

Pesquisas sobre a Docência Universitária

Research on University Teaching

Welton Yudi Oda (yudioda@yahoo.com.br)

Doutorando PPGECT/UFSC

Demétrio Delizoicov (demetrio@ced.ufsc.br)

CED/UFSC

Resumo

São analisados vinte estudos sobre o tema da docência universitária, realizados entre os anos de 2001 e 2009, tendo como foco privilegiado para a análise, os problemas de pesquisa, objetivos, a metodologia utilizada e os resultados de tais investigações. Procurou-se identificar elementos compartilhados por estes estudos, de modo a caracterizar concepções e práticas docentes detectadas na pesquisa em Educação em Ciências. A partir desse procedimento identificamos a presença de dois grupos distintos de trabalhos, cujos professores-pesquisadores que os produziram constituem coletivos com características distintas: o Educacional-Generalista e o Educacional-Científico. São fornecidas características de cada um desses grupos e apresentadas algumas características de docentes universitários investigados nesses estudos.

Palavras-chave: docência universitária, pedagogia universitária, educação em ciências

Abstract

We analyzed twenty studies on the subject of university teaching, conducted between 2001 and 2009, with special focus for analysis, research problems, objectives, methodology and results of such investigations. We sought to identify elements shared by these studies to characterize concepts and practices identified in the research in Science Education. From this procedure we identified the presence of two distinct groups of work, whose teacher-researchers who produced them are groups with distinct characteristics: the Educational Generalist and Educational Scientific. Features are provided for each group and presented some characteristics of lecturers investigated in these studies.

Key words: university teaching, university pedagogy, science education

Introdução

Embora a docência no ensino superior não seja o foco privilegiado de pesquisas na área de Educação de Ciências (EC)¹, o interesse pela temática tem crescido nos últimos anos. Na área da Educação o panorama é similar. Uma investigação preliminar sobre o tema aponta para os seguintes resultados: anos 1980 - três livros; anos 1990 - sete livros, anos 2000 - 22 livros (DELIZOICOV, 2010), ou seja quantidade de livros editados sobre o tema a partir dos anos 2000 supera, e muito, toda a produção bibliográfica das duas décadas anteriores.

¹ Conforme demonstra o levantamento realizado nas Atas dos Encontros Nacionais de Pesquisadores em Ensino de Ciências (ENPECs), apresentado adiante. Os temas principais são revelados minuciosamente nas memórias da área de EC por Nardi e Almeida (2004).

Apesar disso, a Pedagogia Universitária (vertente da área da Educação) encontra-se já bastante consolidada no Brasil e no mundo (ODA, 2009), apresentando considerável aporte teórico, tanto em relação a trabalhos empíricos realizados sobre a docência universitária (PACHANE, 2003; BAIN, 2004, ALBUQUERQUE *et al*, 2005; CUNHA, 2005; 2006; BAZZO, 2007) quanto trabalhos de caráter mais teórico, envolvendo, sobretudo, livros (MASETTO, 2003; CACHAPUZ, 2002).

Pesquisadores da área de Ensino de Ciências, ao investigar a docência universitária, tem se preocupado, em grande medida, com a investigação da docência universitária nas áreas de química e física (SILVA e SCHNETZLER, 2001; 2005; BASTOS *et al*, 2003; MIRANDA, 2005; GONÇALVES *et al*, 2007) embora também investiguem particularmente os docentes das licenciaturas, independente da área de atuação, tais como os de Cortela e Nardi (2003; 2004), de Ferraz *et al* (2003) e, com menor frequência, a exemplo da Pedagogia Universitária, os docentes em geral, isto é, sem considerar especificidades do curso em que lecionam, ou da área de atuação, a exemplo dos de Albuquerque *et al*, (2005) e Freitas *et al* (2005).

Parece, então, que a crescente presença do tema da docência universitária em pesquisas, é balizado por distintos parâmetros que definem os enfoques que norteiam as investigações.

Assim: Quais as dimensões da docência universitária estariam sendo investigados por eles? O que dizem essas pesquisas sobre a docência universitária?

Um estudo preliminar realizado, que é parte de um pesquisa de maior abrangência, é o objeto deste trabalho.

