

O formador no curso de licenciatura em Química do Instituto Federal Farroupilha-campus Panambi: uma reflexão sobre suas concepções acerca da formação docente.

The teacher in degree in Chemistry from the Federal Institute Farroupilha-campus Panambi: a reflection on the teacher training's conception

Sandra Elisabet Bazana Nonenmacher

IFFarroupilha-câmpus Panambi/UFRGS
sandraebn@pb.iffarroupilha.edu.br

Maria Cristina Pansera-de- Araújo

UNIJUÍ- DCvida/PPGEducação nas Ciências
pansera@unijui.edu.br

José Claudio Del Pino

UFRGS/PPGEQVS
delpinojc@yahoo.com.br

Resumo

A diversidade de atribuições e importância do trabalho do professor das licenciaturas suscita ampliação das pesquisas com e sobre a sua formação e atuação. Objetivou-se identificar e analisar concepções de formadores da Licenciatura em Química do Instituto Federal Farroupilha-Campus Panambi sobre formação docente. Para tanto, realizou-se pesquisa qualitativa, cujos dados foram obtidos pela audiogravação e posterior transcrição de entrevistas semiestruturadas e reuniões do colegiado de curso. As transcrições foram analisadas com auxílio da Análise Textual Discursiva (Moraes e Galiazzi, 2007). A análise do material coletado possibilitou destacar elementos constituintes de duas categorias denominadas a **atuação nos diferentes níveis de ensino e papel da pesquisa no desenvolvimento profissional**. Alguns aspectos podem ser reconhecidos no processo, tais como, a experiência de contato direto com a educação básica possibilitando aproximações com a licenciatura ao mesmo tempo que gera dificuldades em distinguir a profundidade dos conhecimentos da Educação Básica, do Ensino Superior e nos cursos de Proeja.

Palavras chave: professor formador, formação docente, professor pesquisador

Abstract

The diversity of assignments and work of the undergraduate teacher raises further research with and about their training and performance. This study aimed to identify and analyze the concepts of trainers Degree in Chemistry from the Federal Institute Farroupilha-Campus

Panamby on teacher training. Therefore, we carried out qualitative research, the data were obtained by audiorecording and subsequent transcription and semi-structured interviews and meetings of the college course. The transcripts were analyzed with the aid of Textual Discourse Analysis (Galiazzi and Moraes, 2007). The analysis of the material collected has made it possible to highlight components of two categories called the performance at different levels of education and research's role in professional development. Some aspects can be recognized in the process, such as the experience of direct contact with basic education enabling approaches with a degree at the same time that generates difficulties in distinguish the depth of knowledge of basic education, higher education and courses Proeja.

Key words: teacher trainer, teacher training, teacher researcher

O formador no curso de licenciatura em Química do Instituto Federal Farroupilha-campus Panambi: uma reflexão sobre suas concepções acerca da formação docente.

Introdução

O professor formador exerce um papel importante na constituição do professor no curso de licenciatura, mesmo que pesquisas apontem (TARFIF, 2002; GAUTHIER, 1998; SHULMAN, 1986) que a docência seja constituída e construída pela articulação de vários saberes. A imagem de professor é composta pelo licenciando de maneira marcante, muitas vezes, a partir da reprodução das características apresentadas pelos seus formadores. Além da importância do seu papel no desenvolvimento profissional e constituição do licenciando, o professor formador, ainda, necessita entender sua formação, seu trabalho, sua práxis.

Se legalmente a legislação não é clara quanto a este tipo de profissional, e a sociedade atual requer que o fruto do seu trabalho, o professor da Educação Básica, seja um profissional com visão sistêmica, formação científica, pedagógica, cultural, social, dentre outras, precisamos conhecer estes professores formadores de professores. (BELO e GONÇALVES, 2012, p.302)

Corroboramos com Belo e Gonçalves, no sentido de que não basta conhecer os professores formadores de professores, mas é necessário pesquisar o trabalho realizado e identificar as potencialidades de suas ações formativas, suas problemáticas e suas concepções, no intuito de qualificar sempre mais os cursos de licenciatura do Brasil.

