

VI Colóquio Internacional

“Educação e Contemporaneidade”



São Cristovão-SE/Brasil
20 a 22 de setembro de 2012

ENSINO DE QUÍMICA: REAGINDO NA CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE.

Liderlânio de Almeida Araujo¹
Alice Claudina dos Santos²
Graziela Brito de Almeida³

6. Educação e Ensino de Ciências Exatas e Biológica

Resumo

Relato da experiência docente realizada por um licenciando em Química da Universidade Católica de Pernambuco, com estudantes do apoio pedagógico da Fundação Fé e Alegria Brasil-PE, destacando a importância do desenvolvimento de experimentos na sala de aula, no sentido de facilitar a compreensão dos processos químicos e a aplicabilidade do conhecimento científico no cotidiano.

Palavras-chave: ensino, química, experimentos.

Abstract

Report on the teaching experience conducted by a Catholic University of Pernambuco Chemist licensing with students of pedagogical support of the Fundação Fé e Alegria Brasil - PE, showing development of important experiments in the classroom in order to ease the understanding of chemical processes, and on a daily basis, the applicability of scientific knowledge.

Keywords: teaching chemistry, experiments.

A Química e o processo de ensino

A Química está presente em nossa vida desde que nascemos, uma vez que a encontramos na composição do nosso corpo, nos alimentos que comemos, nos líquidos que tomamos, nos remédios que tratam as nossas doenças, tendo diversas aplicabilidades para o desenvolvimento da sociedade, embora muitos ainda não as conhecem.

De acordo com Usberco e Salvador (2002, p.3),

¹ Estagiário da Fundação Fé e Alegria Brasil/PE e Graduando do Curso de Licenciatura em Química da UNICAP – email: lidernanioalmeida@gmail.com

² Educadora Social da Fundação Fé e Alegria Brasil/PE e Graduando do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UNICAP email: Alice_dina@hotmail.com

³ Professora adjunta do Curso de Pedagogia e da Coordenação Geral de Extensão da Universidade Católica de Pernambuco – email: graziela@unicap.br

a química, assim como outras ciências, tem papel de destaque no desenvolvimento das sociedades (...). Embora às vezes não se perceba, esta ciência está presente no nosso dia-a-dia e é parte importante dele, pois a aplicação dos conhecimentos químicos tem reflexos diretos sobre a qualidade de vida das populações e sobre o equilíbrio dos ambientes da terra.

Parte da sociedade julga a ciência como prejudicial à vida, pois a associam a agrotóxicos, a poluição e contaminação dos rios, mares e lagos. Mas não percebem que somos nós, os responsáveis pelas suas aplicabilidades e manuseios, portanto o ser humano é quem domina suas aplicabilidades, podendo direcioná-los tanto para a direção benéfica quanto para a maléfica como evidencia Gray (2006, p.45) que

A ciência nunca será usada prioritariamente para a busca da verdade ou para aprimorar a vida humana. Os usos do conhecimento serão sempre tão instáveis e corrompidos como o são os próprios humanos. Os humanos usam o que sabem para satisfazer suas necessidades mais urgentes-mesmo que o resultado seja a ruína. A história não é feita na luta pela autopreservação, como Hobbes imaginava ou queria acreditar. Em suas vidas diárias, os humanos lutam para computar lucros e perdas. Quando em tempos desesperados, agem para proteger sua prole, vingar-se de inimigos ou simplesmente dar vazão a seus sentimentos.

É comum ouvir, nas ruas, escolas e em casa, os estudantes reclamando das aulas de Química, pois a consideram uma disciplina chata, insuportável. As reclamações caem também sobre os professores, visto que estes não trabalham os conteúdos facilitando a correlação com a vida cotidiana de cada um, apresentam somente fórmulas que ocasionam dificuldade na hora de interpretá-las e aplicá-las. Cabe ao educador apresentar as diversas aplicabilidades desta ciência na vida de cada um de uma forma simples e prática.

De acordo com PCN, o ensino de Química

deve possibilitar ao aluno, a compreensão tanto dos processos químicos em si quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas. (BRASIL, 1999, p. 109).