Metodologia

Foram selecionados para o presente estudo, artigos que abordavam distintos aspectos da docência universitária. Iniciamos a seleção a partir das Atas dos Encontros Nacionais de Pesquisadores em Educação em Ciências (ENPECs), escolhendo como marco inicial para esta pesquisa, o estabelecimento do Programa de Estágio de Docência na Graduação, pela CAPES (BRASIL, 1999). Assim, analisamos as referidas atas a partir do encontro ocorrido imediatamente após este evento, as atas do IV, V e VI ENPECs. Foram localizados 14 trabalhos publicados nessas atas. A partir das referências neles contidas foi possível localizar ainda, outros estudos sobre a docência universitária, dentre eles um livro e uma tese, mas a maioria é constituída por artigos científicos publicados em periódicos especializados que foram incorporados para compor a amostra analisada, totalizando 20 documentos.

Nestes, buscamos identificar as temáticas abordadas e as distintas perspectivas teóricas adotadas por seus autores. Uma vez identificados estes referenciais, buscamos investigar, a partir da leitura sistemática integral destes artigos e do livro (com exceção da tese, onde ativemo-nos ao resumo e à introdução), problemas de pesquisa, objetivos, metodologia utilizada e resultados, constantes nos documentos, com os quais procurou-se identificar elementos compartilhados por estes estudos afim de caracterizá-los, de modo semelhante ao que fazem as análises sobre o estado da arte, embora consideremos que a amostra aqui investigada é insuficiente para caracterizar o presente estudo como tal. Também informações que estariam sendo detectadas sobre as práticas docentes universitárias constituíram um objetivo da análise.

Dentre os trabalhos que integraram a pesquisa, grande parte foi realizada tendo como componentes das respectivas amostras investigadas professores universitários em geral (independente da área de atuação), embora parcela significativa dos pesquisadores tenha

investigado apenas professores das licenciaturas e, outros ainda, em menor escala, preocupem-se com outras categorias de docentes (Figura 1).

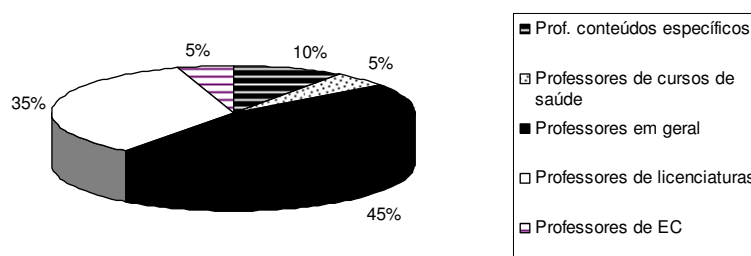


Figura 1 – Proporção das categorias de docentes investigados nos 20 estudos analisados.

Os distintos temas que emergiram dos estudos analisados foram categorizados (Tabela 1) segundo os Focos Temáticos do Catálogo Analítico de Teses e Dissertações sobre o Ensino de Ciências no Brasil desenvolvido por Megid (1998).

É possível observar, no período analisado, que os focos temáticos Representação Social e Conteúdo-método, além de estarem presentes em grande número de estudos, estiveram distribuídos de forma relativamente uniforme ao longo do tempo. O foco Formação de Professores, embora também numericamente representativo, variou significativamente ao longo do tempo, parecendo representar uma tendência crescente nos últimos anos.

Tabela 1 – Distribuição dos focos temáticos privilegiados ao longo do tempo.

TEMA	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	TOTAL
Representação Social	1	-	2	-	2	1	4	1	11
Formação de Professores	-	-	1	-	2	-	5	-	8
Conteúdo-método	-	1	3	1	3	-	1	1	10
Currículos e programas	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Total*	1	1	4	2	5	1	6	2	20

* O total não corresponde, necessariamente, a soma dos itens, já que cada artigo pode analisar mais de um tema.

Uma vez identificados os focos temáticos, os quais contêm os distintos parâmetros que norteiam a definição dos objetos de cada pesquisa, o estudo realizado pautou-se pela identificação de elementos com a finalidade de localizar e explicitar os parâmetros que, eventualmente, estivessem sendo compartilhados, particularmente os relativos às concepções sobre prática docente e a linguagem adotada.

Deste modo, preliminarmente pode-se identificar dois grandes grupos de trabalhos que se distinguem tanto quanto ao objeto da pesquisa quanto aos objetivos da pesquisa. Cada um desses grupos é formado por professores-pesquisadores que foram denominados de: 1) Coletivo Educacional-Generalista, constituído por professores-pesquisadores em Pedagogia Universitária e 2) Coletivo Educacional-Científico, formado pelos professores-pesquisadores em Educação em Ciências.