Segundo Loughran (2006, apud ALMEIDA, 2012), ensinar e aprender sobre o ensino requer uma atenção cuidadosa. Sua afirmação é baseada no fato de que a profissão de formador de professores é única, diferindo das outras profissões, pois quer intencionalmente ou não, os professores formadores ensinam os seus estudantes, ao mesmo tempo em que ensinam sobre o ensino.

Deste modo, a pesquisa teve como objetivo identificar e analisar algumas concepções sobre formação de professores, presentes nas falas dos formadores do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Farroupilha- Campus Panambi.

Referencial teórico

Para Lang (2003), o processo de tornar-se professor formador é primeiramente uma história pessoal, adquirida no curso de um longo trajeto. Segundo Pimenta e Anastasiou (2002), a construção da identidade do professor formador inicia-se no processo de efetivar a sua formação na área. Área aqui compreendida não somente quanto ao conhecimento específico científico (como por exemplo, química), mas, também, aos da ação pedagógica.

Para Imbernón (2004, p. 52) *“uma formação deve propor um processo que dote o professor de conhecimentos, habilidades e atitudes para criar profissionais reflexivos ou investigadores”*. O autor continua afirmando que os modelos com os quais os futuros professores aprendem perpetuam-se com o exercício da profissão docente se convertendo inclusive, de maneira involuntária, em suas atuações. Para Porlán, Rivero e Pozo (1998), um dos obstáculos na formação de professores é a visão simplista do processo de formação para a docência, por parte dos licenciandos e dos seus formadores.

Discutir o ofício de professor formador não é simples, pois é pouco definido e em processo de constituição. Esta indefinição se acentua nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), uma vez que os professores são contratados para atuar tanto na educação básica e no ensino técnico como no ensino superior, incluindo os cursos de licenciatura. Para Altet, Paquay e Perrenoud (2003), o próprio título ‘formador de professores’ é ambíguo e está presente em alguns documentos sem correlação com as pesquisas atuais em educação. Segundo André et al (2010), conhecer o trabalho docente do professor formador conduz à discussão dos saberes, habilidades e disposições necessários para exercer este papel. Para as autoras, o exercício da docência no ensino superior ainda preserva o poder individual e o professor é visto como quem professa um saber restrito e que domina. Trata-se de um *“[...] ensino que permanece individual e isolado, e escassamente alimentado por saberes pedagógicos”* (p.129).

Metodologia

Esta pesquisa foi realizada com professores formadores do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Farroupilha (IFFarroupilha) - campus Panambi/RS. A metodologia usada fundamentou-se na pesquisa qualitativa que, segundo Lüdke e André (1986), obtêm os dados pelo contato direto do pesquisador com a problemática a ser estudada, com ênfase maior no processo do que no produto. Bogdan e Biklen (1994) complementam que as questões de pesquisa são formuladas com o objetivo de investigar os fenômenos em toda a sua complexidade e no seu contexto natural. *“O carácter flexível deste tipo de abordagem permite aos sujeitos responderem de acordo com a sua perspectiva pessoal...”* (p.17).

Para a coleta dos dados, foram gravadas entrevistas com quatro (4) professores formadores doutores (três licenciados em química e um químico industrial) em diferentes áreas da química: orgânica, inorgânica e analítica. Estes professores integram o corpo docente do curso e foram os que se dispuseram a participar da pesquisa. Apenas um dos entrevistados é professor substituto, os outros ingressaram por meio de concurso público de títulos e provas e integram o quadro de carreira de docente da Educação Básica Técnica e Tecnológica, num regime de Dedicação Exclusiva. Apenas um dos professores efetivos (o químico industrial) já possuía experiência como professor formador e coordenador de um curso de licenciatura quando iniciou suas atividades no câmpus.

