

# Representação Social e Formação de Professores de Ciências

## Social Representation and Training of Science Teachers

Helôisa Fernanda Ortencio Negri<sup>a</sup>; Camila Brito Galvão<sup>b</sup>; Carlos Alberto de Oliveira Magalhães Junior<sup>bc\*</sup>; Cristiano Domingues da Silva<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Universidade Estadual de Maringá, PR, Brasil

<sup>b</sup>Universidade Estadual de Maringá, Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, PR, Brasil

<sup>c</sup>Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Ciências, PR, Brasil

<sup>d</sup>Centro Universitário Cesumar, PR, Brasil

\*E-mail: juniormagalhaes@hotmail.com

---

### Resumo

Embora os licenciandos, ao ingressarem em um curso superior, já possuam uma representação social sobre a profissão docente, essas representações podem servir como barreira para que novas técnicas de ensino sejam transpostas para a educação básica. O objetivo desta pesquisa foi investigar as representações que os graduandos do Curso de Licenciatura Plena em Ciências compartilham sobre a atividade docente na área de ciências. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados entrevistas do tipo semiestruturadas, analisadas nos pressupostos da análise de conteúdo. Pode-se perceber que as representações das licenciandas pesquisadas estão pautadas na visão de que ser bom professor vai além de saber o conteúdo a ser ministrado, rompendo com a concepção conteudista de ensino. Além disso, os discursos das entrevistadas mostram a vontade de inovações ao assumirem a profissão, aliada à necessidade de desvincular do ensino meramente tradicional.

**Palavras-chave:** Representação da Prática de Ensino. Ensino de Ciências. Formação Docente.

### Abstract

*Although students of Licentiate degree possess a social representation about teaching tasks, these representations may be a barrier to new teaching techniques. The objective of this research was to investigate the representations of undergraduates of Science Teaching in the area of science. Semi-structured interviews were used as instrument of data collection. According to the interviewees, to be a good teacher is beyond the knowledge about the content to be taught, which breaks the traditional teaching conception. In addition, the answers showed the wish for innovations combined with the need to unlink the traditional teaching.*

**Keywords:** Teaching Practice Representation. Science Teaching. Teacher Formation.

---

## 1 Introdução

Nos últimos anos, tem se verificado maior preocupação com os aspectos relacionados à educação, fruto de uma percepção da sociedade em relação ao papel que a educação pode assumir no crescimento do país e na resolução de uma série de problemas emergenciais. Um dos fatores que devem ser levados em consideração quando nos referimos à educação, sem dúvida, é a formação inicial dos professores. Rodrigues (2001) compartilha com Wideen e Tisher (1990, p.1) a opinião de que “[...] se queremos dar aos jovens a melhor educação é basilar dar primeiro uma boa formação aos que os vão ensinar”. Acrescentando a este pensamento, Nóvoa (1992, p.9) traz que “não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica, sem uma adequada formação de professores”. Por isso, a importância das instituições de ensino (re) pensarem seus currículos e as metodologias utilizadas para capacitarem seus discentes.

De acordo com Adams e Krockover (1997 *apud* NARDI; BASTOS; DINIZ, 2004), em sala de aula, os licenciandos carregam visões do que é ser professor, adquiridas durante seu período enquanto aluno na educação básica. Assim, para

responder a situações de aula, os professores acabam agindo de acordo com experiências prévias adquiridas.

As crenças educacionais se originam enquanto o futuro professor encontra-se na situação de aluno da educação básica. Neste período, através da observação, o aluno constrói formas peculiares de entender o processo de ensino e aprendizagem, o papel da escola, além de criar um modelo de professor que perpetua a graduação e que pode ser observado na sala de aula, ou seja, “os licenciandos quando chegam aos cursos de licenciatura, trazem essas imagens vivas do trabalho do professor, que raramente se alinham com as orientações desses programas de formação inicial” (BEJARANO; CARVALHO, 2003, p.2).

Para que haja mudanças na forma como os licenciandos veem à profissão docente, a primeira contribuição seria “torná-los conscientes de que possuem uma formação docente anterior, adquirida ‘ambientalmente’ ao longo dos muitos anos em que, como alunos, estiveram em contato com seus professores” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011, p.82).