A seguir algumas das características de cada um deles serão apresentadas.

Resultados

Coletivo Educacional-Generalista

O Coletivo Educacional Generalista é composto pelos professores-pesquisadores da Pedagogia Universitária, uma área do conhecimento ligada à Educação. Neste coletivo, compreende-se que *a concepção de conhecimento preside a definição da prática desenvolvida na Universidade, superando a análise simplista, realizada apenas sobre as regras didáticas aplicadas no ensino superior* (CUNHA, 2005).

Os integrantes deste coletivo, embora se preocupem com a concepção de conhecimento dos professores participantes da pesquisa, estudam a prática dos docentes universitários em geral, independente de sua área particular de atuação, já que o perfil de seus pesquisadores não contempla o domínio de uma ciência em particular e sua respectiva epistemologia. Por isso, suas pesquisas não se aprofundam na investigação da história e epistemologia das áreas de atuação dos docentes e o estudo da articulação entre a prática docente e o conteúdo específico a ser ministrado é ausente ou superficial.

Outra lacuna observada nos estudos desenvolvidos neste coletivo, ao tratar dos professores das Ciências da Natureza, diz respeito ao conteúdo e à natureza dos conhecimentos tecnológicos e suas implicações na área educacional.

Não obstante, a ausência dos aspectos mencionados, a contribuição deste coletivo ao tema da prática de docentes universitários, inclusive os das Ciências da Natureza, é densa e rica, sobretudo pelo pioneirismo das investigações sobre o tema. Assim, destaca-se que muitos pesquisadores que publicam artigos sobre especificidades da prática docente na área de EC, e que pertencem ao Coletivo Educacional-Científico, compartilham integral ou parcialmente das práticas, métodos e linguagem do coletivo Educacional-Generalista, já que, inclusive, teve papel histórico fundamental, contribuindo para a gênese do coletivo Educacional Científico.

Dos 20 artigos analisados, apenas quatro pertenciam ao coletivo Educacional-Generalista, dentre os quais dois foram produzidos pela mesma autora (CUNHA 2005; 2006) e, portanto, numa mesma região geográfica, enquanto os dois restantes foram realizados por pesquisadores de diferentes instituições e regiões geográficas, sendo que o primeiro (ALBUQUERQUE *et al*, 2005) envolveu professores da Universidade de Brasília (Unb) e da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e o segundo (PACHANE, 2003) foi realizado na Universidade de Campinas (UNICAMP).

Apesar do número reduzido de artigos na presente amostra, sabe-se que a produção científica na área da Pedagogia Universitária e que trata, particularmente, da prática docente, é extensa, destacando-se: Fernandes e Grillo (2001); Morosini (2001); Pessate *et al* (2003); Bain (2004); Cunha *et al* (2007).

Há uma recorrência na linguagem que utilizam, onde predominam termos próprios das investigações, tais como: *competências, contextualização, desenvolvimento profissional, ensino-aprendizagem, formação inicial, formação continuada, formação pedagógica, interdisciplinaridade, prática pedagógica e prática docente*.

Além destes termos, utilizados com frequência na área educacional, independente do nível de ensino em que ocorre a pesquisa, alguns termos, também frequentes nos estudos educacionais, relacionados com investigações de caráter epistemológico, como *epistemologia, paradigma, produção do conhecimento e racionalidade técnica*, foram abundantemente mencionados.

Os problemas de pesquisa investigados por este coletivo estão, fundamentalmente, ligados à formação pedagógica do professor universitário, os motivos relacionados com o

comportamento negligente de autoridades, instituições e professores com este tipo de formação, os motivos que levam certos professores a romper com o paradigma educacional dominante, os significados que compõe saberes e práticas educativas e a influência das políticas educacionais sobre a formação docente.

Buscando elucidar tais questões, as metodologias eleitas foram aquelas associadas à análise qualitativa, como as entrevistas semi-estruturadas, observação sistemática das atividades docentes, análise documental, pesquisa participante, questionários semi-estruturados e/ou estruturados aplicados a professores e estudantes, etc.

