

## IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE BIOLOGIA

## IMPORTANCE OF SUPERVISED TRAINING IN BASIC FORMATION OF BIOLOGY TEACHERS

Jéssica Magon Garcia (jesinhamagon@gmail.com)  
Universidade Estadual de Maringá/UEM

Eloiza Muniz Capparros (emcapparros@gmail.com)  
Universidade Estadual de Maringá/UEM

Ana Tiyomi Obara (anatobara@gmail.com)  
Universidade Estadual de Maringá/UEM

**Resumo:** Desde concepções de ensino tradicionalistas até construtivistas é possível notar as mudanças nos diferentes papéis que o professor pode exercer. Atualmente, as atividades escolares concorrem com as tecnologias, sendo que cada vez mais o professor precisa estar atualizado e preparado para suas aulas. Desse modo, o presente trabalho relata a importância de atividades como as realizadas durante a disciplina denominada Estágio Supervisionado I para a formação de profissionais licenciados em Ciências Biológicas. Este trabalho é, portanto um relato de experiência de duas acadêmicas da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e estagiárias de Ciências, a respeito dos trabalhos desenvolvidos nessa disciplina. Os resultados obtidos foram de extrema importância para as acadêmicas no que diz respeito à futura atuação em sala de aula, ao contato com a realidade escolar e à possibilidade de corrigir eventuais vícios e equívocos didático-pedagógicos durante as aulas.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências, estágio escolar, regência.

**Abstract:** Since conceptions of traditionalists to constructivist teaching or even the historical-critical design, you can notice the changes in the different roles that the teacher can have. Currently, school activities compete with the technologies, and increasing the teacher needs to be updated and prepared for their classes. Thus, this paper describes the importance of activities like those carried out during the course I called Supervised professional training for graduates in Biological Sciences. This work is thus an experience of two academic of UEM interns of Sciences about the research in this discipline. The results were extremely important to the academic in relation to future performance in the classroom, the school contact with reality and the possibility to correct possible errors and mistakes during lectures.

**Keywords:** science education, training school, regency.

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

## **1 Introdução**

Considerando as atuais mudanças sociais e consequentes mudanças no mercado de trabalho, infere-se que o papel do professor em sala de aula tem mudado ao longo dos anos. É sabido que o modelo tradicionalista de ensino foi substituído por um ensino tecnicista que buscava atender às necessidades do mercado de trabalho. Recentemente, novas tendências surgiram para contrapor os problemas existentes com a formação dos alunos, como o construtivismo é uma delas.

É interessante notar, entretanto, que nem todas as instituições escolares acompanharam tais mudanças nas práticas pedagógicas. Ainda hoje, para muitos professores o modelo tradicional de ensino ainda é o mais adotado. Sobre esse modelo de ensino, Oliveira, Gouveia e Quadros (2009) afirmam que o modelo tradicional trata o conhecimento como um conjunto de informações que serão transmitidas pelos professores aos estudantes. Desse modo, o papel dos alunos se limita ao de ouvintes, cuja maior função é a de memorização. Afirmam também que o professor não é mais a melhor fonte de informações que os estudantes têm acesso.

Considerando que o conhecimento e as fontes de informação estão cada vez mais diversos e acessíveis, as instituições escolares e os professores precisam rever as estratégias de ensino para que os conteúdos sistematizados e formalmente estabelecidos sejam efetivamente assimilados. De acordo com Rosa et al. (2003, p. 1193),

A escola, onde as crianças e adolescentes passam (ou deveriam passar) a maior parte do seu tempo, não se adaptou às mudanças de uma época em que tem que competir com video-games, internet, descobertas tecnológicas e outros atrativos que, se não consistentes, são extremamente interessantes.

Segundo Polli e Moreira (2011), a formação de profissionais de ensino pode ser classificada como Formação Inicial e Formação Continuada de Professores. A formação inicial é aquela realizada nas instituições específicas que contemplam os cursos voltados para atender as licenciaturas, enquanto que a formação continuada de professores atua no desenvolvimento desse profissional, orientando para a inovação do processo educativo, baseado nas questões teóricas e práticas da ação docente.