No entanto, para que isso aconteça é necessário que os professores dos cursos de licenciatura tenham muito claro que

os graduandos em ciências estão integrados a grupos sociais com representações e concepções de educação. Desta forma, é preciso levar em consideração essas representações que os professores em formação inicial compartilham sobre educação e sobre a profissão docente e, a partir desta análise, propor atividades que possibilitem aos licenciandos compartilharem novos modelos de representações, modificando seus conceitos e opiniões para uma melhor formação acadêmica. Essa dificuldade em levar em consideração as representações dos licenciandos está entre as razões pelas quais a formação de professores por muitas vezes se torna ineficaz, ou não alcança o objetivo das práticas e suas posturas.

Mas, afinal, em que consistem essas representações sociais? De acordo com Abric (2001, p. 156)

[...] a representação é um conjunto organizado de opiniões, de crenças e de informações referentes a um objeto ou a uma situação. É determinada ao mesmo tempo pelo próprio sujeito (sua História, sua vivência), pelo sistema social e ideológico no qual ele está inserido e pela natureza dos vínculos que ele mantém com esse sistema social.

Formulada por Serge Moscovici no final dos anos 1950, a teoria das Representações Sociais é considerada como um marco para o estabelecimento de uma percepção inovadora a respeito da integração entre os fenômenos perceptivos individuais e sociais (MOSCOVICI, 1972).

Para Jodelet (2001), a representação social (RS) é uma construção representativa criada para indicar e resolver problemas do senso comum e uma forma de nomear e definir os aspectos da realidade e conhecimento elaborado a um objeto e compartilhado a um conjunto social comum. Segundo a autora, RS é “[...] uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, com um objetivo prático, e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social” (JODELET, 2001 p. 22).

As RS nascem nas relações que criamos com grupos em comuns, como família e escola, tendo parte o senso comum e o científico (MELO; FURTADO, 2006 *apud* MAGALHÃES JUNIOR; TOMANIK, 2013). Essas representações também pertencem a significados não apenas vinculados à relação pensamento e linguagem, mas, por um conjunto de concepções que os sujeitos podem ter sobre de realidades do universo cultural. Entende-se que o homem é um ser social, que participa de diversas ideias sobre inúmeros assuntos que sejam do seu interesse e curiosidade. Nessa relação de opiniões, cada indivíduo defende seu próprio conceito, formado por uma coleta de informações com valores de diversas experiências pessoais e grupais.

Moscovici (1978) enfatiza que as RS não são apenas “opiniões sobre”, são teorias coletivas sobre o real, baseados em valores que determinarão as ideias compartilhadas pelos grupos. Assim, todas as formas representações sociais influenciam na formação de um indivíduo, podendo-o modificar suas ideias.

Ao analisar a forte influência que as representações sociais

exercem sobre as ações e atitudes do sujeito e a possibilidade de se pensar em mudanças na formação inicial de professores, a partir da identificação dessas representações, propomos este trabalho, que teve como objetivo investigar as representações sociais que os licenciandos do Curso de Licenciatura Plena em Ciências compartilham sobre a prática docente em ciências.

## 2 Material e Métodos

O presente trabalho caracteriza como uma pesquisa qualitativa, por buscar uma construção da realidade, em um nível que não pode ser quantificado, trabalhando com o universo de crenças, valores, significados e outros construtos profundos das relações, que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (GODOY, 1995).

Como instrumento para coleta de dados, optou-se pela realização de entrevistas semiestruturadas. Segundo Alves-Mazzotti e Gewandsnajder (1998), se por um lado elas oferecem a vantagem de permitir ao entrevistador uma pr-sistemização das questões, por outro, deixam o entrevistado à vontade para falar. Para Lüdke e André (1986), o registro da entrevista pode ser por gravação direta e por anotação durante o decorrer da entrevista. As entrevistas foram desenvolvidas por um dos pesquisadores envolvidos neste trabalho, abrangendo informações como: concepção da atividade docente; desenvolvimento do planejamento das aulas; grau de motivação e tipos de práticas educativas mais presentes nos planejamentos feitos por eles, além da expectativas em relação a ser professor de Ciências.

