; Perrenoud, 2001; Rios, 1999). Contudo, existe um certo consenso entre os autores de que o referido termo envolve a mobilização correta de aspectos cognitivos, afetivos e, às vezes, psicomotores (Perrenoud, 2002). Nesse quadro, Masetto (2003) aponta algumas competências consideradas como específicas para o professor universitário: i) domínio atualizado do saber básico (por meio da pesquisa) e experiência de campo em

sua área de atuação; ii) domínio dos diversos aspectos da área pedagógica; iii) exercício da docência como cidadão e político.

As práticas reflexivas constituem pré-requisitos sobre os quais o docente universitário pode desenvolver determinadas competências para (re)pensar os componentes curriculares de uma disciplina, estimulando processos reflexivos nos alunos e nutrindo a disposição para (re)avaliar seus objetivos, os quais norteiam os demais componentes curriculares. Dessa forma, entende-se que a prática reflexiva evita a acomodação, e estimula o frequente aperfeiçoamento da atividade docente. Apesar dessas considerações, alguns autores (Luz, 2008; Pimenta, 2002; Valadares, 2002; Campos, Pessoa, 1998) tecem críticas à teoria de Donald Schön no que diz respeito à questão da prática reflexiva, sobretudo quanto ao conceito de "professor reflexivo": i) o fato de Schön considerar a reflexão como um processo individual (e não levar em conta a reflexão como atividade coletiva); ii) como corolário da crítica anterior, Schön não amplia a sua teoria para as condições institucionais, e assim explora pouco o contexto social da atividade reflexiva; iii) falta de discussão do papel da formação teórica do professor.

As críticas apontadas são pertinentes; contudo, as ideias de Schön para a docência não perdem seu valor. Os relatos orais e escritos da reflexão-na-ação e da reflexão-sobre-a-ação são importantes para aperfeiçoar a prática em sala de aula, além de enriquecer a produção e a divulgação de pesquisas. Ainda, a reflexão coletiva entre professores é uma questão de hábito, de treino da troca de experiências por meio de reuniões, que podem ser o ponto de partida para mudanças institucionais. Além disso, a questão da teoria na formação docente é parte integrante do currículo, e enfoca aspectos da relação professor-aluno, do ensino e da aprendizagem.

## Objetivos

Esta pesquisa explora a atuação docente por meio do estudo do papel da reflexão e das competências necessárias para tornar o currículo de uma disciplina um meio de aprimorar a aprendizagem dos alunos. Mais concretamente, o trabalho buscou descrever as práticas docentes e os processos reflexivos a elas associados que fortalecessem as competências necessárias para o professor universitário delinear a estruturação curricular com base nos objetivos de ensino, objetivando maximizar as oportunidades de aprendizagem de seus alunos.

Uma vez que as exigências atuais do cargo docente só têm aumentado (Vasconcellos, Oliveira, Berbel, 2006), focalizar práticas docentes diferenciadas pode enriquecer a discussão sobre um ensino universitário de melhor qualidade. Dessa forma, a meta deste trabalho é contribuir para a reflexão sobre a forma de atuação do professor em sala de aula, por meio do estudo dos processos reflexivos e competências que norteiam as práticas docentes.

## Metodologia

A estratégia de pesquisa utilizada é o estudo de caso do tipo qualitativo (Bogdan, Biklen, 1994; Lüdke, André, 1986). Tal abordagem foi escolhida porque ela fornece dados que geram interpretações mais significativas que os dados obtidos em um estudo quantitativo, o qual aponta, por exemplo, um bom ou mau desempenho, mas não é capaz de prover interpretações que revelem o(s) porquê(s) do sucesso ou fracasso.

Tendo em vista os objetivos propostos, foi selecionado um professor que apresentasse indícios de uma prática docente diferenciada. A seleção foi feita com base em um encontro sobre experiências de ensino, ocorrido em uma universidade pública, no curso de farmácia. Nesse evento, vários docentes expuseram ações inovadoras, buscando a melhoria do ensino e da aprendizagem dos estudantes; assim, foi possível tomar contato com disciplinas que valorizam a reflexão e o pensamento crítico.

Após a definição do docente, foram descritas, analisadas e interpretadas as práticas desse professor que, na interação com os alunos, criassem situações dilemáticas e oportunidades de treinar a solução de problemas e a tomada criteriosa de decisão, por meio do registro e observação dos processos reflexivos

de conhecimento-na-ação, reflexão-na-ação e reflexão-sobre-a-ação, que ocorreram ao longo das atividades acompanhadas.