De modo geral, utilizam como referencial teórico para suas pesquisas, a literatura produzida por pesquisadores da área de educação, sendo os temas e obras mais frequentes: a filosofia da educação (LARROSA, 2000^{2,3}), o uso das pesquisas em educação (LÜDKE e ANDRÉ, 1986^{3,5}; ANDRÉ, 1997⁴; DEMO, 1991⁴; 1998⁴) a metodologia das pesquisas em educação (ANDRÉ, 1984⁴; FAZENDA, 1989⁴); a formação de professores (NÓVOA, 1991⁵; PERRENOUD, 1999⁴; LÜDKE e MOREIRA, 2002⁴; TARDIF, 2001⁴; 2002⁵), o desenvolvimento profissional dos docentes (HUBERMAN, 1995^{5,6}), a prática docente (CUNHA, 1989⁵; 1998⁴), as estruturas de poder na universidade (CUNHA e LEITE, 1993⁴; 1996^{4,5}), e saberes docentes (TARDIF e RAYMOND, 2000³; TARDIF, 2001³). Além das obras na área de Educação, também se referenciam, frequentemente, por pesquisadores que investigam a epistemologia das ciências (SOUSA SANTOS, 1989^{4,5}; KUHN, 1991⁵) e a sociologia da educação (SOUSA SANTOS, 1996^{5,6}; 2000³, SANTOS, 1998^{3,6}).

Professores-pesquisadores do Coletivo Educacional-Generalista compreendem que a docência universitária é uma atividade que, para ser exercida em sua plenitude, deve: a) superar o modelo tradicional; b) reconhecer a importância da formação pedagógica; c) encarar a formação continuada como prática social coletiva e cotidiana do docente; d) pautar-se na indissociabilidade entre ensino e pesquisa e; e) neste sentido, reconhecer que a pesquisa sobre a própria atividade docente constitui importante atividade de autoformação; por fim; f) ter como elemento central, para a definição da prática pedagógica, uma concepção de conhecimento afinada com a Epistemologia Contemporânea das Ciências.

Coletivo Educacional-Científico

O Coletivo Educacional-Científico é formado pelos professores-pesquisadores em Educação em Ciências e caracteriza-se por compreender que não somente a concepção, mas também a natureza do conhecimento a ser ministrado, constitui fator fundamental na definição da prática docente adotada pelo professor universitário. Deste modo, atua no sentido de *correlacionar, interseccionar as técnicas educacionais - e outros aspectos mais relacionados à área da Educação – com a área do conhecimento, o objeto a ser ensinado pelo professor, nos campos da Biologia, da Física, da Química e da Matemática* (ODA, 2009).

Dentre os temas investigados pelos professores-pesquisadores autores das pesquisas deste coletivo, 37,5% estão relacionados à área de Ensino de Química, 18,7% ao Ensino de Física, 12,5% ao Ensino de Biologia, 6, 25% ao Ensino de Matemática e igual proporção às Ciências da Saúde. Além destes, 18,7% estudaram as Ciências da Natureza, indistintamente.

As pesquisas realizadas por este coletivo caracterizam-se por articular os saberes produzidos pelas pesquisas em Educação com os conteúdos específicos da área de atuação do docente universitário, articulação que só é possível porque a constituição dos professores-

² apud Cunha, 2006

³ apud Pachane, 2003

⁴ apud Cunha, 2005

⁵ apud Albuquerque et al 2005

pesquisadores possibilita esta integração de saberes, já que inclui o domínio da história e epistemologia de sua área específica integrada à formação didático-pedagógica.

Deste modo, seus estudos incluem temas que dizem respeito às Ciências da Natureza e suas especificidades didático-pedagógicas e científicas, como os trabalhos práticos de laboratório (TPL), a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), a dicotomia teoria-prática presente na estrutura curricular de muitas licenciaturas desta área (os currículos 3+1), as discussões sobre a história e a natureza dos conhecimentos tecnológicos, a aquisição de algoritmos de resolução de problemas em detrimento do desenvolvimento de conceitos, a importância e o papel dos equipamentos e instrumental científicos, etc.

Com raras exceções, os pesquisadores autores dos artigos publicados nos ENPECs pertencem a este coletivo que, nos últimos anos, de forma crescente, tem aumentado sua preocupação com a prática docente universitária. Grande parte dos autores das pesquisas possui formação e atua na área de EC, embora exista certa proximidade entre estes e os pesquisadores e instituições da área de Educação, já que muitos dos programas de pós-graduação destas duas áreas atuam conjuntamente.

Por isso, em sua escrita, utilizam uma linguagem muito similar àquela utilizada pelos pesquisadores do Coletivo Educacional Generalista, incorporando a esta certos termos que são próprios dos interesses e preocupações da EC e que foram observados somente nos artigos produzidos por este coletivo, como aprendizagem das ciências, área de ensino, área pedagógica, área específica, articulação teoria-prática, aulas teóricas, aulas práticas, concepção de ciência, conhecimentos específicos, CTS, formação específica, história das ciências, tecnicismo e visão de ciência.