É interessante ressaltar que defasagens em tais formações podem comprometer seriamente o processo de ensino-aprendizagem, pois, como mediador do conhecimento científico em sala de aula, o professor deve ter grande domínio sobre o conteúdo e a maneira como os alunos formarão suas concepções próprias a respeito de tal conteúdo. Conforme estabelecido pelas Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná (PARANÁ, 2008, p. 60),

Dificuldades na formação inicial ou a carência de formação continuada do professor podem tornar-se obstáculos ao processo de ensino-aprendizagem, pois a falta de

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

fundamentação teórico-metodológica dificulta uma seleção coerente de conteúdos, bem como um trabalho crítico-analítico com o livro didático adotado.

Conforme Melo e Luz (2005), a responsabilidade dos educadores com a formação de cidadãos com postura crítica e consciente de sua atuação social, faz da temática “formação de professores” um ato essencialmente político-social. Desse modo, é fundamental que o currículo dos cursos de formação em licenciatura, contemple fundamentos teóricos e metodológicos que garantam o bom desempenho didático dos professores. Neste sentido, o curso de Ciências Biológicas, da Universidade Estadual de Maringá, apresenta em seu currículo, disciplinas que possibilitam o licenciando ter acesso aos princípios e práticas essenciais à formação docente, como as propostas das disciplinas de Instrumentação para o Ensino de Ciências e de Estágio Supervisionado I, ministradas no penúltimo ano do curso.

É importante esclarecer que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996, no artigo 61, estabelece que a formação de profissionais da educação esteja vinculada aos estágios supervisionados e capacitação em serviço, bem como ao aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e em outras atividades que possam provocar a associação entre teorias e práticas (BRASIL, 1996).

García (1999) indica que as instituições que se propõem à formação de professores têm por função serem agentes de mudança do sistema educativo e de contribuir para a socialização e reprodução da cultura dominante. Ressalta, ainda, o modelo de professor a ser desenvolvido o qual acompanha uma orientação acadêmica, tecnológica, pessoal, prática e crítica. Nesse sentido, o desenvolvimento de futuros educadores é atendido pelas atividades da disciplina Estágio Supervisionado, que se constitui em um momento ímpar para produzir e aplicar conhecimentos teóricos; mediar atividades de ensino; promover oportunidades ao professor-acadêmico para vivenciar a realidade da escola, refletir e avaliar o processo ensino e aprendizagem; conhecer estratégias didáticas e instrumentos de ensino e outras formas do aluno se apropriar do conhecimento; desenvolver suas habilidades; dentre outras funções. Observa-se que atividades diferenciadas, contrapondo o tradicionalismo, permitem maior qualificação desse profissional de ensino, considerando o objetivo da formação de um docente diferenciado.

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência de duas acadêmicas do quarto ano de Ciências Biológicas, modalidade licenciatura, no que diz respeito ao período de estágio supervisionado em um colégio. As atividades foram realizadas sob orientação da docente das disciplinas, em um colégio estadual na cidade de Maringá-PR, durante o primeiro semestre de 2011.

## **2 Desenvolvimento**

As atividades realizadas ao longo do estágio tiveram suporte de outra disciplina, denominada “Instrumentação para o Ensino de Ciências”, a qual é realizada concomitantemente ao “Estágio Supervisionado I”, ambas sob orientação da mesma docente.

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

Reconhecendo que o trabalho do professor não se limita ao contato com os estudantes, mas que possui grande dimensão de planejamento, anterior à ação, e de reflexão, durante e ao final do processo, buscou-se, ao longo de toda a prática do estágio, realizar o planejamento das atividades.

Tal planejamento, segundo Polli e Moreira (2011), é caracterizado como um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a filosofia epistemológica de ensino, a atividade escolar e a problemática do contexto social. Krasilchik (1996) ressalta que a fase de planejamento inclui a tomada de decisões e a ação de forma correspondente ao assunto, para haver harmonia entre o que ele escreve e executa.

Durante as aulas, a professora responsável desenvolveu aulas teóricas e práticas voltadas à problematização de temas relativos à Didática das Ciências (CARVALHO, GIL-PEREZ e CACHAPUZ, 2005), na perspectiva de fundamentar os alunos com subsídios essenciais ao ensino de Ciências, colaborando para a formação inicial dos futuros professores. Dentre tais atividades, podemos citar o levantamento das concepções a respeito de Ciência e Conhecimento Científico, do início do ano letivo até o efetivo estágio em sala de aula.