Nesta perspectiva, podemos destacar que ao iniciarem os estudos de Química, os estudantes adentram entusiasmados na sala e com vontade de presenciarem uma aula dinâmica, repleta de atividades lúdicas. No entanto, se deparam com educadores que se prendem aos conteúdos dos livros, às fórmulas e teorias, sendo obrigados a assistirem às aulas e a decorarem os

conteúdos para obterem aprovação no vestibular e assim a Química vai se tornando uma matéria desmotivadora.

Segundo Pavão (2006, p. 31),

o ensino de Ciências hoje virou quase uma literatura. O professor não tem boa formação, se sente inseguro para ensinar e acaba se apoiando muitas vezes no livro didático. O ensino fica livresco. O quadro que temos hoje é da criança que chega à escola cheia de questões e curiosidades e, passado certo tempo, ela perde o interesse. O professor em vez de estimular essa curiosidade acaba matando-a.

Compreendemos que os estudantes almejam um ensino experimental, pois as experiências simples são facilmente internalizadas a partir da relação com as experiências vivenciadas no dia a dia, como por exemplo, a reação entre a aspirina e o vinagre com a liberação de gás carbônico (CO_2), o mesmo gás que o ser humano expira durante o processo de respiração; outra é a reação que ocorre entre o papel alumínio com o hidróxido de sódio com a liberação do gás hidrogênio, usado para encher balões nas festas de aniversário, que ao contrário do CO_2 , é altamente inflamável, quando em contato com uma chama ocasiona uma explosão; e quem nunca se questionou ao ver uma chama percorrendo uma cédula de cem reais molhada com álcool hidratado e não sofrer nenhuma modificação em sua estrutura?

Portanto, o professor assume um papel fundamental no processo de ensino da Química para promover a interação dessa área de conhecimento com a vida do educando a partir das atividades pedagógicas propostas. Reafirmando essa concepção, destacamos Colinvaux (2000, p. 401) quando considera que

O estudo da química deve-se principalmente ao fato de possibilitar ao homem o desenvolvimento de uma visão crítica do mundo que o cerca, podendo analisar, compreender e utilizar este conhecimento no cotidiano, tendo condições de perceber e interferir em situações que contribuem para a deterioração de sua qualidade de vida.

O ensino de Química e a função do educador

Com o surgimento da escola no Brasil, há a ideia de que o professor é o detentor do conhecimento enquanto o aluno é puro receptor desse tal conhecimento. Nesta perspectiva, o professor atuava como um ser que exerce sua 'autoridade' de mentor do conhecimento, ficando o estudante sem o direito de questionar já que as palavras do professor eram inquestionáveis. Atualmente, tal afirmação não é mais adequada, uma vez que todos são

providos de conhecimento prévio de um determinado assunto. Etimologicamente, a palavra aluno vem do latim *alumnus, alumni* (criança de peito) e *alere* que significa alimentar, nutrir, fazer crescer. Hoje, podemos afirmar que há uma grande preocupação com a formação e a função do educador como agente transformador da educação e, conseqüentemente, do processo de aprendizagem do estudante.

Segundo Freire (1996, p. 59 e 60),

O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que “ele se ponha em seu lugar” ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento do seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosa e presente à experiência formadora do educando transgride os princípios fundamentais éticos de nossa existência.

É preciso pensar mais sobre a prática educativa nos dias atuais, pois o que pode ser verificado é que há um número significativo de estudantes que não optam pelos cursos de licenciatura, justificando que a carreira é desvalorizada, as condições de salários são precárias, assim é necessário repensar a educação, pois como ressalta Freire (1980, p.117).

Somente uma outra maneira de agir e de pensar pode levar-nos a viver uma outra educação que não seja mais o monopólio da instituição escolar e de seus professores, mas sim uma atividade permanente, assumida por todos os membros de cada comunidade e associada de todas as dimensões da vida cotidiana de seus membros

Por conseguinte, devemos buscar na prática docente a contextualização do ensino com a realidade dos estudantes, uma vez que esta propicia uma integração investigativa do conhecimento. Segundo o PCN (1999, pág.242),

Contextualizando a realidade da comunidade onde o aluno está inserido faz com que este encare o saber de forma mais prazerosa e útil fazendo dos conteúdos trabalhados em sala de aula mais palpáveis aos alunos uma vez que tem a devida importância que merece, mediatizado e contextualizado de maneira interdisciplinar o saber construído na escola servirá de todas as maneiras para toda a vida do educando, facilitando assim a resolução de todos os problemas que possam vir a ter.

