

# REFLEXÕES SOBRE A CRISE E A REESTRUTURAÇÃO DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

## Reflections about the crisis and the restructuring of teacher's formation

Maria José de Freitas Mendes<sup>1</sup>

### RESUMO

O presente artigo constitui parte da observação/reflexão realizada durante o primeiro módulo de estudos do Curso de Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas. Neste, pretende-se relacionar parte da bibliografia trabalhada nas disciplinas ministradas nesse módulo, em especial, a disciplina Bases Epistemológicas da Ciência, com a formação do professor, objeto de minha proposta de pesquisa. O artigo descreve e contextualiza historicamente a educação e a formação do professor, lançando sobre esta um olhar crítico e, ao mesmo tempo, preocupado; preocupação que é fruto de minha experiência docente nos ensinos médio e superior.

**Palavras-chave:** crise; paradigmática da educação; formação do professor

### ABSTRACT

This article is part of the observation / discussion held during the first module of study course Master in Education in Science and Mathematics. It is intended to relate in the bibliography worked in courses taught in this module, in particular, discipline Epistemological Foundations of Science, with teacher's education, the object of my research proposal. The article describes and contextualizes historically education teacher's education, casting a critical eye and at the same time, worried. That worry is fruit of my teaching experiences in high school and at university.

**Keywords:** Crisis; paradigm of education; teacher education.

*O conceito de formação de professor exige um repensar. É muito importante que se entenda que é impossível pensar no professor como já formado. Quando as autoridades pensam em melhorar a formação do professor, seria muito importante um pensar novo em direção à educação permanente*

(D'Ambrósio, 1996, pag. 97).

No século XIX, com as conseqüências das revoluções francesa e industrial no desenvolvimento tecnológico, fez-se necessário repensar a Educação: era preciso transferir para a prática os ideais e as exigências advindas das revoluções.

No contexto sócio-político-econômico daquele século, novos rumos foram definidos, grandes massas da população se deslocaram para os centros urbanos em busca de trabalho em fábricas ou indústrias. A nova forma de produção fez desaparecer a velha forma de produção artesanal, a qual ainda se constituía como a única forma possível de Educação para as classes menos favorecidas de trabalhadores.

Com o avanço da ciência moderna e a geração de novas máquinas, as exigências do mundo do trabalho passaram a se multiplicar, provocando questionamentos sobre que tipo de Educação deveria ser apropriada para atender a essa nova classe de trabalhadores. Era preciso

(...) preparar o operário para o uso adequado das novas máquinas, e isso só seria possível através da introdução do ensino de alguns elementos básicos da escrita e da matemática (MIORIM, 1998).

<sup>1</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora adjunta da Universidade Federal do Pará. Atuando nos seguintes temas: Formação do professor de Matemática e História da Ciência e da Matemática: A obra de Nicolau Copérnico.

Ao lado disso, era preciso também proporcionar o desenvolvimento das competências cognitivas e culturais necessárias para que os trabalhadores pudessem exercer seu papel na nova sociedade. Dessa forma, as classes populares começaram a usufruir o direito a um novo tipo de educação caracterizada pela renovação do ensino.

A ampliação do ensino que universaliza a educação passa a ser tema de discussões educacionais juntamente com a temática que evoca a relação educação-trabalho. Assim, tentava-se fazer desaparecer a separação flagrante que havia entre escola e trabalho, ou, em outras palavras, entre os “que pensam” e os “que fazem”.

No século XIX, as discussões provocaram a organização dos sistemas nacionais de ensino, os quais criaram novos tipos de escolas para atender a todas as camadas sociais.

De acordo com Miorim (1998, pag. 53):

A importância cada vez mais acentuada das ciências para o desenvolvimento sócio-político-econômico acabou, entretanto, gerando pressões para modernizar o currículo das escolas (...) Voltou ao centro das atenções a antiga discussão sobre a melhor formação geral (...).

Observa-se que, ainda hoje, esse tema gera acalorados debates e continuados esforços da sociedade, no sentido de adequar a escola para o contexto da modernização. Nesse sentido, convém mencionar um exemplo de ação de política pública no âmbito educacional: o caso da regulamentação no Brasil das novas diretrizes do ensino a partir de 1996, cuja rubrica instituiu formalmente os Parâmetros Curriculares Nacionais (os PCN), segundo os quais, o novo currículo deve garantir a todos os alunos condições básicas para a inserção destes no mundo do trabalho, para o exercício da cidadania e para a continuação da aprendizagem.