De acordo com as Diretrizes Estaduais para o Ensino de Ciências (PARANÁ, 2008, p. 40),

A disciplina de Ciências tem como objeto de estudo o *conhecimento científico* que resulta da investigação da *Natureza*. Do ponto de vista científico, entende-se por *Natureza* o conjunto de elementos integradores que constitui o Universo em toda sua complexidade. Ao ser humano cabe interpretar racionalmente os fenômenos observados na *Natureza*, resultantes das relações entre elementos fundamentais como tempo, espaço, matéria, movimento, força, campo, energia e vida.

O aprimoramento de tais concepções foi fundamental, pois o estágio foi realizado com uma turma de Ensino Fundamental e a disciplina então lecionada foi Ciências.

Com relação à Ciência e Conhecimento Científico, para muitos acadêmicos, a Ciência se relacionava com a busca da verdade, com a interpretação do mundo e do meio, além dos métodos e experimentos utilizados para tal. Segundo Chassot (2007), a ciência pode ser considerada como uma linguagem construída pelos homens e pelas mulheres para explicar o nosso mundo natural. Assim, a ciência não trata do mundo sobrenatural. Ou ainda, Ander-Egg (1974, p. 15), relata que a Ciência “é todo um conjunto de atitudes e atividades racionais, dirigidas ao sistemático conhecimento com objetivo limitado, capaz de ser submetido à verificação”. E, finalmente, para Freire-Maia (1992, p. 24):

Ciência é um conjunto de descrições, interpretações, teorias, leis, modelos, etc., visando o conhecimento de uma parcela da realidade, em contínua ampliação e renovação, que resulta da aplicação deliberada de uma metodologia especial (metodologia científica).

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

Além disso, durante as aulas iniciais foi retratada a importância do professor conhecer a história da ciência, para subsidiar e enriquecer suas aulas. A respeito da história da Ciência, as Diretrizes Estaduais para o Ensino de Ciências (PARANÁ, 2008, p. 60) ressaltam:

No ensino de Ciências o professor se depara constantemente com conhecimentos alternativos, tanto pela banalização da divulgação científica, quanto pelo uso de linguagem simplificada do conhecimento científico, inclusive nos livros didáticos. Nesse momento, o contato com a história da ciência pode propiciar ao professor compreender como se desenvolveu o conhecimento científico.

Outro tema abordado durante as aulas de instrumentação foi a importância da metodologia utilizada durante as aulas. Para isso, houve fundamentação teórica a respeito das abordagens tradicionais e construtivistas. Desse modo, foi ressaltada a importância de se considerar as concepções prévias dos alunos sobre o tema a ser trabalhado, para aproximar o conhecimento científico com o cotidiano deles e facilitar a assimilação e o aprimoramento do conteúdo. Para Bizzo (2000, p. 51),

Uma classe que se comporta com disciplina militar não deve ser tomada como modelo a ser alcançado a todo custo. Reais oportunidades de aprendizagem implicam troca de idéias, conversa, trabalho cooperativo. Expor idéias próprias é, em si, uma capacidade que deve ser estimulada e desenvolvida.

O autor destaca ainda que muitas vezes os próprios alunos podem não reconhecer os conhecimentos que já possuem e, portanto, não os relacionam com as disciplinas estudadas formalmente. Desse modo, é importante que o professor planeje sessões de perguntas e respostas dedicadas ao levantamento de idéias que os estudantes já possuem a respeito do conteúdo a ser ministrado.

Outros recursos utilizados para a complementação da formação acadêmica foram filmes, documentários e textos ao longo das aulas na graduação. Tais práticas possibilitaram discussões interessantes e revisões de conceitos importantes para o estágio. Filmes como “Contato”, dirigido por Robert Zemeckis, auxiliaram os acadêmicos a compreender e a formar as próprias concepções a respeito do conceito de Ciência, Tecnologia e Sociedade. O documentário “Pro dia nascer feliz”, do diretor João Jardim, retratou os contrastes existentes entre escolas de diferentes regiões do Brasil, bem como as dificuldades que alguns professores encontram no exercício de sua profissão, e exemplos de perseverança e batalha para alcançar os objetivos almejados. As discussões levantadas após os filmes fizeram com que os acadêmicos refletissem sobre o papel do professor, de modo a considerá-lo agente de modificação.