Atualmente, o educador “não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão” (FREIRE, 1996, p. 26),

uma vez que comprometido com a real função social de ser ponte de conhecimento, deve na construção de sua prática docente priorizar um ensino dinâmico que provoque no estudante a curiosidade e a criticidade acerca dos conteúdos a serem abordados em sala, para que estes não se tornem submissos na sociedade.

O professor precisa desenvolver atividades que correlacionem o conteúdo com o cotidiano de cada estudante, podendo utilizar a experimentação como uma das ferramentas de ensino disponíveis. Entretanto, esta forma de dinamizar o ensino não é abordada como deveria ser pelos professores, pois ainda trabalham a teoria sem demonstrar a sua aplicabilidade e, conseqüentemente, desconectam o ensino da pesquisa. Reafirmamos, portanto, que “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”. (FREIRE, 1996).

É de fundamental importância que o professor envolva os estudantes nos processos de aprendizagem a fim de promover a interação e trocas de experiências, pois o que comumente ocorre no interior das escolas é a formação de pequenos grupos de estudantes e pouca interação com os demais. E como afirma Carvalho e Pérez (1995, p.19), é essencial para o professor,

Conhecer os conteúdos a serem ensinados; Conhecer e questionar a realidade; Adquirir conhecimentos teóricos sobre aprendizagem (...); Estabelecer relações dos conteúdos específicos com a realidade sociocultural dos alunos; Refletir criticamente sua ação pedagógica; Saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva; Saber dirigir o trabalho dos alunos; Saber avaliar e Utilizar a pesquisa e a inovação.

Porém, encontramos ainda professores que estão presos à metodologia da conferência e das soluções já prontas, que adotam uma postura de só explicar e apresentar aos seus estudantes o conhecimento já processado. E o que se almeja é, de acordo com os estudos de Piaget (1977, p.18),

que o professor deixe de ser apenas um conferencista e que estimule a pesquisa e o esforço, ao invés de se contentar com a transmissão de soluções já prontas [...] Seria absurdo imaginar que, sem uma orientação voltada para a tomada de consciência das questões centrais, possa a criança chegar apenas por si a elaborá-las com clareza.

Faz-se necessário que os educadores percebam o seu real papel na formação dos discentes, pois de acordo com Rodrigues (1997), “educador não é simplesmente aquele que transmite um tipo de saber para seus alunos, como um simples repassador de conhecimentos”. A função do educador é bem mais ampla, ultrapassando a mera transmissão de conhecimentos e

adotando a abordagem a abordagem da interdisciplinaridade a fim de fortalecer o diálogo entre as diversas áreas do conhecimento.

No entanto, ainda existem escolas brasileiras que não trabalham com os seus professores a questão da interdisciplinaridade, o que leva o educador a perder a perspectiva do vasto campo do conhecimento e a comprometer o processo de formação continuada. Segundo Freire (1996, p.92),

o professor que não leva a sério a sua formação, que não estude, que não se esforce para estar à altura de sua tarefa não tem força moral para coordenar as atividades de sua classe. Isto não significa, porém, que a opção e prática democrática do professor ou da professora sejam determinadas por sua competência científica. Há professores e professoras cientificamente preparados, mas autoritários a toda prova. O que quero dizer é que a incompetência profissional desqualifica a autoridade do professor.

Nesta perspectiva, compete aos professores formadores à aprendizagem de novas metodologias que priorizem a construção de estratégias de verificação e a comprovação de hipóteses para a construção do conhecimento docente, além do desenvolvimento do espírito crítico e da criatividade; que eles se tornem capazes de proporcionar uma dinâmica de ensino; que incluam o trabalho individual e coletivo; que estimulem a autonomia e o sentimento de segurança, de modo a possibilitar aos educandos uma atuação em níveis de interlocução cada vez mais complexa, diferenciada e ampla (SILVA *et al*, 2006).