O professor selecionado ministra uma disciplina profissionalizante para o penúltimo ano do curso de graduação em farmácia. Os métodos de coleta de dados utilizados foram: a observação, a análise documental e a entrevista. A coleta de dados iniciou-se com a observação em sala de aula, ocorrida de agosto a outubro de 2000, totalizando aproximadamente 45 horas de observação. Em todos os dias observados, foram verificadas as formas concretas de realização das atividades pelos alunos, sendo registradas, por escrito, as atividades que o professor propunha e que pudessem estimular a reflexão. Durante a observação, os alunos e o professor estavam cientes de que o observador acompanharia as aulas, mas que não se envolveria nas atividades (Minayo, 1999), de forma que pudesse ficar livre para efetuar registros por escrito. Os sujeitos do estudo foram o professor da disciplina e os 32 alunos matriculados na disciplina.

A análise documental incidiu sobre os questionários iniciais de avaliação e sobre um exercício proposto pelo professor, baseado na prova, para que os alunos tomassem conhecimento sobre como seria desenvolvida a avaliação final.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com o professor da disciplina e com três alunos. Os alunos foram selecionados com base em informações fornecidas pelos colegas, do tipo "é um bom aluno", e também com base nas observações em sala de aula, pela percepção de que tal aluno seria fonte de informações consistentes. A seleção de três indivíduos em um universo de 32 alunos é coerente com a abordagem qualitativa por não seguir a lógica da amostragem, que seria inadequada para cobrir todas as variáveis relevantes para o caso em estudo (Yin, 1994). Assim, o número de entrevistados é compensado qualitativamente pela elaboração de um roteiro de perguntas que, por serem abertas, permitem profundidade nas respostas.

Os roteiros de entrevista foram elaborados para se buscar informações discentes sobre práticas docentes que facilitassem ou dificultassem a reflexão. As mesmas informações foram solicitadas ao professor, com o objetivo de triangulação dos dados. As falas foram gravadas em fita cassete, transcritas e confirmadas pelos sujeitos, aos quais foi garantido o anonimato.

Na análise temática dos dados (Minayo, 1999), o primeiro passo foi realizar uma leitura em profundidade dos relatos de observações e transcrição das entrevistas e, a partir dela, iniciou-se a seleção de trechos significativos e a criação de códigos. Tais códigos foram elaborados com base nos aspectos que mais chamaram a atenção ao longo das aulas observadas, particularmente as técnicas de ensino utilizadas e a dinâmica dos processos reflexivos dos alunos e do professor. Uma vez estabelecidos os códigos (Tabela 1), o passo seguinte foi agrupar códigos semelhantes em temas (correspondentes aos componentes curriculares da disciplina) e, a seguir, em categorias (Tabela 2), para então proceder à interpretação dos dados, à luz do quadro teórico adotado: o da educação reflexiva.

Apesar de gerar dados significativos, a abordagem de estudo de caso apresenta certas limitações. Alguns autores (Stake, 1995; Walker, 1983; Miles, 1979) apontam aspectos desfavoráveis, como o enorme custo em termos de tempo, dinheiro e esforço pessoal. Além disso, os riscos éticos associados à pesquisa qualitativa em educação são consideráveis, pois envolvem pessoas, colocando a privacidade sempre em risco. Tradicionalmente, os positivistas apontam ausência de rigor na pesquisa, despreparo do pesquisador, influência da subjetividade; porém, são argumentos falaciosos e refutáveis. A maior preocupação da pesquisa educacional é justamente com o rigor no preparo e na condução da pesquisa, de modo a maximizar a validade das conclusões. Aliás, a subjetividade tem seu papel reconhecido e valorizado; diferente do senso comum, é direcionada e assentada em rigorosa atitude de pesquisa (Lüdke, André, 1986).

## Resultados e discussão

Os processos reflexivos e as práticas docentes foram analisados e discutidos em conjunto com as competências docentes destacadas e, dessa forma, tencionou-se evidenciar as estratégias que propiciaram condições para o desenvolvimento dos processos reflexivos nos alunos, ao mesmo tempo

em que se obtinham dados que permitissem inferências sobre a reflexão do professor.

Os códigos que emergiram da leitura em profundidade dos dados - tendo em vista a interação do professor com os alunos, e a categorização dos dados - privilegiaram a interpretação de que se trata de ações voltadas para a criação de oportunidades de aprendizagem das habilidades de solução de problemas e tomada de decisão. Com o objetivo de organizar o grande volume de informações, os dados coletados foram agrupados com base nos componentes curriculares da disciplina (Tabela 2). Os trechos significativos (oriundos dos registros de observação em sala de aula e das transcrições de entrevistas) que originaram os códigos, temas e categorias estão resumidos nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1.** Resumo dos trechos significativos e atribuição de códigos.