Dentre os 20 artigos que integraram a presente pesquisa, 16 foram produzidos por pesquisadores deste coletivo, atuando em 18 distintas cidades, dentre as quais 50% localizavam-se no estado de São Paulo. Pesquisadores de outros sete estados da federação (Amazonas, Bahia, Mato Grosso do Sul, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul e Santa Catarina) também integraram a amostra e, além do Brasil, os estudos envolveram também professores-pesquisadores da Argentina e da Colômbia.

Apesar da grande concentração de pesquisas no estado de São Paulo, tal coincidência geográfica não parece indicar a existência de grupos organizados de pesquisas sobre a temática investigada, já que os estudos foram realizados, quase sempre de forma isolada, em diferentes localidades (Araraquara, Barretos, Bauru, Campinas, Ilha Solteira, São Carlos e São Paulo) e conduzidos por pesquisadores de diferentes instituições, como a Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP), a Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), a Universidade Estadual Paulista (UNESP), nos *campi* de Araquara, Bauru e Ilha Solteira, a Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL), a Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) e a Universidade de São Paulo (USP), *campus* de São Carlos.

Os principais problemas de pesquisa investigados por este coletivo foram: a) as concepções dos professores universitários sobre profissão, formação, modelagem, trabalhos de laboratório e suas repercussões sobre a prática docente e os processos de reestruturação curricular; b) as interações formadores/formadores de formadores; c) quais são as práticas docentes e as marcas distintivas encontradas na prática de certos professores universitários? d) Como os professores percebem a necessidade de formação? e) Como dar-se-iam processos formativos buscando o desenvolvimento profissional em conformidade com as diretrizes curriculares? f) Como se dá a formação do pesquisador?

Na resolução destes problemas, utilizaram como metodologias (de modo geral as qualitativas), as mesmas técnicas utilizadas pelos pesquisadores do coletivo Educacional-

Generalista. E embora parte de seus referenciais teóricos pertença à campos do conhecimento bastante similares aos utilizados pelo coletivo anterior - como a Sociologia das Ciências (BOURDIEU, 1982⁷; 1983⁶; BOURDIEU, 2004⁷), a Educação (FREIRE, 2005⁹; 2006⁸; TARDIF, 2002⁹; TARDIF *et al*, 1991¹⁰) e a Epistemologia das Ciências (KUHN, 1974⁷; KUHN, 1975¹¹; POPPER, 1962¹²; POPPER, 1979⁷) – distinguem-se, substancialmente, por referenciar-se em grande quantidade de artigos produzidos na própria área da Educação em Ciências.

Dentre os temas e obras que servem de suporte teórico aos artigos analisados, encontram-se, respectivamente, a formação docente (GIL-PÉREZ, 1996¹¹; MALDANER, 1998¹⁰; 2000⁹; SCHNETZLER, 2000¹³; AZEVEDO e SCHNETZLER, 2001¹⁴; DIAS e LOPES, 2003¹⁵; CARVALHO e GIL-PÉREZ, 2001¹⁴; SILVA e SCHNETZLER, 2005¹⁰), a prática docente (CARVALHO e GIL-PÉREZ, 2001¹⁴); as pesquisas em educação (SCHNETZLER, 2002⁹), a didática das ciências (GIL-PÉREZ *et al*, 1999¹³), os temas curriculares (CARVALHO, 1992a¹⁵; b; LOPES, 2002¹²) e a contextualização (LOPES, 2002¹²).

Na formação do Professor Universitário de Ciências, o Coletivo Educacional-Científico compreende ser preciso: a) superar o modelo da ‘transmissão-recepção’ e a dicotomia teoria-prática freqüentes entre docentes de conteúdos específicos; b) recorrer a processos pedagógicos inovadores, buscando aprimorar a contextualização e a interdisciplinaridade, usando o cotidiano e os conhecimentos prévios dos alunos como ponto de partida para a sua prática e articulando formação científica e formação pedagógica; c) priorizar os processos de formação continuada, que devem ocorrer numa perspectiva crítico-reflexiva, incorporando as dimensões política e filosófica à formação específica do docente; d) incorporar a didática num enfoque crítico, preocupando-se com uma dimensão política, cultural e humana, e) recorrer a uma “visão globalizante de ciência” que valorize as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade; f) perceber a complexidade da atividade docente, com suas relações entre *personalidade, contexto e experiência* (FRANCISCO Jr. *et al*, 2007).