Dessa forma, aprender a aprender e, conseqüentemente, aprender a ensinar demanda uma atitude crítica de compreender e de realizar a leitura da palavra, do mundo e da sociedade do conhecimento, a fim de conceber com maior êxito o objeto e suas relações com os demais objetos de estudo. E, que “professor e alunos precisam ser parceiros igualmente responsáveis pelo processo de busca e construção do conhecimento em sala de aula. Em qualquer grau ou situação de ensino, a relação ensinar-aprender é, antes de tudo, uma relação que está em jogo o processo de comunicar pensamentos” (GIOVANNI, 2000, p. 48). Logo, o ato de ensinar, formar profissionais críticos e preparados ao exercício da cidadania, apresenta-se cada vez mais desafiador para os docentes, pois estes devem adquirir competências para entender e interpretar informações, o que corresponde ao domínio cultural sobre as diferentes áreas do conhecimento e das relações existentes entre elas (CAMARGO, 2006).

O processo ensino-aprendizagem, portanto, não se constrói, com a eficácia desejada, se o olhar do professor for fragmentado e se pensar que a cabeça do aluno é um conjunto de

‘gavetas’, uma para cada disciplina (SANTOS, 2004), uma vez que toda ação educativa deve ser realizada no intuito de levar o homem a refletir sobre seu papel no mundo e assim, ser capaz de mudar este mundo e a si próprio. Conseqüentemente, o atual sistema de formação de professores precisa dar conta dessa nova realidade, na medida em que a sociedade demanda o aprimoramento da pessoa, para que, em seu processo de formação acadêmica, consiga internalizar os conhecimentos necessários para atuar tanto no mundo do trabalho quanto no social.

Consideramos, portanto, o processo de formação inicial como um “processo circunscrito – com um início, um meio e um fim – que tem por objetivo formar o futuro professor para que este possa começar a ensinar a partir de uma base de conhecimento que lhe possibilite enfrentar os desafios iniciais da profissão”. (MIZUKAMI, 2006, p.152).

Esse processo deve favorecer o encontro inicial com os referenciais teóricos e práticos relacionados ao contexto educacional. Deve, também, proporcionar a apropriação das especificidades da sociedade do conhecimento, a fim de minimizar o enfrentamento com a realidade educativa, momento que, ainda, se apresenta permeado de desilusão, desencanto e, em casos mais intensos, de abandono da profissão docente.

É fundamental que o professor formador desenvolva uma prática para que o futuro professor aprenda a aprender; aprenda a pensar, a solucionar problemas, a ser crítico, criativo, a ser autônomo, a escolher seu próprio caminho; aprenda a interagir com o outro, a se comunicar de forma efetiva para que, com responsabilidade e consciência de sua função social, possa compreender que, no contexto escolar e no interior dos espaços de ensino e aprendizagem, também, estão se processando várias mudanças, reflexo das transformações sociais (TARDELI, 2003).

Nesse sentido, existe toda uma abordagem no processo de formação inicial que preconiza a questão da interdisciplinaridade, para que os futuros profissionais da educação possam trabalhar em equipe, um auxiliando o outro no desenvolvimento da prática docente comprometida com a formação de cidadãos, que conheçam a realidade e os processos de formação histórica, cultural, social e educacional da sociedade e que possam assim manter um diálogo permanente com os outros conhecimentos, segundo o PCN (199, p.88)

o conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente como os

outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de confirmação, de complementação, de negação, de ampliação, [...]

No ensino da Química, o professor pode dialogar com as várias áreas do conhecimento e realizar viagens fantásticas movido pelas reações químicas ao longo do percurso da humanidade: os gregos desenvolveram a técnica para dissecar o corpo humano para deixá-lo conservado por muitos anos; a movimentação e as interações entre as moléculas Químicas que alteram a paisagem geográfica das diversas regiões do globo terrestre; o que seria da Química sem o mundo das letras para auxiliar nas interpretações dos dados e nos levantamentos de hipóteses a fim de analisar o processo de formação das diversas reações e combinações dos elementos presentes no cotidiano. É, portanto, importante o professor integrar as disciplinas

a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalhar todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados. BRASIL (1999, p. 89)

A abordagem experimental no ensino da Química

Compreendemos que o ensino das diversas ciências se torna dinâmico a partir de propostas pedagógicas que integrem as experiências que fascinam e proporcionem ao estudante uma aprendizagem significativa dos assuntos abordados. Porém, o que acontece é um ensino que utiliza somente o quadro, saliva e giz, como evidencia Nanni (2004, p.)