Resumo	Código
Informações relacionadas aos objetivos da disciplina	1 - Disciplina
Situações propostas pelo professor que envolviam os alunos em posicionamentos e decisões	2 - Situações dilemáticas
Momentos em que os alunos mobilizaram e integraram conhecimentos de outras disciplinas	3 - Conhecimento-na-ação
Uso, pelo professor, de exemplos relacionados ao cotidiano extrauniversitário dos alunos	4 - Cotidiano
Reflexão-na-ação dos estudantes, a partir de perguntas desafiadoras e questões propostas pelo professor	5 - Reflexão-na-ação
Proposição, pelo professor, de problemas que envolvem o levantamento e o teste de hipóteses de solução com decisão fundamentada	6 - Solução de problemas e tomada de decisão
Estímulo à formação de grupos, solução conjunta de problemas e cooperação	7 - Trabalho em grupo
Situações de <i>feedback</i> do professor para os alunos	8 - Tutoria ( <i>coaching</i> )
<i>Feedback</i> dos alunos para o professor	9 - <i>Feedback</i> para o professor
Tomada de consciência e refazer da trajetória percorrida	10 - Reflexão-sobre-a-ação

**Tabela 2.** Apresentação dos códigos, temas e categorias.

Códigos	Temas	Categorias
Disciplina	Objetivos	Competência 1: propor e verificar a consecução de objetivos de ensino voltados ao desenvolvimento do pensamento crítico
Situações dilemáticas Conhecimento-na-ação Cotidiano	Conteúdo	Competência 2: selecionar e organizar o conteúdo programático da disciplina direcionando-o à prática profissional
Reflexão-na-ação Solução de problemas e tomada de decisão Trabalho em grupo	Métodos	Competência 3: selecionar e executar as estratégias de ensino que propiciam processos reflexivos
Tutoria ( <i>coaching</i> ) <i>Feedback</i> para o professor Reflexão-sobre-a-ação	Avaliação	Competência 4: avaliar a aprendizagem discente e dar <i>feedback</i> da avaliação aos alunos

### **Competência 1: propor e verificar a consecução de objetivos de ensino voltados ao desenvolvimento do pensamento crítico**

Em relação aos objetivos de ensino, o professor afirmou que a disciplina é uma ferramenta para: i) estimular o raciocínio e a desenvoltura de comunicação de ideias (oral e escrita); ii) exercitar o trabalho em grupo; iii) exercitar o papel social e de cidadão - como profissional, selecionar um problema e seu contexto e propor possíveis soluções.

Tais objetivos (Tabela 1, código 1) têm caráter de macro-objetivos (Giroux, 1997), objetivos não-tradicionalis que extrapolam a mera circunscrição da disciplina (Masetto, 2004):

"Acho que o objetivo é tentar mostrar para o aluno que existe uma realidade onde ele pode [...] ser parte, inclusive como profissional, modificando, melhorando o ambiente. [...] o conhecimento dele pode fazer com que ele seja elemento transformador. [...] é alguém que precisa ter uma opinião sólida a respeito de determinado assunto e que isso vai ter influência na opinião pública, sim. Eu gosto de imaginar que ele tem condições de estar decidindo coisas, trabalhando em cima de processos de decisão para participar de políticas municipais, da cidade de onde ele vem ou onde está, acho que isso é extremamente importante". (Entrevista professor)

O professor preocupa-se com a questão da verdade científica, com o modo determinista com que as informações são transmitidas. O papel maior da disciplina é fazer o aluno pensar (usando os conhecimentos obtidos em disciplinas básicas), refletir a respeito do conhecimento científico como algo provisório, e não definitivo. Para ele, o aluno proveniente da universidade na qual se insere o curso em estudo deve adotar uma postura ativa, ser formador de opinião (Saupe et al., 2005), saber se posicionar com fundamentação sobre questões polêmicas, como os alimentos transgênicos, a quebra ou registro de patentes etc. Para isso, o aluno precisa desenvolver a capacidade de pensar, de demonstrar senso crítico, uma habilidade pouco treinada na vida escolar tradicional.

Os objetivos levantados pelo docente são significativos, pois revelam a preocupação com a aprendizagem, ao propor exercícios de reflexão e de situações práticas que simulam a realidade da vida profissional que o estudante enfrentará. Para isso, foram criadas algumas situações (Tabela 1, código 2) que estimulassem o aluno a pensar sobre a sua futura ação profissional: trabalho em grupos e estímulo à reflexão por meio da resolução de problemas específicos que simulam realidades possíveis, como na discussão e resolução de questões da prova, e na redação de uma proposta fundamentada de apoio financeiro para projeto sobre processos fermentativos ao futuro prefeito (no ano 2000, época do estudo, houve eleição para prefeito e vereadores).