As entrevistas foram realizadas em abril de 2013. O público alvo foram alunas acadêmicas da Universidade Estadual de Maringá, Campus Regional de Goioerê, do Curso de Licenciatura Plena em Ciências, que estão cursando as disciplinas de Estágio Supervisionado em Ciências I e II. As entrevistas foram realizadas individualmente com as seis alunas que se encontravam presentes no *campus* no dia, coincidentemente todas do sexo feminino. As entrevistas aconteceram individualmente em lugares reservados, a fim de garantir a idoneidade dos dados.

Por fim, todos os dados foram submetidos a uma análise de conteúdo que, de acordo com Bardin (1977, p.42):

Consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (qualitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens.

Optou-se por este tipo de análise por nosso interesse não consistir apenas na descrição dos conteúdos, mas no que estes poderão ensinar após serem tratados.

## 3 Resultados e Discussão

Participaram da entrevista seis licenciandas, com média de idade de vinte e dois anos. Quatro delas moravam na Cidade de Goioerê, no Jardim Universitário e Centro e outras duas na zona rural, em estradas próximas à cidade. Para identificar as

participantes, códigos serão utilizados, sendo A1 a primeira entrevistada, seguindo respectivamente até a entrevistada A6.

Quando indagadas sobre os motivos que as levaram a escolher o curso de Licenciatura Plena em Ciências, a resposta de quatro das seis alunas foi por ser próximo às suas casas, gratuito e por falta de opção de outros cursos. Duas disseram que gostavam da matéria biologia, então acabaram se interessando pelo currículo do curso de licenciatura em Ciências, pela proximidade com essa área.

A escolha por esse curso devido à proximidade e falta de opções foi uma discussão feita por Magalhães Júnior e Pietrocola (2011) com egressos desta licenciatura, o que se confirma com a fala dessas graduandas.

Com relação às atividades que as graduandas acreditam serem desempenhadas pelo profissional formado na área, todas responderam que poderiam ser professoras e duas acrescentaram que gostariam de trabalhar com pesquisa. Na sequência, as estudantes foram indagadas sobre como imaginam que irão exercer a profissão após concluir o curso de Licenciatura Plena em Ciências. Quatro estudantes responderam que querem dar aula no ensino fundamental e duas disseram que pensam em fazer mestrado na área. Sobre este aspecto a entrevistada 5 afirma que:

Eu gostaria muito de fazer pesquisa depois que eu me formasse, tanto é que eu vou tentar o mestrado esse ano, acho a área de pesquisa muito importante, interessante, queria muito exercer a profissão como professor também, me atrai bastante (A5).

Os dados descritos anteriormente evidenciam que o futuro professor reconhece que a pesquisa e a continuidade no meio acadêmico são importantes para obter sucesso na profissão. No entanto, mesmo mostrando interesse pela área da pesquisa, ainda há o desejo de exercer a profissão docente.

Estudos como o de Garcia (2007) e Miranda (2006) apresenta-nos o termo professor-pesquisador, que faz referência à junção dos dois aspectos elencados no discurso apresentado anteriormente. Portanto, o professor-pesquisador seria aquele que parte de questões relativas à sua prática com o objetivo de aprimorá-la. Para tanto, a pesquisa do professor tem por objetivo o conhecimento sobre sua própria realidade, a fim de transformá-la. Desta forma, os resultados alcançados são utilizados para melhorias no processo de ensino e aprendizagem em sala de aula. A interação entre esses dois aspectos é fundamental para alcançarmos as melhorias almejadas em termos de educação no país.