Mas, é importante lembrar que a implementação das novas idéias depende principalmente do entendimento pelo professor de que a matéria estudada deve, sobretudo, ajudar seus alunos a compreender, a explicar

e/ou a transformar a realidade.

Considerando todos esses aspectos que configuram, por assim dizer, o perfil da educação nestas últimas décadas, é possível declarar que a formação do professor tem sido assunto de discussão entre profissionais e órgãos públicos ligados à educação em todo o mundo.

Divergências à parte, uma opinião é unânime: a melhoria na formação do professor passa também por mudanças nos cursos de formação inicial.

## O PARADIGMA DAS LICENCIATURAS

A noção de paradigma pode, inicialmente, ser tratada a partir de dois autores: Platão e Kuhn. Para Platão, a noção de paradigma assume um sentido que designa o real como modelo no mundo abstrato, determinando o que existe no mundo concreto. Na concepção de Kuhn, por outro lado, o termo indica tanto o conjunto de valores, crenças e etc, partilhadas por membros de uma determinada comunidade, como um tipo de elemento desse conjunto, elemento esse usado como modelo. Essa concepção está intimamente ligada à evolução das Ciências.

Apesar de cada autor abordar o termo “paradigma” sob perspectiva diferente, tanto na visão de Platão como na de Kuhn, estão presentes a função normativa e o caráter exemplar do paradigma.

Uma crise de paradigmas se estabelece a partir do momento em que há insatisfação com os modelos predominantes, quer por mudança conceitual quer por mudança derivada da visão de mundo. A crise de paradigmas, geralmente, leva a uma mudança de paradigmas, provocada por causas internas ou externas ao modelo adotado. As causas internas são decorrentes não só de desenvolvimentos dentro de uma mesma teoria como também do esgotamento dos modelos existentes, o que faz com que se busquem alternativas. As causas externas se relacionam às mudanças ocorridas na sociedade e na cultura de uma época, o que torna as teorias tradicionais insatisfatórias, devendo, portanto, ser estas substituídas por outras mais adequadas ao novo contexto.

Um dos períodos mais significativos de crise de paradigmas é a revolução científica dos séculos XVI-XVII, que pode ser considerada

como fator desencadeante do pensamento da Modernidade.

A tecnologia que, no século XX, tornou mais fácil a comunicação, aumentando o volume de informações emitidas e recebidas, suscita vários questionamentos sobre o tipo de educação adotada nas escolas. Afinal, o mundo mudou, os alunos estão no dia-a-dia em contato com todo tipo de tecnologia e informação e a escola continua a mesma, com currículos antigos e desvinculada da realidade dos alunos.

Questionar o modelo de educação leva a questionar também a atuação do professor e o modelo de sua formação.

Ultimamente, a formação e atuação do professor tem sido objeto de preocupação constante, exigindo reflexões e análises em muitas teses de doutorado e dissertações de mestrado. A conclusão a que se chega é a de que há uma crise de paradigmas em educação e se revela urgente a necessidade de mudanças no modelo dos cursos de Licenciatura. Essa mudança diz respeito não só às disciplinas curriculares e à forma como são ministradas, mas também e, em especial, ao estágio curricular.

(...) considerando que as funções do estágio curricular, tais como vêm sendo desenvolvidas, parecem refletir um dos sinais mais visíveis da contradição que impera em nossa sociedade, o da dicotomia entre teoria e prática. (...) É difícil encontrar projetos pedagógicos coletivos nos cursos que formam professores, integrando uma teoria pedagógica à luz de problemas significativos encontrados nas escolas, campos naturais de estágios (PICONEZ, apud Machado, 2000).

É constante, entre os especialistas em Educação/Formação de Professores, o seguinte dito: *o professor precisa mudar a sua maneira de ensinar*. Mas, como mudar o que historicamente sempre fez parte de sua vida? A maneira de ensinar do professor tende a ser consequência da forma como o aluno viu seu professor agir, desde seus estudos iniciais até a universidade.

