

Trajetórias Formativas Docentes: buscando aproximações na bibliografia sobre formação de professores

RODOLFO LANGHI¹ e ROBERTO NARDI²

¹ Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da UFMS. Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências da UNESP/Bauru. Apoio parcial: CAPES; rodolfo@langhi.com.br

² Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da UNESP/Bauru. Departamento de Educação. Faculdade de Ciências. Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências. Apoio: CNPq; nardi@fc.unesp.br

Resumo. Este artigo, de revisão teórica, apresenta etapas da trajetória formativa de professores, mediante os conceitos e as significações atribuídas por autores da área de formação de professores, referências do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências, da Faculdade de Ciências da UNESP. Procuramos sintetizar, mediante o uso de uma tabela, as diferentes tipologias associadas às trajetórias formativas docentes, efetuando possíveis aproximações entre si, com o objetivo de sugerir, a partir de uma visão geral destas, um repensar sobre estas trajetórias, fornecendo, assim, subsídios para futuros trabalhos com abordagens nesta linha de pesquisa.

Abstract: This paper is a theoretical review where we present teachers' formative trajectories, according to concepts and significations from teachers' education literature, bibliography references to the UNESP Science Education Research Group. We summarize, in an overview table, different typologies associated to teachers' formative and professional development, trying to establish relationships among them. This study is aimed at to rethink these trajectories, in order to provide subsidies for future investigation in this research line.

Palavras-chave: formação inicial de professores; formação continuada de professores; trajetórias formativas docentes; ensino de ciências.

Keywords: teachers' initial education; teachers' continuous education; teachers' educational trajectories; science education.

Introdução

A formação é um tema encontrado, não só na Educação, mas nas mais diversas áreas do contexto empresarial, social, político, etc. O conceito de formação está sujeito a múltiplas perspectivas e níveis, podendo ser definida de diferentes maneiras. No caso específico da *formação de professores*, deve-se promover o contexto para o desenvolvimento nas seguintes dimensões: *intelectual*, *social* e *emocional* dos mesmos, segundo Garcia (1999); e visto que os indivíduos adultos devem contribuir para o processo da sua própria formação a partir das representações e competências que já possuem, entende-se que a *formação* não é um mero *treino* de professores.

Ainda considerando a profissão de professor, Pacheco (1995) afirma que o conhecimento profissional do mesmo não é limitado temporalmente e nem se pode dar como terminado em termos de aquisição, mostrando que a formação de professores ocorre com uma continuidade temporal, localizando quatro componentes formativas para a profissão docente:

a) *formação pessoal*, uma espécie de autodesenvolvimento, que sempre está presente na formação. Cada professor tem seu estilo próprio de aprender e ensinar, suas

crenças, atitudes pessoais e expectativas que não podem ser uniformizadas nem padronizadas. Deste modo, é uma formação subjetiva, relacionada com a individualidade do professor.

b) *formação científica específica*, abrangendo a formação científica, tecnológica, técnica, e artística da especialidade de ensino. Os conteúdos científicos preparam o professor para o ensino, mas um dos principais aspectos que devem ser observados é a transferibilidade do conhecimento, ou seja, a transposição didática, pois o professor não pode simplesmente reproduzir os conteúdos dos programas de formação.

c) *formação pedagógico-didática*, o que normalmente é chamado de pedagogia prática (formação teórica e teórico-prática no domínio das Ciências da Educação), constituindo-se na formação pedagógica no contexto das instituições de ensino superior.

d) *prática pedagógica*, compondo-se das experiências práticas, estágios, e práticas de ensino ligadas à profissão docente.

Na tentativa de buscar uma definição sintética para *formação de professores*, Garcia (1999) cita os trabalhos de Rodriguez Diéguez, de 1980, quando afirma que a formação de professores é “o ensino profissionalizante para o ensino”, e representa um encontro entre pessoas adultas, envolvendo interações entre formador e formando, com uma intenção de mudança, desenvolvida num contexto organizado e institucional mais ou menos delimitado.

Defendendo o princípio de que o aprendizado profissional continua mesmo após a formação inicial do professor, Garcia (1999) concebe a formação de professores como um *contínuo*, uma vez que é uma visão simplista pretender que a formação inicial possa oferecer “produtos acabados”. O entendimento mais coerente e plausível partiria da concepção de que esta é apenas uma primeira fase de um longo e diferenciado processo de desenvolvimento profissional, de modo que se precisa conceber os professores como sujeitos em constante evolução e desenvolvimento (GARCIA, 1999). Segundo Zeichner (1993), é preciso reconhecer que o processo de aprender a ensinar se prolonga durante toda a carreira do professor, e independente do que os programas de formação inicial fazem, o essencial é que ensinem e preparem o professor a começar a ensinar, de modo que estes se sintam responsáveis pelo seu próprio desenvolvimento profissional. Por isso, a formação deve ser encarada como um *processo permanente* (NÓVOA, 1997).

Procurando definir esta *formação contínua*, Garcia (1999) reúne inúmeros conceitos de outros autores e apresenta diversas definições, pretendendo adotar o termo *desenvolvimento profissional de professores*, para o qual primeiramente se refere em seu

texto como toda a atividade que o professor, em exercício, realiza com a finalidade formativa profissional ou pessoal, individualmente ou em grupo, para atingir uma eficácia maior no desempenho de suas tarefas atuais ou futuras. Conforme Garcia (1999), especialmente desde a década de 90, tem ocorrido internacionalmente uma notável evolução na pesquisa sobre formação de professores em exercício, tanto na quantidade como na qualidade, resultando no surgimento de outros termos, na literatura especializada, para o que conhecemos, no Brasil, por *formação continuada*, tais como: aperfeiçoamento, formação em serviço, formação contínua, reciclagem, capacitação desenvolvimento profissional, desenvolvimento de professores – usados normalmente como termos equivalentes.

