

O NOVO CURRÍCULO DE LICENCIATURA DA FEUSP: uma experiência em curso

Elsa GARRIDO¹

Resumo: O artigo trata dos conceitos que fundamentam os novos currículos de Licenciatura em Física e Matemática da Universidade de São Paulo. Descreve as estruturas que os caracterizam e contextualiza as novas propostas de formação de professor partindo dos debates institucionais que as gestaram. Detém-se na implementação do projeto pela Faculdade de Educação, considerando os avanços, as dificuldades e os desafios que essa nova realidade tem colocado.

Palavras-chave: Currículo de licenciatura em física; Currículo de licenciatura em matemática; Formação de professor; Faculdade de Educação

Os avanços tecnológicos, particularmente na área da informatização e da comunicação, têm modificado rapidamente as relações de trabalho e os perfis de competência profissional. Essas transformações têm repercutido na vida social e pessoal. E têm sido fator de pressão para o repensar da escola e da universidade, enquanto espaços da formação do cidadão e do professor.

As recentes reformulações da Licenciatura e a valorização da carreira do magistério, em vários países da Europa, expressam a preocupação de adequar o sistema de ensino às sociedades científicas e a valorização do professor como agente privilegiado dessas mudanças na escola.

Para isso é preciso investir na qualidade da formação inicial - "são ilusórias as propostas de barateá-la: a educação superior deve ser requisito para formar professores... A tendência é elevar o nível da formação dos professores" (Sandoval, 1996). Na França, a partir de 1990, todos os professores, inclusive os

1. Professora Doutora do Departamento de Metodologia do Ensino e Educação Comparada da Faculdade de Educação da USP.

de pré-escola, devem passar por uma formação de nível superior (Brault, 1996). O mesmo acontece na Inglaterra, desde 1988 (Nunes, 1996). A partir de 1986, também, em Portugal, a formação de professores de todos os níveis de ensino, incluindo as primeiras séries do ciclo básico, tem nível superior. Além disso, a todos os docentes é reconhecido o direito à formação contínua. O estímulo à competência é favorecido pela legislação que define etapas progressivas para a carreira docente, cria o ano sabático e autoriza dispensas do serviço para o estudo e a investigação (Alarcão, 1996). Qualificação do ensino está relacionada, portanto, à qualidade da formação inicial de 3º grau, à existência de uma carreira profissional estimulante, proporcionada pela oportunidade de formação continuada e por salários dignos.

No Brasil, as licenciaturas constituem um grande desafio. Não se trata apenas de atualizar e adequar os cursos às novas exigências sociais. Trata-se, segundo a expressão de Bernadete Gatti (1996, p.5), de empreender "a corrida atrás do tempo perdido", começando "uma caminhada que nunca se realizou". Os nossos cursos de formação de professores são deficientes e insuficientes. Não temos professores suficientes. Os dados levantados por Gatti (1996) mostram que, na região Norte, 20% dos professores de 1ª a 4ª séries não têm 1º grau completo. O mesmo acontece com 18% dos professores da região Nordeste. Nas classes de 5ª a 8ª séries da região Norte, 37% dos professores têm apenas o 2º grau completo. Índice semelhante tem a região Nordeste: 35% dos professores das séries finais do 1º grau só têm o 2º grau completo. Na zona rural a situação ainda é mais grave. Temos muito menos cursos de Licenciatura nas áreas de Ciências e Matemática do que na área de Letras. No Nordeste, só o estado de Alagoas tem cursos de Ciências Biológicas e Matemática. Além disso, formamos poucos professores em comparação com o número de ingressantes. Nas Licenciaturas de Geografia, Matemática e Ciências Biológicas o índice de evasão foi de mais de 90%; em História foi de 85% e em Letras 42% (Gatti, 1996 - dados relativos aos formandos das licenciaturas brasileiras, no ano de 1993). A qualidade dessa formação é precária, de vez que a maior parte dos cursos de formação inicial funciona no período noturno, em instituições particulares ou isoladas, onde não há tradição de produção de conhecimento pedagógico ou de pesquisa nos diferentes conteúdos específicos.

Os dados acima insinuam desigualdades regionais ou entre instituições formadoras. Mas, mesmo nos grandes centros universitários os cursos de licenci-

atura têm sido colocados em questão. Os estudos teóricos dos conteúdos específicos não consideram aspectos relativos ao seu ensino, a formação pedagógica é insuficiente e os estágios, ou seja, o conjunto de atividades práticas voltadas para o exercício profissional carecem de projeto, orientação, acompanhamento e reflexão. Além disso, os licenciandos não têm uma visão compreensiva do processo pedagógico, porque os componentes curriculares estão desarticulados.

Diante desse quadro, repensar a formação dos professores tornou-se, nos anos recentes, uma tarefa constante da comunidade acadêmica (Candau, 1988; Ludke, 1994; Silva, 1994).

A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394, aprovada em 20 de dezembro de 1996, incide sobre algumas das críticas acima levantadas. Preconiza a relação entre teorias e práticas no processo de formação dos professores. Valoriza a formação superior: "a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior" (art.62). Embora a formação do magistério para as 4 primeiras séries seja de nível médio, a lei explicita que "os institutos de ensino superior manterão cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental" (art.62). E, em seu artigo 87, parágrafo 4, prescreve que "até o fim da Década da Educação somente serão admitidos professores habilitados em nível superior ou formados por treinamento em serviço".

