

O QUE SIGNIFICA EDUCAR PARA A REALIDADE?*

Maisa Helena Altarugio

Doutoranda na área de Ensino de Ciências e Matemática
Faculdade de Educação na Universidade de São Paulo
Av. da Universidade, 308
05508-900 – S.Paulo (SP)

Resumo

Este trabalho apresenta uma síntese parcial de uma pesquisa realizada com um grupo de professores de química em exercício na rede pública estadual de S. Paulo que participaram de um curso de capacitação.

Os dados coletados vão apontar para emergência de um conflito que é gerado a partir do momento em que os professores comparam a realidade escolar na qual se encontram inseridos com a proposta do curso de capacitação, que se encontra em sintonia com os textos atuais da LDBEN e dos PCNEM. Para esses professores *o curso de capacitação que freqüentaram não se adapta à realidade.*

A análise dos dados nos ajudará a desvelar a concepção de *realidade* elaborada por esses professores e mostrará como essa concepção traz reflexos para a construção do papel desses docentes e para o papel da química como saber veiculado na escola.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Formação de Professores; Psicanálise.

INTRODUÇÃO

O grupo pesquisado

Este trabalho apresenta uma síntese da pesquisa por mim realizada, em nível de mestrado, onde investiguei um grupo de professores de química participando do projeto Pró-Ciências intitulado “Mudando a Prática Docente nas Aulas de Química – Uma Proposta de Aprofundamento de Conteúdos Pedagógicos e Químicos”, durante o ano de 2000. Para um público alvo constituído por professores de química do Ensino Médio, em exercício na rede pública estadual de S. Paulo, a proposta do projeto visou atender a demanda por parte das Diretorias de Ensino de aprofundar conceitos pedagógicos e químicos que resultassem em ações efetivas dos docentes na sala de aula (FAPESP, 2000).

O projeto se encontrou em sintonia com a proposta curricular da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP, 1988) da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo e com a proposta apresentada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais da Secretaria de Educação Média e Tecnológica do MEC (PCNEM, 1998). Conforme as bases teóricas eleitas para fundamentar sua justificativa, seu conteúdo e sua metodologia, o projeto deixa claro que visa contribuir para a implementação das idéias para o ensino de química apontadas nesses documentos.

* trabalho inédito

A metodologia

O presente estudo se enquadra numa pesquisa de carácter qualitativo embora, na 1ª. etapa da pesquisa, os questionários com perguntas dirigidas para a totalidade do grupo (34 professores), tenham servido para revelar dados numéricos importantes para a caracterização do perfil do grupo. As perguntas foram elaboradas com a intenção de captar as expectativas, necessidades e dificuldades do grupo em relação ao curso de capacitação e também em relação às impressões e efeitos do curso nesses profissionais e nas suas práticas cotidianas nas salas de aula. A partir das análises dos questionários foi possível detectar as insatisfações de alguns professores, reveladas sob a forma de inúmeras queixas. Uma delas, que pode ser enunciada como *este curso não se adapta à minha realidade*, constituiu-se o foco desta pesquisa.

A entrevista, instrumento aplicado a 5 professores eleitos entre os 34 iniciais intencionou atingir, numa 2ª. etapa, a singularidade do indivíduo, com a vantagem do entrevistado assumir sua posição de sujeito que tem algo a dizer e *permanecer numa situação de “atenção flutuante” que permite estimular o entrevistado a explorar o seu universo cultural sem questionamento forçado*. (Thiollent, 1982, p.86). Uma aproximação intencional com a Psicanálise foi levada em conta - não no sentido clínico, pois esse procedimento deve ser deixado aos analistas – pois foi por meio da fala dos sujeitos que as concepções e as visões sobre o que eles denominam *realidade*, puderam emergir e serem interpretadas nesta pesquisa.

O objetivo da pesquisa

A análise das entrevistas a partir da técnica que Michelat (1980) denominou de *impregnação*, que consiste em leituras repetidas das entrevistas, permitiu ir além da literalidade das falas dos professores. Somente assim foi possível elaborar uma leitura dos discursos emitidos sobre a visão de realidade desses sujeitos como educadores, do meio escolar onde se encontram inseridos e os seus reflexos nos modos de lidar com ela. Procurou-se investigar também em que extensão o curso de capacitação e as bases teóricas sobre as quais se apoiou, no caso, os documentos da LDBEN/96 e os PCNEM/98, foram determinantes para a construção do papel do professor e do papel da química como saber escolar. Uma discussão à luz da Psicanálise tenta mostrar o posicionamento dos professores frente à *realidade social* na qual se encontram imersos, à *realidade psíquica* de cada um, de acordo com S.Freud e frente ao *real*, em J. Lacan, que os assujeita.

