

CONTRIBUIÇÃO À FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: O MODELO DE TUTORIAⁱ

Yara Lygia N. S. Cerri

Maria Inês P.F.S.Rosa

Camila Alves

Abrahão G. de Medeiros

Dalila Kotlarenko

Núcleo de Educação em Ciências (UNIMEP/SP)

13400-911 - Rodovia do Açúcar – km 156 - Piracicaba, SP, Brasil

INTRODUÇÃO

Vimos sempre a nos questionar que outro modelo seria possível de formação de professores que priorizasse o espaço escolar como referência de processos reflexivos sobre o ensinar e aprender, além do usualmente vivenciado por nós nos cursos de Licenciatura da área das Ciências Naturais. Nossa reflexão, também, advinda de nossa práxis enquanto professoras de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado exigia/exige resposta para questões fundamentais e norteadoras de nossas ações – o papel da “prática” e da relação teoria–prática nos cursos de formação de professores como preparação para o exercício profissional.

Ao propor este projeto, contudo, tínhamos clareza de alguns pressupostos tais como: a graduação não prepara para o exercício profissional porque não toma como referencial curricular *as necessidades que a escola-campo está colocando* (PIMENTA, 2001, p.65); a tomada de consciência dos problemas da prática de ensino pelos professores em formação ou em exercício pode ser facilitada através da indagação reflexiva (MARCELO apud NÓVOA, 1995, p.55); a formação inicial tem por finalidade introduzir e facilitar a adaptação do professor principiante na *ecologia da escola* (MARCELO, 1988, apud MARCELO, 1995, p.122).

Estas indagações iniciais nos levaram a selecionar modelos alternativos de formação pertinentes às nossas concepções e norteadores da investigação, como os trabalhos de ALARCÃO (1996), CARR e KEMMIS (1998), SCHÖN (1992), MARCELO (1995) e PERRENOUD (2000). As ações do Núcleo de Educação em Ciências no qual se insere este projeto sempre se pautaram por tais referenciais, tanto para o desenvolvimento de atividades de educação continuada quanto às de formação inicial.

Assim, adaptamos às nossas intenções alguns dos princípios de programas citados por MARCELO (op.cit.), dentre eles o de assessoria realizado por professores experientes - os mentores - por nós denominados **tutores**. Esses professores têm como tarefa “assessorar didática e pessoalmente o professor principiante, de modo a constituir um elemento de apoio” (MARCELO, op.cit., p. 124).

Na formação do professor principiante o objetivo do processo é conseguir uma transformação durante a tutoria, ou seja, uma mudança do estado de imitação para o de autogestão. Para isto, é preciso haver uma reciprocidade entre o professor tutor e o principiante e, segundo GOLD (1992) citado por MARCELO (op. cit., p.125) o mentor/tutor supre três tipos de necessidades do(a)s professore(a)s principiantes: *necessidades emocionais (auto-estima; segurança, etc.); sociais (relações, companheirismo, etc.) e intelectuais*.

Tomando esses pressupostos como referência, o projeto de investigação teve como objetivo a inserção de alunos licenciandos (da Licenciatura em Ciências – Habilitação em Biologia) na ecologia escolar através do acompanhamento de uma professora experiente – a tutora - norteado pelas seguintes questões-problema: As interações entre o licenciando e o

professor tutor favorecem o suprimento de quais necessidades formativas? Qual é o papel das professoras orientadoras universitárias nestas interações? Quais princípios sustentam a experimentação compartilhada entre os integrantes do grupo de investigação-ação: professoras tutoras, licenciandos e professoras orientadoras?

A INVESTIGAÇÃO-AÇÃO COMO CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Do ponto de vista de CARR e KEMMIS (1998, p. 197) a investigação-ação se torna um processo reflexivo ao desenvolver uma espiral auto-reflexiva que se configura no estabelecimento dos seguintes momentos: 1. *Planejamento (a partir da delimitação de um problema)*; 2. *Ação*; 3. *Observação* e 4. *Reflexão*.

O desenvolvimento do projeto, deu-se junto a duas professoras tutoras pertencentes a duas escolas públicas do município de Campinas/SP e Piracicaba/SP, respectivamente, que ministravam aulas de Ciências (de 5^a à 8^a séries do Ensino Fundamental) e Biologia (3^a série do Ensino Médio), por um período de 2 anos, contando ainda com a participação de dois licenciandos da licenciatura em Biologia e duas professoras orientadoras da universidade.