Antecedentes da atual proposta curricular

Participando dessas preocupações e assumindo o papel que lhe é socialmente atribuído, a Universidade de São Paulo instalou em 1990 o "Fórum de Licenciatura". Ao longo de dois anos foram apresentados e amplamente discutidos ensaios, levantamentos e propostas.

Alguns dados, levantados na ocasião, mostraram que os índices de evasão e repetência também eram muito altos na USP: mais de 50% dos alunos eram reprovados no primeiro ano. Aproximadamente 20% se formava em Matemática e 35%, na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Por outro lado, apenas 7% dos egressos da licenciatura da USP lecionavam na rede pública.

Aqui, também, à semelhança do que estava ocorrendo em outros estados, verificava-se que a universidade pública formava os recursos humanos de melhor qualidade e eles iam preferencialmente para a escola privada.

O Fórum reuniu uma diversidade de documentos que mapeavam os problemas, as expectativas e novos encaminhamentos possíveis, de modo que Novas Licenciaturas pudessem efetivamente despontar. Um projeto denominado LIUSP - "Licenciatura Experimental Plena em Ciências" - foi o motor desencadeador do repensar sobre a Licenciatura na USP. A proposta, polêmica, pretendia a criação de um novo instituto voltado para a formação do professor polivalente de ciências para o ensino fundamental e com habilitação específica para o 2º grau em Química, ou Física ou Biologia ou Matemática. Houve projetos que ofereceram novas formulações para uma ou outra Licenciatura específica. Um outro propôs a criação de um Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Professores que receberia bacharéis de todas as unidades da USP, inclusive da própria Faculdade de Educação, e que teria por finalidade preparar para a docência. Uma das propostas procurou articular toda a formação pedagógica do licenciando em torno do estágio em escolas específicas, fazendo com que a teoria estivesse voltada para o estudo de casos concretos e para a proposição de projetos de intervenção na escola. Uma outra focalizou a possibilidade das licenciaturas conterem módulos, constituídos cada um deles por um conjunto de disciplinas configurando uma habilitação. O estudante poderia cursar um segundo módulo, obtendo, assim, uma segunda habilitação. Haveria, ainda, um outro tipo de módulo voltado para o desenvolvimento de projetos pedagógicos ou para a produção de uma monografia ou trabalho de conclusão de curso.

Questões específicas, tais como a interação da universidade com a rede pública, os estágios, a formação em serviço, as dificuldades e problemas próprios dos cursos noturnos e a formação de professores de 5ª a 8ª séries foram aprofundadas.

Grupos de Trabalho analisaram essas contribuições, extraindo idéias consensuais e tendências norteadoras para os novos projetos de reestruturação das licenciaturas da USP. Entre elas destacamos:

1. o caráter plural das licenciaturas - o Conselho de Graduação deu ampla liberdade às unidades para estruturarem seus projetos curriculares (Resolução nº 3918, de 27.03.92), desobrigando-as de seguir um padrão curricular úni-

- co. Respeitou-se, assim, a história e a especificidade dos institutos e departamentos da universidade;
2. a importância da atividade de pesquisa na qualidade da formação do futuro professor. Só o licenciando que aprendeu a investigar e a pesquisar é capaz de ensinar seu aluno a observar, a problematizar, a levantar explicações, a propor soluções ou hipóteses alternativas e a testar a viabilidade ou consistência de suas predições, enfim, a pensar de forma autônoma, metódica e crítica. A iniciação à pesquisa deve se dar não só nas áreas do conteúdo específico, mas também nas disciplinas pedagógicas, tornando o professor um profissional capaz de problematizar seu ensino, analisá-lo e criar alternativas para a superação das deficiências didáticas detectadas. Nesse sentido, iniciativas voltadas para a participação dos estudantes de graduação em projetos de pesquisa deveria ser incentivada. O Fórum recomendou fortemente a reintrodução da "monografia" ou "trabalho de conclusão de curso";
 3. a necessidade da articulação entre os institutos universitários envolvidos e a escola pública, estabelecendo convênios com responsabilidades mútuas, de modo a garantir condições efetivas para a formação do licenciando e a propiciar benefícios pedagógicos para as escolas-campo;
 4. o valor da flexibilidade curricular - as licenciaturas deveriam oferecer, além de um núcleo comum de estudos, um amplo elenco de disciplinas eletivas, possibilitando aprofundamentos diversificados e tornando as licenciaturas mais atraentes na medida em que estariam contemplando novas qualificações profissionais, graças aos aportes de disciplinas pertencentes a outras unidades.

Às "Comissões Coordenadoras de Curso" (CoCs) caberiam deliberar sobre o currículo, articular as atividades das unidades envolvidas, implementar e acompanhar as novas propostas de licenciatura, fazendo os reajustes necessários.

Para a elaboração do currículo, os Grupos de Trabalho recomendaram uma divisão vertical ao longo do curso, repartindo-o em dois grandes blocos, um conjunto básico e outro complementar. O conjunto básico deveria conter 50 a 65% dos créditos e deveria corresponder ao mínimo obrigatório, compreendendo aí disciplinas de conteúdo específico, disciplinas integradoras e pedagógicas. O conjunto complementar seria constituído por optativas, organizadas em módulos ou blocos. O módulo I orientaria para a obtenção do certificado em

uma habilitação; o módulo 2 viabilizaria uma segunda habilitação afim; e o módulo 3 seria constituído por um conjunto de disciplinas direcionadas para a implementação de uma monografia ou projeto de conclusão de curso.