Os PCNEM, os cursos de capacitação e os desafios para a classe docente

De acordo com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN/96), o Ensino Médio é estabelecido como parte final da chamada educação básica e tem por finalidade preparar o indivíduo para *vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social* (Art.1º § 2º). A última reforma curricular que culminou na elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM/98) *se pautam nas constatações sobre as mudanças no conhecimento e seus desdobramentos, no que se refere à produção e às relações sociais de modo geral* (Brasil / MEC / PCNEM /Bases Legais, p.6). Em outras palavras, a nova proposta curricular reforça a necessidade de preparar o indivíduo para atender as demandas de um mercado de trabalho, emergente da globalização e do desenvolvimento da tecnologia, preconizando o ideal de ajudar *cada um a tornar-se cidadão*

deste mundo turbulento e em mudança, que nasce cada dia perante nossos olhos (Delors, 2001, p.47).

Entre as incumbências do professor, segundo o texto dos PCNEM, encontra-se a responsabilidade de *transformar o currículo proposto em currículo em ação, apropriando-se não só dos princípios legais, políticos, filosóficos e pedagógicos que fundamentam o currículo proposto, (...), mas da própria proposta pedagógica da escola, única forma pela qual se pode obter impacto sobre o ensino em sala de aula* (Brasil / MEC / PCNEM /Bases Legais).

Nesta perspectiva, o documento prevê a necessidade de investir na formação inicial e continuada dos professores, tarefa considerada um desafio para a educação na medida em que se espera que os professores atinjam um nível “ideal” de conhecimentos teóricos e de articulação com a prática.

Diante dessa demanda, os professores em exercício buscam nos cursos de capacitação os conhecimentos que, supostamente, deverão preencher as lacunas de uma formação inicial na maioria das vezes deficitária e que, uma vez adquiridos, os capacitará para resolver os problemas complexos da sala de aula. Espera-se que os professores, apoiados no novo “saber fazer”, reformulem posturas e práticas consolidadas, que implementem mudanças em hábitos arraigados. A elaboração de uma proposta pedagógica assentada em tais expectativas pressupõe que o docente tome conhecimento da realidade escolar na qual se encontra imerso.

DADOS COLETADOS

Sem a pretensão de tecer generalizações, tratamos aqui apenas de destacar alguns aspectos extraídos dos questionários, tecendo alguns comentários a respeito dos dados obtidos.

Quando questionados sobre os objetivos de sua participação no curso de educação continuada, a totalidade dos professores mostra a pretensão de **melhorar suas práticas**. As formas como tal objetivo pretende ser alcançado estão assim categorizadas e distribuídas: em 81% dos questionários encontramos o desejo explícito dos professores de buscar **novos métodos para ensinar Química**, contra 33% das preocupações se referindo a **ampliação/obtenção de esclarecimentos dos conceitos químicos**. Percebe-se que a preocupação exagerada dos professores quanto ao aprender “como fazer”, que integram o conjunto das *competências didáticas* (Pacca e Villani, 2000), supera a vontade de aprender “sobre” o seu objeto, isto é, o conhecimento específico da sua disciplina, correspondente ao conjunto das *competências disciplinares*.

Este quadro parece estar alinhado com os dados obtidos quando perguntamos quais as necessidades, segundo eles, devem ser preenchidas para que consigam melhorar suas práticas. A totalidade das respostas aponta para a **aquisição de conhecimento** que reflete, mais uma vez, uma vontade de “saber como fazer”: participar de mais cursos de capacitação/atualização; aprender a motivar os alunos; aprender novas metodologias de ensino; adquirir mais conhecimento prático em laboratório; aprender a relacionar prática e teoria; aprender a relacionar o conteúdo de química com temas atuais. No entanto, também aparece de modo significativo em 73% dos questionários a exigência por mudanças que aparentemente estariam além das competências desses professores como: acesso a mais materiais didáticos; presença de laboratórios equipados; mais tempo para preparar aulas; mudanças na política educacional; colaboração dos colegas de profissão; maior número de aulas; espaço para discussão dos interesses docentes nas escolas.

O professor parece acreditar, num primeiro momento, que o preenchimento de sua lacuna com os novos conhecimentos - essencialmente de natureza cognitiva, como os que

foram apontados - o levará efetivamente a melhoria de sua prática. Essa também é a expectativa do curso, ou seja, que os professores façam mudanças na sua prática habitual com conseqüente melhoria dos resultados obtidos.