No que diz respeito à fundamentação teórica e bibliográfica, a leitura e a análise de textos indicados pela docente têm por objetivo complementar a formação acadêmica. De acordo com Veiga (1995), os estudos de modo crítico e analítico desenvolvem habilidades de compreensão, análise, síntese, julgamento,

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

interpretação e produção ou recriação. Assim, tais leituras contribuíram efetivamente para que as acadêmicas ampliassem suas visões sobre o ensino de Ciências.

Depois de fornecidos tais subsídios, os acadêmicos foram orientados a iniciar efetivamente o estágio. Houve, no início do ano letivo, um momento de encontro entre todos os estagiários e a equipe pedagógica do colégio. Esse momento foi importante para uma avaliação prévia do local de trabalho, das instalações e dos principais problemas enfrentados pelos professores e pela equipe pedagógica.

Posteriormente, foi realizada no colégio, uma pesquisa a respeito do PPP (Projeto Político Pedagógico), o que possibilitou que as relações entre as estagiárias e a escola se estreitassem. A partir dessa pesquisa, passou-se a reconhecer as propostas pedagógicas da instituição e, a partir de então, escolher qual a metodologia mais adequada para o trabalho.

A partir de então, a turma foi dividida em duplas. Cada dupla ficou responsável por uma turma do Ensino Fundamental. Sendo assim, a turma abordada no presente trabalho foi uma sétima série. O estágio supervisionado foi dividido em três partes: seis aulas de observação, seis aulas de participação e 12 aulas de regência. Desse modo, o contato com a turma foi natural e gradativo. Para Carvalho (1987, p. 65),

[...] a observação sistemática possibilita o exame da situação real do ensino-aprendizagem tal como acontece no dia-a-dia da sala de aula e embora os laboratórios de ensino apresentem várias vantagens nos estudos experimentais a sala de aula tem características próprias que são intransponíveis e que precisam ser consideradas.

Assim, o período de observação possibilitou às acadêmicas a oportunidade de conhecer a tendência pedagógica da professora em sala de aula; suas habilidades e opções metodológicas para se trabalhar o conhecimento e as estratégias utilizadas para chamar a atenção dos alunos, para ter um desempenho satisfatório, mediar a construção do conhecimento e facilitar a aprendizagem. Essa fase de observação foi indispensável e de extrema importância para as acadêmicas e futuras professoras, por possibilitar a percepção da realidade da sala de aula, proporcionar uma base enorme de conhecimento e experiências, além de oportunidades de avaliar e identificar fundamentos epistemológicos para responder às situações observadas.

Durante as aulas de observação, foi possível notar que a turma não tinha grandes problemas de indisciplina e que a relação dos alunos com a professora era boa. Porém, a metodologia por ela adotada era tradicional.

Oliveira, Gouveia e Quadros (2009) argumentam que a aprendizagem não é garantida ao se utilizar uma metodologia tradicional para o ensino. De acordo com os autores, mesmo que se considerem possíveis interações existentes no silêncio dos estudantes, o professor terá dificuldade em identificar aprendizagens. Para eles, o ato de educar é complexo e envolve, por exemplo, o desenvolvimento de formas de pensar, de estruturas mentais e, para isso, não basta que o professor transmita ao estudante um número enorme de informações.

O período de participação também foi muito importante, pois o contato entre as estagiárias e os alunos aumentou. O estágio de participação é, para Krasilchik

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

(1996, p. 232), aquele “em que o aluno auxilia o professor, sem, contudo assumir a total responsabilidade pela aula”. Sendo assim, durante a participação, as estagiárias auxiliaram a professora a corrigir avaliações, os alunos em algumas atividades, na distribuição de atividades e na organização da sala, além de que tiveram a primeira oportunidade de atuar como professoras, em uma aula prática sobre o sistema respiratório. Tais procedimentos são interessantes por possibilitar maiores e espontâneos contatos entre as estagiárias e os alunos, além da percepção da personalidade de cada estudante para antecipar condutas em situações adversas durante o período de regência.