Para Pacheco (1995), a formação continuada é um processo destinado a aperfeiçoar o desenvolvimento profissional do professor em suas variadas vertentes e dimensões. A natureza desta formação encerra duas ideias principais, a mudança para novos saberes relacionados com a prática profissional, e atividades conducentes a uma nova compreensão do fazer didático e do contexto educativo. Para o autor, a formação contínua se dá através de três critérios: *critério pessoal* (necessidade de desenvolvimento e autoconhecimento), *critério profissional* (necessidades profissionais individuais e de grupo), *critério organizacional* (necessidades contextuais da escola; mudanças que refletem alterações sociais, econômicas e tecnológicas). Segundo Pimenta e Anastasiou (2005), o desenvolvimento profissional envolve a formação inicial e continuada, e no caso da docência, é um campo de conhecimentos específicos configurados em quatro grandes conjuntos: conteúdos das diversas áreas do saber e do ensino, ou seja, das ciências humanas e naturais, da cultura e das artes; conteúdos didático-pedagógicos, diretamente relacionados ao campo da prática profissional; conteúdos relacionados a saberes pedagógicos mais amplos do campo teórico da prática educacional; conteúdos ligados à explicitação de sentido da existência humana individual, com sensibilidade pessoal e social. Por isso, a identidade do professor é também profissional, ou seja, a docência constitui um campo específico de intervenção profissional na prática social.

Definindo este processo de desenvolvimento profissional, os Referenciais para Formação de Professores (BRASIL, 2002) o declaram como *permanente*, atuando como uma articulação entre a formação inicial e a continuada. De fato, legalmente, no Brasil, programas de formação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis devem ser oferecidos e mantidos pelos Institutos Superiores de Educação, conforme o artigo 63, parágrafo terceiro, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL,

1996). E o artigo 14, parágrafo segundo, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2001), enfatiza a flexibilidade de cada instituição formadora para construir projetos inovadores e próprios, concebendo um sistema de oferta de formação continuada, que propicie oportunidade de retorno planejado e sistemático dos professores às agências formadoras.

No entanto, como tentamos mostrar neste texto, assumimos a noção de que o termo *formação continuada* abrange um lastro muito maior de oportunidades formativas, indo além da concepção comum de que ela só ocorre no âmbito *profissional* ou apenas após a formação inicial. Existem fases marcantes durante a *vida* do indivíduo, que contribuem com processos formativos, podendo exercer uma grande influência em seu cotidiano escolar e em sua carreira profissional. De fato, diversos autores da área de formação de professores afirmam que esta contínua e evolutiva formação do trabalho docente parece ser marcada por etapas ou trajetórias que lhe atribuem processos formativos e momentos de aprendizagem construtiva da, na, e além da carreira profissional. Quais são estes momentos específicos (ou trajetórias formativas docentes), apontados por alguns dos principais autores da área, e como podemos estabelecer possíveis aproximações entre eles? Esta é a questão norteadora deste artigo.

Trajetórias formativas docentes: construindo a formação

Diversos autores apresentam estas etapas, que contribuem para a formação do profissional da educação, com diferentes terminologias. Pacheco (1995), por exemplo, cita algumas delas como sinônimos: trajetória profissional, formação contínua, formação continuada, processo de formação, e itinerário formativo. Outros termos são: percurso formativo ou ciclos vitais dos professores (GARCIA, 1999).

Deste modo, aprender a ensinar significa percorrer uma trajetória, ou percurso, de sobrevivência profissional, reconhecendo que tal ato é, segundo Pacheco (1995), individualizado, personalizado, diferenciado, que depende de suas crenças, atitudes, experiências prévias, motivações, interesses e expectativas, com diversas influências, interações complexas, negociadas e provisórias. Classificando estas influências, Zeichner e Tabachnik (1987) citam as pré-formativas, formativas, e a experiência escolar. Jordell (1987) destaca apenas dois tipos principais de influência (pessoal e estrutural) com quatro níveis que os interligam: pessoal (experiências pessoais), classe (alunos), institucional ou escolar (condições de trabalho), e social (economia e política).

Usando uma analogia, Lacey (1977) caracteriza determinados períodos que também

influenciam no processo de formação de um professor: período de lua de mel (quando o professor iniciante possui idealismos e sonhos para mudar situações), período de crise (quando o professor toma consciência das dificuldades reais da escola), período de adaptação (quando o professor aprende a aceitar o fracasso, podendo socializar ou não os seus problemas). Segundo Silva (2000), a continuidade da aprendizagem docente é marcada por pelo menos três trajetórias de formação: a vida do indivíduo, a formação acadêmica que teve, e a escola onde ele trabalha. Salientando a *socialização* como um processo através do qual um indivíduo constroi conhecimentos e competências sociais necessárias para assumir um papel na sociedade, os trabalhos de Jordell (1984, apud GARCIA, 1999) consideram que há três fases desta trajetória formativa: as primeiras experiências, como criança e como adulto; as experiências nos cursos de formação de professores, enquanto aluno e estagiário; os primeiros anos de experiência.

Mesmo levando em conta que o processo formativo de um professor jamais estará concluído, Pacheco (1995) identifica cinco etapas de formação de um professor: aluno, enquanto criança e adolescente; aluno de um curso de formação de professores; estagiário; professor principiante; professor com experiência. Comentando sobre o ciclo de vida profissional dos professores, Huberman (2000) identifica “estados da alma” dos docentes: entrada na carreira, quando está descobrindo e explorando para a sobrevivência; estabilização com independência e emancipação, pertencendo a um corpo profissional; diversificação de métodos e materiais de ensino; questionamento sobre seu trabalho, desencantando-se devido à monotonia das aulas; serenidade e distanciamento afetivo, com perda de ambição, aceitando a realidade; lamentações e queixas dos alunos e da política educacional; desinvestimento com relação à carreira, retirando-se para “cultivar o seu jardim”.

Diante de tantas classificações de vários autores para as etapas pelas quais o professor experimenta, tentamos organizá-las de acordo com suas características comuns, de modo que passaremos, a partir de agora, a analisar cada trajetória formativa com suas respectivas fases, procurando sintetizar em uma tabela, ao final deste texto, possíveis aproximações entre si.

Trajetórias formativas docentes: algumas aproximações possíveis

Partindo do pressuposto de que a formação de um futuro professor tem início bem mais cedo do que a dita *formação inicial*, Silva (2000) mostra que as situações vividas pelo profissional do ensino antes mesmo de escolher esta carreira influenciam o seu modo de

ensinar, pois o professor age em conformidade com sua personalidade, seus hábitos, caprichos, preferências, automatismos, angústias ou culpabilidades e sem um controle total da racionalidade. Isto se explica pelo fato de que antes de ser professor, ele já foi aluno, já foi filho, ou é parente de algum professor, talvez o afetando direta ou indiretamente em suas escolhas. De fato, enquanto aluno, as milhares de horas, que passa como criança e adolescente, o faz assimilar, interiorizar e construir saberes e conhecimentos que serão reproduzidos no momento em que atuarem como professores (PACHECO, 1995). Ao longo do percurso como aluno, ele se confronta com uma diversidade de professores e inúmeros estilos de ensinar, e tais aspectos (positivos ou negativos) se fazem presentes quando este se torna efetivamente um professor.