Em seguida, quando questionados sobre os obstáculos enfrentados na implementação da proposta do curso nas respectivas escolas, isto é, na aplicação dos novos conhecimentos adquiridos, 98% dos questionários mencionam: ausência de laboratório ou equipamento adequado/suficiente; desinteresse e indisciplina dos alunos; deficiências na formação do aluno; desânimo/resistência dos colegas de profissão; falta de apoio da escola /resistência às mudanças; número insuficiente de aulas; segundo o aluno, a nova metodologia não atende suas necessidades (vestibular); salas de aulas muito lotadas; falta de tempo para preparar novos materiais.

Neste momento o professor confronta a proposta do curso de capacitação com a realidade escolar na qual se encontra imerso. É nos obstáculos que ele coloca para o empreendimento das mudanças desejáveis em sua prática que aparecem os indícios de uma **impossibilidade**, algo que estaria emperrando o processo de mudança.

A partir do enfrentamento da realidade do curso de capacitação e da realidade escolar desses professores emergem duas grandes decepções, a saber: o curso não apresenta “receitas prontas” de como ensinar aplicáveis automaticamente nas suas salas de aula e o capacitador não tem condições de resolver seus problemas.

Parece que na visão dos professores, existe um descompasso entre duas realidades: de um lado, a realidade do curso embutida em sua proposta que simboliza um ideal a ser atingido e, de outro, a realidade escolar imersa em problemas complexos. Instala-se então um certo mal-estar no docente, uma insatisfação enunciada sob a forma de queixa: “*este curso não se adapta à minha realidade*”.

É essencial que os professores dominem os conteúdos específicos de sua área e os metodológicos que envolvem o "saber fazer". A discussão que se coloca é sobre a crença na suficiência desse procedimento apoiado no saber de natureza cognitiva quando se pensa em garantias de mudança na atitude dos professores. Ou seja, em que medida esses saberes realmente farão com que os professores enfrentem suas dificuldades, encarem suas insatisfações e não se deixem paralisar em suas queixas? A realidade escolar como é concebida e apontada por esses professores, a partir dos dados que coletamos, justificaria tal postura? Se assim fosse, teríamos que admitir a validade de uma concepção única de realidade, capaz de capturar esses professores e toda a classe docente.

Para investigar essa hipótese, selecionamos alguns desses professores para entrevistas individuais e contamos com o referencial psicanalítico de Freud e Lacan para explorar a concepção de realidade embutida no discurso desses docentes. Denominaremos de P1, P2 e P3 os professores cujas falas destacaremos a seguir e veremos as implicações que a visão de realidade proporciona aos papéis desses professores e ao papel da química enquanto saber escolar.

Também nos preocupamos em captar a concepção de realidade contida nos textos da LDBEN e dos PCNEM que são encampados pelo curso de capacitação do qual participaram esses professores.

EDUCAR PARA QUAL REALIDADE?

O aluno desinteressado pelas aulas e indisciplinado em classe, como vimos anteriormente, foi apontado como um dos obstáculos que dificulta a ação do professor empenhado na implementação de mudanças em sua prática. Uma das professoras entrevistadas P1 expõe uma imagem do aluno solidificada como crença no seu imaginário e

no dos seus colegas: “*Eu ouço que os alunos são todos iguais, todos vagabundos. Existem alunos realmente assim. As pessoas rotulam, isso acaba acontecendo com os professores, com a maioria*”.

A visão de realidade construída pelo professor, aparece caracterizada, por exemplo, pelas imagens pré-concebidas dos alunos. Segundo Mrech (1999) *o discurso pedagógico tece posições simbólicas e imaginárias prévias para o professor, que antecede o contato do sujeito com a realidade com a qual ele vai lidar* (1999, p.14). Este discurso funciona, por exemplo, através dos estereótipos e preconceitos que dão existência concreta para um fenômeno imaginário, segundo a Psicanálise.

Essa concepção de realidade, no caso escolar, que é considerada única e da qual todos os alunos e também os professores parecem fazer parte, que aparentemente tem uma concretude e supõe-se que seja verdadeira e real, é fruto de uma **construção social**, a mesma que se apresenta ao longo das reformas educacionais, na atual LDBEN, encampada pelos PCNEM e incorporada pelos cursos de capacitação. Uma construção elaborada num determinado espaço e contexto histórico, por um segmento social e representando interesses específicos. Da leitura dos Parâmetros Curriculares depreende-se que o currículo escolar deve dar conta da tarefa de inserção do indivíduo na sociedade, capacitando-o a enfrentar a realidade que o espera. Esta realidade social no caso, incorpora uma visão capitalista de mundo que, segundo a perspectiva filosófica da globalização, tenta vender um modelo de realidade como se fosse o verdadeiro, o ideal que todos os países deveriam alcançar.

No Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, lê-se que a educação deve *preparar cada indivíduo para se compreender a si mesmo e ao outro, através do melhor conhecimento do mundo* (Delors, p.47). Deduz-se então que a educação seja um instrumento de leitura da realidade que possibilitaria sua apreensão e domínio. Para a Psicanálise esse domínio é impossível pois há sempre um descompasso entre o que nós desejamos e o real.

Quando a mesma professora P1 começa a questionar o sentido de sua prática na escola, ela relata: “*O que esses alunos vem fazer na escola? O que é mais importante para eles? Eles querem um pouco de atenção. Hoje em dia, antes de ensinar a matéria, você tem que passar alguns valores*”. O aluno, desta forma, é pensado em termos de “carências” e “lacunas”, a quem falta não apenas interesse e motivação, mas valores morais e afeto. Frente a um quadro que se originou de uma leitura narcísica, a prática da professora acaba determinada por uma leitura que ela faz do aluno como sujeito incompleto que precisa ser preenchido de uma certa forma. Ela escolheu um certo modo de “educar para esta realidade” numa tentativa de eliminar as faltas do aluno. O risco que se corre ao escolher certo modo de educar a partir da necessidade do outro, é achar que se sabe o que é melhor para ele, é julgar sobre a demanda do outro como uma demanda para si mesmo. O professor, na medida em que deseja completar o aluno, tenta também deseja eliminar sua incompletude.

A realidade social difere, segundo Freud, da noção de *realidade psíquica*¹. É com esta que cada sujeito expressa, de modo particular, aquilo que ele percebe ao seu redor, aquilo que para ele é verdadeiro. Cada um vive segundo sua realidade psíquica, cada um funciona orientado pela sua verdade. A verdade que orientam as professoras P1 é fruto de uma construção particular de mundo.

¹ Nos dicionários de Psicanálise, encontramos realidade psíquica como o termo empregado em Psicanálise para designar uma forma de existência do sujeito que é dominada pelo império da fantasia e do desejo (Roudinesco&Plon, 1998). É a realidade de cada analisando, colorida ou impregnada por idéias sobre o mundo e difere pelo mero fato de que cada grupo cultural e religioso, subcultura, família e grupo de amigos desenvolve suas próprias palavras, expressões e sentidos idiossincráticos. (Fink, 1998)

Na fala da professora P2 o aluno reluta em aceitar suas tentativas em adotar novas metodologias em suas aulas: *“A frustração é a seguinte: você faz o curso, se prepara para melhorar a prática e quando vai para a escola não encontra público. Os alunos não estão interessados. Quando eu falo que me sinto insatisfeita, é quando eu vejo que não dá pra aplicar quase nada do curso na escola”*.

Quando esta professora se empenha em aplicar o conhecimento adquirido no curso de capacitação parece crer, inicialmente, na possibilidade de um avanço na direção desejada. Mas diante do obstáculo representado pela imagem do “aluno desinteressado” ela parece querer recuar para sua posição inicial e o saber que fazia parte da realidade do curso que frequentou se revelou distante e insuficiente para um empreendimento satisfatório em sua realidade escolar. O efeito pode ser devastador neste contexto, na medida em que essa dissonância pode agir como inibidor e paralisante das tentativas de mudança dos professores. Isso, em parte, porque os estereótipos que ela incorporou em sua visão de realidade ganham uma dimensão coletiva que bloqueiam a visão do sujeito como único, singular.

Numa outra fala, a professora P1 declara: *“Eu queria que a escola fosse aquele lugar que eu tive. Queria não ter medo do aluno. Queria que ele tivesse o propósito de querer aprender. Que a escola tivesse alunos antes de qualquer coisa, que a gente não precisasse se preocupar em dar um pouco de civismo, de afetividade. Eu queria que o aluno não chegasse com fome só de comida, queria que eles chegassem com fome de aprender”*.

