

## **Narrativa autobiográfica de estudantes de Química: reflexões sobre a atividade docente**

**Luciana Passos Sá**

Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas. Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus, BA, Brasil. E-mail: [lucianapsa@gmail.com](mailto:lucianapsa@gmail.com)

**Resumo:** O presente trabalho discute dados relacionados a uma pesquisa de caráter qualitativo, cujos objetivos foram analisar e buscar compreender questões relacionadas à formação inicial de professores, em um curso de Licenciatura em Química. A proposta consistiu na elaboração de uma Narrativa Autobiográfica, por cada aluno, que deveria considerar os seguintes aspectos: trajetória escolar, com destaque nas experiências que influenciaram à escolha da profissão; influência da graduação em sua vida pessoal e profissional; perspectivas profissionais após o término da graduação. Os resultados obtidos sugerem, dentre outras coisas, que a história de vida do indivíduo tem influência significativa na escolha da profissão. A falta de motivação pela carreira docente, assim como a influência dos professores na vida dos alunos também são aspectos fortemente apontados nessa pesquisa.

**Palavras-chave:** Formação de professores, educação química, histórias de vida

**Title:** Autobiographical narrative of chemistry students': reflections on teaching experience

**Abstract:** This work discusses data related to a qualitative study, whose objectives were to analyze and understand the issues related to teachers initial training, on a chemistry course. The proposal was the establishment of an Autobiographical Narrative for each student, that should consider the following issues: school trajectory, with emphasis on experiences that influenced profession choice; influence of graduation in their personal and professional life, career prospects after the ending of the course. The results suggest, among other things, that the individual life story has significant influences on profession choice. The lack of motivation for teaching career as well as the influence of teachers in the lives of the students are also aspects strongly pointed out in this research.

**Keywords:** Teacher education, Chemical education, life story

### **Introdução e contextualização**

A formação inicial e continuada de professores é assunto amiúde discutido em trabalhos reportados na literatura e em eventos científicos que visam discutir questões relacionadas ao Ensino de Ciências (Maldaner, 2000; Carvalho e Pérez, 2003; Imbernón, 2004). O processo pelo qual se dá a formação docente é uma das questões freqüentemente presentes no âmbito dessas discussões. Maldaner (1999), por exemplo, parte da hipótese

de que a formação do professor se dá em processo permanente, que se inicia desde a formação escolar elementar, quando o indivíduo está em contato com seu primeiro professor, formando na vivência as primeiras idéias ou o conceito inicial do "ser professor". Esse conceito evolui para o "ser professor de química", também na interação com determinado professor e que, de alguma forma, marca o sujeito que escolhe ser professor de química, em certo momento da vida, ou mesmo rejeita essa idéia, mas se vê na contingência de sê-lo.

Segundo Andaló (1995), a prática docente é histórica e reflete um complexo processo de apropriação, que envolve tanto a história de vida individual de cada educador como a história das práticas sociais e educativas. Destaca que a docência não se reduz à mera reprodução passiva da formação profissional ou das normas oficiais, mas que trata-se de um processo de construção seletivo, onde se reproduzem, ratificam ou se rejeitam a tradição e as concepções anteriores e, individual ou coletivamente, se elaboram novas práticas. Em seu trabalho, a autora busca compreender os modos como os professores vivenciam e representam o processo de trabalho docente em seu cotidiano, entendendo-o como construção de experiências singulares, que podem ser identificadas a partir de valores e das trajetórias dos sujeitos.

No que diz respeito à formação inicial de professores, um dos problemas freqüentemente apontados em pesquisas da área educacional é a ausência de motivação desses futuros profissionais pela carreira docente (Marques e Pereira, 2002). Esse desinteresse, muitas vezes evidenciado na sala de aula, em cursos de licenciatura, e a falta de entusiasmo de alguns estudantes pela profissão motivaram a realização de pesquisas, como a apresentada nesse artigo, que buscam discutir a respeito das possíveis causas para essa realidade.

Sabemos que os desafios da profissão docente no Brasil são muitos, dentre eles estão às más condições de trabalho, a baixa expectativa de renda, inexistência de planos de carreira, jornadas de trabalho excessivas, além de outras questões de natureza formativa. No entanto, a reflexão proposta nessa pesquisa diz respeito a questões mais relacionadas às experiências de vida de indivíduos em formação inicial, mais especificadamente, alunos de um curso de licenciatura em química. Experiências essas que, de alguma forma, influenciaram na escolha desses estudantes pela carreira docente.