Além das questões semiestruturadas, usadas nas entrevistas, constituíram, ainda, material empírico desta pesquisa as reuniões do colegiado do curso, nas quais os professores entrevistados participaram. A transcrição deste material constituiu os dados de pesquisa, analisados pela Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2007), que permite

ao pesquisador vivenciar um processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos. Segundo estes autores, a ATD pode ser entendida como:

[...] o processo de desconstrução, seguido de reconstrução, de um conjunto de materiais linguísticos e discursivos, produzindo-se a partir de novos entendimentos sobre os fenômenos e discursos investigados. Envolve identificar e isolar enunciados dos materiais submetidos à análise, categorizar esses enunciados e produzir textos, integrando nestes a descrição e interpretação, utilizando como base de sua construção o sistema de categoria construído (p. 112)

Para preservar a identidade dos envolvidos, nas entrevistas ou nas gravações das reuniões, eles foram nominados com nomes fictícios. Todos os nomes foram retirados da tabela periódica dos elementos químicos dos grupos de metais alcalinos e alcalinos terrosos. Como a grande maioria dos elementos tem denominação masculina, para as professoras este nome sofreu adequação de gênero. Desta forma os mesmos serão identificados por Lítio, Sódio, Potássia e Rubídia.

A coleta e divulgação dos dados obedeceram aos princípios éticos de pesquisa, a partir da concordância dos sujeitos envolvidos na participação e divulgação dos resultados em artigos de revistas e trabalhos em congressos.

Análises dos dados

Das entrevistas dos professores formadores foi possível destacar elementos, que organizados, com o auxílio da ATD, constituíram categorias de enunciados, que permitiram a elaboração dos metatextos, ilustrados pelos depoimentos selecionados. Neste artigo, destacamos duas categorias: **a atuação nos diferentes níveis de ensino e o papel da pesquisa no desenvolvimento profissional.**

A atuação nos diferentes níveis de ensino

O professor formador de licenciandos dos IF, também atua nos cursos técnicos, tecnológicos e de educação básica. Este amplo leque de atuação pode ser positivo para a constituição do professor formador, uma vez que permite uma aproximação entre a teoria e a prática da docência na educação básica e técnica, mas gera sobrecarga de atividades. Esta sobrecarga dificulta a participação em grupos e coletivos de pesquisa e reflexão, ponto fundante para a constituição do professor pesquisador (MALDANER, 2000; GALIAZZI, 2003). A atuação na educação básica e superior simultaneamente, com o mesmo vínculo institucional, é compreendida de maneira distinta pelos entrevistados, de modo positivo ou negativo, como ilustram suas falas.

*[...] assim **você trabalhando, ajudando na formação de professores** que vão trabalhar com o **ensino médio e você também trabalhando no ensino médio**, você consegue enxergar a vitória de um ciclo, da formação até onde eles vão atuar. **De certa forma observando o comportamento dos adolescentes você começa a tirar conclusões que podem ser passadas para os estudantes do curso de licenciatura.***

Outro aspecto relevante refere-se à afinidade dos professores por determinado curso, de acordo com sua formação inicial. Percebe-se esta questão nas falas de Potássia e Sódio:

*[...] Como dou aula no curso técnico em Química eu sei que **o técnico precisa ter pra se chegar na indústria** que é a maneira que eu tento passar para os alunos da licenciatura uma maneira que eles também possam chegar a vir dar aula nesse curso técnico. Eu falo, quando vocês forem professores num curso técnico em química da pra se abordar isso, **não só na educação básica se aborda de tal maneira, na formação técnica se aborda mais também** (Potássia, 2012).*

[...] Na parte **específica de química orgânica eu me sinto preparado**, claro que sempre quando eu chego em casa eu leio(...), mas devido **ao fato de eu já ter feito mestrado em orgânica e o doutorado também em orgânica** isso me possibilitou adquirir um conhecimento bem sólido na área de química orgânica, (...) eu nunca tinha entrado em uma escola, quando chegou a hora do **estágio** entrei lá e tive que **me virar sem essa preparação** (Sódio, 2012).

Tanto um quanto o outro reforçam a necessidade de um conhecimento químico instrumental, no curso técnico e a dificuldade de compreender o espaço deste conhecimento na licenciatura. Para Potássia, o envolvimento com a Química, no técnico é mais evidente do que na licenciatura. Em consequência desta concepção, a formação do licenciando em Química parece não articular adequadamente o conhecimento químico necessário a sua formação profissional, como se fosse possível pensar o ensino sem refletir sobre o conteúdo e o conhecimento pedagógico para desenvolver este conhecimento (Shulman, 1986).