Outra questão era a descrição de alguma lembrança ou imagem dos profissionais do ensino de ciências, os quais já tiveram contato no decorrer da vida escolar. A maioria das acadêmicas respondeu que não possuíam nenhuma lembrança específica dos profissionais. Apenas duas responderam que tiveram professores que marcaram sua vida escolar. Vejamos a fala de uma das estudantes:

Olha, tem uma professora que me marcou bastante, devido as atividades que ela dava, ela levava a gente pra aula de campo,

dava atividade como cuidar de ovo de galinha como se fosse um filho, ela dava umas coisas diferentes, ela marcou por isso, fazer essa contextualização. (A4)

A outra entrevistada afirma que:

Bom, eu tinha um professor que ele gostava muito de fazer desafio, então sempre no começo da aula ele trazia um desafio, e por isso me lembro bastante dele. Ele fazia esse desafio pra gente, mas não fala nada pra gente como era, e na próxima aula ele dava resposta. Então isso fazia com que a gente buscava do que se tratava. (A5)

Quando questionadas sobre sua futura atuação daqui alguns anos, as entrevistadas responderam que pretendem ser boas professoras. Nesse sentido, disseram que querem ser criativas e não apenas ensinar conteúdos para que os alunos possam ser aprovados no vestibular, mas ensinar conteúdos que possam contribuir para a vida do aluno. Sobre este aspecto, uma das entrevistadas relatou detalhadamente como se imagina atuando daqui a alguns anos:

Eu quero tentar exercer a grande maioria das coisas que eu aprendi, ser mais criativa, tentar ter uma relação boa de professor-aluno, também fazer com que eu desperte a vontade do aluno em aprender fazendo investigações nos conhecimentos que eles tem, porque eu aprendi que é muito importante fazer isso, levantar questionamentos, conhecimentos que eles já possuem, pra você desenvolver sua aula, porque ate facilita mais, faz com que eles se sintam mais à vontade, participarem da aula, trazer pra sala de aula modelos mais didáticos, diferentes, um dia trazer um experimento, uma aula de campo, um jogo, cada dia ficar diferente, porque é também é importante escrever, utilizar um livro, porque na escola na maioria das vezes é obrigado, aqui na cidade é obrigado, o professor pode utilizar outra coisa mas o livro didático não é largado, eu quero tentar fazer isso. (A6)

No que diz respeito ao questionamento sobre o que é ser um bom professor de Ciências, todas as entrevistadas apontaram que ser um bom professor é desenvolver habilidades como ser paciente, saber explorar os conteúdos, ter o domínio da sala de aula, trabalhar questões do cotidiano, levar em conta a realidade dos educandos, para que os alunos entendam a ciência no dia a dia e se distanciem um pouco do método tradicional, baseado apenas em livros, mas ter criatividade para mostrar a ciência de outra maneira.

É importante superar o modelo tradicional de ensino, valorizando o conhecimento prévio dos alunos, a contextualização do ensino e ir além, como destaca Carvalho (2009, p.73), quando relata que devemos ensinar além de conceitos, leis e teorias já estruturadas, oportunizando os educandos elaborarem conhecimentos significativos e vivenciar o “fazer ciências” e “falar ciências”.

Ainda com relação às quais características seriam essenciais para ser um bom profissional na área, duas responderam que é necessário o conhecimento científico, ter uma boa formação e as outras três disseram que dedicação seria o aspecto central. Assim, uma das entrevistadas afirma que:

A questão do conhecimento científico, eu acho, porque cada vez as coisas estão mudando e os conhecimentos científicos vão aprimorando cada vez mais então o professor tem que estar atento ao que esta acontecendo né. (A1)

Outra acadêmica sustenta que:

Dedicação, muito estudo, gostar do que faz, tá realmente dedicado a isso, inteiramente a isso, gostar do que tá fazendo e fazer por prazer não por obrigação ou pra ganhar dinheiro. Acho que é isso, muito estudo, muita dedicação, muito empenho. (A5)

O estudo realizado por Feitosa, Cornelsen e Valente (2007) alega que a maioria das pesquisas que se propõem a investigar as concepções ou representações sobre o que é ser um bom professor compartilha que o bom professor é aquele que tem domínio do conteúdo, tem didática, é dinâmico, dedicado e tem um bom relacionamento com os alunos, assim como também apontaram as participantes da presente pesquisa. No entanto, para os autores essa representação do que é ser um bom professor é predeterminada socialmente, portanto a escolha que os alunos sobre o que seria um bom professor é permeada por sua prática social, que por sua vez é resultado da apropriação que ele faz da prática e dos saberes histórico-sociais.