### **Competência 2: selecionar e organizar o conteúdo programático da disciplina direcionando-o à prática profissional**

Nesta categoria, destaca-se o estabelecimento de pontes entre o conteúdo da disciplina e o mundo profissional. Assim, o professor criava situações que ligavam o conteúdo ministrado com a realidade da profissão (Tabela 1, código 4). Por exemplo, discutiam-se questões a respeito de patentes, procedimentos de cultivo de microrganismos etc. Foram usadas situações cotidianas para ilustrar o mundo profissional (megafusões de empresas do ramo alimentício e farmacêutico, biodiversidade microbiana, produtos de fermentação). É notável que o professor teve êxito em transformar um assunto técnico (fermentações) em um tema agradável e acessível aos estudantes. O que torna isso ainda mais surpreendente é o fato de que, no Brasil, a própria profissão farmacêutica ainda é essencialmente técnica.

Alguns trechos evidenciam a relação do conteúdo da disciplina com o cotidiano dos alunos:

16h26 - O professor passa entre os alunos uma caixinha com produtos de fermentação (pão e queijo com bolor) e mostra um conjunto de substâncias e produtos (vinagre, vinho, frutose, antibióticos, aminoácidos, vitaminas, shampoos, Aji-no-moto®, Danone®, Omo®

etc.) relacionados de alguma forma ao processo de fermentação e de tecnologia farmacêutica. (14/08/00 - Observação em sala de aula)

17h07 - O professor mostra uma reportagem de jornal (O Estado de São Paulo, 27/06/00) sobre a compra da Nabisco® pela Philip Morris®. Com essa aquisição, a Philip Morris® passou a ser a segunda maior indústria de alimentos do mundo (a primeira é a Nestlé®). (28/08/00 - Observação em sala de aula)

O principal problema da nossa região com relação ao tratamento de efluentes é o 'garapão', que hoje está mais controlado, mas em outros tempos deixava um cheiro horrível no ar. (05/09/00 - Observação em sala de aula)

Em coerência com a subordinação dos conteúdos aos objetivos pretendidos, a seleção do conteúdo não segue uma programação rígida, sendo variável de acordo com os fatos noticiados no Brasil e no mundo, no semestre em que a disciplina está sendo oferecida. Por exemplo, ao explicar como seria a avaliação, o professor deixou clara sua visão inter e transdisciplinar (Saupe et al., 2005):

16h39 - [Na avaliação]... serão quatro problemas que envolvem os tópicos vistos. Os problemas podem estar interligados, e os assuntos podem contemplar dados de outras disciplinas. [O professor] enfatizou que não é para o aluno pegar os cadernos antigos e estudar, é apenas um treino para olhar para fora - outras disciplinas, local onde se vive, olhar para fora da faculdade. (25/09/00 - Observação em sala de aula)

### **Competência 3: selecionar e executar as estratégias de ensino que propiciam processos reflexivos**

Aqui evidenciam-se quais estratégias ou métodos de ensino foram utilizados e, fundamentalmente, como o professor empregou essas estratégias. Uma estratégia amplamente utilizada foi a formação de grupos de oposição para defender pontos de vista conflitantes, em assuntos polêmicos como o direito (ou não) de patentear uma nova espécie de microrganismo.

Por exemplo, o professor tentou fazer grupos de oposição com a classe, perguntando sobre a posição dos alunos frente a um tema e pedindo que justificassem a escolha (Tabela 1, códigos 3, 5 e 6). Tal estratégia permite aprimorar o conhecimento-na-ação e aprender a refletir-na-ação, além de treinar a tomada de decisão. Foram também criadas algumas situações que estimulassem os alunos ao trabalho em grupo (Tabela 1, código 7), além da proposição de exercícios que valorizam a capacidade de expressão escrita, habilidade fundamental para a formação de profissionais em qualquer área do conhecimento. Ao propor atividades de treino da escrita, o professor estimulou a capacidade discente de refletir-sobre-a-ação. É necessário enfatizar que esse processo de refletir-sobre-a-ação não é um mero exercício de memória, mas envolve a operação intelectual de recordar com um propósito, que é o de avaliar como foi realizada a ação e de que modo se pode agir para melhorar o próximo desempenho (Tabela 1, código 10).