Ao mesmo tempo a questão do currículo integrado, da atuação na Educação Básica e no Ensino Superior torna-se uma dificuldade quase intransponível, pois apesar de em cada nível ser abordado o conhecimento químico, é preciso considerar a sua especificidade, complexidade e potencialidades de contextualização, que não são facilmente identificadas. Sódio, Potássia e Lítio contribuem com a discussão ao afirmarem a inconveniência, o (des)preparo profissional e a identificação com determinado grau de ensino, que decorrem das experiências anteriores.

[...] Só que é **inconveniente** que quando se trabalha com **graduação e com curso integrado** você tem varias disciplinas diferentes, às vezes, para **preparar aula é bem complicado** porque te suga bastante. Outra coisa, às vezes **você esta trabalhando com um determinado nível de exigência e com a graduação às vezes você esquece depois que esta dando aula para o integrado** (Sódio, 2012).

[...] **gosto mais do técnico** (de atuar) porque, é que eu estou vendo eles dentro da química pela primeira vez. Isso me fascina muito mais do que a docência não que eu não goste da docência, adoro a docência (...) me identifico mais com o técnico. É o que mais me aproxima da química, na área da indústria porque eu também tenho a formação da indústria (Potássia, 2012).

[...] Apesar de atuar em outros níveis me identifico mais com o ensino superior, talvez pela formação, pela minha historia antes de vir para cá sempre dei aula no ensino superior, **a realidade de integrado e PROEJA é nova** (Lítio, 2012).

Em síntese, três aspectos fundamentais podem ser reconhecidos neste processo de atuação profissional vertical: i) a experiência positiva de estar em contato direto com a educação básica; ii) as observações e exemplos a serem trabalhados com os licenciandos; iii) as dificuldades em distinguir com exatidão a profundidade dos conhecimentos abordados na Educação Básica e no Ensino Superior, e mais ainda nos cursos de Proeja, com jovens e adultos que, ao retomarem os estudos para obter o certificado de conclusão do Ensino Fundamental e Médio, trazem uma experiência de vida muito peculiar e que exige novas interações com os professores e o conhecimento a ser aprendido.

Neste sentido, Sódio atribui estas dificuldades a formação e Lítio, a experiência anterior. As dificuldades encontradas na inserção neste novo espaço de ensino refletem-se na sua expectativa como formador de professores. Para não se limitar a ser um mero executor e transmissor passivo de saberes externos preestabelecidos, o professor deve se assumir como profissional crítico, reflexivo (SACRISTÁN, 2000; SCHÖN, 1997) e intelectual transformador (GIROUX, 1997). O professor que não se enxerga como um “*mediador decisivo entre o currículo estabelecido e os alunos*” (SACRISTÁN, 2000, p. 166) faz escolhas e toma decisões, baseadas em opções pessoais e critérios operacionais. Isto acaba gerando um descompasso entre o desejado e o executado, que repercute na satisfação pessoal com a formação dos licenciandos.

O papel da pesquisa no desenvolvimento profissional

Para Maldaner (2000), a formação de educadores, que não aceitam separar o pensar e o agir na educação, não é prioridade nas universidades públicas brasileiras, sendo vista como atividade periférica e afastada das pesquisas, uma vez que “os professores são titulados sem terem realizado pesquisas essenciais à sua formação e ao seu exercício profissional” (p.23). Entre as pesquisas essenciais para a formação do licenciando, é preciso valorizar a vivência tanto naquela relacionada ao conhecimento químico específico quanto ao desenvolvimento de currículo e processos de aprendizagem. Potássia ao falar da sua experiência pessoal na pesquisa durante a licenciatura, em uma universidade pública, sugere que não está realizando pesquisa mesmo e Rubídia, ainda, complementa com a necessidade de ter alguém vinculado a educação para articular o conhecimento específico com o pedagógico.

[...] *A nossa iniciação científica era diferente, era trabalhar em laboratório de pesquisa então a gente trabalhava principalmente voltado pra pesquisa e hoje a gente vê que o foco dos institutos, as bolsas são direcionadas à docência...* porém continua. *mas eu gostaria de ter também um projeto de pesquisa que fosse pra área de pesquisa mesmo* (Potássia, 2012).