Para construir o seu “eu profissional”, segundo Tardif (2004), o agora educador se lembra (consciente ou inconscientemente) de algum professor que lhe chamou a atenção enquanto era criança, e pode incorporar as qualidades ou truques dele, pois a temporalidade estrutura a memorização de experiências educativas marcantes para a construção de sua “personalidade profissional”. A visão que os professores possuem sobre o ensino, remonta suas experiências enquanto alunos. Assim, boa parte dos professores sabe algo sobre a sua profissão antes mesmo de pensarem em escolher esta carreira profissional, o que não acontece com a maioria das profissões. Tardif (2004) demonstra que os professores são trabalhadores que já estiveram em seu lugar profissional, enquanto ainda crianças, e o desejo de ser professor pode ter tido origem durante sua idade infantil, ou esta decisão pela carreira talvez tenha sido influenciada pela família, ou pelo incentivo de seus próprios professores, ou ainda por simplesmente ajudar colegas de classe sobre o conteúdo escolar. De fato, muitos professores pesquisados por este autor mostraram que há uma afeição muito grande por crianças, afirmando que o ato de ensinar lhes é inato, um dom, uma arte.

Resultados de pesquisas apresentados por Tardif (2004) mostram que a vida familiar e as pessoas significativas na família aparecem como uma fonte de influência muito importante que modela a postura da pessoa em relação ao ensino. Além disso, há experiências marcantes com outros adultos: outros pares, amigos, relações amorosas, e episódios de afeto. Ao longo desta trajetória de vida pessoal e escolar, o professor interioriza conhecimentos, competências, crenças e valores, os quais estruturam a sua personalidade e suas relações com outros, sendo reutilizados de maneira não-reflexiva. Nesta perspectiva, a experiência não seria baseada unicamente no trabalho em sala de aula, mas decorreria em grande parte de pré-concepções do ensino e da aprendizagem herdadas

de toda a história escolar.

Assim, uma parte importante da competência profissional tem raízes tão arraigadas em sua história de vida, que dificilmente a formação inicial alteraria as concepções do futuro professor sobre o ensino. Para Tardif (2004), estas fontes pessoais de saberes são chamadas de fontes *pré-profissionais* do saber-ensinar, e a socialização pré-profissional compõe-se das experiências familiares e escolares. Feiman (1983) denomina esta etapa formativa de *fase de pré-treino*, onde ocorrem experiências prévias de ensino que os candidatos a professor já viveram, geralmente como alunos, e que podem influenciá-los inconscientemente quando estes vierem a ser professores.

Vivenciando estas fases da vida, repletas de experiências pré-profissionais, pré-escolares, familiares, pessoais e enquanto aluno do ensino fundamental e médio, o futuro professor (muitas vezes sem saber que escolherá tal carreira profissional) atravessa uma trajetória de sua vida que lhe agregam conceitos e concepções acerca do ensino e da aprendizagem em etapas que antecedem em muito a chamada “formação inicial”, a qual ocorre, em geral, mediante um curso de graduação, e isto contribui para o processo formativo de sua posterior docência. Assim, analisando o fato de ocorrer *inicialmente* uma certa formação do indivíduo que ainda atuará como professor, acreditamos ser apropriado denominarmos tal etapa de sua vida, conforme descrita nos parágrafos acima, de *trajetória formativa docente inicial*, experienciada antes de um curso universitário.

A partir do momento que o sujeito faz sua opção pela carreira docente e se envolve em um curso de graduação, cujo objetivo é a formação profissional de professores, fases diferentes são experimentadas (novos conceitos pedagógicos e didáticos, conteúdos disciplinares, atividades como estagiário), influenciando e afetando a sua trajetória de vida. A partir deste momento, acreditamos que o indivíduo encontra-se em uma etapa intermediária (e não obrigatoriamente *inicial*), pois os processos formativos, apresentados neste curso de formação de professores, posicionam-se entre sua anterior trajetória de vida pré-profissional (a qual acreditamos ser *inicial*, de fato) e a sua futura e próxima carreira profissional. Assim, preferimos denominar a trajetória formativa que detalharemos a seguir de *trajetória formativa docente intermediária*, e não como normalmente costuma ser chamada: formação inicial.

Para Pacheco (1995), ao participar de um curso de formação de professores, ele se torna um *aluno futuro-professor*, ou como Tardif (2004) acertadamente denomina, um *professorando*. Nesta etapa, ele passa por uma situação formativa mais intensa e característica de sua pretendida profissão, mediante um plano curricular previamente

determinado, com concepções formalizadas sobre o ensino e sobre normas escolares. Esta é comumente denominada de *fase de formação inicial*, a qual abrange uma etapa de preparação formal numa instituição específica de formação de professores, onde se adquire conhecimentos pedagógicos e acadêmicos, realizando práticas de ensino.

Por outro lado, a formação acadêmica, ou a chamada *formação inicial*, como sua própria denominação parece indicar, demonstra-se como apenas o começo de uma carreira profissional. Pensando no termo *inicial*, este se refere, sobretudo, ao princípio (início) de uma carreira que foi escolhida pelo indivíduo, e, por isso, não o compreendemos como sendo o início de uma formação em si. Nesta introdução para a futura profissão, ocorre a construção de saberes que não permanecem inalterados, pois a formação inicial (curso de graduação) não passa apenas de uma das fases da profissionalização docente, uma vez que os futuros professores já chegam carregados de concepções sobre o ensino, cujas modificações não são garantidas durante a sua formação inicial (GARCIA, 1999).

