

# Vol. 1 Num. 2 - Maio/Agosto 2001

## Editorial

### **A nova área de Ensino de Ciências e Matemática na CAPES e o mestrado em ensino**

Nos últimos 30 anos as áreas de Ensino de Física, Química, Biologia e Educação Matemática vêm crescendo e se definindo dentro de suas especificidades no Brasil e em muitos outros países. No nosso caso, em particular através de agências de fomento à pesquisa e à formação de recursos humanos, como o CNPq e a CAPES, consolidaram-se, ao longo desse tempo, comunidades de pesquisadores em Educação em Ciências e Matemática muito atuantes e reconhecidas internacionalmente. Parte dessa consolidação se deve à criação de mestrados e doutorados em Educação em Ciências e Matemática, os quais, em geral, eram áreas de concentração de programas de mestrado e doutorado em Educação ou, como é o caso da Física, de programas de pós-graduação em áreas científicas.

Uma vez consolidadas, nada mais natural que as áreas de Ensino de Ciências e Educação matemática alcançassem, mais cedo ou mais tarde, independência em relação às áreas de Educação, Física, Química, Biologia e Matemática. Foi o que aconteceu na CAPES: criou-se, em setembro de 2000, a área de Ensino de Ciências e Matemática que abrigará novos programas de pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, bem como aqueles já existentes que venham a optar por essa nova área.

Portanto, programas de mestrado e/ou doutorado em Ensino de Ciências e/ou Educação Matemática serão apreciados e avaliados pela recém criada área de Ensino de Ciências, porém a expectativa é que surjam também mestrados em Ensino de Ciências e Matemática, ou seja, mestrados (profissionalizantes) para professores de Ciências e Matemática. A nova área está estimulando a criação de mestrados para professores, mestrados que tenham caráter de preparação profissional na área docente, focalizando o ensino, a aprendizagem, o currículo, a avaliação e o sistema escolar. Tais mestrados deverão estar sempre voltados, explicitamente, para a evolução do sistema de ensino, seja pela ação direta em sala de aula, seja pela contribuição na solução de problemas dos sistemas educativos, nos níveis fundamental e médio, e no nível superior na formação de professores das Licenciaturas de Ciências e Matemáticas.

O mestrado em ensino deverá ser específico para cada área de conhecimento; por exemplo, Ensino de Matemática, Ensino de Ciências (podendo, neste caso, ser ainda mais específicos, i.e., Ensino de Física, de Química, de Biologia). Diferentemente do mestrado acadêmico que focaliza a pesquisa acadêmica e a preparação para o doutorado, o mestrado em ensino deverá caracterizar-se pela terminalidade, preparando o profissional para atuar na sala de aula e no sistema escolar, e por altos padrões de produção técnica e científica, sendo avaliado por critérios condizentes com essa caracterização. Naturalmente, esse caráter de terminalidade não significa que os egressos não possam fazer doutorado. Significa, simplesmente, que não deverá ser este o objetivo do mestrado em ensino.

O currículo do mestrado em ensino deverá contemplar, necessariamente 1) formação na área específica através de disciplinas, com ementas próprias, direcionadas ao ensino, enfatizando a conceitualização, a fenomenologia e a transposição didática; 2) formação didático-pedagógica relevante à especificidade da área, destacando visões contemporâneas de ensino, aprendizagem, currículo, avaliação, história e filosofia das ciências, e uso de novas tecnologias; 3) prática docente supervisionada, mesmo tendo em conta que o programa destina-se a docentes já em atuação na sala de aula; 4) elaboração de um trabalho final de pesquisa profissional, aplicada, ou relatório técnico

descrevendo o desenvolvimento de processos ou produtos de natureza educacional, visando à melhoria do ensino na área específica, sugerindo-se fortemente que, em forma e conteúdo, este trabalho se constitua em material que possa ser utilizado por outros profissionais. Este trabalho será avaliado por uma banca examinadora na qual recomenda-se a participação de um membro externo.

O corpo docente deverá ser constituído, exclusivamente, de doutores em ensino da área específica, doutores na área específica ou afim e doutores em Educação ou Psicologia da Educação ou área afim. Assim, em um programa de mestrado em Ensino de Física, por exemplo, o corpo docente estará constituído de doutores em Ensino de Física, doutores em Física ou área afim e doutores em Educação ou Psicologia da Educação ou área afim. O núcleo docente (NRD6) deverá estar formado por doutores em ensino da área específica ou doutores com atuação profissional em ensino de área específica. O curso poderá estar inserido em um Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Este programa poderá estar localizado em uma determinada unidade universitária; poderá, também, ser inter-unidades ou, ainda, interinstitucional. Em todos os casos, é preciso que o programa envolva pelo menos uma unidade com reconhecida capacidade de pesquisa e pós-graduação, segundo critérios da CAPES.

A duração desse mestrado deverá ser de no mínimo dois anos (máximo três anos), preferencialmente mantendo o docente na sala de aula. Para isso, pode-se oferecer disciplinas e atividades em horários vespertinos ou noturnos, concentradas em um ou dois dias semanais ou períodos intensivos em julho, janeiro e fevereiro, desde que não exclusivamente. Fica aberta a possibilidade de ensino à distância, desde que não exclusivamente, ou seja essa possibilidade deverá, obrigatoriamente, contemplar períodos presenciais que correspondam a uma porção significativa da carga horária total do curso.

Os professores mestrandos deverão ter alguma forma de apoio (redução de carga horária e/ ou bolsa, por exemplo) que viabilize sua participação; sabe-se que os professores em exercício no ensino básico têm elevada carga horária, e é para eles que o mestrado em ensino se destina primordialmente, de modo que é indispensável viabilizar sua participação não só através de horários especiais ou ensino à distância. Em se tratando de bolsas, visto que o docente deverá permanecer em serviço, as mesmas deverão ter o caráter de ajuda de custo e equivaler a uma fração - um terço, por exemplo - do valor das bolsas de mestrado acadêmico que supõem dedicação exclusiva.

Estamos, portanto, diante de uma nova opção para a formação continuada de professores. A CAPES que tem uma longa tradição de apoio ao Ensino de Ciências e Matemática, principalmente através de bolsas de mestrado e doutorado, do SPEC/PADCT e do PRÓ-CIÊNCIAS, estimula agora a criação de mestrados em ensino para professores dessa área.

Naturalmente, a rigorosa avaliação da CAPES aplicar-se-á aos mestrados em Ensino de Ciências e Matemática. Tais mestrados deverão ser diferentes dos mestrados acadêmicos, não mais fáceis.

Marco Antonio Moreira  
Representante da Área de  
Ciências e Matemática na CAPES