Tradicionalmente, nos cursos de Licenciatura, há uma dicotomia entre conteúdo específico e conteúdo pedagógico. Os alunos, ao

longo do curso, desenvolvem as disciplinas com conteúdos específicos de forma cada vez mais aprofundada. Apenas no final do curso, esses alunos entram em contato com disciplinas como didática e metodologia, sem que haja uma correlação entre estas e aquelas, isto é, o professor que ministra o conteúdo de sua disciplina não enfoca como o professor em formação trabalhará quando estiver em sala de aula com seus alunos.

Essa problemática reflete o pensamento comtiano (1978), que diz:

É, pois, evidente que, depois de ter concebido, de maneira geral, o estudo da natureza como servindo de base racional à ação sobre ele, o espírito humano deva proceder a pesquisas teóricas, fazendo completamente abstração de toda consideração prática; (...) (COMTE, 1978, pag. 24).

Da mesma forma que, para Auguste Comte, a pesquisa teórica deve fazer completa abstração a toda consideração prática, nos cursos de formação de professor, o que vemos é, na maioria das vezes, as disciplinas serem trabalhadas teoricamente, sem nenhuma relação com a prática do futuro professor.

O professor em formação, quando chega ao final do curso, depara-se com a realidade, ou seja, aquela que será a sua num futuro próximo: a sala de aula, a prática de ensino. Na disciplina Prática de Ensino, o professor em formação aprende-fazendo, em geral, quando já está atuando. Assim, reproduz o que apreendeu ao longo do curso, e, na maioria das vezes, o que ainda não havia apreendido.

Estes futuros professores, em sua maioria, atuam sem nenhuma orientação pedagógica. Então, da mesma forma como receberam passivamente “instruções” por parte de seus professores, levá-las-ão aos seus alunos, os quais as receberão novamente de forma passiva.

Como bem acentua Kenski (1995),

Não estamos muito longe desta realidade, não. Basta assistir às aulas, senão a maioria, que são dadas nos cursos de formação de professores no 2º

De modo análogo, também podemos conceber o processo educativo como um sistema complexo, parecendo um organismo vivo e independente. No processo educativo, é preciso haver **flexibilidade** para adaptar o modelo educacional ao ambiente da sala de aula, e propiciar, assim, **equilíbrio interno dinâmico** aos atores desse processo com o propósito de se ajustarem à nova condição imposta pelos tempos modernos.

## A PROPOSIÇÃO DE UM NOVO PARADIGMA

Cabe à universidade, como centro de produção de cultura, ciência e tecnologia, disseminar a concepção de Ciência do século XXI<sup>2</sup>, e promover o avanço do saber e do saber fazer. Essa concepção de Ciência implica uma relação estreita entre **ensino, pesquisa e extensão**: não se pode aceitar que o pesquisador não se preocupe com o ensino, que o professor seja um mero reproduzidor de conhecimentos, e que nenhum dos dois não pense em dispor sua pesquisa e/ou seu ensino a serviço do homem e do meio em que vive.

Cabe, pois, aos cursos de Formação, às Licenciaturas, o papel de formar docentes questionadores, investigadores, críticos, reflexivos, capazes de avaliar e traçar metas capazes de envolver a escola como um todo e interferir na estrutura do ensino.

Para STENHOUSE apud LISITA (2001),

(...) uma investigação educativa é uma indagação sistemática e planejada, uma autocrítica, que se acha submetida à crítica pública e às competências empíricas onde estas resultem adequadas (LISITA, 2001, pag. 111).

Conforme bem acentua Soares, em seu artigo “As Pesquisas nas Áreas Específicas Influenciando o Curso de Formação de Professores” (2001):

Formar professor não é apenas qualificá-lo em uma área específica, capacitá-lo teórica e metodologicamente para ensinar

determinado conteúdo, mas é também formá-lo para enfrentar e construir a ação educativa escolar em sua totalidade (SOARES, 2001, pag. 93).