Características da docência universitária apontadas

Serão destacadas as características apontadas pelos estudos relativos aos professores-pesquisadores universitários de conteúdos específicos, uma vez que constituem a maioria dos docentes que lecionam nas universidades. De modo geral, suas atividades de pesquisa não estão ligadas à Educação em Ciências, não constando como autores das pesquisas integrantes de nossa amostra. Apesar disso, também são professores-pesquisadores, produzindo artigos em periódicos ligados aos conteúdos específicos que ministram.

Além de não publicarem na área de Educação em Ciências, esses docentes declaram ter pouco contato com a literatura na área e algumas vezes reconhecem não ter preparo adequado para a docência. Por isso, suas falas, crenças e concepções de ciência e educação – presentes em diversos artigos analisados neste estudo, muitos dos quais, inclusive, destinam-se, particularmente, a estudá-los - revelam o uso de práticas docentes tradicionais, coerentes com o modelo de “transmissão-recepção”.

⁶ *apud* Perrelli e Gianotto, 2005

⁷ *apud* Freitas *et al*, 2005

⁸ *apud* Francisco Jr. *et al*, 2007

⁹ *apud* Oda e Bejarano, 2007

¹⁰ *apud* Maciel 2007

¹¹ *apud* Gonçalves e cols., 2007

¹² *apud* Miranda, 2005

¹³ *apud* Silva e Schnetzler, 2001

¹⁴ *apud* Zanon *et al*, 2007

¹⁵ *apud* Cortela e Nardi, 2003

Tais concepções revelam-se com clareza na linguagem que utilizam ao tratar de temas educacionais, adotando termos como *informar*, *passar informações*, *transmissão dos conteúdos* e *repassar o conteúdo*. O verbo *ensinar* possui papel preponderante em sua linguagem. Expressões como *procedimentos de ensino*, *métodos de ensino*, *técnicas de ensino* e *estratégias de ensino* são comuns. Além disso, preocupam-se sobremaneira com o *conteúdo a ser ministrado* ou *repassado*, seu *domínio* e *atualização*. Outro termo empregado, de forma genérica, é *didática*, quer como sinônimo de prática docente, quer no sentido de formação docente ou ainda significando conhecimentos pedagógicos.

Sua concepção de docência é caracterizada por: a) professor como elemento central do processo educacional; b) valorização dos conteúdos específicos em detrimento daqueles da área educacional; c) dicotomia teoria-prática, expressa em aulas expositivas x trabalhos práticos de laboratório; d) despreocupação e/ou desvalorização da formação pedagógica; e) compreensão de que a habilidade para a docência é um “talento intrínseco” que se aperfeiçoa com a experiência; f) valorização das atividades de pesquisa em detrimento das atividades educacionais; g) encarar o aprendizado para a docência como trabalho individual, raramente realizando, portanto, trabalhos coletivos.

Embora grande parte dos professores-pesquisadores de conteúdos específicos tenha essas características, alguns estudos (SILVA e SCHNETZLER, 2001; BASTOS *et al*, 2003; CUNHA, 2005) têm evidenciado a ocorrência de docentes que - quer por iniciativa pessoal, quer pelo resultado de programas de formação - apresentam práticas que se diferenciam das anunciadas. Além disso, alguns docentes, mesmo não apresentando práticas diferenciadas, expressaram concepções distintas daquelas descritas anteriormente, admitindo, por exemplo, que a docência necessita de múltiplos saberes integrados, que a cobrança por produtividade no meio acadêmico é indevida e inadequada e sugerindo maior integração entre as disciplinas, visando reduzir a atual compartimentalização dos conteúdos.

Considerações provisórias

Dado que a temática da Docência Universitária em Ciências, mais até do que na área da Pedagogia Universitária, é recente e recebeu, até o momento, pouca atenção, quer das instituições de ensino, quer dos próprios pesquisadores; considerando ainda que o período pesquisado é curto e o número de artigos que compuseram a amostra bastante reduzido; qualquer exercício de reflexão deve caracterizar-se pela inconclusão, pelo apontamento de direções e sugestões, mais do que pela busca de considerações finais.