Os documentos, propostas e recomendações do Fórum foram organizados por Druck e colaboradores (1991 e 1992).

Os Institutos de Ciências Biológicas, de Física, de Matemática e Estatística e a Faculdade de Educação deram continuidade às resoluções do Fórum e iniciaram um trabalho interno de reformulação curricular.

No âmbito da Faculdade de Educação, definiu-se um núcleo de disciplinas comuns, para assegurar a formação básica. Fortaleceu-se a idéia do estágio como atividade integradora, tendo este por finalidade relacionar as perspectivas teóricas à realidade escolar e articular os enfoques e estudos realizados nas diferentes disciplinas. O estágio deixa de ser uma atividade exclusiva da disciplina Prática de Ensino e passa a integrar as atividades das disciplinas pedagógicas obrigatórias. A flexibilidade curricular ficaria assegurada não só por um elenco de disciplinas eletivas, pela possibilidade do aluno desenvolver projetos próprios no estágio, mas também pelo oferecimento de programas de Didática alternativos.

A Didática passa a oferecer três programas diferentes. Uma variante seria tomar a prática profissional como ponto de partida e como objeto de reflexão. Uma outra variante privilegiaria o exame das concepções de diferentes autores e suas repercussões no planejamento, nas práticas pedagógicas, na avaliação... Uma terceira variante enfatizaria o estudo da aula, analisando a natureza das interações professor-alunos e o processo do conhecimento. Poderíamos pensar ainda o ensino como manifestação da cultura, decorrendo daí a tematização da cultura contemporânea no curso de Didática.

As disciplinas eletivas abordam temas de Filosofia, História, Sociologia e Psicologia da Educação, além de Métodos e Técnicas de Pesquisa Educacional, Medidas Educacionais, Educação Especial e Orientação Vocacional. Como essas disciplinas fazem parte do currículo de Pedagogia, sua oferta aos alunos de Licenciatura favorecerá a aproximação dos dois universos de licenciandos.

Os anteprojetos resultantes desse esforço dos diferentes institutos foram apresentados e discutidos no "IV Encontro de Licenciatura", realizado na Faculdade de Educação em 1992. Esse Encontro marca o início do trabalho conjunto dos Institutos de Física, de Matemática e Estatística e da Faculdade de Educação, no sentido de

articularem suas propostas curriculares e de conduzirem a implementação das novas Licenciaturas. As Comissões Coordenadoras dos Cursos de Licenciatura de Física e de Matemática passam a ter docentes dos três institutos envolvidos.

Na seqüência, apresentaremos a proposta de reorganização do currículo da Licenciatura de Física e de Matemática, bem como a proposta da Faculdade de Educação para desenvolver o conjunto das disciplinas pedagógicas. Relataremos a experiência em curso.

O novo currículo da Física teve início em 1993, o da Matemática começou em 1994 e o da Faculdade de Educação, em 1995.²

O novo currículo de Licenciatura da Física e da Matemática

O novo currículo da Física é constituído por um núcleo de disciplinas obrigatórias e um conjunto de optativas. O núcleo de disciplinas obrigatórias é formado por disciplinas de Física, de Matemática, de Química e de Educação, perfazendo um total de 118 créditos.

Para concluir o curso, o aluno deve elaborar uma monografia. É constituída por 180 horas de trabalho individual, teórico ou experimental. Pode ser substituída por 6 créditos de disciplinas optativas ou pela docência tutelada. Além disso deverá realizar 180 horas de estágio e 30 horas de Educação Física.

O conjunto das optativas vale 44 créditos e está organizado em 5 blocos: Educação, Instrumentação para o Ensino, Temático, Integrador e Geral. Neste conjunto, a Educação oferece 21 disciplinas que tratam de Psicologia, Sociologia, Filosofia, História da Educação e Métodos e Técnicas de Pesquisa Educacional, Medidas Educacionais, Educação Especial e Orientação Vocacional. O bloco temático compreende disciplinas da Física que problematizam o impacto da Ciência e da Tecnologia na sociedade. A área de disciplinas integradoras procura interrelacionar Física com outros campos do conhecimento, como História, Epistemologia e Filosofia. Finalmente, o bloco denominado Geral destina-se ao aprofundamento em Física ou Matemática.

2. O novo currículo da Faculdade de Educação foi aprovado pelo Conselho de Graduação em 16.03.95.

Haverá sempre a preocupação com o horizonte e as questões de ensino.

O currículo de Matemática, tal como o da Física, possui um conjunto de disciplinas obrigatórias, num total de 124 créditos, destinadas à formação básica do professor de Matemática. Incluem disciplinas de Matemática, Física, Informática, Estatística, Educação e História da Matemática.

As disciplinas optativas, num total de 32 créditos, estão divididas em "disciplinas de aprofundamento" e disciplinas livres. As primeiras são constituídas por 9 blocos. Cada aluno deve escolher 2 dos 9 blocos oferecidos. Cada bloco é constituído por 2 disciplinas, a serem cursadas ao longo de um ano, aprofundando-se assim numa área de conhecimento matemático, ou físico ou de ensino de matemática ou de física. Esta configuração do currículo lembra a proposta dos módulos de que falamos acima. Por propor em um de seus blocos aprofundamento em Ensino de Física, força a abertura para uma segunda habilitação, ainda não aceita na USP.