Dentre as situações criadas que estimularam os alunos ao trabalho em grupos, destacam-se os exercícios para treinar para a prova e as atividades nas aulas práticas. A seguir, um depoimento que ilustra um momento do trabalho docente em uma aula prática:

"Na aula prática o que a gente mais discutia era como fazer o que ele [o professor] estava propondo... Porque ele não colocava 'Vocês façam dessa forma', ele falava 'Vocês tem que fazer isso; como, vocês descubram'. Então, nessa hora todo mundo começava a discutir, tinha que fazer e como, por que não fazer de um jeito e fazer de outro jeito, então, tinha toda uma série de questionamentos, de tomadas de decisão... que acho muito importante... Porque é assim que a gente vai ter que trabalhar daqui para a frente". (Entrevista aluna)

Fica evidente a preocupação do professor em não fornecer respostas prontas ou receitas que valham em qualquer situação (Masetto, 2004), mas sim estimular a troca de ideias entre os estudantes a fim de torná-los aprendizes autônomos, pensadores independentes.

#### **Competência 4: avaliar a aprendizagem e dar *feedback* da avaliação aos alunos**

Nesta categoria, destaca-se o papel do professor em conhecer as características individuais do público-alvo e adaptar as práticas docentes a essas características. Desse ponto de vista, o professor é ético, na medida em que respeita e considera diferenças individuais entre os estudantes e procura pautar sua avaliação com base nesse contexto, valorizando o estilo de aprendizagem de cada aluno. Tal comportamento docente contrasta diretamente com o modelo da racionalidade técnica, o qual nega a noção de que os estudantes têm histórias de vida diferentes, ou seja, vivenciam, desenvolvem e incorporam - de maneira única - experiências, culturas e talentos.

Assim, o professor inicia a disciplina com uma avaliação diagnóstica, que consiste no levantamento do conhecimento prévio e das opiniões dos alunos a respeito do conteúdo da disciplina. Assim, o professor obtém um *feedback* preliminar (Tabela 1, código 9). A seguir, exemplos de questões elaboradas para avaliação diagnóstica:

3 - Você já ouviu falar a respeito de biotecnologia através de palestras, conferências, diversos meios de comunicação. Defina biotecnologia e descreva a sua importância para a humanidade. / 5 - Você receberá em breve o grau de farmacêutico. Que conhecimentos você espera adquirir com a disciplina de [nome da disciplina] que possam contribuir para a sua graduação? (14/08/00 - Observação em sala de aula/Questionário inicial)

Os dados revelam ainda a preocupação do docente com o retorno (*feedback*) aos alunos, ao procurar identificar os estudantes que têm mais dificuldade e oferecer apoio (Tabela 1, código 8). Dessa forma, o professor consegue fazer uma avaliação formativa. A avaliação somativa é representada por uma prova escrita, realizada em duplas e com consulta. Essa modalidade de prova, com questões abertas e permissão para consultar materiais, também apresenta um componente formativo, sendo considerada uma prática de avaliação positiva (Vasconcellos, Oliveira, Berbel, 2006), e despertou a atenção dos alunos:

"As aulas, em geral, sempre despertaram o espírito crítico, o professor gosta bastante de 'cutucar' a gente... Mas o que mais me despertou o espírito crítico, o que mais me interessou foi a prova, uma prova inteligente, difícil, não foi nada fácil... mas foi uma prova que despertou muito o espírito crítico, fez com que os alunos discutessem entre si o que estava acontecendo, o processo, tudo... E foi muito vantajoso esse tipo de prova, eu gostei muito. Na minha opinião, foi esse o ponto melhor da matéria". (Entrevista aluno)

Quanto ao *feedback* para os alunos, os seguintes trechos são ilustrativos:

O professor disse que é impossível ignorar as diferenças individuais em turmas pequenas [frisou que em turmas grandes é muito mais difícil dar atenção individual]. (22/08/00 - Observação em sala de aula)

O professor disse que deixa os alunos conversarem de propósito, desde que cada um entregue suas próprias respostas. Ele sabe que eles irão chamá-lo para tirar dúvidas. Dessa maneira, identifica os pontos fracos de cada aluno, e pode dar posteriormente um reforço para aqueles que ainda não compreenderam o assunto. (28/08/00 - Observação em sala de aula)

Este depoimento vai ao encontro da fala de um dos professores entrevistados no estudo desenvolvido por Vasconcellos, Oliveira e Berbel (2006), e demonstra o espírito de valorização do aluno como pessoa. A crença do professor na potencialidade dos seus alunos é flagrante:

"Eu acho que é você quem tem que criar a experiência. Como é que você vai lidar com um aluno acostumado a ser inteligente, ter boas notas, quer dizer, ele é inteligente nas boas notas. Então você precisa saber que tipo de desafio ele vai lançar, se ele vai lançar algum, se ele vai se esconder, quem é ele. Não dá muito tempo para você fazer 'garimpagem', a hora que você olha um aluno você tem que saber que pedra preciosa ele é, você tem que saber logo, não dá muito tempo. Primeiro que você tem que considerar cada um deles uma pedra preciosa, [...] a 'garimpagem' tem que ser rápida, você tem que achar alguma coisa para identificar e isso tem que ser uma coisa sentida, de 'pele', sabe. Então, com o tempo você acaba aprendendo a fazer isso daí. Eu acho que esse é o grande desafio". (Entrevista professor)

Na visão do professor, o conteúdo adquire um caráter secundário (Pedroso, Cunha, 2008), sendo variável de acordo com o desenvolvimento de objetivos superiores:

"Não é uma coisa repetitiva, todo ano é uma coisa totalmente nova, diferente. Por isso eu disse que o conteúdo não importa muito, você trabalha os outros aspectos". (Entrevista professor)

## Considerações finais

Este trabalho objetivou explorar um caso de prática docente diferenciada, com destaque para o papel da reflexão e de competências necessárias para o professor universitário (re)pensar a organização curricular de uma disciplina, de modo a maximizar as oportunidades de aprendizagem de solução de problemas e tomada de decisões pelos alunos.

Os resultados mostraram, em diversos momentos, o papel fundamental dos processos de reflexão-na-ação e reflexão-sobre-a-ação, estimulados (e vividos) pelo professor, os quais permitiram o direcionamento curricular para a consecução dos objetivos pretendidos. Nesse sentido, cabe destacar o trabalho desenvolvido por Pedroso e Cunha (2008) em um curso de nutrição, cujo relato de experiências docentes inovadoras traz informações valiosas que reforçam muitas das conclusões deste estudo.

Conforme discutido anteriormente, vive-se hoje uma crise de paradigmas na educação superior (Masetto, 2004). Caem por terra pressupostos modernos da estabilidade do conhecimento e do mundo do trabalho, e mudam as perspectivas de formação e atuação dos professores (Pedroso, Cunha, 2008; Chaud, Gremião, Freitas, 2004; Tavares, Alarcão, 2001). Nesse contexto de instabilidade, refletir sobre a própria prática é condição fundamental para que deixemos a esfera das certezas proferidas por terceiros para atingirmos outros patamares (Zabalza, 1994), contemplando a tomada de decisões fundamentadas, o debate criativo, a aprendizagem que valoriza o erro e a dúvida (Ketzer, 2007), e a coragem de propor novas soluções. Os melhores professores são mais conscientes de suas práticas, e tal nível de consciência depende da reflexão sobre as intervenções no complexo processo de ensino.

De acordo com os objetivos deste trabalho, destacam-se aspectos essenciais da ação docente, balizada por processos reflexivos e envolvida pelas competências descritas:

1) Capacidade de prover condições para os estudantes refletirem-na-ação e treinarem as habilidades de solucionar problemas e tomar decisões com base em critérios claros, de acordo com a orientação dos objetivos da disciplina;

2) Capacidade de utilizar o conteúdo como elemento motivacional e como ponto de apoio para a consecução de objetivos mais complexos: i) mobilização do conhecimento-na-ação (buscar e integrar conhecimentos de outras disciplinas); ii) relação com o cotidiano e a futura profissão dos estudantes; iii) seleção variável de conteúdo;

3) Uso de situações dilemáticas para estimular os processos reflexivos: i) grupos de oposição, perguntas norteadoras, exercícios de simulação de situações profissionais (trabalho em grupo), técnicas de ensino que permitem utilizar o conhecimento-na-ação e a reflexão-na-ação; ii) exercícios com uso da expressão escrita, oportunidades para se treinar a reflexão-sobre-a-ação;

4) Iniciativa em conhecer as características individuais do público-alvo e adaptar as práticas a essas características (*feedback* para os alunos);

5) Atitudes favoráveis ao ensino reflexivo: mentalidade aberta (receptividade a novas ideias, cujo maior exemplo foi o fato de o professor ter concordado integralmente em relação à inclusão de sua disciplina na pesquisa), responsabilidade intelectual (postura ética) e entusiasmo;

6) Prática docente coerente com a racionalidade prática: ênfase na importância da teoria vinculada à prática, e nunca dissociada desta; ação apoiada e realimentada pela teoria, que é a essência da verdadeira práxis (*continuum ação-reflexão-ação*).