Deste modo as tentativas de caracterização aqui esboçadas em caráter preliminar indicam a necessidade de se intensificar pesquisas empíricas, sobretudo porque a implementação de resultados de pesquisa da área de Educação em Ciências têm relativa dependência da atuação de professores universitários que lecionam disciplinas com conteúdos específicos (DELIZOICOV, 2010).

Embora os resultados das pesquisas aqui analisadas evidenciem que, de modo geral, professores diferenciados constituem raras exceções, também evidenciam, por outro lado, certo grau de insatisfação de razoável número de professores com sua própria formação e prática. Assim, parece promissor ter como objeto de pesquisa tanto práticas docentes que se diferenciam das tradicionais como detalhamento das insatisfações com a formação que professores universitários no que se refere à competência para exercer o magistério. Esta insatisfação constitui importante elemento para que professores-pesquisadores em EC, enquanto especialistas na área, possam buscar o diálogo em torno de interesses comuns, visando a **transformação** de concepções sobre educação, ensino-aprendizagem e das práticas tradicionais. Por sua vez práticas docentes diferenciadas detectadas por pesquisas, ao serem

investigadas no sentido de melhor compreender a sua gênese, a podem contribuir para potencializar transformações.

Referências Bibliográficas

AUTOR X2

ALBUQUERQUE, A. M., BORGES, L. F. F., PINHEIRO, M. E., RESENDE, L. M. G., SOBRINHO, A. F., SOUSA, J. V., VEIGA, I. P. A. Docentes Universitários: quem são, o que sabem e o que fazem? In: V Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências, 2005, Bauru. **Atas do V ENPEC**. Bauru: ABRAPEC, 2005.

BAIN, K. **Lo que hacen los mejores profesores de universidad**. Valencia: Ed. Univ. Valencia. 2007.

BASTOS, H. F. B. N.; ALBUQUERQUE, E. S. C.; ALMEIDA, M. A. V. E MAYER, M. Formando os formadores: uma análise das concepções e das práticas de professores de conteúdos específicos das licenciaturas em Ciências da Natureza da UFRPE. In: IV Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências, 2003. **Atas do IV ENPEC**. Bauru: ABRAPEC.

BAZZO, V. **Constituição da Profissionalidade Docente na Educação superior: desafios e possibilidades**. Tese (Doutorado) Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).2007.

BRASIL. Ofício Circular no. 028/1999/PR/CAPES, de 26 de fevereiro de 1999. Regulamenta o Estágio de Docência na Graduação. Coord. de Aperf. de Pessoal de Nível Superior.

CACHAPUZ, A. F. A universidade, a valorização do ensino e a formação dos seus docentes. In SHIGUNOV NETO, ALEXANDRE E MACIEL, LIZETE SHIZUE B. (Orgs.). **Reflexões sobre a formação de professores**. Campinas: Papirus, 2002.

CORTELA, B. S. C. e NARDI, R. Formadores de Professores de Física: um estudo sobre suas ideologias e metodologias e como elas influenciam o perfil do profissional que se pretende formar. In: IV Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências. 2003. **Atas do IV ENPEC**. Bauru: ABRAPEC.

CORTELA, B. S. C. e NARDI, R. Formadores de professores de Física: uma análise de seus discursos e como podem influenciar na implantação de novos currículos. In: IX Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. 2004, Jaboticatubas. **Anais do IX EPEF**. Jaboticatubas: SBF.

CUNHA, M. I. **O Professor Universitário na transição de paradigmas**. Araraquara: Junqueira e Marin. 2005.

CUNHA, M. I. Docência na universidade, cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão. **Revista Brasileira de Educação** v. 11 n. 32, p. 258-371. 2006.

CUNHA, M. I.; ZANCHET, B. M. ATRIB.; LEITE, C.; ENRICONE, D.; BOLZAN, D. P.; LUCARELLI, E.; RAMOS, K.; ANASTASIOU, L. G.; MELLO, M.; DONATO, M. E.; CASTANHO, M. E.; ISAIA, S.; CORDEIRO, T. S. C. **Reflexões e Práticas em Pedagogia Universitária**. Campinas: Papirus, 2007.