Outro fator que deve ser considerado em relação aos aspectos que caracterizam um bom professor para as participantes da pesquisa é que as graduandas evidenciaram que conhecer o conteúdo a ser ministrado é um dos aspectos primordiais para lecionar, indicando uma forte influência do racionalismo acadêmico, como também apontam Magalhães Júnior, Lorencini Júnior e Corazza (2013).

Ao serem questionadas se sentiram algum tipo de preconceito por parte de familiares ou colegas de trabalho quando optaram pelo curso e no decorrer da formação e, em caso de afirmação, como enfrentaram a situação. Apenas duas estudantes informaram que não sentiram nenhum tipo de preconceito, enquanto as outras quatro alunas enfrentaram algum preconceito. Uma das alunas se destacou, em especial, por demonstrar muita indignação pelo fato de muitas pessoas desconhecem a existência do curso na cidade e por ter sido questionada por outros professores sobre a certeza de seguir a carreira pela qual optou. Observemos um trecho de sua fala:

A cidade parece que não sabe que existe esse curso há 20 anos, aí te pergunta se você faz aqui na cidade mesmo, aí falam você faz na UEM? Você faz engenharia? Eu falo não. Aí as pessoas falam, mas tem ciências aqui? Eu falo é aqui. Aí algumas pessoas falam que ciências é pra professor. Tem algumas pessoas que ficam animadas porque eu estou fazendo um curso pra ter uma profissão e fica animado por ser professor. Mas tem outras pessoas que não ligam, como se desanimasse você. Principalmente os professores, quando você vai fazer estágio eles falam: tem certeza que você vai fazer isso? Esses tipos de coisa que te desanima. (A6)

Essa postura dos indivíduos em relação à profissão de professor, mais uma vez, faz referência às representações que são compartilhadas pela sociedade em relação à profissão docente, que é fruto dessa grande crise que passa a escola atualmente, uma vez que a sociedade mudou e a escola tem dificuldades em acompanhar essas mudanças. Embora também ocorram no ambiente escolar, as mudanças representam um processo lento que exige mudanças em todo o sistema educacional.

Em seguida as entrevistadas foram questionadas sobre a maneira com que lidavam com esses preconceitos e uma das licenciandas respondeu entusiasmada:

Eu ignoro. No começo eu ficava meio assim, hoje eu dou o máximo de mim, ignoro, quero terminar e eu gostei do curso e eu quero terminar ele, né. Agora eu vou ver isso na prática mesmo né, talvez o modo que eu vou tratar a sala de aula, os alunos sejam diferentes, vai ser diferente. (A6)

A última questão propunha um exercício de reflexão sobre como elas se imaginam no campo profissional daqui a alguns anos, a partir da inserção no curso de Licenciatura Plena em Ciências. As acadêmicas responderam que desejam trabalhar na área, sendo que, cinco das entrevistadas disseram que pretendem ser professoras e uma relatou que pretende sair da cidade para ter uma melhor oportunidade na carreira profissional. Vejamos nesta fala:

Difícil, hoje mesmo a gente tava discutindo, na sala no primeiro horário, a gente busca daqui uns anos tá principalmente fora daqui da cidade né, porque a área de serviço aqui tá meio complicada, então a gente fez inscrição para o concurso, fiz pra Toledo que é uma cidade maior, se eu passar eu quero ficar lá, gosto muito de lá e continuar estudando, quero muito continuar estudando. Se passar em mestrado, fazer mestrado, tentar doutorado, fazer o máximo que eu puder e ao mesmo tempo trabalhando mesmo, buscando cada vez mais né, cada vez ficar melhor na minha profissão. Então eu quero é isso, partir para uma cidade maior, tá trabalhando na área mesmo, dando aula e continuar estudando nos próximos anos. (A5)

Assim, entendemos que mesmo com as críticas, as acadêmicas do curso de Licenciatura Plena em Ciências desejam concluir a graduação e prosseguir na área, independente do caminho: mestrado e doutorado, pesquisas ou concursos para docente nas escolas do município ou estado.

#### 4 Conclusão

Pode-se perceber que há distinções de realidade entre as acadêmicas em relação onde moram e as dificuldades para estudar um curso universitário, inclusive em relação ao curso escolhido.