(...) *só que também se eu tivesse trabalhado com outro professor, por exemplo, na área de educação, trabalhado na educação e não na química pura eu teria hoje outros meios de talvez dar aulas, outras maneiras da gente ensinar o conteúdo. Eu sou mais exata, eu dou uma aula as vezes e acho que não foi a melhor aula. Às vezes eu saio e não foi àquela aula que... Não gostei daquela aula, mas eu vi que foi técnica, técnica, técnica, agora tem aquela outra aula que eu levo balões (...)vou construindo coisas com eles e que eu vejo que é uma aula mais assim, do que eu teria feito, se eu tivesse puxado por lado da didática, da parte de ser professorinha mesmo e não tão pesquisadora* (Rubidia, 2012).

A afirmação final do depoimento de Rubidia vem ao encontro da problemática apontada por Perrenoud (1993) de que enquanto o próprio professor enxergar a sua prática profissional como algo essencialmente simples é difícil pensar na sua profissionalização com autonomia nas ações em salas de aula e na formação de outros professores. Aponta também para a dicotomia ainda existente entre o ser professor e o pesquisador como se a pesquisa estivesse além das possibilidades profissionais do professor.

Sódio destaca a importância da pesquisa durante a sua formação e dos licenciandos do curso em que atua, porém ainda permeada pela concepção da iniciação na pesquisa como qualificação para a continuidade de desenvolvimento acadêmico.

[...] *Eu ser bolsista me ajudou a desenvolver a capacidade de iniciativa, porque muitas vezes tu tem que buscar coisas por conta própria quando você é bolsista . (...) como exemplo o Pibid, então o projeto de pesquisa mais de cunho pedagógico aonde já durante o segundo, terceiro semestre eles já tem contato com as escolas (...), eu acho válido o projeto de pesquisa mesmo que eles não desenvolvam posteriormente o mestrado e o doutorado.* (Sódio, 2012).

Ele continua afirmando que as atividades de prática profissional integrada, que são desenvolvidas no curso de licenciatura em Química no IFFarroupilha- campus Panambi, possibilitam o desenvolvimento de características essenciais para o desenvolvimento do pesquisador e do professor pesquisador.

(...) *do primeiro ao oitavo são realizadas Práticas Profissionais Integradas (PPI) que relacionam as diferentes disciplinas, que compõem os semestres, que estão vigentes e elas valorizam a capacidade de iniciativa do aluno, porque muita coisa ele tem que desenvolver por conta própria, tem que correr atrás então essa parte da investigação do desenvolvimento da pesquisa, que a PPI proporciona* (Sódio, 2012).

Ao participar da entrevista, Sódio repensa sua própria prática: [...] *Até hoje eu não usei, mas é o segundo ano que estou trabalhando com o ensino superior e tem muitas coisas que eu fiz na disciplina*

de química geral experimental pra turma 1 e turma 2 que agora pra turma 3 eu não faria. [...] você faz com que os professores se aproximem mais uns dos outros, porque você tem que sentar, você tem que discutir qual é o projeto integrador pra ser desenvolvido, você no momento que está desenvolvendo, está no curso você também tem que conversar com os professores ver se os alunos tiram as dúvidas, então proporciona aos professores a visão mais global de tudo que está acontecendo no semestre, os que interagem mais, tem mais interação entre os professores (Sódio, 2012).

A reflexão sobre a ação executada (escolha dos conteúdos, sequencias de atividades, interações produzidas,...), ainda fez com que ele percebesse a importância do trabalho coletivo e do diálogo estabelecido na formação dos licenciandos via Projeto Integrador (PI). O PI constitui um espaço tempo que articula diversas disciplinas, em cada semestre, para desenvolver atividades e pesquisas que mostrem o significado do conhecimento químico em diferentes contextos.

Lítio, mais experiente na docência do ensino superior, questiona sua própria atuação e dos seus colegas, numa postura que Pimenta e Lima (2004) definem como sendo de pesquisador, pois lhe permitiu compreender e problematizar as situações que observa e vivencia. Isto “*pressupõe outra abordagem diante do conhecimento, que passe a considerá-lo não mais como verdade capaz de explicar toda e qualquer situação observada*” (PIMENTA e LIMA, 2004, p.46).