Há diferença entre a Licenciatura da Matemática e da Física no que diz respeito aos princípios que regem a seriação curricular. Enquanto o currículo da Física procura apresentar todos os blocos de forma espaçada ao longo do curso, introduzindo inclusive a primeira disciplina pedagógica no início do 2º ano, a Matemática destina os dois primeiros anos para a formação básica do conteúdo específico, abrindo o 3º ano para optativas de aprofundamento, optativas livres e disciplinas pedagógicas.

No período diurno, os cursos de licenciatura da Física e da Matemática têm a duração de quatro anos. No período noturno, a grade curricular da Física e da Matemática tem a duração de cinco anos, estendendo proporcionalmente a oferta das disciplinas pedagógicas ao longo desse período.

O Novo Currículo da Faculdade de Educação para as Licenciaturas de Física e Matemática

Partindo das resoluções do Fórum e do Encontro de Licenciatura no sentido de proporcionar flexibilidade curricular, de envolver os alunos em projetos de pesquisa, de articular teoria e prática, e de estreitar as relações universidade-escola, a Comissão Coordenadora do Curso de Licenciatura da Faculdade de Educação elaborou a

nova proposta curricular³. Nesse trabalho, o grupo introduziu dois outros conceitos norteadores: o caráter permanente da formação do professor e a compreensão dessa formação como um processo de auto-formação. Opondo-se à concepção da racionalidade técnica que marcou o trabalho e a formação de professores, entende-o como um intelectual em processo contínuo de formação.

Nessa perspectiva, a graduação constitui o momento inicial de um processo que precisa ter continuidade. O curso de Licenciatura passa a ser entendido como o resultado de uma ordenação de prioridades, e não como um rol completo e terminal da formação profissional. A formação continuada ou em serviço revela-se como a seqüência de um caminho apenas começado. Os programas de extensão, de especialização e de pós-graduação são concebidos como parte da formação permanente. E a articulação da universidade com a escola, parceira necessária dos cursos de Licenciatura, passa ser uma ocasião privilegiada, não só para os licenciandos desenvolverem aspectos importantes de sua formação profissional, mas também um espaço para a formação continuada.

Entende-se também que o processo de formação é, na verdade, auto-formação, uma vez que os sujeitos reelaboram os saberes iniciais em confronto com suas experiências práticas, cotidianamente vivenciadas nos contextos escolares, em seus papéis de alunos ou professores. É nesse confronto e num processo coletivo de troca de experiências e práticas que alunos, licenciandos e professores vão constituindo seus saberes. Daí porque o curso de Licenciatura não possa voltar-se apenas para a construção das bases teórico-metodológicas dos futuros professores. É preciso também capacitá-lo para o exercício do pensamento autônomo ou *crítico-reflexivo*.

Componentes curriculares

O novo currículo é constituído de 5 disciplinas comuns, com quatro créditos cada uma, - Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º graus,

3. A Comissão que elaborou o Novo Currículo era constituída dos professores Cláudia Pereira Vianna, Heloysa Dantas de Sousa Pinto, João Pedro da Fonseca, Manoel Oriosvaldo de Moura, Nilson José Machado, Moacyr Ribeiro do Valle Filho, Raquel de Andrade Miranda, Selma Garrido Pimenta, Sonia Terezinha de Sousa Penin e Elsa Garrido (presidente). A segunda Comissão está constituída pelos professores Anna Maria Pessoa de Carvalho, Selma Garrido Pimenta, Manoel Oriosvaldo de Moura, Moacyr Ribeiro do Valle Filho, Cláudia Pereira Vianna, Jair Militão, Júlio Roberto G Aquino e Elsa Garrido (presidente).

Psicologia da Educação, Didática, Prática de Ensino I e Prática de Ensino II, - e de 1 ou 2 disciplinas eletivas, totalizando 4 créditos.

Optou-se por manter um número menor de disciplinas com 4 créditos para não fragmentar precocemente a aprendizagem. Além disso haveria mais tempo para melhor introduzir os licenciandos, provenientes da área de exatas, na interpretação de textos e na cultura própria das ciências humanas e para desenvolver as atividades de estágio, relacionando teoria e prática à luz das diferentes perspectivas disciplinares. Entretanto, no caso das disciplinas eletivas foram selecionadas muitas com 2 créditos, para oferecer aos estudantes variedade de experiências.

A disciplina Prática de Ensino I é pré-requisito para a matrícula em Prática de Ensino II.

As atividades de estágio totalizam 120 horas de trabalho, e estão assim distribuídas: 20 horas para Estrutura e Funcionamento do Ensino de Primeiro e Segundo Grau, 20 horas para Psicologia Educacional, 20 horas para Didática e 60 horas para as Práticas de Ensino I e II.

O estágio e seu papel articulador no currículo

Na formação do professor, o estágio cumpre vários objetivos: favorece a compreensão da realidade escolar, propicia a aquisição de competência para a intervenção adequada e possibilita a investigação e a vivência de projetos pedagógicos teoricamente sustentados. Assim entendido, pode representar simultaneamente um espaço de formação para o licenciando, e um espaço de pesquisa e prestação de serviço da universidade à comunidade escolar.