Para completar as atividades do estágio, foi realizada a etapa de regência. Segundo Krasilchik (1996, p. 233), a regência é a etapa “em que o estagiário tem a responsabilidade da condução da aula”. Durante esse período, o tema lecionado foi o Sistema Cardiovascular, bem como o Sistema Imunitário e o Linfático que, de acordo com o livro didático utilizado pelo colégio, estão todos na mesma unidade.

Antes mesmo de iniciar as aulas, as acadêmicas separaram o conteúdo tema de cada aula, individualmente. Desse modo, as 12 aulas foram divididas entre: Introdução ao Sistema Cardiovascular, Coração, Vasos Sanguíneos, Circulações Sistêmica e Pulmonar, Sangue, Doenças do Sistema Cardiovascular, Visita ao MUDI (Museu Dinâmico Interdisciplinar - UEM), Aula Prática de Laboratório, Sistema Imunitário, Sistema Linfático, Avaliação e Conclusão.

Estabelecidas as principais datas, as acadêmicas construíram os planos de unidade e de aulas. Cada plano foi avaliado e corrigido pela docente das disciplinas. Buscando complementar o conteúdo do livro utilizado pelos alunos (Angelo, Pessoa e Favalli, 2009), as estagiárias se basearam em três outros livros (Barros e Paulino, 2006; Cruz, 2006; Gewandsznajder, 2008) para planejar as aulas.

Durante as aulas, as estagiárias procuraram promover maior participação possível por parte dos estudantes. Desse modo, na primeira aula (Introdução ao Sistema Cardiovascular) todos os conceitos prévios dos alunos a respeito desse tema foram levantados após a realização de uma dinâmica, que envolvia o conteúdo a ser ministrado. A partir de então, esses conceitos foram problematizados e trabalhados ao longo das aulas, em aulas teóricas, práticas demonstrativas ou investigativas, na perspectiva de os alunos construírem conceitos, resolver problemas e desenvolver atitudes científicas. A cada novo tema, o anterior era revisto no início da aula.

Outra estratégia utilizada pelas estagiárias para promover a interação e a participação dos alunos, foi utilizar materiais didático-pedagógicos para ilustrar e revisar os conteúdos vistos na teoria. Dentre esses materiais, podemos citar: modelo artificial de coração humano, vídeos, aparelho com pranchas que simula a circulação sanguínea nos vasos, sangue humano centrifugado, mosquito barbeiro na resina (causador da doença de Chagas), peças anatômicas, lâminas de sangue e de artéria e banners.

A visita ao MUDI e a aula prática de laboratório auxiliaram para a problematização de todos os conceitos abordados em aula, bem como, permitiram que os alunos deixassem o espaço formal para a construção de conhecimento (sala de aula) e passassem a aprender também em locais não-formais (museu).

Ao final de cada aula, como forma de avaliação contínua, era proposta aos alunos uma atividade relacionada ao tema que foi ministrado na mesma. Essas atividades foram questões ou desenhos para que os alunos colorissem, as quais

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

tiveram um valor a ser somado à nota da avaliação escrita. Além da avaliação contínua e da escrita, na visita ao museu e na aula prática foi proposto um relatório aos alunos, com questões previamente elaboradas. Esses relatórios subsidiaram os estudos para a avaliação escrita e, também, foram avaliados e acrescidos na nota da avaliação final.

As aulas ministradas pelas acadêmicas eram assistidas pela docente do colégio e pela professora supervisora. Está última, num processo de discussão coletiva, de todos os fatos marcantes relatados pelos alunos em estágio supervisionado, em sala de aula na universidade, possibilitou que as dificuldades e escolhas didáticas e pedagógicas fossem problematizadas e avaliadas, numa perspectiva de romper com as barreiras tradicionais do ensino de Ciências.

### **3 Considerações finais**

O objetivo principal da disciplina de Estágio Supervisionado é preparar o futuro professor de Ciências e Biologia, para viabilizar uma educação científica de qualidade para seus alunos, num mundo onde os dilemas éticos, ambientais, sociais e tecnológicos fazem parte do seu cotidiano.

Contudo, viabilizar o processo de ensino e aprendizagem em Ciências no contexto atual das escolas públicas, não se faz sem resistências. Classes numerosas, infra-estrutura inadequada e alunos acostumados com aulas tradicionais foram os principais obstáculos para o melhor desempenho das alunas.