Portanto, os estudantes que iniciam um programa de formação já possuem algumas concepções, conhecimentos e crenças enraizados e interiorizados sobre o que se espera de um professor, o papel da escola, um bom aluno, como se ensina etc, sendo que os cursos de formação inicial alteram pouco, ou confirmam e reforçam, o que os estudantes já trazem consigo (GARCIA, 1999). Sob esta ótica, os professores em formação inicial têm um conhecimento prévio acerca do ensino, o que poderá influenciá-los em suas práticas, quando atuarem como professores iniciantes. Por exemplo, os estudos, realizados por Camargo (2003), com licenciandos em Física, mostram que, embora estes futuros professores tenham sido ensinados a lecionar de um modo inovador em relação ao ensino tradicional, eles ministram suas aulas em conformidade com milhares de horas vivenciadas a partir de experiências enquanto alunos do ensino fundamental e médio, reproduzindo metodologias de ensino pré-formativas.

Por isso, as metas e finalidades da formação inicial não deveriam abranger apenas os níveis dos conhecimentos, mas também das destrezas, habilidades ou competências, e atitudes ou disposições, através da prática de ensino (GARCIA, 1999). De fato, como mostram Zeichner (1993), Garcia (1999) e Pérez Gómez (1992), os saberes da profissão docente fazem parte de um *constructo* que é permanentemente modificado e elaborado pelo próprio professor durante a sua prática.

Para Pacheco (1995), na função de estagiário, o indivíduo assume um papel ambíguo, pois é aluno e professor ao mesmo tempo. Neste estágio, o aluno pode se dar conta do ambiente da sala de aula como um conjunto de situações complexas e difíceis de

enfrentar, e notar a grande diferença do que revisou em suas aulas de formação. Segundo o Plano de Desenvolvimento da Educação (BRASIL, 2007), o estágio deve se constituir em um ato educativo supervisionado desenvolvido no ambiente de trabalho, fazendo parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do estagiário. Para os estágios, Perrenoud (2002) sugere que deveriam existir mais parcerias amplas e equitativas entre universidades e escolas, alternando períodos de aulas e de estágio, efetuando negociações com as escolas sobre como os estagiários vão trabalhar nelas, envolvendo os mesmos de modo real, com um tempo dedicado à reflexão das ações após um período de estágio. Além disso, a universidade deveria continuar dando suporte ao professor formado durante os anos iniciais de seu trabalho.

Esta trajetória formativa docente intermediária, que abrange as fases do curso de formação de professores e o período de estágio, antecede uma das mais turbulentas trajetórias da vida profissional, que chamaremos de *trajetória formativa docente na carreira*, passando por difíceis fases de adaptação no ofício de ensinar, enquanto professor principiante. As características que distinguem um iniciante de um profissional experiente podem ser claramente observadas, segundo alguns autores que veremos a seguir, nos primeiros três a sete anos. Fases posteriores à adaptação podem acarretar ao professor certa estabilidade e experiência que, por sua vez, podem lhe atribuir períodos de questionamento, inovações, conformações, lamentações, ou até mesmo desistência.

Mencionando o professor iniciante, Pacheco (1995) o identifica como aquele que não completou ainda seus três anos de carreira após ter se graduado. É um período de intensa aprendizagem e assimilação, em concomitância com uma fase de adaptação profissional. Segundo Lacey (1977), nesta trajetória formativa profissional, podem ocorrer três decisões do professor: submissão estratégica (concorda com as definições das autoridades e constrangimentos, porém com reservas); ajuste interiorizado (concorda com as definições das autoridades e constrangimentos, acreditando ser a melhor solução para uma dada situação); redefinição estratégica (indivíduo não aceita uma situação e empenha-se por uma mudança). Para Feiman (1983), nesta trajetória formativa ocorrem duas fases distintas: a *fase de iniciação* (primeiros anos de exercício profissional, nos quais os docentes aprendem na prática, em geral, através de estratégias de sobrevivência); e a *fase de formação permanente* (atividades planejadas pelas instituições ou professores de modo a atingir níveis de desenvolvimento profissional e aperfeiçoamento do seu ensino).

Embora o ato de aprender a ensinar seja um *continuum*, ele é marcado por uma importante descontinuidade significativa, através da passagem da posição de aluno para

professor. Muitas vezes, nesta descontinuidade, ocorre um colapso entre os ideais que foram elaborados durante a formação de professores e a “crua e dura realidade da vida cotidiana da aula” (VEEMAN, 1988). Isto é confirmado pelas tensões e sentimentos de insegurança e temor (GARCIA, 1992; 1999) que o professor iniciante demonstra ao experimentar os seus primeiros dias de trabalho. Este momento é conhecido por “choque da realidade”, termo popularizado por Simon Veenman em 1984, conforme Garcia (1992), e também denominado por outros autores de “choque com a realidade”, “choque de transição”, “choque cultural”, todos significando o confronto inicial com a complexa realidade do exercício da profissão, que pode gerar a desilusão e o desencanto (TARDIF, 2004). Esta fase de iniciação ao ensino é o período que abarca os primeiros anos em que os professores fazem a transição de estudantes para professores, nos quais há muitas tensões e aprendizagens sucessivas e intensivas em contextos geralmente desconhecidos, o que induz o principiante a levar uma atitude de sobrevivência, num esforço amplo para manter seu equilíbrio pessoal e profissional (GARCIA, 1999).

Há frustração e desconcerto dos professores iniciantes que tentam enfrentar problemas usando os conhecimentos, estratégias e técnicas que lhes foram ensinadas na formação inicial, mas que parecem inúteis nos primeiros momentos de sua atuação profissional, segundo Pérez Gómez (1997), uma vez que estes cursos apresentam um abismo entre a teoria e a prática, sendo a prática definida como a aplicação no contexto escolar das normas derivadas do conhecimento científico, e geralmente situada no final do currículo de formação inicial.

Outros principais problemas destes principiantes, apontados por Garcia (1999), são: a) imitação acrítica de condutas observadas em outros professores; b) dificuldade em executar a transferência do conhecimento adquirido na formação inicial; c) desenvolvimento de uma concepção técnica do ensino; d) isolamento entre os professores (caráter individualista). Para Zeichner (1997), um dos problemas mais importantes da formação de professores é o isolamento em pequenas comunidades compostas por colegas que compartilham ideias semelhantes, enfraquecendo maiores interações e debates. Além destes, Garcia (1999) mostra ainda outros aspectos atualmente prejudiciais ao ensino: burocratização, proletarização, intensificação do trabalho que diminui sua autonomia, progressiva feminização.