A apreensão mais completa da escola, assim como a proposição de novas práticas docentes é tarefa transdisciplinar, na qual os diferentes saberes e conteúdos pedagógicos têm um papel a desempenhar. A disciplina Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º Grau pode contribuir para que o licenciando compreenda os aspectos organizacionais da escola, as relações de poder existentes em seu interior e suas interações com a comunidade e o sistema escolar, com as políticas públicas educacionais e com o contexto econômico e social mais amplo. Psicologia da Educação localiza processos psicológicos de desenvolvi-

mento e de aprendizagem da criança e do adolescente, analisando criticamente os modelos teóricos, tendo em vista a realidade sociocultural e as questões pedagógicas. Didática privilegia o exame da aula no contexto escolar, procurando identificar a proposta pedagógica subjacente, as marcas das determinações culturais presentes na interação professor-alunos, bem como as possibilidades de superação das mesmas a partir de uma relação pedagógica competente e compromissada. Já as Práticas de Ensino situam-se na confluência que se dá entre as disciplinas pedagógicas e as de conteúdo específico e entre as representações sobre o saber, sobre a natureza desse ensino e sobre as práticas relativas a esses discursos. Assim, o planejamento dos materiais e das atividades de ensino supõem a análise dessas confluências, bem como a articulação entre todos esses aspectos.

Face às relações que cada disciplina mantém com a realidade, as atividades de estágio deixam de estar subordinadas apenas às disciplinas Prática de Ensino I e II e passam a integrar todas as disciplinas que compõem a formação pedagógica.

Espera-se que essa concepção nova das funções do estágio possa contribuir para o maior envolvimento do licenciando, na medida em que ele também pode escolher e definir seus projetos de estágio e que possa configurar novas práticas metodológicas em sala de aula. Práticas de participação, de análise crítica, de reflexão e de transformação.

Espera-se também que a relação teoria e prática, propiciada pelos estágios, possa favorecer a compreensão dos fenômenos educativos. Por um lado, a teoria dotaria o aluno de instrumentais de análise, iluminando sua compreensão dos fenômenos observados no cotidiano escolar, oferecendo ainda diretrizes epistemológicas para nortear a reflexão, a revisão e o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas. Por outro lado, a própria esfera teórica poderia ser revigorada pela ação. O diálogo, o confronto e a interação entre a teoria e a prática sustentariam as (re)construções do saber e do saber fazer docentes, possibilitando a superação, pelo licenciando, da atitude cética segundo a qual "a teoria na prática é outra" ou a atitude otimista e ingênua sobre o poder das receitas teóricas bem articuladas.

Esses projetos poderão ganhar relevância e abrangência na medida em que forem assumidos coletivamente, envolvendo colegas ou professores da escola-campo ou, ainda, pós-graduandos, engajados no grupo de pesquisa de um professor responsável.

A implementação da proposta curricular

A implementação efetiva de um programa constitui um aprendizado, uma travessia longa e difícil. A realidade coloca desafios e resistências. Conflitos e tensões afloram. A fase de transição requer esforço dos participantes (professores, alunos e funcionários) e vontade do grupo para empreender as mudanças organizacionais necessárias. Exige um trabalho criador para formular e implantar novas práticas. Frequentemente precisa da injeção de recursos materiais e humanos, ainda que raramente os obtenha.

Ao longo de dois anos, o trabalho da CoC passou por três etapas.

Num primeiro momento a Comissão elaborou o texto do Novo Currículo, reviu os programas e, juntamente com os Institutos, montou a grade curricular e os horários das turmas. Foram divulgados dois boletins informativos, explicando aos estudantes as novas mudanças curriculares. O grupo elaborou também um conjunto de atividades de estágio a serem sugeridas aos alunos. Entre elas destacamos as entrevistas feitas junto aos adolescentes para que o licenciando pudesse conhecer seu futuro aluno: sua vida pessoal, familiar, escolar, profissional, seus valores e projetos, suas necessidades, suas dificuldades acadêmicas... Visitas a realidades escolares diversas (particulares, públicas, noturnas, técnicas, de periferia...), com projetos pedagógicos diversos. Observação das interações professor-alunos em sala de aula. Desenvolvimento de pequenos projetos teoricamente sustentados (aula, mini-curso, aula prática de laboratório, levantamento de "concepções alternativas"...) ou prestação de pequenos serviços à escola: orientando pequenos grupos de alunos com dificuldades de aproveitamento, oferecendo informações sobre profissões, mercado de trabalho e vestibulares... Essas atividades brotavam das próprias realidades escolares observadas ou do desejo de "pôr em prática", de testar determinadas propostas pedagógicas inovadoras. Elas foram previamente orientadas e seus resultados foram socializados e discutidos em classe. A teoria ficava continuamente contextualizada pela experiência vivida pela classe, possibilitando inclusive uma melhor leitura dessa realidade.

Num segundo momento o grupo, ao invés de se dedicar à organização da infraestrutura burocrática, preferiu privilegiar a elaboração de projetos integrados de pesquisa como forma de redimensionar o curso de licenciatura, configurando-o num contexto envolvendo as atividades de ensino, pesquisa e extensão. A

simples participação dos alunos de graduação nesses projetos contribuiria para dar ao curso de Licenciatura um salto qualitativo, na medida em que teríamos alunos estimulados e envolvidos com as questões de ensino concretas, empenhados na solução de problemas concretos, e escolas comprometidas com a tarefa de supervisionar as atividades de estágio.