Como aprender ciências apenas com um quadro e giz e ouvindo a voz do professor? Ciência é muito mais que saliva e giz. A importância da inclusão da experimentação está na caracterização de seu papel investigativo e de sua função pedagógica em auxiliar o aluno na compreensão dos fenômenos sobre os quais se referem os conceitos. Muitas vezes parece não haver a preocupação em esclarecer aos alunos a diferença entre o fenômeno propriamente dito e a maneira como ele é representado quimicamente, por exemplo. Mas o que se vê ainda na maioria das escolas são as aulas de Física, Química e Biologia meramente expositivas, presas às memorizações, sem laboratório e sem relação com a vida prática cotidiana do aluno. Essa maneira simplista, ultrapassada e, até mesma, autoritária de conceber o processo de ensino, certamente não deixa transparecer a complexidade que caracteriza todo o ato de ensinar.

Segundo Freire (2006) “o professor é responsável para que o espírito crítico e a curiosidade estejam presentes durante a experimentação”, em especial, no momento em que o professor vivencia com os estudantes o processo de construção do conhecimento. Torna-se gratificante para os educadores, principalmente quando o conhecer se mescla com a emoção dos estudantes na execução dos experimentos.

A Fundação Fé e Alegria Brasil - PE (FyA-PE), instalada dentro da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), busca desenvolver uma educação de qualidade, fundamentada em princípios de igualdade, justiça e solidariedade. Atende adolescentes que se encontram em situação de vulnerabilidade social com o objetivo de desenvolver ações que assegure a autonomia e o protagonismo, enquanto sujeitos de sua própria história.

Este trabalho compreende o relato de experiência vivenciada por um estudante do curso de licenciatura em Química da UNICAP com os estudantes do Apoio Pedagógico do FyA-PE, focando os processos químicos na construção do conhecimento e apontando os diversos caminhos para obtenção das informações que poderá levar ao universo movido pelas misturas das reações que reagem para originar seres pensantes e atuantes na sociedade.

O processo de ensino de Química

A proposta de ensino compreendeu as seguintes etapas: a) foi aplicado um questionário com setenta e nove estudantes do apoio pedagógico da FyA-PE com o objetivo de verificar a compreensão dos seguintes conteúdos programáticos: reações químicas, ácidos-bases, teste de porcentagem do álcool presente na gasolina, polaridade e separação das misturas; b) foi realizado na sala de aula alguns experimentos sobre ácidos e bases, no sentido de preparar os estudantes para a etapa seguinte c) foi realizada uma aula passeio ao museu de Ciências no Espaço Ciências - PE, a fim de que os estudantes pudessem observar os experimentos na área de ácidos e bases, para serem abordados, posteriormente na sala de aula; d) os estudantes realizaram os experimentos apresentado tanto pelo professor quanto pelos monitores do Espaço Ciência; e) foi replicado o questionário inicial com a intenção de verificar a internalização do conteúdos abordados; f) e ao final do trabalho pedagógico foi aplicado outro questionário para registrar a aceitação do ensino de Química com experimentos, bem como analisar a facilidade de aprender esta ciência.