Para tanto, foi utilizado um tipo de abordagem que tem aparecido freqüentemente em estudos relacionados à formação de professores em todo o mundo, que são as histórias de vida do indivíduo (Fontana, 2000; Filgueiras, 2007). Assumindo-se a tese da constituição recíproca entre o "eu" pessoal e o "eu" profissional, estudos dessa natureza buscam traçar nas histórias de vida as maneiras como cada um se sente e se diz professor e como as foi construindo ao longo do tempo, entre modos distintos e conflitantes de encarar a profissão docente, nas diversas etapas da carreira (Fontana, 2000). Nesse tipo de abordagem as vivências individuais são coletadas e analisadas tendo em vista o conhecimento de questões relacionadas à atividade docente.

## Metodologia

A pesquisa em questão é qualitativa (Lüdke e André, 1986) e foi realizada com dezoito alunos do último ano de um curso de Licenciatura em Química, de uma universidade estadual baiana, no Brasil.

Para que a pesquisa fosse realizada solicitou-se aos estudantes que fizessem, individualmente, uma Narrativa Autobiográfica a respeito de sua vida escolar/profissional. Ou seja, os alunos foram incentivados a refletirem sobre os seguintes aspectos:

- a) Trajetória de vida, com destaque nas experiências que influenciaram na escolha da profissão (influência de familiares, amigos, professores etc.);
- b) Influência da graduação para a vida pessoal e profissional;
- c) Perspectivas profissionais após o término da graduação.

A Narrativa Autobiográfica foi uma atividade realizada pelos alunos no decorrer de uma das disciplinas, voltadas à formação docente, oferecidas no curso. Para que a análise dessa atividade fosse possível foi pedido aos alunos que preenchessem um termo de consentimento para utilização dos textos por eles produzidos no decorrer da disciplina. No referido documento foi assumido, dentre outros aspectos, o compromisso de se manter sigilo quanto à identidade dos participantes e também foi garantido que o desenvolvimento da pesquisa não iria produzir nem um tipo de risco ou desconforto para os mesmos.

Para a análise das reflexões dos alunos sobre cada uma das questões mencionadas anteriormente, foram destacadas e classificadas as situações/perspectivas mais enfatizadas pelos mesmos em seus relatos, pelo estabelecimento de categorias *a posteriori*. No tópico a seguir são apresentadas as categorias e, para cada uma delas, trechos extraídos dos relatos dos estudantes a elas relacionados.

## Resultados e discussão

Após a leitura cuidadosa dos textos produzidos pelos estudantes foram destacados trechos que se adequavam a cada um dos aspectos principais que deveriam ser considerados nas Narrativas Autobiográficas, mencionados anteriormente. Para cada um desses aspectos foram classificadas as situações/perspectivas mais enfatizadas pelos alunos, pelo estabelecimento de categorias *a posteriori*. Para cada uma das categorias, pequenos trechos foram destacados e são citados a seguir, mantendo, na medida do possível, as suas características originais.

*Trajetória de vida, com destaque nas experiências que influenciaram na escolha da profissão*

No que diz respeito às experiências que influenciaram na escolha da profissão, foram classificadas as seguintes categorias:

Sonho de infância

Boa parte dos alunos se refere à infância como um período de agradáveis lembranças. As brincadeiras, os sonhos, assim como as dificuldades

financeiras, problemas familiares são aspectos mencionados pelos alunos em seus relatos. Tais registros levam a crer que a Narrativa Autobiográfica se mostrou um espaço propício para o estudante expressar as suas reflexões e sentimentos acerca de acontecimentos marcantes na sua história de vida. O comentário colocado por uma aluna sugere que a atividade foi prazerosa e estimulante:

*Fazer uma retrospectiva da minha vida de discente é uma oportunidade maravilhosa, pois, na minha memória foram épocas muito felizes, as quais lembrarei para sempre.*

As experiências vivenciadas na infância que influenciaram na escolha da profissão são bastante enfatizadas nos registros de alguns alunos:

*Ser professora sempre foi um sonho de infância, eu me lembro que brincava muito com os livros e aprendi a ler antes de ingressar na escola, tinha até uma classe imaginária, na qual eu era a professora e havia um bom número de alunos (imaginários) que eram meus vizinhos (...).*

*Minha paixão é o laboratório, desde que era pequena tinha vontade de trabalhar com experimento, em laboratório, usar guarda-pó e no curso eu me sinto realizada.*