Dada a complexidade dos aspectos relatados da prática docente e o provável impacto destes na formação pessoal e profissional dos alunos, espera-se que este estudo contribua para a valorização de práticas docentes que resultem em melhores condições de aprendizagem para os estudantes.

### **Colaboradores**

Os autores trabalharam juntos em todas as etapas de produção do manuscrito.

### **Referências**

ABREU, R.A.S.; NICOLACI-DA-COSTA, A.M. Internet: um novo desafio para os educadores. *Cad. Psicol. Educ. Paidéia*, v.13, n.25, p.27-40, 2003.

ALARCÃO, I. Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. In: \_\_\_\_\_ (Org.). *Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão*. Porto: Editora Porto, 1996. p.9-39.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S.K. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Editora Porto, 1994.

CAMPOS, S.; PESSOA, V.I.F. Discutindo a formação de professoras e de professores com Donald Schön. In: GERALDI, C.M.G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E.M.A. (Orgs.). *Cartografias do trabalho docente*: professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras, 1998. p.183-206.

CHAUD, M.V.; GREMIÃO, M.P.D.; FREITAS, O. Reflexão sobre o ensino farmacêutico. *Rev. Ciênc. Farm.*, v.25, n.1, p.65-8, 2004.

COSTA, C. *Os processos reflexivos e as competências do professor universitário no planejamento e aplicação dos componentes curriculares: um estudo de caso*. 2004. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. 2004.

CRONIN, M.; CONNOLLY, C. Exploring the use of experiential learning workshops and reflective practice within professional practice development for post-graduate health promotion students. *Health Educ. J.*, v.66, n.3, p.286-303, 2007.

CUNHA, M.I. et al. Inovações pedagógicas na formação inicial de professores. In: FERNANDES, C.M.B.; GRILLO, M. (Orgs.). *Educação superior: travessias e atravessamentos*. Canoas: Ulbra, 2001. p.33-90.

FARIA, J.I.L. *Prática docente reflexiva na disciplina de Administração em Enfermagem Hospitalar: uma experiência de desenvolvimento profissional de professores-pesquisadores*. 2003. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. 2003.

- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- GIROUX, H.A. Superando objetivos behavioristas e humanísticos. In: \_\_\_\_\_. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: ArtMed, 1997. p.79-90.
- GOMES, J.B.; CASAGRANDE, L.D.R. A educação reflexiva na pós-modernidade: uma revisão bibliográfica. **Rev. Latinoam. Enferm.**, v.10, n.5, p.696-703, 2002.
- KETZER, S.M. A graduação e os desafios da formação do educador do século XXI. **Educação**, v.30, n.esp., p.35-45, 2007.
- KINSELLA, E.A. Constructivist underpinnings in Donald Schon's theory of reflective practice: echoes of Nelson Goodman. **Reflect. Pract.**, v.7, n.3, p.277-86, 2006.
- LIMA, P.G.; CASTRO, F.; CARVALHO, M.A.V. Caminhos da universidade rumo ao século XXI: pontos e estratégias para a sua orientação na visão de educadores brasileiros. **Cad. Psicol. Educ. Paidéia**, v.10, n.18, p.8-27, 2000.
- LIMA, V.V. Competência: distintas abordagens e implicações na formação de profissionais de saúde. **Interface - Comunic., Saude, Educ.**, v.9, n.17, p.369-79, 2005.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- LUZ, A.S. Discutindo o professor reflexivo no discurso oficial. In: SEMINÁRIO REDESTRADO - NUEVAS REGULACIONES EN AMÉRICA LATINA, 7., 2008, Buenos Aires. **Anais...** Disponível em: <<http://www.fae.ufmg.br>>. Acesso em: 21 fev. 2009.
- MARCELO GARCÍA, C. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p.51-76.
- MASETTO, M.T. Inovação na educação superior. **Interface - Comunic., Saude, Educ.**, v.8, n.14, p.197-202, 2004.
- \_\_\_\_\_. Professor universitário: um profissional da educação na atividade docente. In: MASETTO, M.T. (Org.). **Docência na universidade**. Campinas: Papirus, 2003. p.9-26.
- MEZZAROBA, L. Concepções de avaliação de professores e alunos de Farmácia e Bioquímica da Universidade Estadual de Londrina, Paraná. **Rev. Bras. Educ. Med.**, v.24, n.3, p.53-61, 2000.
- MILES, M.B. Qualitative data as an attractive nuisance: the problem of analysis. **Adm. Sci. Q.**, v.24, n.4, p.590-601, 1979.
- MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 1999.
- PEDROSO, M.B.; CUNHA, M.I. Vivendo a inovação: as experiências no curso de nutrição. **Interface - Comunic., Saude, Educ.**, v.12, n.24, p.141-52, 2008.
- PEREIRA, E.M.A. Professor como pesquisador: o enfoque da pesquisa-ação na prática docente. In: GERALDI, C.M.G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E.M.A. (Orgs.). **Cartografias do trabalho docente**: professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras, 1998. p.153-81.
- PERRENOUD, P. A formação dos professores no século XXI. In: PERRENOUD, P. et al. (Orgs.). **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: ArtMed, 2002. p.11-33.
- \_\_\_\_\_. **Ensinar**: agir na urgência, decidir na incerteza. 2.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2001.