Tendo em vista estes problemas, Tardif (2004) apresenta os três ou cinco primeiros anos de carreira como uma *fase crítica*, pois os professores acumulam sua experiência fundamental, devendo provar a si mesmos e a outros que sabem ensinar. Estas ações e

decisões vão transformando a sua maneira de ensinar em macetes, truques da profissão, em *habitus*, em traços da sua personalidade profissional. Este “choque da dura realidade”, quando se passa pelos primeiros anos de ensino, pode provocar as seguintes reações: alguns descobrem seus limites a tal ponto que os levam a rejeitar a sua formação; em outros, provoca uma reavaliação de sua situação; em outros ainda, suscita julgamentos mais relativos (a pessoa se conforma).

Este choque, acredita-se, possui como uma de suas profundas raízes, a forma como são introduzidas as disciplinas de Prática de Ensino nos cursos de formação inicial das universidades, onde se dissocia a teoria da prática, mesmo que um estágio supervisionado seja considerado como ‘prática’ pela instituição formadora de educadores. Neste sentido, Garcia (1999) aponta que as práticas de ensino só podem contribuir para a formação quando respondem a algumas condições, tais como: os professores em formação devem melhorar sua disposição e competências para a aprendizagem, devem aprender a desenvolver um olhar crítico sobre o que vêem, pensam e fazem, e por último, encarar a prática como o princípio de sua aprendizagem contínua e não como uma aplicação da teoria ou um ponto culminante do processo de formação. Assim, tentando superar estas dificuldades, Garcia (1999) sugere uma reforma das disciplinas de Prática de Ensino, abrangendo uma revisão do currículo da formação inicial do professor e uma revisão das relações que se estabelecem entre a universidade e as escolas. Enquanto esta revisão não ocorre, a “dura realidade” obriga o professor a procurar atravessar com êxito etapas principais com interesses específicos, conforme Tardif (2004): interesses de sobrevivência pessoal (preocupação em obter êxito e ser agradável aos alunos); interesses sobre a situação de ensino (procura de métodos adequados a situações de ensino e aprendizagem); interesses sobre os alunos (preocupação com a aprendizagem deles e com o relacionamento que tem com eles).

Durante esta fase de adaptação profissional no início da carreira, o professor passa, segundo uma revisão bibliográfica efetuada por Tardif (2004), por três fases gerais: transição do idealismo para a realidade, marcada pela reunião formal de orientação; iniciação aos sistemas de normas e hierarquias da instituição; descoberta dos alunos “reais”. No entanto, o mesmo autor apresenta também, uma visão mais reducionista de outros pesquisadores da área, em que mostram apenas duas fases para os primeiros anos de carreira: exploração (de um a três anos) e estabilização ou consolidação (de três a sete anos). Sob outros critérios, fases diferentes foram identificadas através de um estudo desenvolvido por Sikes (1985), embora sejam apresentadas com uma aparente linearidade,

de acordo com Garcia (1999): a) fase da exploração, quando o professor está profissionalmente se socializando; b) fase de transição, em que há indícios de estabilização profissional para alguns, mas há a busca de novos empregos para outros; c) fase de estabilização, quando o professor procura ser mais competente no trabalho, pois se sentem mais seguros e confiantes em si mesmos; d) fase de maturidade, em que há um desejo de adoção de novos papéis no contexto da escola; e) fase de preparação para jubilação, quando ocorre um afrouxamento da disciplina e de suas exigências perante os alunos.

A fase do professor com experiência é, para Pacheco (1995), o último percurso da sua aprendizagem profissional e aquele que perdura por mais tempo. Mesmo assim, sua formação para a profissão docente permanece incompleta, uma vez que o professor jamais deixa de aprender, pois o ensino é uma profissão que exige uma constante evolução e adaptação a novas situações, e que deve acompanhar a rápida evolução da sociedade, ciência e tecnologia.

Durante uma situação prática em aula, o professor reconceitualiza o que aprendeu em sua formação inicial, deixando de lado o formalismo e atendendo a sua utilidade. O que o professor sabe de si, dos alunos, matéria, currículo e métodos de ensino, não o aprendeu exclusivamente pela teorização, mas principalmente em contato com situações práticas, ponderadas e refletidas, ou seja, sua *metacognição* (PACHECO, 1995). Estes saberes pessoais são tão relevantes que, de acordo com os resultados obtidos por Gimeno, em 1988, conforme apresentados por Pacheco (1995), em uma amostra de professores, 3/4 deles consideram que a formação inicial que receberam “não lhes serviu para nada”. Acreditamos que afirmar “não servir para nada” seja uma postura um tanto extremista, pois certamente as influências de seu curso de formação de professores se farão presentes durante a atuação em sua carreira profissional.

Com o tempo de serviço, o professor vai construindo um padrão próprio de comportamento, resultando na costumeira resolução de problemas em sala de aula. Nestas resoluções rotineiras, existem antecedentes internos, caracterizados por suas crenças, que influenciam nos seus processos cognitivos (Garcia, 1999). De acordo com Mizukami et al (1996), a aprendizagem de como ser professor e de como ensinar, ocorre, grande parte das vezes, nas situações de sala de aula. Para responder a determinadas situações, algumas vezes o professor recorre à sua intuição, que vem permeada pelas experiências, leituras e cursos acumulados nos seus anos de carreira. Por fim, ao serem requisitados para que expliquem verbalmente suas atitudes e escolhas de ações nos momentos de seu trabalho, os professores acabam fornecendo suas próprias explicações, muitas vezes isentas de teorias

pedagógicas aprendidas na formação inicial, e transformam tudo isso em teorias particulares ou pessoais, declarando como sendo importante tanto a *teoria* como a *prática*.

A trajetória na carreira profissional do professor é marcada por situações complexas e ímpares, as quais determinam ações e decisões do professor que vão, ao longo dos anos, construindo a sua “personalidade profissional” (TARDIF, 2004), ou como denomina Marland e Osborne (1990), suas teorias implícitas ou pessoais; ou ainda conforme Mizukami et al (1996), suas sínteses pessoais. Estes momentos, que na maioria das vezes se traduzem em problemas que “não encontram respostas pré-elaboradas” (PÉREZ GÓMEZ, 1992), são únicos, e vivenciados pelo professor na maioria das vezes dentro da sala de aula. Tais momentos não conseguem ser previstos e trabalhados durante a sua formação inicial, pois conforme Contreras (2002), as situações educativas são singulares, não sendo possível uniformizar ou generalizar os processos educativos. Por esta razão, afirma-se que a formação acadêmica, que procura introduzir o futuro professor à profissão de ensinar, não tem atingido os objetivos de entregar para a escola um profissional pronto e acabado a fim de cumprir o seu papel como educador.