DELIZOICOV D. (2010) Docência no ensino superior e a potencialização da pesquisa em Educação em Ciências. In: Nilson Marcos Dias Garcia; Ivanilda Higa; Erika Zimmermann; Cibelle Silva; André Ferrer Mrtins. (Org.). **A pesquisa em ensino de física**

- e a sala de aula: articulações necessárias.** 1 ed. São Paulo: Editora da SBF, 2010, v. 1, p. 215-226.
- FERNANDES, C. E GRILLO, M. (Orgs.). Educação Superior. Travessias e atravessamentos. Canoas: ULBRA. 2001.
- FERRAZ, D. F.; NUNES, R. R.; SCHNEIDER, L. U. e NUNES, A. L. R. A didática utilizada por professores do Ensino Superior no Curso de Química Licenciatura: uma análise crítica. In: IV Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências. 2003. **Atas do IV ENPEC.** Bauru: ABRAPEC.
- FRANCISCO JR. W. E., FREITAS, K. F., HARTWIG, D. R. Alguns apontamentos sobre a constituição da docência no ensino superior. In: VI Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências. 2007. **Atas do VI ENPEC.** Florianópolis: ABRAPEC.
- FREITAS, Z. L.; OLIVEIRA, E. R. E CARVALHO, L. M. O. Formação Contínua de Professores da Universidade: Pesquisadores em Ciências. In: V Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências. 2005. **Atas do V ENPEC.** Bauru: ABRAPEC.
- GONÇALVES, F. P., MARQUES, C. A. E DELIZOICOV, D. O desenvolvimento profissional dos formadores de professores de Química: contribuições epistemológicas. **Rev. Bras. Pesq. Educ. Ciências** v. 7 n. 3, p. 1-16. 2007.
- MACIEL, M. D. Representações de Formadores de Professores acerca da profissão e da Formação Docente. In: VI Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências. 2007. **Atas do VI ENPEC.** Florianópolis: ABRAPEC.
- MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do Professor Universitário.** São Paulo: Summus Editorial. 2003.
- MEGID NETO, J. (Org.) **O Ensino de Ciências no Brasil: catálogo analítico de teses e dissertações, 1972-1995.** Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas: UNICAMP/FE/CEDOC, 1998, 220p.
- MIRANDA, R. P. La didáctica de la modelación em formadores de formadores. In: V Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências. **Atas do V ENPEC.** 2005. Bauru: ABRAPEC.
- MOROSINI, M. Docência universitária e os desafios da realidade nacional. In M. MOROSINI (Org.), **Professor do ensino superior: identidade, docência e formação.** 2ª ed. Pp. 15-33. Brasília: Plano Editora. 2001.
- NARDI, R. E ALMEIDA, M. J. P. M. Formação da Área de Ensino de Ciências: memórias de pesquisadores no Brasil. In: II Encontro Iberoamericano sobre Investigação Básica em Educação em Ciências. 2004. **Atas do II Encontro Iberoamericano sobre Investigação Básica em Educação em Ciências.** Burgos, Espanha.
- ODA, W. Y. (2009) Percepção de professores universitários de ciências sobre os processos envolvidos em sua constituição: uma abordagem freiriana. In: VII Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis. **Anais do VII Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências.** 13p.
- ODA, W. Y.; BEJARANO, N. R. R. (2007) O Ensino das Ciências nos cursos universitários: uma revisão bibliográfica. **Rev. Bras. de Pesquisa em Educação em Ciências** 1: 213-245.

- PACHANE, G. G. **A Importância da Formação Pedagógica para o Professor Universitário: a experiência da Unicamp**. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). 268p. 2003.
- PERRELLI, M. A. S. E GIANOTTO, D. E. P. Percepções de Professores Universitários sobre a Iniciação Científica: uma análise a partir de Pierre Bourdieu e Thomas Kuhn. In: V Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências. 2005. Atas do V ENPEC. Bauru: ABRAPEC.
- PESSATE, L.; ANASTASIOU, L. G. C.; WACHOWICZ, L. A.; ROMANOWSKI, J. P. **Processos de Ensino na Universidade**. Joinville: Univille, 2003.
- SILVA, R. M. G. & SCHNETZLER, R. P. Contribuições de um formador de área científica para a futura ação docente de licenciandos em Biologia. **Rev. Bras. Pesq. Educ. Ciências** v. 1 n. 3, p. 63-73. 2001.
- SILVA, R. M. G. & SCHNETZLER, R. P. Constituição de Professores Universitários de disciplinas sobre ensino de química. **Quím. Nova** v. 28 n. 6, p. 1123-1133. 2005.
- ZANON, D. A. V., OLIVEIRA, J. R. S. E QUEIROZ, S. L. Necessidades formativas de professores de química no ensino superior: visões de alunos de pós-graduação. In: VI Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências. 2007. Anais do VI ENPEC. Florianópolis: ABRAPEC.