Nota-se que a professora não encontra a escola que ela gostaria, com alunos que necessitam apenas do conteúdo que ela tem para transmitir. Ela não está preparada para lidar com essa situação e os conhecimentos adquiridos no curso de capacitação tampouco oferecem elementos com os quais ela poderá enfrentá-la. Além da noção de realidade social e realidade psíquica em Freud, há que se considerar ainda a presença da noção psicanalítica de *real*² que não pode ser confundida com as primeiras. O real para Lacan tem lugar em outro registro³ sobre o qual o consciente não tem controle; não pode ser simbolizado; não pode ser apreendido pela linguagem, pela fala. Pode-se dizer que o real faz “um furo” na realidade construída socialmente e na realidade psíquica do sujeito, pois quando o sujeito pensa ter domínio da realidade, ele é surpreendido pelo real.

A professora P3 direciona fortemente sua atividade profissional regida pela crença de que basta ao seu aluno receber uma formação “básica” que o permita realizar escolhas futuras: *“Eu já não me preocupo com o conteúdo. Eu me preocupo em fazer com que o aluno se solte mais, fale mais, questione, conclua. Quero que a maioria dos alunos saia com essa base para continuar seguindo. É nisso que eu acredito”*. Quando a professora P2 afirma: *“Eu tento, ensinar aquilo que eu acredito: habilidades e competências ao invés de conceitos”* pode ser um sinal de que existe um julgamento sobre as capacidades dos alunos em aprender certos conceitos ou habilidades.

As professoras elegem, em função de uma leitura particular da realidade, o currículo sobre o qual irá fundamentar sua prática e formar seu aluno. Este currículo está apoiado no trabalho com alguns conceitos, competências e habilidades que elas julgam importantes para o aluno e o conteúdo de Química passa a não ser sua preocupação principal. Sabemos que, para a maioria dos professores, o conteúdo programático tradicional baseado essencialmente nos

² Segundo J. Lacan, o real não é essa realidade ordenada pelo simbólico, que a filosofia chama de “representação do mundo exterior”. Definido como o impossível, o real é aquilo que não pode ser simbolizado totalmente na palavra ou na escrita. (Chemama, 2002)

³ Registro é o termo utilizado por Lacan para designar os três conjuntos conceituais que fazem parte da constituição do sujeito, indispensáveis ao trabalho do analista para se orientar a direção do tratamento. São eles: o Imaginário, o Simbólico e o Real.

modelos fornecidos pelos livros didáticos, funciona como camisa-de-força para o professor. No entanto, uma leitura particular do curso de capacitação é capaz de redefinir não só o papel do professor, mas também o papel do conhecimento da química que ele transmite, de certo modo preocupante.

Pedagogicamente, o ato de adaptar um experimento, para o qual se exigem determinados equipamentos, substituindo dados empíricos por tabelas já prontas ou textos, pode ser válido, quando não se dispõe de material necessário. Lançar mão de demonstrações no lugar de atividades práticas nas quais o aluno teria a oportunidade de trabalhar certas habilidades, é também um recurso muito utilizado pelos professores em diversas ocasiões. Porém, tudo isto é bem diferente de selecionar atividades abrindo mão de conceitos e habilidades que poderiam ser desenvolvidas com os alunos, pela simples falta de espaço ou materiais adequados a determinadas práticas.

Esse “boicote” à aprendizagem se revela perigoso quando o professor julga que determinados conteúdos são necessários à sua clientela em detrimento de outros. No caso, o professor subverte seu papel de educador, privando os alunos, sem se dar conta, de sua chance única de aprender química. O papel da química acaba por entrar em sintonia com papel do professor anteriormente delineado, na medida em que o conteúdo de química deve servir ao aluno que se tem, deve servir às suas supostas necessidades, julgadas *a priori* em referência à realidade psíquica do professor.

ALGUMAS CONCLUSÕES

Entendemos que educar, nos moldes da atual legislação, significa adaptar o sujeito à realidade social por meio do exercício do trabalho e da cidadania. Que implicações isso traz para a Educação e para os educadores? A Educação atual tenta dirigir os sujeitos para a realidade social, para a visão única proposta pelo sistema capitalista. Contudo, ignora que cada sujeito traz sua apreensão da realidade. Portanto, a partir dessas noções, não se pode dizer, na idéia do senso comum, que alunos e professores fazem parte da mesma realidade.