No entanto, é consenso entre as pesquisadas que há a necessidade de mudanças de estruturação do ensino, uma vez que os discursos das entrevistadas mostram a desejo de inovação quando assumirem a profissão, além da necessidade de desvincular do ensino meramente tradicional.

As representações sociais sobre a profissão docente das licenciandas pesquisadas está pautada em uma visão de que o bom professor é aquele que além de conhecer o conteúdo, precisa ser paciente, saber explorar os conteúdos, ter o domínio da sala de aula, trabalhar questões do cotidiano, além de ter criatividade para mostrar outro lado da ciência que desperte nos alunos a vontade de aprender.

Outro ponto a ser considerado em relação à pesquisa é que mesmo com as dificuldades e os preconceitos existentes em relação à profissão docente, muitos formandos saem dos cursos com vontade de serem bons professores, com expectativas de contribuir para a formação de cidadãos ativos. A sociedade

precisa de pessoas que gostam do que fazem e que estejam sempre buscando novos aprendizados, contribuindo para as transformações que tanto se espera em termos de educação e, conseqüentemente, de sociedade.

## Referências

- ABRIC, J.C.A. Abordagem estrutural das representações sociais. In: MOREIRA, A.S.P.; OLIVEIRA, D.C. (Org.). *Estudos interdisciplinares de representação social*. Goiânia: AB, 2000.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BEJARANO, N.R.R.; CARVALHO, A.M.P. Tornando-se professor de Ciências: crenças e conflitos. *Ciência & Educação*, v.9, n.1, p.1-15, 2003.
- CARVALHO, A.M.P. Introduzindo os alunos no universo das Ciências (2009). In: WERTHEIN, J.; CUNHA, C. *Ensino de ciências e desenvolvimento: o que pensam os cientistas*. Brasília: UNESCO, 2009.
- CARVALHO, A.M.P.; GIL-PÉREZ, D. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 2011.
- FEITOSA, L.A.; CORNELSEN, J.M.; VALENTE, S.M.P. Representação do bom professor na perspectiva dos alunos de arquivologia. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.12, n.2, p.158-167, 2007.
- GARCIA, V.C.G. *Fundamentação teórica para as perguntas primárias: O que é Matemática? Porque Ensinar? Como se ensina e como se aprende?* Apostila, 2007.
- GODOY, A.S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresa*, v.35, n.2, p.57-63, 1995.
- JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. *As representações sociais*. Rio de Janeiro: UERJ, 2001.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
- MAGALHÃES JÚNIOR, C.A.O.; LORENCINI JÚNIOR, A.; CORAZZA, M.J. Representações sociais de pós-graduandos sobre ser professor de Ciências. In: *CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS*, 9., Girona. *Anais...* Girona, 2013.
- MAGALHÃES JÚNIOR, C.A.O.; PIETROCOLA, M. Atuação de professores formados em licenciatura plena em Ciências. *Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, v.4, n.1, p.175-198, 2011.
- MAGALHÃES JÚNIOR, C.A.O.; TOMANIK, E.A. Representações sociais de meio ambiente: subsídios para a formação continuada de professores. *Ciência e Educação*, v.1, n.19, p.181-199, 2013.
- MIRANDA, M.G. O professor pesquisador e sua pretensão de resolver a relação entre a teoria e a prática na formação de professores. In: ANDRÉ, M. (Org.). *O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores*. Campinas: Papirus, 2006, p.129-143.
- MOSCOVICI, S. *Introcuction à la psychologie sociale*. Paris: Larousse, 1972.
- MOSCOVICI, S. *A representação social da psicanálise*. Rio De Janeiro: Zahar, 1978.
- NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. *Pesquisas em ensino de Ciências: contribuições para a formação de professores*. São Paulo: Escrituras, 2004.
- NÓVOA, A. (Org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- RODRIGUES, A. *A formação de formadores para a prática na formação inicial de professores*. 2011. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/recentes/mpfip/pdfs/arodrigues.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2013.
- WIDEEN, M.; TISHER, R. The role played by research in teacher education. In: WIDEEN, M.; TISHER, R. *Research in teacher education. International perspectives*. London: Falmer, 1990, p.1-10.