A possibilidade de ter esses projetos financiados daria às ações pedagógicas a serem desenvolvidas maior amplitude e força, na medida em que mais alunos poderiam estar engajados nos projetos de ensino, e na medida em que os professores dessas escolas, parceiras da universidade, estariam supervisionando aquela aprendizagem que o nosso licenciando só pode ter dentro da escola, nas salas de aula do primeiro e segundo graus. A dotação de bolsas para licenciandos e professores das escolas-campo estaria propiciando o envolvimento desses participantes, necessário ao sucesso do trabalho pedagógico a ser desenvolvido.

Os recursos estariam cobrindo também os custos com a documentação e a divulgação dos trabalhos. A documentação e a gravação em vídeo dessas experiências permitiria usá-las, não só, como material de pesquisa, mas também, como recurso didático em cursos de formação de professores. Por outro lado, a socialização das ações pedagógicas realizadas, através de publicações distribuídas na rede pública, dotaria o sistema de recursos didáticos inovadores, viáveis e adequados ao nosso meio.

Dois projetos foram aprovados. O primeiro denomina-se "Projeto de Formação de Professores de Física e Matemática", com subvenção da CAPES (Programa PADCT/SPEC). O segundo intitula-se "Qualificação do Ensino Público e Formação de Professores" e conta com o apoio e bolsas da FAPESP e do CNPq. Ambos os projetos têm início em 1997, devendo se estender por um a 4 anos, e proporcionarão 34 bolsas para professores de escolas públicas e 22 bolsas para licenciandos, além de recursos para as escolas-campo e para a pesquisa.

Esses projetos são marcados pelos mesmos princípios que nortearam a formulação do novo currículo de formação de professores. Os docentes da universidade atuarão como facilitadores de mudança e como coordenadores nas reuniões de reflexão. Durante estas reuniões, os professores das escolas parceiras problematizarão suas práticas. Os licenciandos também participarão desses en-

contros. Grupos de estudo e de trabalho, constituídos pelos professores e estagiários, aprofundarão e desenvolverão projetos de ação, que objetivam responder às deficiências prioritárias, diagnosticadas pelo grupo. Os projetos podem se destinar à produção de material didático, à realização de feiras de ciências ou de eventos culturais, ou ao uso da informática para fins educacionais. Pretende-se a elaboração, a execução, a avaliação e a divulgação de projetos com objetivos localizados e específicos, de forma que possam ter início, meio e fim, num tempo determinado.

Voltamo-nos agora, neste terceiro momento do grupo, para a organização dos serviços de estágio. Contamos aqui com a colaboração de um grupo maior de professores, também responsáveis por esse tipo de atividade no Departamento. A reordenação desse setor implica no levantamento das dificuldades que os licenciandos têm enfrentado. O que esperam do estágio? Que sugestões apresentam? Por outro lado, é preciso conhecer as dificuldades que essa atividade apresenta às escolas e saber de suas expectativas em relação à universidade: o que desejam receber da universidade? Sob que formas tais estágios poderiam ser vantajosos para elas? É necessário, ainda, levantar informações sobre a forma como várias experiências de estágio bem sucedidas vem sendo conduzidas na Faculdade de Educação, oferecendo subsídios importantes para os convênios a serem firmados.

O exame da experiência em curso

Durante o primeiro ano de implantação, a Nova Licenciatura foi objeto do olhar da pesquisadora e colega Profa. Dra. Heloísa Dupas de Oliveira Penteadó. Ela participou de todas as reuniões da CoC, entrevistou os alunos, os professores que ministraram as disciplinas pedagógicas na nova licenciatura da Faculdade de Educação e os coordenadores das CoCs da Licenciatura da Física e da Matemática. Seu Relatório de Pesquisa constitui um valioso instrumento para revermos o nosso trabalho. Temos também a avaliação dos alunos em 6 das 8 turmas. Apresentaremos primeiro a percepção dos alunos e, em seguida, trataremos das dificuldades e desafios que a nova proposta tem colocado ao grupo.

A avaliação dos alunos

No primeiro ano de implantação da Nova Licenciatura, em 1995, tivemos apenas uma turma diurna de alunos da Física cursando Psicologia da Educação. No segundo semestre esses alunos fizeram Estrutura e Funcionamento do Ensino de Primeiro e Segundo Graus no período da manhã. À noite, uma outra turma da Física também fez essa disciplina. (Os cursos de Licenciatura de Física e Matemática no período noturno têm a duração de 5 anos, um ano a mais do que o período diurno. Isso explica porque os alunos do diurno começam as disciplinas pedagógicas antes). No ano seguinte, 1996, os alunos de Física deram continuidade aos cursos na Faculdade de Educação, matriculando-se em Didática no primeiro semestre e escolhendo uma disciplina eletiva no segundo semestre. Os alunos de Matemática passaram a integrar as turmas iniciantes, juntamente com os alunos de Física. Neste ano de 1997, a primeira turma de Física deverá completar o currículo das disciplinas pedagógicas. O mesmo acontecerá com a primeira turma de Matemática. Estes alunos concluem o curso na Faculdade de Educação em menos tempo do que os da Física, como vimos acima no item relativo à duração do currículo.

Embora o processo de implementação ainda esteja em curso, temos as avaliações dos alunos pertencentes a 2 turmas de Psicologia da Educação, 3 turmas de Estrutura e Funcionamento do Ensino de Primeiro e Segundo Graus e 1 turma de Didática. Não dispomos ainda de dados sobre o grupo que frequentou disciplinas eletivas, numa primeira experiência de convívio entre estudantes de pedagogia e de licenciatura.