Cada professor, como vimos, apresenta sua realidade escolar de acordo com sua realidade psíquica, como sujeito singular, que introjeta e projeta, a seu modo, o mundo ao seu redor. O que ocorre é que eles confundem realidade social e realidade psíquica, lidando com ela como se fosse única. O conflito gerado decorre justamente do confronto entre as realidades, da falta de percepção entre as diferenças. Os professores crêem que a realidade psíquica seja a realidade social. Agem e tomam decisões como se assim fosse. Realidade psíquica e realidade social tomados por eles como a mesma coisa, gera neles a frustração e a queixa. *Os professores querem que o curso de capacitação sirva à sua realidade. Qual? À sua realidade psíquica.* (Altarugio, 2002, p.125). A realidade social que preconiza parâmetros a serem seguidos pelos professores não se adapta à realidade psíquica, resultado de uma visão particular de mundo. Ao tentarem sobrepor as duas concepções de realidade sem sucesso, o professor é ainda surpreendido pelo real para o qual os sujeitos – nem o professor nem o capacitador – não estão preparados para lidar.

A preocupação dos docentes com a aquisição de conhecimentos de natureza essencialmente cognitiva parece ser insuficiente para efetivar mudanças do professor em suas práticas cotidianas como eles parecem acreditar inicialmente. A busca de metodologias, da forma mais “adequada” de transmitir idéias, conceitos, informações, tampouco garante a aprendizagem. Neste sentido Mrech faz uma crítica aos cursos de capacitação apontando que *não basta apenas dar informações ou um novo processo de capacitação a esse professor. Isso porque ele não incorpora os conhecimentos novos, ele não elabora um outro saber a respeito do que acontece com ele* (1999, p.93)

Se o professor é capturado por uma visão de realidade comprometida com uma educação, um aluno, um professor e uma escola “ideais”, isso tende a afastar os sujeitos do contato com o que seria seu trabalho na educação, do que acontece com eles e com o meio à sua volta. Isso implicaria na dificuldade do professor em elaborar seu saber próprio mantendo-o atado ao saber do capacitador. Da mesma forma, um professor que constrói seu papel e o papel da química como saber escolar em função do ele julga ser o melhor para seu aluno, corre o risco de trata-lo como objeto, impedindo-o também de elaborar seu próprio saber. Porém, nenhuma dessas posições deve paralisar o professor em suas queixas, mas devem servir como reflexão para que mantenha aceso o seu desejo de buscar alternativas que possibilitem que a sua história avance na direção do novo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Sandra F. C. de. *Psicanálise e Educação: Entre a Transmissão e o Ensino, Algumas Questões e Impasses*. In: LAJONQUIÈRE, L de, KUPFER, M. C (org.) *A Psicanálise e os Impasses da Educação*. Anais do I Colóquio do Lugar de Vida/ LEPSI.USP, p. 63-69, 1999.

ALTARUGIO, Maisa H. *Este curso não se adapta à minha realidade: os conflitos de um grupo de professores de química em formação continuada*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Química, Universidade de São Paulo, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto / Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais. Bases Legais*. Brasília: 1998. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>> Acesso em 2000.

CHEMAMA, Roland. (org.). *Dicionário de Psicanálise*. Porto Alegre: Editora ArtMed, 2002.

DELORS, Jacques. (org.). *Educação: um tesouro a descobrir*. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. 5ª ed, São Paulo: Editora Cortez, 2001.

FAPESP. *Projeto Pró-Ciências*. Mudando a Prática Docente nas Aulas de Química – Uma Proposta de Aprofundamento de Conteúdos Pedagógicos e Químicos, 2000.

FINK, Bruce. *O Sujeito Lacaniano – entre a linguagem e o gozo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1998.

LACAN, Jacques. *Os quatro conceitos fundamentais da psicanálise*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1979.

MICHELAT, Guy. *Sobre a Utilização da Entrevista Não-Diretiva em Sociologia*. In: THIOLENT, M. *Crítica Metodológica, Investigação Social e Enquete Operária*. 3ª ed. São Paulo: Editora Polis, 1980.

MRECH, Leny M. *Psicanálise e Educação – novos operadores de leitura*. São Paulo: Ed. Pioneira, 1999.

_____. *O Mercado de Saber, O Real da Educação e dos Educadores e a Escola como Possibilidade*. Tese de Livre Docência, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2001.

PACCA, Jesúna L.A .; VILLANI, Alberto. *La Competencia Dialogica del Profesor de Ciencias en Brasil*. In: *Enseñanza de Las Ciencias*, 2000, 18 (1), p. 95-104.

ROUDINESCO, Elisabeth; PLON, M. *Dicionário de Psicanálise*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor. 1998.

THIOLLENT, M. *Crítica Metodológica, Investigação Social e Enquête Operária*. 3ª ed. São Paulo: Editora Polis, 1982.