Uma das dificuldades encontradas foi a falta de disponibilidade de tempo para que os participantes se encontrassem e refletissem sobre as questões que permeavam a pesquisa. Contudo, essa tarefa foi levada a cabo, pois conseguimos em uma das escolas, “trocar” horas do HTPC (hora de trabalho pedagógico coletivo) da tutora, uma vez por mês ela era liberada dessa atividade na semana para poder participar da reunião realizada na própria escola; em outra escola foi utilizado os horários de “janela” da professora ou em momentos alternativos, ficando na dependência de seus compromissos pessoais.

As etapas do processo de investigação **não** se caracterizaram por uma ordem cronológica de ação, pois à medida que a ação reflexiva se processava havia necessidade de reorientar as ações e novas decisões eram tomadas. Contudo, identificamos etapas de ação: algumas das leituras e análise de textos realizadas pelos licenciandos foram compartilhadas com as professoras tutoras; observação das aulas das professoras tutoras pelos licenciandos registradas em diário de campo nos dois anos decorridos da investigação, contribuiu para as tomadas de decisões; na fase inicial, os licenciandos realizaram pequenas intervenções nas aulas das tutoras e, após a fase de interação foram planejados e executados alguns projetos de ensino pelos licenciandos sob supervisão das tutoras e orientação das professoras orientadoras; os encontros entre os licenciandos e tutoras eram semanais, enquanto os encontros entre as tutoras e orientadoras eram mensais; na fase final (nos últimos 6 meses) informações complementares foram investigadas junto aos atores, através de entrevista semi-estruturada, gravada em áudio e transcrita; a avaliação do processo dava-se nos encontros periódicos do grupo a partir dos registros em diário de campo e dos materiais didáticos preparados, dos relatórios parciais e das entrevistas com os atores.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Resultados de pesquisas contemporâneas mundiais vêm corroborar o modelo de tutoria por nós escolhido, como a realizada por FURIÓ e CARNICER (2002) propondo um novo programa de formação continuada para professores de ciências em equipes coordenadas/orientadas por professores tutores que se caracterizam como profissionais mais experientes e que conhecem possibilidades inovadoras de ensino *mais eficazes baseadas nos avanços da didática das ciências* (p. 49).

A observação da prática pedagógica das professoras tutoras permitiu identificar algumas competências apontadas por PERRENOUD (2000) e ou necessidades formativas como: a relação bastante afetiva com os seus alunos demonstrada pelo respeito e carinho que estes tinham por elas, expressando contentamento pela maneira como as aulas eram conduzidas; a competência para organizar e dirigir situações de aprendizagem propondo atividades que em sua maior parte, envolviam os alunos em suas tarefas e, conseqüentemente, às suas próprias aprendizagens, embora haja registros de momentos em que exigiam leituras e exercícios convencionais que obedeciam a um certo “padrão”, de forma que os alunos acabavam realizando as tarefas não por serem acompanhadas de significado, mas por imposição das professoras; o conhecimento da matéria a ser ensinada, embora não acompanhado por todas aquelas características apontadas por GIL-PÉREZ e CARVALHO (1995), mas procuravam apresentá-lo com algum significado para os alunos; em determinados assuntos, utilizavam recursos para reconhecer as idéias alternativas dos alunos e partiam desses dados para a seleção de conteúdos e sua seqüência; da reflexão sobre essas situações avaliavam a aprendizagem dos alunos e tendo claro os objetivos de ensino, selecionavam uma nova estratégia, propondo uma outra situação-problema.

A observação da prática pedagógica das tutoras possibilitou aos licenciandos conhecer não só a sala de aula, mas a cultura escolar, desvendar sua complexidade para refletir sobre e a partir da escola, concebendo a idéia de que o ato de ensinar se constrói em um determinado contexto histórico, social e econômico.

Visto dessa perspectiva, a execução dos projetos de ensino pelos licenciandos na presença da professora tutora não se restringiu ao “dar aulas”, mas se constituíram em atividades de reflexão sobre a teoria que lhes deu suporte, pois eram acompanhados de reflexão por todos os integrantes da pesquisa, podendo-se afirmar que os licenciandos ao desempenharem eles próprios sua tarefa de ensinar, passaram a um processo criador extraindo o essencial das ações da tutora.