Os outros aspectos da formação que não é só a parte de conteúdo, a parte pedagógica. Tem o cidadão, o indivíduo crítico... de que forma isso está sendo trabalhado com os alunos? Você quer formar o cidadão crítico, mas não aceita que um aluno questione a sua forma de avaliação. Tu está falando com futuros professores e vem dizer que não aceita que eles questionem teu método de avaliação(...) Será, também, que parte dos problemas, da falta de entusiasmo, do alto número de evasão, não vem só do problema do currículo que está mal estruturado, da falta de entusiasmo, pela carga excessiva, muitos projetos, mas também do perfil do docente que está lá dentro, será que nós não somos responsáveis? (Lítio, 2012).

Para Galianzi (2003), é preciso que os futuros professores participem da pesquisa, aprendam a tomar decisões, que passem a compreender a ciência como a busca pelo conhecimento inacabado e político. Nós reforçamos esta afirmação no sentido de que esta necessidade também seja percebida pelos formadores de professores, para si e para os licenciandos com os quais atuam.

Considerações Finais

No conjunto das entrevistas e do que foi descrito e analisado neste artigo, sobressai os diferentes contextos em que os professores formadores do Instituto Federal Farroupilha atuam gerando dificuldades de adequação as demandas originadas por essa diversidade dos níveis formativos. Isso, na maioria das vezes, os afasta das pesquisas em educação e da busca pela organização de um coletivo, no qual suas subjetividades e demandas possam ser problematizadas.

Cabe a continuidade de pesquisas que, como afirmam André et al (2010), permitam identificar o impacto de novas exigências e tarefas no trabalho dos docentes, advindas do contexto social e cultural e das reformas educacionais.

Referências

ALMEIDA, Marta. **Desenvolvimento profissional dos docentes do ensino superior. Contributos para a compreensão do desenvolvimento profissional dos docentes que**

- actuam na formação inicial de professores.** Tese de doutorado. Universidade de Lisboa, 2012.
- ALTET, M.; PAQUAY, L.; PERRENOUD, P. **A profissionalização dos formadores de professores.** Porto Alegre: Artmed, 2003.
- ANDRÉ, Marli et al. **O trabalho docente do professor formador no contexto atual das reformas e das mudanças no mundo contemporâneo.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 91, n. 227, p. 122-143, jan./abr. 2010. Disponível em: rbep.inep.gov.br, acesso 12 de abril de 2013.
- BELO, Edileusa do Socorro V.; GONÇALVES, Tadeu Oliver. **A identidade profissional do professor formador de professores de matemática.** Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.14, n.2, pp.299-315, 2012.
- BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em Educação: fundamentos, métodos e técnicas. In: **Investigação qualitativa em educação.** Portugal: Porto Editora, 1994, p. 15-80.
- GALIAZZI, M. do C. **Educar pela pesquisa: Ambiente de formação de professores de ciências.** Ijuí-RS: Unijuí, 2003.
- GAUTHIER, C. et. al. **Por uma teoria da Pedagogia.** Ijuí: Unijuí, 1998.
- GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 1997.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo, Cortez, 2004.
- LANG, V. Formadores no IUFM: um mundo heterogêneo. In: ALTET, M.; PAQUAY, L.; PERRENOUD, P. **A profissionalização dos formadores de professores.** Porto Alegre: Artmed, 2003.
- LÜDKE, M & ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.
- MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química: Professores/Pesquisadores.** Ijuí: Ed.: Unijuí, 2000. (Coleção Educação em Química).
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.
- PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação.** Perspectivas sociológicas. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1993. 206 p.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência.** São Paulo: Cortez, 2004.
- PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior.** São Paulo: Cortez, 2002.
- PORLÁN, R.; RIVERO, A.; MARTÍN DEL POZO, R. Conocimiento profesional y epistemología de los profesores II: estudios empíricos y conclusiones. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 16, n. 2, p. 271-288, 1998.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação.** 3 ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 79-91.
- SHULMAN, L. Those who understand: knowledge growth in teaching. In: **Educational Researcher**, 15(2), p.4-14, 1986.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Tradução: Francisco Pereira. Petrópolis: Vozes, 2002.
- ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores: Idéias e Práticas.** Lisboa: Educa, 1993.