A despeito das dificuldades, para as acadêmicas, a experiência foi fundamental para que ambas superassem a visão deformada que tinham da ciência e tecnologia e do próprio ensino de Ciências (CARVALHO, GIL-PEREZ e CACHAPUZ, 2005) e, também, refletissem sobre as várias opções didáticas e pedagógicas assumidas.

Os resultados obtidos foram de extrema importância para as acadêmicas no que diz respeito à futura atuação em sala de aula, ao contato com a realidade escolar e à possibilidade de corrigir eventuais vícios e equívocos didático-pedagógicos durante as aulas.

### **4 Referências**

ANDER-EGG, E. **Diccionario del trabajo social**. Buenos Aires: Editora ECRO, 1974.

ANGELO, E.A.; PESSOA, K.A.; FAVALLI, L.D. **Projeto Radix Ciências**. 7ª série/8º ano. Editora Scipione, 2009.

BARROS, C.; PAULINO, W.R. **O Corpo Humano**. 7ª série. São Paulo: Editora Ática, 2006.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Editora Ática, 2000.



**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL)  
IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do  
International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Brasília: Ministério da Educação, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: maio, 2011.

CARVALHO, A.M.P. de; GIL-PEREZ, D.; CACHAPUZ, A. **A necessária renovação do ensino das ciências.** São Paulo: Editora Cortez, 2005.

CARVALHO, A.M.P. de. **Prática de ensino:** os estágios na formação do professor. São Paulo: Editora Pioneira, 1987.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos.** São Paulo: Editora Moderna, 2007.

CRUZ, D. **Ciências & Educação Ambiental:** O Corpo Humano. 7ª série. São Paulo: Editora Ática, 2006.

GARCÍA, C.M. **Formação de professores:** para uma mudança educativa. Portugal: Porto Editora, 1999.

GEWANDSZNAJDER, F. **Ciências:** Nosso Corpo. 8º ano. São Paulo: Editora Ática, 2008.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia.** São Paulo: Editora Harbra, 1996.

FREIRE-MAIA, N. **Ciência por dentro.** 2. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1992.

MELO, P.A. de; LUZ, R.J.P. da. **A formação docente no Brasil.** Instituto Internacional para a Educação Superior na América Latina e o Caribe– IESALC e Instituto de Pesquisas e Estudos em Administração Universitária- INPEAU/UFSC, 2005. Disponível em: <[http://www.dfpd.edu.uy/cfe/institucional/comisiones/autoevaluacion/documentos/\\_for\\_doc\\_brasil.pdf](http://www.dfpd.edu.uy/cfe/institucional/comisiones/autoevaluacion/documentos/_for_doc_brasil.pdf)>. Acesso em: março 2011.

OLIVEIRA, S.R.; GOUVEIA, V. de; QUADROS, A.L. de. Uma reflexão sobre a Aprendizagem Escolar e o Uso do Conceito de Solubilidade/ Miscibilidade em Situações do Cotidiano: Concepções dos Estudantes. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 1, p. 23-30, fevereiro, 2009.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares para o Ensino Fundamental.** Curitiba: SEED, 2008.

POLLI, A.D., MOREIRA, A.L.O.R. Estágio Supervisionado e a importância de atividades diversificadas na formação inicial de professores. **Anais...** II Congresso Nacional de Educação Espaço da Sophia, Tomazina, Paraná, 2011.

ROSA, D.Z.; TORO, J.L.A.; JUNIOR, N.B.; VITALE, E.R.; SANTOS, R.N. Simulações envolvendo o conceito da lei de gravitação universal para alunos do ensino médio. **Atas...** XV Simpósio Nacional de Ensino de Física, Curitiba, Paraná, 2003.

**V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (ERE BIO-SUL)**  
**IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do**  
**International Council of Associations for Science Education (ICASE)**

Disponível em: <<http://nutes2.nutes.ufrj.br/coordenacao/textosapoio/tap-newton-pc-10.pdf>>. Acesso em: março 2011.

VEIGA, I.P.A. **Técnicas de ensino:** por que não? Campinas: Editora Papirus, 1995.