#### Influência de familiares e amigos

O exemplo dos familiares e o incentivo de amigos também foram destacados como fundamentais para a escolha da profissão, como é possível verificar nos comentários de dois alunos:

*Acreditei nessa possibilidade de ser professora, pois minha mãe sempre trabalhou como professora, minha vó me contava da satisfação de ser professora, meu irmão era um novo professor, enfim, em alguma referência eu me espelhei.*

*Uma vizinha me perguntou o que eu ia fazer, e eu disse que não sabia. Aí ela me deu a idéia de fazer química, já que era uma das matérias que eu mais tirava notas altas no ensino médio (...).*

#### Influência de professores e atividades científicas na educação básica

Algo digno de nota é a influência que o professor pode exercer na vida do aluno, seja ela positiva ou negativa. Alguns alunos, em seus relatos, destacaram lembranças negativas sobre alguns professores que passaram por sua vida escolar. Mas, como o objetivo dessa pesquisa é especular a respeito dos aspectos que influenciaram na escolha por "ser professor de química", não cabe aqui mencionar e discutir tais comentários. Os trechos destacados a seguir mostram a influência que professores e atividades realizadas na educação básica exerceram para a escolha desses alunos pela profissão:

*Foi no ensino médio que aumentou minha paixão pelas ciências, especialmente por química, sempre fui estimulado pelo meu professor, o George (nome fictício), a estudar química, tirava notas boas na disciplina e assim foi.*

*Tive uma professora que me deixava encantada pela matéria a cada aula que ela dava e hoje procuro me espelhar um pouco nela para dar aula.*

*O que despertou o meu interesse por química foi um curso experimental de química voltado para o vestibular que fiz em um cursinho (...).*

Bom desempenho na disciplina de química durante o ensino médio e interesse por assuntos relacionados à disciplina

O desempenho dos estudantes com a disciplina de química, no ensino médio, é fato determinante para que o estudante prossiga, ou não, seus estudos nessa área do conhecimento. Além disso, alguns alunos destacam a sua paixão pela química e justificam ainda a sua preferência por essa ciência:

*Como a química era a única ciência que englobava todas as outras num só conglomerado, acabei por me apaixonar por essa ciência (...).*

Além disso, a visão ainda bastante difundida pelas histórias em quadrinhos, pela televisão, pelo cinema, dentre outros, a respeito da química, que associa esse campo da ciência à magia, favorecendo idéias errôneas a respeito do conhecimento científico (Perez et al., 2001) também parece influenciar à escolha do aluno pelo estudo dessa área, como é possível confirmar no comentário a seguir:

*Percebi que desde o começo eu gostava de química, que pode ser pelo o fato da química ter algumas características e semelhanças de rituais de preparação de poções, venenos e encantos (...).*

Falta de oportunidade de ingressar na área realmente desejada

Algo mencionado numa frequência considerável foi o fato da opção pela carreira docente ocorrer por conta do fracasso em ingressar na área realmente pretendida.

*Bem, na verdade eu não prestei vestibular para química. O sonho da minha vida sempre foi fazer medicina (...), mas não obtive sucesso.*

*Tentei vestibular em cinco universidades no mesmo ano, pra quatro cursos diferentes (farmácia, biomedicina, medicina e enfermagem). Minha segunda opção foi química, achava interessante e difícil, mas pensava em bacharelado e não em licenciatura.*

O segundo comentário dessa categoria revela a preferência do aluno pelo curso de bacharelado em detrimento do curso licenciatura. Reflexões semelhantes foram identificadas nos relatos de vários alunos. Nesse sentido, Maldaner (1999) destaca que o indivíduo, muitas vezes, permanece na universidade porque gosta de química, gosta da pesquisa em áreas específicas da química, mas não tem nenhuma vocação ou desejo de ser professor. Fatos como esse provocam insatisfação e ausência de motivação pela atividade docente.

### *Influência da graduação para a vida pessoal e profissional*

Em relação a esse aspecto, pouco pôde ser extraído dos relatos dos estudantes. Porém, algumas considerações positivas, assim como também negativas, no que diz respeito à influência da graduação, em Licenciatura em Química, em suas vidas, foram destacadas pelos alunos e estão categorizadas a seguir.