PETIT, P.; FORIERS, A.; ROMBAUT, B. The introduction of new teaching methods in pharmacy education-I. Lessons learned from history. *Pharm. Educ.*, v.8, n.1, p.13-8, 2008a.

\_\_\_\_\_. The introduction of new teaching methods in pharmacy education-II. The starting point. *Pharm. Educ.*, v.8, n.1, p.19-28, 2008b.

PIMENTA, S.G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S.G.; GHEDIN, E. (Orgs.). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez, 2002. p.17-52.

RIOS, T.A. *Ética e competência*. 8.ed. São Paulo: Cortez, 1999.

ROZENDO, C. et al. Uma análise das práticas docentes de professores universitários da área da Saúde. *Rev. Latinoam. Enferm.*, v.7, n.2, p.15-23, 1999.

SAUPE, R. et al. Competência dos profissionais da saúde para o trabalho interdisciplinar. *Interface - Comunic., Saude, Educ.*, v.9, n.18, p.521-36, 2005.

SCHÖN, D.A. *Educating the reflective practitioner: toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.

\_\_\_\_\_. *The reflective practitioner: how professionals think in action*. New York: Basic Books, 1983.

SOCKMAN, B.R.; SHARMA, P. Struggling toward a transformative model of instruction: it's not so easy! *Teach. Teach. Educ.*, v.24, n.4, p.1070-82, 2008.

STAKE, R.E. *The art of case study research*. New York: Sage, 1995.

TAVALARES, J.; ALARCÃO, I. Paradigmas de formação e investigação no ensino superior para o terceiro milênio. In: ALARCÃO, I. (Org.). *Escola reflexiva e nova racionalidade*. Porto Alegre: ArtMed, 2001. p.97-114.

VALADARES, J.M. O professor diante do espelho: reflexões sobre o conceito de professor reflexivo. In: PIMENTA, S.G.; GHEDIN, E. (Orgs.). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez, 2002. p.187-200.

VASCONCELLOS, M.M.M.; OLIVEIRA, C.C.; BERBEL, N.A.N. O professor e a boa prática avaliativa no ensino superior na perspectiva de estudantes. *Interface - Comunic., Saude, Educ.*, v.10, n.20, p.443-56, 2006.

WALKER, R. Three good reasons for not doing case studies in curriculum research. *J. Curric. Stud.*, v.15, n.2, p.155-65, 1983.

YIN, R.K. *Case study research: design and methods*. 2.ed. Newbury Park: Sage, 1994.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZABALZA, M.A. *O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

\_\_\_\_\_. *Diários de aula*. Porto: Editora Porto, 1994.

COSTA, C.; CASAGRANDE, L.D.R.; UETA, J. Procesos reflexivos y competencias implicados en la práctica docente universitaria: un estudio de caso . **Interface - Comunic., Saude, Educ.**, v.13, n.31, p.409-22, out./dez. 2009.

Con base en la racionalidad práctica, este estudio de caso cualitativo objetivó explorar la práctica docente universitaria, enfocando la reflexión y las competencias del profesor. Para tal se han descrito, analizado e interpretado las prácticas que, en la interacción con los alumnos en una disciplina del curso de farmacia, puedan crear situaciones de dilema y oportunidades de aprendizaje de las habilidades, de solución de problemas y de decisiones. A lo largo del estudio, se ha estimulado a los alumnos a utilizar los procesos de conocimiento-en-la-acción, reflexión-en-la-acción y reflexión-sobre-la-acción vividos también por el profesor. El análisis de los registros de observación en clase y de las entrevistas con alumnos y con el profesor ha puesto en evidencia la importancia de estos procesos reflexivos que nortearon la consecución de los objetivos pretendidos. En este sentido la reflexión docente sobre la propia práctica ha sido fundamental para subsidiar la aplicación de cada componente curricular de la disciplina.

*Palabras clave:* Educación superior. Docentes. Competencia profesional. Estudios de casos.

Recebido em 14/11/08. Aprovado em 07/05/09.