Para tal, faz-se necessário estruturar currículos especificamente dirigidos à formação do professor por meio do qual, entre outras coisas, seja dada ênfase aos conteúdos que o professor vai ensinar, proporcionando-lhe fundamentação conceitual desses conteúdos, e aos processos de raciocínio, levando-os a construir conhecimentos e expressar com clareza seus pensamentos. Por exemplo, é possível supor que o estágio curricular seja uma atividade sistemática durante o curso, iniciando com a fase de observação, pois é, de fato, importante que o professor em formação, no contato com o cotidiano escolar, aprenda a observar, a formular hipóteses e a selecionar instrumentos que o ajudarão a encontrar caminhos alternativos para a prática docente.

Uma estrutura curricular desse porte possibilitaria uma melhor formação ao professor, levando-o ao hábito de refletir cada ação como docente e, conseqüentemente, torná-lo capaz de teorizar e reproduzir conhecimentos sobre suas práticas. Afinal,

formar novos professores significa formar profissionais reflexivos, como já propunha Shön na década de 90.

## CONCLUSÃO

Sob o signo da modernidade, a tarefa de refletir sobre a crise da formação do professor traduz-se numa atividade investigativa complexa. Há fatores de diferentes ordens que acabam por configurar um quadro de verdadeiro divórcio entre o professor e a realidade da qual faz parte sua comunidade discente.

A par dessa problemática de âmbito educacional, convém que, ao mesmo tempo, sejam repensados novos conceitos e novos modelos de atuação com o propósito de reestruturar as ações docentes vinculadas às exigências do contexto moderno.

Dessa forma, é possível sintetizar alguns pontos que devem estar na pauta de estudos e pesquisas voltados para a formação docente:

<sup>2</sup> Tema da aula inaugural do Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, ministrada pela Professora Doutora Rosália Aragão

e 3º graus. Os professores são formados em aulas assim, transmissão oral de conhecimentos oriundos da pessoa do professor, copiados e reproduzidos pelos alunos. Tudo textual, sem imagem, sem outros apelos, sem outros recursos(...) (KENSKI, 1995).

E, continuando, de forma bem realista, Kenski faz uma referência que retrata a falta de articulação entre teoria e prática, citando a clássica história do professor que acende as luzes da sala para dar prosseguimento a sua aula sobre “eclipse”, enquanto o próprio fenômeno está ocorrendo “lá fora”. Essa postura é, quase sempre, decorrente da estrutura curricular do Ensino Superior. Uma Universidade como a brasileira, na qual os professores são lotados de acordo com sua especialidade, caracterizando sua estrutura “positivista”, e onde a distância entre departamentos e centros não é apenas geográfica, não ajuda a mudar esse quadro.

Bom seria se, no interior dessa visão positivista de nossa Universidade, fosse possível entrever a base da filosofia instituída por Auguste Comte, propondo a mudança radical do homem com a reformulação na maneira de pensar. Esta reformulação levaria a um curso de formação por meio do qual conforme as disciplinas ministradas paralelamente ao conteúdo específico seria dada ênfase à utilidade/aplicabilidade do assunto, propiciando ao futuro professor uma visão pedagógica acerca do mesmo. Além disso, o estágio curricular ocorreria ao longo do curso, fazendo com que o aluno da Licenciatura desde cedo entrasse em contato com a realidade da sala de aula.

Lembrando a proposta de Thomas Khun de que “através de revoluções se dá o progresso das ciências”, pode-se dizer que esta “revolução” nos cursos de licenciatura provocaria uma melhor preparação do futuro professor e conseqüentemente a melhoria do ensino. Seria possível, então, contar com um ensino que levasse em conta a história de vida do aluno, procurando, através da realidade em que vive, elevar seu nível de consciência conceitual, relacionando-o com novas teorias, que, dessa forma, poderiam ser melhor compreendidas e aplicadas.

Para Morin (2002):

A educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver

problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso total da inteligência geral. Este uso total pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade mais expandida e a mais viva durante a infância e a adolescência, que com freqüência a instrução extingue e que, ao contrário, se trata de estimular ou, caso esteja adormecida, de despertar” (MORIN, 2002, pag. 39).

Afinal, para Morin, *conhecer o humano é, antes de mais nada, situá-lo no universo, e não separá-lo dele*, por isso: “*quem somos ?*” é inseparável de “*onde estamos ?*”, “*de onde viemos ?*”, “*para onde vamos ?*” (MORIN, 2002, pag. 47).