Segundo os estudantes, todos os cursos foram "bem estruturados" e "produtivos". Alguns consideraram-nos "um dos melhores" que já fizeram. Reconheceram os méritos dos professores. E nos dois casos em que o professor contou com o auxílio de um monitor, os alunos enfatizaram sua importância nos estudos de texto, na coordenação das discussões em pequenos grupos e na orientação individualizada aos projetos de estágio.

As atividades de estágios foram consideradas "muito importantes" porque propiciaram "a observação da realidade", "a vivência das situações" e porque "relacionaram teoria à prática". "Exigiram o aprofundamento de leituras". Propiciaram melhor aproveitamento: "aprende-se mais e melhor quando se pesquisa". Passaram "a ver a escola sob novo ângulo, não mais como aluno".

Valorizaram muito as discussões em pequenos grupos - "aprendemos com a divergência de idéias". Apreciaram a proposta de auto-revisão da avaliação, num exercício de aprimoramento, e o sistema de avaliação com consulta porque nos "faz pensar". Consideraram produtiva a leitura prévia preparatória à aula, proposta por um docente. Ressaltaram também a importância das palestras, a oportunidade dos filmes, a visita orientada às escolas e a montagem de projetos interdisciplinares.

Tiveram dificuldade com a "linguagem desconhecida". Sentiram "insegurança na interpretação dos textos" e "falta de embasamento histórico". Alguns se sentiram "confusos". Foram raras, entretanto, as críticas ou as manifestações de desencanto em relação aos cursos.

Por outro lado, expressaram suas preferências e preocupações a respeito de temas e questões que gostariam de ver incluídos, tais como: "a violência, as drogas, a sexualidade", "o relacionamento interpessoal professor-aluno", "estudo de caso sobre turmas indisciplinadas", "o funcionamento das escolas em outros países", "como se modifica a legislação?", "técnicas de desenvoltura para professores inibidos", "análise das dificuldades vividas pelos colegas que lecionam", "observar escolas que usem metodologias de ensino diferentes", "fazer os alunos apresentarem um mesmo conteúdo segundo as diferentes perspectivas teóricas estudadas".

Manifestaram o impacto causado pela diferença de cultura entre o instituto de origem e a Faculdade de Educação: "é muito diferente das exatas: lá temos que entender e provar. Aqui discutimos, interpretamos textos, refletimos temas polêmicos. Desenvolvemos o senso crítico". Alguns confessaram seus preconceitos em relação à área de Humanas: "tenho outra visão de Humanas. Antes achava que não servia para nada... Devo a minha formação crítica à Faculdade de Educação".

Concluem suas apreciações afirmando: "tenho base teórica para entender a sala de aula", "percebi a importância da reflexão na formação do professor", "o curso despertou-me a vontade de voltar a dar aula". "Mudei minha postura como professor", "passei a compreender melhor os alunos", "comecei a entender o motivo da rebeldia de alguns alunos, a atitude crítica de outros..." "O curso ajudou-me também em termos pessoais: é ótimo a gente poder se conhecer", constituiu "uma experiência de vida". Esta é minha última matéria na Faculdade de Educação: a passagem foi proveitosa".

Como as turmas de 1995 eram pequenas, as classes foram completadas com alunos de outros institutos. A convivência interinstitucional foi considerada positiva e enriquecedora.

As avaliações dos alunos, ainda que parciais, mostraram pelo menos que os cursos são significativos. Ofereceram, além disso, indicações importantes para aperfeiçoar os programas, tornando-os ainda mais adequados aos licenciandos. O auxílio do monitor parece ser fundamental. Ele tem cumprido um papel importante no desenvolvimento de habilidades de estudo e de pesquisa.

Ainda que avaliações positivas sejam gratificantes e importantes para realimentar o trabalho docente, é preciso estar atento às dificuldades e desafios que a Nova Licenciatura tem apresentado.

Dificuldades, resistências e desafios

A partir da implantação do novo currículo problemas de diferentes ordens vem sendo detectados. Alguns parecem ser decorrentes da persistência de duas estruturas curriculares, outros têm natureza pedagógica. Há entraves organizacionais. A falta de recursos humanos e materiais também constitui um fator limitante.

Os alunos não têm pré-requisitos nem uma grade curricular rígida. Isso faz com que haja ampla liberdade para que eles cursem quaisquer disciplinas pedagógicas em qualquer horário, em qualquer período de sua formação e, neste momento de transição, em qualquer um dos sistemas curriculares ou até mesmo em ambos. Essa liberdade exige, em compensação, um trabalho efetivo de tutoria para orientar os alunos em seus percursos acadêmicos e também para detectar e equacionar as dificuldades que os estudantes poderiam estar encontrando para progredir na sua formação básica. Essa situação, quando não controlada, compromete a formação do aluno e a própria implementação e avaliação da nova proposta curricular e coloca questões sobre o valor e os limites da flexibilidade curricular: é desejável que um aluno que não tenha feito as disciplinas de Física básica curse Prática de Ensino? Que requisitos mínimos de conteúdo específico seriam desejáveis para que um aluno pudesse completar as disciplinas pedagógicas?