Assim, a trajetória de vida, formada pela família, escola (enquanto estudante), formação inicial e formação pós-inicial, determinam um conjunto de conhecimentos característicos da profissão docente, baseando-se em um *constructo* pessoal, teorias particulares e individuais que os professores adquirem ao longo de sua vida pessoal, acadêmica e profissional. Segundo Schön (1987), as teorias particulares e concepções dos professores podem estar profundamente enraizadas no pensamento do professor, remontando aos seus anos de estudante, sendo que a sua mudança implica um processo de autoconsciência e auto-reflexão. Neste sentido, afirma-se que a formação do professor é encarada como sendo permanente, contínua e ininterrupta.

Conforme Guarnieri (2000), o professor, ao lidar em suas aulas com situações inesperadas que não puderam ser trabalhadas durante sua formação inicial, busca respostas em um conjunto de dados mentais (memória) repleto de concepções e idiosincrasias advindas de sua experiência pessoal anterior (família e escola, enquanto aluno). Acreditamos que todos estes momentos na vida do professor formam o que se chama de trajetória de vida do professor (NÓVOA, 2000), aludindo a muito mais do que uma simples trajetória profissional docente.

Além disso, as fases da vida, através das quais o professor atravessa durante sua inteira trajetória de vida, são compostas por experiências familiares, pessoais, pré-escolares, escolares (enquanto aluno do Ensino Fundamental, Médio, e de Graduação),

profissionais (enquanto professor na carreira), e não necessariamente ocorrem de modo independente, pois diferentes fases podem influenciar o trabalho do professor ao mesmo tempo. Por exemplo, a sua atuação profissional pode ser modificada conforme lhe ocorram experiências pessoais ou familiares durante certo período de sua vida.

Repensando as diferentes trajetórias formativas

Baseando-se na fundamentação acima e repensando na categorização e definição das trajetórias formativas docentes, acreditamos que há pelo menos três delas, considerando-as como principais na vida do profissional do ensino. Neste artigo, arriscamo-nos em denominá-las de:

Trajetória formativa docente inicial: experiências de vida pessoal, familiar, social e escolar, ocorridas antes da escolha da carreira docente, e que certamente influenciarão futuramente atitudes e decisões enquanto um profissional do ensino.

Trajetória formativa docente intermediária: concepções construídas acerca do ensino através dos conteúdos e práticas que lhe são apresentados durante um curso acadêmico de formação de professores. Normalmente é chamada de formação inicial ou curso de graduação.

Trajetória formativa docente na carreira: experiências formativas profissionais e cotidianas que incrementam a sua formação como professor, as quais ocorrem após o término do curso que o habilitou. Normalmente é chamada de formação continuada.

Haveria uma quarta trajetória, a nosso ver, que contribui direta ou indiretamente com a experiência de vida pessoal e profissional da parte do professor que já finalizou sua carreira, mas que dá continuidade com suas atividades extracurriculares, mesmo após ter se retirado para “cultivar o seu jardim” (HUBERMAN, 2000). Este tipo de profissional não se permite uma posição estática com relação à ocupação de ensinar e aprender, e suas preocupações persistem em se voltar para prestar um trabalho à comunidade escolar e de continuar aprendendo, mesmo depois de ter encerrado oficialmente a sua carreira, e por isso, poderemos denominar este percurso de *trajetória formativa docente pós-carreira*. A tabela 1 sintetiza estas quatro trajetórias formativas docentes e suas fases, apresentando as aproximações possíveis entre as referências consultadas.

Nota-se que o aprendizado do professor, e conseqüentemente sua formação, ocorre constantemente, desde a tenra idade até a sua velhice. Por este motivo, acreditamos que o termo *formação continuada* estaria mais bem adaptado para explicar a inteira e completa trajetória de formação, abarcando as três acima, simultaneamente. Pensando deste modo, a

formação continuada não ficaria limitada apenas a momentos que ocorrem após a formação inicial, como normalmente é entendida, mas iria além deste significado.

Como os momentos experienciados antecedentes a um curso de formação docente contribuem para o profissionalismo, conforme atestam os autores já citados, podemos concluir que tais situações fazem parte de sua formação. Deste modo, a continuidade formativa já ocorre *antes* de qualquer inicialização através de um curso profissional, e é neste período que acontecem, de fato, os primeiros momentos de formação, ou seja, a sua verdadeira *formação inicial* ocorre em instantes localizados nesta trajetória de sua vida pessoal, familiar, escolar enquanto aluno, e que preferimos denominar de *trajetória formativa docente inicial*.

Tabela 01 – Trajetórias formativas docentes: aproximações possíveis

FASES (algumas podem ocorrer simultaneamente)	FORMAÇÃO CONTINUADA																								
	Lacey (1977)		Tardif (2004)		Lacey (1977)		Huberman (2000)		Sikes (1985)		Feiman (1983)		Pacheco (1995)		Silva (2000)		Zeichner e Tabachnik (1987)		Jordell (1984)		Jordell (1987)		TRAJETÓRIAS FORMATIVAS DOCENTES		
Familiar, pré-escolar, e pessoal			Família e ambiente de vida, educação no sentido lato																					Trajetória formativa inicial	
Escolar (aluno) e pessoal			Escola primária e secundária, estudos não especializados																						Trajetória formativa intermediária
Formação inicial (graduação)			Aluno-futuro-professor																						Trajetória formativa na carreira
Estagiário																									Trajetória formativa pós-carreira
Principiante (segundo alguns autores, pode variar entre os três até os sete primeiros anos)			Fase crítica com o "choque da dura realidade" (até 3 ou 5 anos de carreira)																						
Estável			Prática do ofício na escola e utilização das ferramentas dos professores																						
Experiente inovador																									
Experiente questionador			Prática do ofício na escola e utilização das ferramentas dos professores																						
Experiente conformado																									
Experiente estratégico																									
Experiente lamentador																									
Afastamento																									

Durante o chamado curso de formação inicial, o professor também experimenta eventos formativos, que o influenciarão em sua profissão, indicando que seu aprendizado está continuando, e não simplesmente começando ou iniciando, pois nem mesmo sua *formação inicial* seria de fato, um *início* em sua formação. Acreditamos, portanto que o termo *formação intermediária* se aplicaria mais adequadamente a estes momentos na trajetória formativa do professor, onde se inclui o curso que o habilita como tal.