#### Influência de professores na universidade

Segundo Augusto Cury, em seu livro *Pais Brilhantes, Professores Fascinantes* (2003), um professor influencia mais a personalidade dos alunos pelo o que ele é, do que pelo o que ele sabe. Essa colocação de Cury é evidenciada nos comentários a seguir, feitos por dois alunos, que demonstram emoção ao lembrarem a postura de professores que marcaram as suas trajetórias na universidade. Em seus relatos, os alunos também destacam a forte influência que outros professores exerceram em suas vidas, positiva e negativamente.

*Houve um professor tão dócil, carismático, amável, simpático, empático... Bom, não cabem todos os adjetivos que lhe caracterizam (...). Ele marcou muito, por sua postura, transparência e eficiência em sala de aula, era o típico professor rogeriano. Sabe, ele não via a sala como um todo, um objeto, para ele cada aluno era uma pessoa que trazia sonhos, decepções, dificuldades, traumas, mas acima de tudo o desejo e a capacidade de vencer, de avançar (...). Hoje eu não sou mais a mesma, depois desses personagens e episódios que passaram na minha vida, foram realmente muito significativos, mas confesso que ainda tenho muito a aprender.*

*A professora Lúcia (nome fictício) é para mim uma inspiração. Ela é excelente e gostaria de um dia ser um professor tão bom quanto ela.*

#### Influência da participação em projetos de pesquisa e extensão

A importância da participação dos alunos em projetos de pesquisa e extensão, por meio de programas de iniciação científica ou outras formas de envolvimento dos estudantes em atividades científicas realizadas na universidade, é evidenciada em trabalhos publicados na literatura (Bridi, 2004; Massi, 2008). O comentário do aluno, a seguir, reforça essa idéia:

*O que mais me envolveu foi o período em que fiz iniciação científica (...). Fiquei fascinado com a pesquisa que fazia e com o aprendizado que tive lá. Minha orientadora me ensina muito e devo muito a ela, pois o que aprendi levarei para o resto da minha vida.*

#### Oportunidade de trabalho

As possibilidades de ingresso no mercado de trabalho, propiciado por meio do curso de graduação, é um aspecto também mencionado pelos alunos:

*O curso me abriu portas, principalmente pela carência de professores na área, hoje além de estudar continuo dando aulas (...).*

### Decepção quanto ao ato de lecionar

O comentário a seguir reflete bem a decepção do aluno diante dos obstáculos vivenciados por professores atuantes na educação básica (baixos salários, carga horária excessiva, indisciplina dos alunos), obstáculos esses constatados a partir de sua própria experiência, durante o período em que esteve na escola para a realização do estágio supervisionado.

*Com a experiência em sala de aula que tive (estágio) me decepcionei com esta profissão de professor (...) os estudantes não são como aqueles que tive (em aulas particulares), que estavam interessados mesmo nos estudos (...) sendo a explicação das aulas bastante desgastante pra mim (...) além do desgaste do professor com um salário que, para manter uma vida com um padrão considerável, tem que trabalhar muitas horas do dia, ficando o intervalo para se dedicar ao estudo e melhoramento de seus conhecimentos muito prejudicado.*

### Perspectivas profissionais após o término da graduação

No que diz respeito às expectativas dos estudantes após o término da graduação, as respostas mais enfatizadas foram classificadas nas seguintes categorias:

#### Ser professor de química na educação básica

Não obstante o fato de um número significativo de estudantes demonstrar falta de motivação pela profissão docente, muitos ainda descrevem com entusiasmo o momento de começar a lecionar. Além disso, o desejo de promover um ensino de melhor qualidade é algo mencionado por alguns alunos. Os comentários a seguir corroboram essas afirmações:

*Quando terminar quero dar aula lá na minha cidade natal, lá há muita carência de profissionais nessa área e é lá que quero ficar.*

*E aqui estou eu terminando o meu curso com uma grande vontade e ansiedade de entrar logo no mercado de trabalho, dar aulas, fazer meu mestrado e seguir minha carreira na área.*

*Meu sonho é um dia ter minha própria escola e poder ajudar crianças que não podem pagar por um ensino de qualidade. Quero também continuar estudando, fazer mestrado, doutorado, quiçá, escrever um livro didático.*

#### Falta de desejo de ser professor

É preocupante o fato de que alunos prestes a concluírem um curso de formação de professores não desejem a sala de aula como ambiente de trabalho. Mas como podemos verificar, nos comentários a seguir, é exatamente esse o pensamento de alguns estudantes:

*Gosto muito de ensinar, mas sinto que ainda não é o que quero para o resto de minha vida.*