Este *conhecer o humano* é reforçado por D'Ambrósio, quando sintetiza as qualidades de um

professor em três categorias: **emocional/afetivo, política e conhecimentos**, e afirma que: *conhecer os alunos vai muito além daquilo que é proporcionado pelos cursos de Psicologia da Aprendizagem e equivalentes nas Licenciaturas*” (D'AMBRÓSIO, 1998, pag. 239).

Como bem comentou a professora Sílvia Chaves, ao ministrar a disciplina Bases Epistemológicas da Ciência, *os cursos de formação de professor não trabalham o pessoal*, deixando, assim, comprometida a categoria emocional/afetiva do professor em formação e sabemos que no tripé citado por D'Ambrósio ela é essencial, pois quando o professor indaga, envolve-se e intervém, objetivando ajudar seus alunos, estabelece uma relação de afetividade e respeito com os mesmos, fazendo com que ele, o professor, tome parte ativa na formação da criança e do adolescente.

Ainda relacionando as diversas formas de ver e conceber a ciência com a formação do professor faz-se oportuno realçar as palavras de Capra (1982):

O planeta está não só palpitante de vida, mas parece ser ele próprio um ser vivo e independente. Toda matéria viva da Terra, juntamente com a atmosfera, os oceanos e o solo, forma um sistema complexo com todas as características de auto-organização (CAPRA, 1982, pag. 278).

**Em primeiro lugar**, é necessário repensar a estrutura curricular, tentando superar a dicotomia entre teoria e prática.

**Em segundo lugar**, é importante refletir sobre novas formas de organização curricular para os cursos de formação inicial, com uma estrutura disciplinar que considere a importância dos saberes práticos para o professor em formação.

**Em terceiro lugar**, é necessário entender que o estágio curricular estabelece-se como fator importante para o exercício da sala de aula e, como tal, deve estar presente em boa parte do curso de formação.

**Finalmente**, é fundamental considerar a relação ensino/pesquisa na formação docente, para que a reflexão-ação se torne um hábito no trabalho do professor.

Esses pontos aqui sintetizados servirão de apoio para a reflexão que pretendo fazer sobre a Prática de Ensino em Matemática. Minha investigação terá como base os depoimentos dos alunos da referida disciplina, que estão sendo acompanhados em seus estágios em turmas da Educação de Jovens e Adultos(EJA) e do Ensino Médio nas diversas escolas da rede pública. Numa segunda etapa, serão selecionados alguns alunos para observação de suas atuações em sala de aula, com a devida orientação de preparação das aulas que ministrarão.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda (org.) *Formação de professores: pensar e fazer*. São Paulo: Cortez, 2001 (Questões de Nossa Época: 1)

BRANDÃO, Zaia (org.), *A crise dos paradigmas e a educação*. São Paulo: Cortez, 2002.(Coleção Questões de Nossa Época;v.35)

CAPRA, F. *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix, 1982

CARVALHO, A. M. P. de e GIL-PEREZ, D. *Formação de professores de ciências*. SP: Cortez, 1993

COMTE, Auguste. *Discurso sobre o espírito positivo*. São Paulo: Abril Cultural, 1978 (Coleção Os Pensadores)

D'AMBRÓSIO, U. *Tempo da escola e tempo da sociedade*. In, Raquel Volpato Serbino...[et al.](org.) *Formação de professores*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998. (Seminários e debates).

KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1962 (Col. Debates).

LISITA, V. [et al.] *Formação de professores e pesquisa: uma relação possível ?* In: Marli André (org.). *O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores*. Campinas, SP: Papirus, 2001- (Série Prática Pedagógica).

MACHADO, Maria Margarida. *A prática e a formação de professores na EJA: uma análise de dissertações e teses produzidas no período de 1986 a 1998*.

MEC - *Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio*

MIORIM, Maria Ângela. *Introdução à história da educação matemática*. São Paulo:Atual,1998

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*; tradução de Catarina E. F. da Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2002.

SOARES, Magda. *As pesquisas nas áreas específicas influenciando o curso de formação de professores*. In: Marli André (org.). *O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores*. Campinas, SP: Papirus, 2001- (Série Prática Pedagógica).