Os resultados das entrevistas permitiram complementar, relacionar e ou perceber princípios que sustentam a experimentação compartilhada para cada um dos participantes, fornecendo indicativos para compreensão de nossos questionamentos iniciais sobre as necessidades formativas que podem ser supridas nas interações entre licenciandos, tutoras e que papel ocupa as professoras orientadoras nestas interações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tutoria como um modelo alternativo para o desenvolvimento da disciplina Prática de Ensino e Estágio Supervisionado, como aqui relatado parece ser possível ser implantado com as devidas adequações, junto aos cursos de licenciatura, contudo, será preciso repensar a organização administrativa e curricular dos cursos, ou seja, a gestão do curso.

Será necessário o envolvimento coletivo entre as partes - as instituições formadoras e a escola básica - a fim de que ambas, reflitam e executem uma estrutura organizacional adequada, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (MEC/2002) e as resoluções que a normatizaram em que apontam que sob a supervisão de um profissional experiente o estágio é um momento do processo de ensino-aprendizagem que permitirá ao estagiário tornar-se autônomo quando de sua profissionalização. Esse profissional experiente poderá se caracterizar na figura do tutor conforme expresso em nosso estudo, desde que se leve em conta os princípios que sustentam a experimentação compartilhada conforme identificamos nesta investigação.

Os modelos de formação de professores que nortearam nossa investigação apontam a presença dos professores universitários como fazendo parte de tais programas, à semelhança

da nossa participação como professoras orientadoras, reconhecida pelos licenciandos e tutoras como tendo o papel de apoiar, ajudar e orientar o processo.

Consideramos que provisoriamente o tutor é visto como um modelo a ser imitado. Contudo, SCHÖN (1992) afirma que a imitação é uma atividade criativa, pois para imitar uma ação faz-se necessário identificar o que há de essencial nela e reconstruí-la. Os resultados da investigação nos permitiram identificar que houve reconstrução de idéias e ações entre os participantes. O autor da ação original – neste caso a tutora – reage à presença do imitador – o licenciando, auxiliando-o. A tutora ao sentir-se responsável pelo licenciando passa a estudar mais e ter maiores preocupações no ato de ensinar.

O tutor, portanto, é aquele que trabalha para criar e manter processos de indagação colaborativa, auxiliando o licenciando na busca de soluções para os problemas, porém sem tirar-lhe a liberdade de escolher e produzir novas possibilidades para a ação. Por essa razão dizemos que o licenciando passa de um estado de imitação para auto-gestão. Ainda, o tutor fornece elementos para a auto-sustentação didática e pessoal dos indivíduos envolvidos na experiência colaborativa e permite também, amparar as necessidades emocionais, sociais e intelectuais dos professores iniciantes conforme apontado por GOLD, apud MARCELO (op.cit.).

Tais considerações permitem afirmar que somando-se os diversos elementos do processo de experimentação compartilhada, ela cria condições a um programa de reflexão crítica de cada um dos atores, podendo resultar em reforma educativa. Contudo, dada à complexidade da formação de professores, ainda fica a necessidade de maior reflexão para o desenvolvimento de ações que permitam algumas convergências à construção dos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura com os das escolas básicas que se envolvam em projetos desta natureza.

BIBLIOGRAFIA

ALARCÃO, I. (org.). *Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão*. Portugal: Porto Editora, 1996, 189 p.

CARR, W. e KEMMIS, S. *Teoria crítica de la enseñanza - la investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martinez Rocca, 1988, 245 p.

FURIÓ, C.; CARNICER, J. El desarrollo profesional del profesor de ciencias mediante tutorías de grupos cooperativos. Estudio de ocho casos. *Enseñanza de las ciencias*. Barcelona, v.20, n.1, p. 47-73, março 2002.

GIL-PÉREZ, D. e CARVALHO, A.M.P. *Formação de professores de ciências*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1995. 100p.

MARCELO, C.G. A formação de professores: centro de atenção e pedra-de-toque. In: NÓVOA, A. (org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Don Quixote, 2. ed., p. 51-76, 1995.

MARCELO, C.G. *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Portugal: Porto Editora, 1995, 273 p.

PERRENOUD, P. *As dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

PIMENTA, S.G. *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001, 200 p.

SCNHÖN, D.A. *La formación de profesionales reflexivos*. 1. ed. Barcelona: Paidós Ibérica, 1992, 310 p.

ⁱ Projeto de Pesquisa financiado pelo FAP/UNIMEP/CNPq e apresentado no 10^o Congresso de Iniciação científica da UNIMEP/2002