A análise do material obtido com as aplicações dos questionários indica que com a aplicação inicial do questionário sobre os temas da área de Química 89% não sabem o significado da palavra *ácido e base*, segundo a teoria de Svante Arrhenius; 85% não compreendem os mecanismos usados na elaboração da nomenclatura dos ácidos-bases; 76% não conseguem classificar algumas substâncias usadas no dia a dia como ácidas e básicas. Na aplicação final do mesmo questionário os resultados mostraram que na primeira pergunta o resultado obtido reduziu para 33%; na segunda para 36% e na última para 18%. E o último questionário revelou que 89% gostam que sejam realizados experimentos em sala de aula; 95% acreditam

que as aulas experimentais contribuem para a aprendizagem; 91% consideram que o professor deve trazer experimentos para as aulas; 97% compreende que os conteúdos abordados nesse trabalho foram relacionados com o cotidiano dos estudantes; 93% entendem que tanto a linguagem quanto a metodologia adotada neste trabalho foram de fácil compreensão.

Podemos afirmar, levando em conta a análise dos resultados, que é basilar trabalhar a Química a partir do desenvolvimento de propostas de ensino com atividades experimentais, misturando e reagindo durante os experimentos, para que os estudantes aprendam significativamente com autonomia na construção do conhecimento, já que estamos imersos na sociedade do conhecimento.

Conclusão

Consideramos que as transformações no processo de ensino são possíveis de serem realizadas, não são apenas utopias, dependem, pois da responsabilidade profissional e do compromisso social dos professores-formadores engajados com o processo de profissionalização dos futuros professores. Reconhecemos, também, que o desenvolvimento de projetos de ensino abrem inúmeras possibilidades de atividades do professor tendo como pano de fundo o engajamento dos estudantes no processo de aprendizagem significativa.

Enfim, a aula de Química é o espaço de desafios na medida em que tanto professores quanto os alunos podem realizar um trabalho integrado no sentido da transformação da sociedade a partir da interpretação e compreensão dos diversos fenômenos químicos que ocorrem no dia a dia. É importante, portanto, trabalhar a Química a partir do desenvolvimento de metodologias com atividades experimentais e aulas passeios, misturando e combinando durante os experimentos, para que os estudantes aprendam significativamente com autonomia na construção do conhecimento.

Referências Bibliográficas

CAMARGO, Fátima. O perfil docente na atualidade educacional. **Revista Espaço Pedagógico**. Onde ensinar é aprender. Disponível em: <<http://www.pedagogico.com.br/edicoes/12/artigo2256-1.asp?o=r>>. Acesso em Maio de 2012.

CARDOSO, S. P e COLINVAUX, D. 2000. Explorando a Motivação para Estudar Química. *Química Nova*. Ijuí, UNIJUÍ, v.23, n.3. p. 401-404.

CARVALHO & GIL PÉREZ. A formação dos professores de ciências. São Paulo: Cortez, 1995.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**- Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

GRAY, John. **Cachorros de palha**. São Paulo: Record, 2006.

USBERCO, J. e SALVADOR, E. **Química**, v. Único. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002

MIZUKAMI, M. d G. N. Analisando a função social da escola: a inserção do pedagogo na vida escolar durante o primeiro ano de curso. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 13, 2006, Recife – PE. **Políticas educacionais, tecnológicas e formação do educador**: repercussões sobre a didática e as práticas de ensino. Orgs. Aida Maria Monteiro Silva *et al.* Recife: ENDIPE, 2006.

NANNI, Reginaldo; A Natureza do Conhecimento Científico e a Experimentação no Ensino de Ciências. Disponível em: http://cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art_26/natureza.html; Acesso em 11-04-2012.

Parâmetros Curriculares Nacionais: **Ensino Médio**. Ministério da Educação. Brasília, n1999.

Pavão, 2006 apud Prates, 2006

PIAGET, J. **Para onde vai à educação?** Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1977.

RODRIGUES, N. **Por uma nova escola: o transitório e o permanente na educação**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

SANTOS, C. R. d. **Ética, moral e competência dos profissionais da educação**. São Paulo: Avercamp, 2004. Porto-Portugal: Porto, 1995.

SILVA, C. B. P.; MAIMON, E. H.; RIBEIRO, M. d L.; BORGES, M. S. G.; MONTEIRO, R. C. O professo competente. **Revista Profissão Docente Online**, Disponível em: <http://www.uniube.br/institucional/proreitoria/propesp/mestrado/educacao/revista/vol03/07/art01.htm>. Acesso em Julho de 2012.

TARDELI, D. D'A. **O respeito na sala de aula**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2003.