Como esta continuidade de aprendizagem, ou formação profissional, se dá antes mesmo de uma formação dita *inicial*, e continua após a mesma, isso nos leva a reformular também o significado do termo *formação continuada*, atribuindo-lhe uma significação mais ampla, uma vez que acaba permeando *todo* o processo formativo, o qual se inicia a partir do momento em que o sujeito possui a capacidade de aprender.

Concepções acerca da formação continuada de professores

Segundo apresentado pela literatura, há pelo menos duas concepções principais e distintas para a trajetória formativa denominada de “formação continuada de professores”.

A primeira é aquela em que a formação continuada é considerada como sinônimo de cursos de curta duração, os quais, em geral, não proporcionam uma *formação de fato*, no sentido de resultar em mudanças na prática profissional dos professores que os frequentam, pois normalmente são formulados exclusivamente pelos mesmos atores dos cursos de graduação (ditos *formação inicial de professores*) sob a mesma perspectiva desconexa da prática e da realidade vivenciada pelo professor em exercício. Em resultado disso, muitos cursos que levam o nome de formação continuada não passam de meras atualizações de conteúdo, não alterando significativamente a prática docente, ou, quando muito, contribuem, às vezes, apenas para o professor reformular o seu discurso. Ou seja, o professor retorna à sua sala de aula com a mesma prática anterior (PIMENTA, 2000; MIZUKAMI et al, 2002; GARCIA, 1999).

A segunda concepção de formação continuada aproxima-se mais ao que a literatura sobre formação de professores tem demonstrado, pois abrange um programa de acompanhamento mais contínuo do professor participante, não se resumindo a cursos de curta duração. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, por exemplo, mostram que a formação inicial deve ser complementada ao longo da vida (BRASIL, 2001), o que exige uma formação continuada em larga escala, e não em algumas dezenas de horas. De fato, os princípios norteadores de implementação de programas de formação continuada do Ministério da Educação mostram que este tipo de

formação ultrapassa cursos compostos por apenas algumas horas, pois: a formação continuada vai além da oferta de cursos de atualização ou treinamento; a formação, para ser continuada, deve integrar-se no dia-a-dia da escola; a formação continuada é componente essencial da profissionalização docente (BRASIL, 2008). Estes documentos apoiam-se sob uma base legal única, a LDB, a qual, conforme já comentada na introdução deste artigo, indica as universidades e faculdades como mantenedoras de programas de formação continuada para professores (BRASIL, 1996). Assim, podemos afirmar que, no Brasil, a formação continuada é “exigência” por lei, com caráter de *programa contínuo*, não exclusivamente cursos de curta duração essencialmente conteudistas.

No entanto, apoiando-nos nos referenciais analisados neste artigo, apresentamos uma terceira concepção adicional para a trajetória formativa docente denominada de “formação continuada de professores”: afirmamos que a formação continuada envolve todas as quatro trajetórias de vida pessoal e profissional descritas nos parágrafos anteriores, e não como ela costuma ser normalmente apresentada, a saber, determinadas situações formativas apenas *após* a formação inicial, em geral, sob a forma de cursos de curta duração, com o jargão “cursos de formação continuada”. De fato, a formação continuada abrange toda a continuidade da vida, incluindo todas as fases identificadas pelos autores já comentados e que fundamentam esta nossa concepção.

Apresentamos, assim, a tabela 01 como uma síntese das trajetórias formativas docentes aqui discutidas e como elas são entendidas pelos principais autores da área, numa tentativa de aproximar seus significados e tipologias, conforme o questionamento central levantado no início deste texto. Na mesma tabela, nas suas extremidades laterais, apresentamos a nossa própria classificação destas trajetórias e suas fases, incluindo a nossa própria concepção sobre a formação continuada de professores, segundo a discussão acima.

Considerações finais

As diferentes tipologias referentes às trajetórias formativas docentes, conforme as visões de vários autores da área de formação de professores, podem ser aproximadas e sintetizadas, conforme a sua dimensão temporal, visando futuros trabalhos da área, interessados em abordar esta temática.

Ao apresentar estas classificações e aproximações, no entanto, estamos cientes do alerta de Borges (2001) contra seis aspectos problemáticos neste tipo de trabalho: a) surgem dificuldades àqueles que se propõem a realizar sínteses para lidar com a

diversidade tipológica existente; b) as sínteses também ficam marcadas com a diversidade teórica e metodológica, uma vez que a classificação e agrupamentos obedecem a critérios diferenciados; c) há a diversidade empírica dos próprios objetos de pesquisa; d) aparece um alto grau de abstração nestes estudos, assumindo a forma de discursos característicos dos (e entre) os pesquisadores, tornando-se cada vez mais distante da realidade dos docentes; e) as sínteses possuem limitações, embora tenham utilidade para o desenvolvimento da pesquisa; f) surgem problemas na repercussão dessas tipologias em outros países e em como isto é transferido para a realidade deles.

Por outro lado, a visão geral das trajetórias formativas docentes, conforme apresentada em quadros-síntese resultantes de aproximações como estas, leva-nos à compreensão dos motivos de algumas situações do processo educativo nacional. Por exemplo, mediante esta breve análise teórica, podemos notar quão breve ocorre a chamada “formação inicial” (a mais curta de todas) e, como seria preocupante imaginar que a trajetória de menor duração possa ser concebida pelo senso comum como uma forma de entregar ao mercado de trabalho escolar professores prontos e preparados para exercer suas atividades profissionais a contento, ou pensar que a mais curta de todas as trajetórias formativas docentes seria capaz de formar um profissional.