A outra face da flexibilidade curricular diz respeito à oferta efetiva de opções programáticas. Oferecemos hoje 21 disciplinas eletivas. Mas, de fato, os estudantes podem cursar apenas algumas, pois os horários interinstitucionais inviabilizam várias delas. Além disso, devido às limitações de recursos humanos, a disciplina Didática limitou sua oferta a duas alternativas programáticas, uma em cada período. Aqui também temos, na prática, apenas uma alternativa oferecida por período letivo.

A orientação dos estágios, atividade nuclear do novo currículo, implica num trabalho artesanal do professor, orientando e acompanhando cada projeto, e no conhecimento das escolas-campo onde esses projetos serão desenvolvidos. Há aqui várias dificuldades. A primeira refere-se ao número elevado de alunos por turma nas disciplinas pedagógicas comuns (Estrutura e Funcionamento do Ensino de Primeiro e Segundo Grau, Psicologia da Educação e Didática): 40 a 70 estudantes. O uso de monitores mostrou que é possível manter a qualidade do trabalho educativo em classes numerosas. Outra dificuldade ressaltada pelos professores diz respeito à falta de um serviço de coordenação de estágios que dê suporte organizacional. Esta questão não está equacionada. Para ser conseqüente e bem conduzida exigiria uma organização de parcerias com várias escolas, para não sobrecarregar cada uma das escolas-campo com muitos estagiários, o que dificultaria o trabalho docente. Essa exigência implica numa organização complexa, difícil de acompanhar. Há que considerar também a sobrecarga que a supervisão adequada dos estagiários nas escolas acarreta para os professores da rede.

Essa questão do estágio tem sido problemática em outros países. Alarcão (1996) refere os mesmos problemas que assinalamos acima e critica a experiência inglesa de retirar da universidade a responsabilidade dos estágios, relegando-os às escolas do sistema público.

O período noturno coloca problemas suplementares. São alunos trabalhadores, cansados. Aqui as classes numerosas são particularmente desgastantes, para professores e alunos. Há resistências ao trabalho de campo. As atividades de estágio têm menos condições de serem bem conduzidas. Além disso, parte considerável desses estudantes não pretende se dedicar ao magistério. Isso é particularmente verdadeiro para os licenciandos de Matemática que, em geral, trabalham no setor de programação e informática de grandes empresas e que buscam a universidade para ampliar e aprofundar esses conhecimentos.

Há ainda que pensar a implementação da monografia e da dupla habilitação, proposições que aparecem nos textos e que ainda não foram estudadas.

Para além dessas dificuldades que precisam ser equacionadas e de tarefas ainda por realizar, a experiência compartilhada, criando e pensando novas práticas, constituiu-se num *locus* de formação continuada para os próprios participantes. Trouxe, também, acréscimos para a Licenciatura, na medida em que as propostas de articulação entre as disciplinas pedagógicas e as atividades teórico-práticas que vêm desenvolvendo em seus cursos têm contribuído para a melhor qualidade da formação inicial. A monitoria também mostrou-se um recurso pedagógico muito importante. Essas idéias e práticas têm sido estendidas à Licenciatura como um todo, de vez que os membros da CoC de Licenciatura também atuam em turmas não pertencentes à Nova Licenciatura.

Referências bibliográficas

- ALARCÃO, I. A experiência portuguesa. In: MENEZES, L.C. (Org.). Professores: formação e profissão. Campinas: Autores Associados, 1996. p.33-69.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n° 3994, de 20 de dezembro de 1996.
- BRAULT, M. A experiência francesa. In: MENEZES, L.C. (Org.). Professores: formação e profissão. Campinas: Autores Associados, 1996. p.71-85.
- CANDAUI, V.M. Novos rumos da licenciatura. Rio de Janeiro: Ed. PUC/RJ, 1987. 93p.
- DRUCK, I.F. et al (Org.). Fórum da Licenciatura da USP. São Paulo: Edusp, 1991. v.1
- _____. _____. São Paulo: Edusp, 1992. v.2-3
- GATTI, B.A. Análises com vistas a um referencial para políticas de formação de professores para o ensino básico. São Paulo: Fundação Carlos Chagas/PUC-SP, 1996.
- LUDKE, M. Avaliação institucional: formação de docentes para o ensino fundamental e médio (as licenciaturas). Brasília, CRUB, 1994. (Cadernos CRUB, v.1, n.4)
- NUNES, T. A experiência inglesa. In: MENEZES, L.C. (Org.). Professores: formação e profissão. Campinas: Autores Associados, 1996. p.87-123.
- PENTEADO, H.D.O. Relatório de pesquisa: a nova licenciatura em Física. São Paulo: USP, 1993. (mimeo.)
- SANDOVAL, L.G. Educação versus pobreza. In: MENEZES, L.C. (Org.). Professores: formação e profissão. Campinas: Autores Associados, 1996. p.9-12.
- SILVA, JF; MONTEIRO, M.C.AP; ROSA, S.P.S. Universidades públicas: situação atual das licenciaturas: entre a renovação e a reinvenção. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ, 1994.

Abstract: This paper presents the rationale underlying the new Teacher Education Curriculum designed for Preservice Teachers of Physics and Mathematics, being implemented in the School of Education of the University of S. Paulo. It describes the main aspects of their structures and considers institutional contexts that framed them. The article stress the advances, difficulties and challenges in the process of putint the new project into practice.

Keywords: Teacher formation; School of Education; Physics teacher education curriculum; Mathematics teacher education curriculum.

*(Recebido para publicação em 17.12.96
e liberado em 10.03.97)*