*Não teve nenhum semestre em que não pensasse em desistir e voltar atrás porque o caminho da licenciatura não pretendo seguir, mas encontro-me firme e forte e enfrentando as barreiras que a cada semestre insiste em aparecer, porque sou apaixonada pela química.*

Nesse sentido, Souza (1996) destaca, a partir de suas observações em pesquisas sobre formação de professores, que as representações acerca do trabalho docente são produzidas num movimento de ambigüidade, que oscila entre conformação e resistência. Ou seja, de um lado a opção inicial relacionada à garantia de sobrevivência e à permanência na profissão devida à falta de outras possibilidades de trabalho; por outro lado, uma identificação com a atividade profissional baseada no prazer encontrado diante das potencialidades de transformação e formação cultural das novas gerações.

#### Pós-graduação em áreas específicas da química

Cursos de pós-graduação, especialmente o mestrado e o doutorado em áreas específicas da química, são pretensões enfatizadas por um número significativo de estudantes. Exemplos de comentários a respeito desse objetivo são destacados a seguir:

*Penso e quero muito fazer logo um mestrado em química analítica, assim que terminar a graduação, visando no futuro ensinar em faculdade pública ou particular.*

*Quero fazer mestrado em química orgânica e pretendo dar aulas e trabalhar com pesquisa nessa área (...).*

#### Falta de perspectivas para o futuro

Algo bastante preocupante, observado nas reflexões dos alunos, foi a constatação da pouca ou nenhuma expectativa dos mesmos em relação ao futuro, no que diz respeito à vida profissional. Os comentários a seguir evidenciam a pouca motivação desses estudantes para o período posterior ao término da graduação:

*Ainda não sei o que quero ser da minha vida, mas ainda vou encontrar algo que me dê mais prazer que química (...).*

*A expectativa pelos estudos não são muito boas, acho que estou cansada, não há mais aquele gosto como era nos tempos de criança. Hoje, o estudo pra mim é uma cruel necessidade, é que às vezes sou tomada por um sentimento de impotência muito grande e isso traz um desgaste tremendo, ainda tenho a sensação de que não vou conseguir.*

#### Considerações finais

Pesquisas têm indicado que os saberes construídos pelos professores em suas trajetórias de vida, no ambiente escolar e familiar, são fontes marcantes que mobilizam as suas práticas docentes (Formosinho, 1998; Garcia, 1999; Nóvoa, 2000). A experiência autobiográfica, como a realizada nesse trabalho, coloca em questão não apenas os processos formativos do passado, mas também a tomada de consciência do indivíduo sobre o protagonismo diante das suas escolhas formativas, levando o graduando a refletir sobre seu projeto pessoal de construção da profissionalidade (Josso, 2004).

Nessa perspectiva, a presente pesquisa foi realizada e os resultados obtidos permitem tecer algumas considerações a respeito das concepções



dos estudantes sobre os seguintes aspectos relacionados à prática docente: fatores que os influenciaram pela escolha do curso de Licenciatura em Química; a influência da graduação em suas vidas pessoais e profissionais; perspectivas profissionais após do término da graduação.

Quanto aos fatores que influenciaram os estudantes a optar pelo curso, merece destaque a influência significativa que alguns professores exerceram na vida desses alunos, na educação básica, e que foi determinante para a escolha da profissão. Fato que nos leva a refletir sobre a responsabilidade do professor diante da influência que este exerce na vida profissional e até pessoal de seus alunos. Nesse sentido, Vulcano (2006) explica que: *"Os mestres conquistaram respeito e admiração tornando-se modelos de identidade e o educador é um ponto de referência em toda e qualquer formação, seja no Ensino Básico ou em um pós-doutorado"*.

Outro ponto que merece destaque e deve ser motivo de preocupação é a declaração de alguns estudantes de que o curso de licenciatura foi escolhido pela ausência de alternativas ou pelo fracasso de ingressar na área realmente pretendida. Tais fatos poderão acarretar na inserção, no mercado de trabalho, de profissionais frustrados e insatisfeitos com a profissão docente, provocando sérios problemas educacionais.

Sonhos de infância, influência de amigos e familiares, bom desempenho na disciplina de química durante o ensino médio e interesse por assuntos relacionados à área foram aspectos também mencionados, pelos alunos, como determinantes para a escolha pela carreira docente.