Portanto, encontramos-nos em um contínuo processo de formação, pois estamos constantemente aprendendo desde os primeiros dias de vida. Por isso, a formação não pode ser concebida como um processo finito e completo em si mesmo, o que implica em um provável repensar no significado do termo normalmente usado para os alunos de graduação que estão terminando ou terminaram recentemente seu curso: *formandos*. Em certo sentido, todos os seres que detenham uma capacidade de aprender durante sua vida podem ser chamados de *formandos*, pois o aprendizado não termina ao se completar, após poucos anos, um curso normalmente chamado de *superior*. Assim, não existe formação completa e acabada, pois todos somos *formandos* enquanto seres pensantes, e jamais atingimos o grau de *formados*.

Referências

- BORGES, C. Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. In: *Educação e Sociedade*, ano 22, n.74, abril, 2001.
- BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Diretrizes*

Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Parecer CNE/CP nº 9/2001, pub no DOU de 18/01/2002. Brasília: MEC, 2001. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: março, 2004.

BRASIL. *Referenciais para formação de professores.* Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 2002

BRASIL. Ministério da Educação. *O plano de desenvolvimento da educação: razões, princípios e programas.* Brasília: MEC, 2007. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: março, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Rede nacional de formação de professores.* Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb>>. Acesso em: jan. 2008.

CAMARGO, S. *Prática de Ensino de Física: marcas de referenciais teóricos no discurso de licenciandos.* Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2003.

CONTRERAS, J. *A autonomia de professores.* São Paulo: Cortez, 2002.

FEIMAN-Nemser, S. Learning to teach. In: SHULMAN, L.; SYKES, G. (Eds.). *Handbook of teaching and policy.* New York: Longman, 1983.

GARCIA, C. M. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: NÓVOA, A. (Org.). *Os professores e a sua formação.* Lisboa: Dom Quixote, 1992.

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

GUARNIERI, M. R. (Org.). *Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência.* Campinas: Autores Associados, 2000.

HUBERMAN, M. *O ciclo de vida profissional dos professores.* In: NÓVOA, A. (Org.). *Vidas de professores.* Porto: Porto Editora, 2000.

JORDELL, K. Structural and personal influences in the socialization of beginning teachers. *Teaching and Teacher Education*, v.3, n.3, p.165-177, 1987.

LACEY, C. *The socialization of teachers.* Londres: Methuen, 1977.

MARLAND, P. e OSBORNE, B. Classroom theory, thinking and action. *Teaching and teacher education*, 6 (1), p. 93-109, 1990.

MIZUKAMI, M. G. N. et al. (org) *Formação de professores: tendências atuais.* São Carlos: EdUFSCar, 1996.

MIZUKAMI, M. G. N. et al. (org) *Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação.* São Carlos: EdUFSCar, 2002.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.) *Os professores e a sua formação.* 3a. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

NÓVOA, A. (Org.). *Vidas de professores.* Porto: Porto Editora, 2000.

PACHECO, J. A. B. *Formação de professores: teoria e práxis.* Portugal: Appacdm, 1995.

- PÉREZ GÓMEZ, A. O pensamento prático do professor – a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- PÉREZ GÓMEZ, A. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.) *Os professores e a sua formação*. 3a. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997.
- PERRENOUD, P. et al. *As competências para ensinar no século XXI*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (org). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. 2.ed. São Paulo/BRA: Cortez, 2000.
- PIMENTA, S.G. e ANASTASIOU, L.G.C. *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez, 2005.
- SCHÖN, D. A. *Educating the reflective practitioner. Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1987.
- SIKES, P. The life cycle of the teacher. In: BALL, S.; GOODSON, I. (Eds.). *Teachers lives and careers*. Londres: The Falmer Press, 1985.
- SILVA, R. C. O professor, seus saberes e suas crenças. In: GUARNIERI, M. R. (Org.). *Aprendendo a ensinar: o caminho nada suave da docência*. Campinas: Autores Associados, 2000.
- TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- VEEMAN, S. Perceived problems of beginning teachers. *Review of Educational Research*, v.54, n.2, p.143-178, 1984.
- ZEICHNER, K. *A formação reflexiva de professores: idéias e práticas*. Lisboa: EDUCA, 1993.
- ZEICHNER, K. Novos caminhos para o practicum: uma perspectiva para os anos 90. In: NÓVOA, A. (Org.) *Os professores e a sua formação*. 3a. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1997.
- ZEICHNER, K.; TABACHNIK, R. The development of teacher perspectives: social strategies and institutional control in the socialization of beginning teachers. *Journal of Education for Teaching*, v.11, n.1, p.1-25, 1987.

RODOLFO LANGHI é professor adjunto da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS/Campo Grande). Possui graduação em Licenciatura Plena em Ciências pelo Centro Universitário Fundação Santo André (1996), mestrado (2004) e doutorado (2009) pelo Programa em Educação Para a Ciência pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP/Bauru). É sócio efetivo da Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) e da Sociedade Brasileira de Física (SBF). Desenvolve pesquisas, projetos e publicações na área de Educação em Astronomia, Formação de Professores, e Prática de Ensino de Ciências e de Física. Ministra as disciplinas: Estágio Supervisionado; Prática de Ensino de Física; TCC; Educação em Astronomia. Maiores detalhes, na homepage: <http://sites.google.com/site/proflanghi>

ROBERTO NARDI: Licenciado em Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP (1972), mestre em Science Education pela School of Education da Temple University, Filadélfia, EUA (1978), doutor em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, FEUSP (1989) com estágio de pós-doutoramento na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp, 2004-2005). Docente no Departamento de Física da Universidade Estadual de Londrina (UEL) (1980-1993). Secretário para Assuntos de Ensino da Sociedade Brasileira de Física (SBF), (1991-1993), Secretário Executivo, Vice-Presidentes e Presidente da ABRAPEC (2000-2005). É membro efetivo da ESERA - European Science Education Research Association. A partir de 1994 atua no Depto. de Educação e no Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência da UNESP, Bauru, como Professor Adjunto, Livre Docente. É um dos líderes do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências, interessando-se por temas relacionados ao ensino de Ciências, particularmente ensino de Física, em questões relacionadas ao ensino, à aprendizagem e à formação inicial e contínua de professores. Foi Coordenador da Área de Ensino de Ciências e Matemática e Membro do Conselho Técnico Consultivo do Ensino Superior (CTC-ES) da CAPES no triênio 2008-2011. É atualmente membro da International Commission on Physics Education (C14) da IUPAP - International Union of Pure and Applied Physics.