Em relação ao segundo aspecto, que está relacionado à influência da graduação para a vida pessoal e profissional dos estudantes, destaca-se novamente a influência exercida pelo professor, nesse caso, do professor universitário, corroborando a colocação de Vulcano (2006), mencionada anteriormente. Outro ponto que merece ser destacado é a decepção de alguns estudantes com a profissão docente, após se depararem, na escola, durante a realização do estágio supervisionado, com os obstáculos vivenciados pelos atuais professores (baixos salários, carga horária excessiva etc.). Manter o entusiasmo desses estudantes diante desse quadro não é uma tarefa simples, tornando mais complexo o trabalho de quem atua na formação de professores. A influência da participação em projetos de pesquisa e extensão, desenvolvidos na universidade, assim como a possibilidade de ingressar no mercado de trabalho, também foram pontos destacados pelos alunos, no que concerne à influência da graduação em suas vidas.

Em relação ao terceiro aspecto investigado, que diz respeito às perspectivas dos estudantes após o término da graduação, a realização de cursos de pós-graduação foi a perspectiva mais enfatizada nos relatos. Apesar das dificuldades apontadas, concluir a graduação e atuar como professor na educação básica é o objetivo de alguns estudantes, que demonstram entusiasmo pela atividade docente. Também é digno de nota o desejo demonstrado por alguns alunos, de promover uma educação básica de melhor qualidade, especialmente àqueles que não dispõem de muitos recursos financeiros.

Em contrapartida, destaca-se também a ausência de desejo de alguns estudantes, prestes a concluírem um curso de formação de professores, de seguirem na carreira docente. Mais preocupante ainda é a pouca ou nenhuma expectativa de alguns alunos em relação ao futuro profissional.

De modo geral, a atividade proposta foi satisfatória, com boa receptividade por parte da maioria dos estudantes. Além disso, a experiência com a Narrativa Autobiográfica se mostrou adequada para favorecer a compreensão a respeito de questões importantes relacionadas à formação docente, podendo servir de subsídio para futuras pesquisas relacionadas à formação inicial e continuada de professores.

### **Agradecimentos**

A autora agradece aos estudantes que participaram dessa pesquisa.

### **Referências bibliográficas**

Andaló, C.S.A. (1995). *Fala, professora!: repensando o aperfeiçoamento docente*. Petrópolis, RJ: Vozes.

Bridi, J.C.A. (2004). *A Iniciação científica na formação do universitário*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil.

Cury, A.J. (2003). *Pais Brilhantes, Professores Fascinantes*. Rio de Janeiro: Sextante.

Filgueiras, I.P. (2007). O portfólio autobiográfico como experiência formativa no curso de licenciatura em educação física. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 6, 2, 179 – 184.

Fontana, R.A.C. (2000). *Como nos tornamos professoras?* Belo Horizonte: Autêntica.

Formosinho, J.O. (1998). *O desenvolvimento profissional das educadoras de infância: um estudo de caso*. Tese de Doutorado. Universidade do Minho, Braga, Portugal.

Garcia, C.M. (1999). *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Tradução de Isabel Narciso. Porto: Editora Porto.

Imbernón, F. (2004). *Formação docente profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez.

Josso, M.C. (2004). *Experiências de vida e formação*. São Paulo: Cortez.

Lüdke, M. e D.A. André (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.

Maldaner, O.A. (1999). A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. *Química Nova*, 22, 78, 289-292.

Maldaner, O.A. (2000). *A formação inicial e continuada de professores de química*. Ijuí: Unijuí.

Marques, C.A. e J.E.D.P. Pereira (2002). Fóruns das licenciaturas em universidades brasileiras: construindo alternativas para a formação inicial de professores. *Educação & Sociedade*, 23, 2, 171-183.

Massi, L. (2008). *Contribuições da iniciação científica na apropriação da linguagem científica por alunos de graduação em química*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, Brasil.

Nóvoa, A. (org.) (2000). *Vidas de Professores*. Porto: Porto Editora.

Perez, D.G., Montoro, I.F., Alís, J.C., Cachapuz, A. e J. Praia (2001). Para uma imagem não deformada do trabalho científico. *Ciência & Educação*, v. 7, n. 2, 125-153.

Souza, A.N. (1996). *Sou professor, sim senhor!* Campinas, SP: Papirus.

Vulcano, M.S. (2006). Como trabalhar o poder da influência. Disponível em: [http://www.universia.com.br/html/materia/materia\\_badae.html](http://www.universia.com.br/html/materia/materia_badae.html). Acesso em 27 set. 2008.