

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA – INFORMÁTICA EDUCACIONAL NA DIRETORIA DE ENSINO - REGIÃO DE PRESIDENTE PRUDENTE: CONCEPÇÃO DO MODELO DE FORMAÇÃO.** Carmen Silvia Canuto Biágio; Monica Fürkotter. (FCT/Unesp/Campus de Presidente Prudente)

Eixo Temático 10: Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC no Processo de Ensinar e Aprender e na Formação Docente

Agência financiadora: Bolsa SEESP

## **Introdução**

O presente trabalho é parte de uma pesquisa de mestrado já concluída que teve por objetivo investigar a concepção do modelo de formação presente nas oficinas do Programa de Educação Continuada – Informática Educacional, realizadas no período de 2001 a 2003, na Diretoria de Ensino – Região de Presidente Prudente (DERPP).

Como Assistente Técnico Pedagógico (ATP), respondendo pela implantação do Núcleo Regional de Tecnologia Educacional de Presidente Prudente (NRTEPP), tive a oportunidade de organizar e coordenar esse núcleo, cujo foco era a formação continuada de professores para o uso da Informática Educacional. Em 2001, aproximadamente 700 (setecentos) professores do Ciclo II, atuantes de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental e/ou nas 1ª a 3ª séries do Ensino Médio, das 30 (trinta) escolas com Sala Ambiente de Informática (SAI) da DERPP, participaram das Oficinas de Conhecimentos Básicos de Informática na Educação (Módulo 1) e Oficinas de *Softwares* Educacionais (Módulo 2). No ano seguinte, além das Oficinas do Módulo 1 foram oferecidas Oficinas do Ensino Médio (Módulo 3).

Tais oficinas foram elaboradas pela Gerência de Informática Pedagógica (GIP) da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE), com a participação de especialistas das diversas áreas do conhecimento e dos ATP dos NRTE das Diretorias de Ensino. Os multiplicadores das oficinas oferecidas pelo NRTEPP foram selecionados pela equipe pedagógica da DERPP. A validação do material de apoio destas oficinas foi realizada com a participação destes professores (???) sob a coordenação da GIP da FDE.

Várias ações de formação foram desenvolvidas no sentido de implementar o uso das SAI nas escolas públicas estaduais. Entretanto, através de levantamentos realizados pelo NRTEPP, de contato com

professores destas escolas e de observação durante o acompanhamento de trabalhos nas mesmas, constatei que, apesar do número considerável de professores “capacitados” e o número significativo de computadores adquiridos, a SAI ainda era pouco utilizada.

As experiências vivenciadas no NRTEPP e as constatações do pouco uso das SAI desencadearam em mim indagações sobre a formação promovida e a utilização das SAI.

A opção por esta temática levou em consideração que desenvolver uma pesquisa sobre esse tema poderia ensejar uma nova visão da realidade. A partir da concepção do modelo de formação, poderia compreender o porquê da não utilização da SAI, para poder intervir no contexto escolar, dada a minha atual condição como Supervisora de Ensino.

### **Pressupostos teóricos**

As mudanças tecnológicas e sociais que estão acontecendo no mundo contemporâneo refletem nas formas de pensar, sentir e agir das novas gerações. A educação tem um papel importante nesse contexto, “pois é um dos meios pelos quais os indivíduos serão capazes de compreender e de se situar na contemporaneidade, como cidadãos partícipes e responsáveis”. (SANTOS; MORAES, 2003, p. 11)

A chamada sociedade do conhecimento, aberta e global, complexa e com enorme riqueza informativa, exige o desenvolvimento de novas competências. É primordial assegurar igualdade de oportunidade de acesso às informações para que não haja mais um elemento de exclusão social. Entretanto, é necessário saber avaliar e gerir as informações disponíveis, o que demanda discernimento e espírito crítico, competências que devem ser identificadas, adquiridas e desenvolvidas na escola. Para Alarcão (2005, p. 13), “o desenvolvimento destas competências e dos contextos formativos que permitirão desenvolvê-las exigem novas atitudes dos alunos, dos professores e das escolas como organizações vocacionadas para educar”.

Nesse sentido, a escola como mera transmissora de informação torna-se obsoleta na medida em que pouco contribui com a formação de um cidadão que precisa conviver com a diversidade e com as incertezas da sociedade moderna.

Repensar a escola demanda refletir sobre o papel do professor e

sua formação tendo em vista as dificuldades e necessidades advindas das mudanças tecnológicas e sociais. Para Gimeno (1982, apud GARCIA, 1999, p. 23), a formação de professores representa “uma das pedras angulares imprescindíveis em qualquer tentativa de renovação do sistema educativo”.

Esta formação deve estar em consonância com Demo (2005, p.65) que entende a educação permanente como um “direito de aprender durante toda a vida, em qualquer momento e lugar, idade ou fase”.

Nesse sentido, a concepção de formação apresentada neste trabalho se assenta “no paradigma do inacabamento do homem, estendendo a toda a vida humana, a todas as idades, as possibilidades e ocasiões de aprender” (TEODORO, 1991, p.52).

Para Garcia (1999, p. 21) a formação é um fenômeno complexo e diverso, com escassas conceitualizações, e não pode ser entendido como sinônimo de educação, ensino ou treino. Formar-se inclui uma dimensão pessoal de desenvolvimento humano global, e não meramente técnico, pressupondo vontade e capacidade de formação.

Após analisar diferentes tendências e perspectivas, Garcia assim explicita a formação de professores:

[...] é a área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores – em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipa, em experiências de aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objectivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem. (1999, p. 26)

Entretanto, no exercício de minha função constato que, apesar das tentativas de renovação e inovação na formação inicial, os futuros professores têm saído, de maneira geral, despreparados para a realidade da sala de aula e para resolver os problemas decorrentes de sua prática pedagógica. Cró (1998) reconhece esta situação e afirma que os futuros educadores têm acesso a saberes desconexos, isolados e sem concatenação interdisciplinar. Além disso, devido às rápidas e profundas mudanças ocorridas na sociedade, é necessário que se desenvolva nos futuros professores a disposição para que estejam sempre se atualizando e se aperfeiçoando, numa perspectiva de formação contínua ao longo da sua vida, inclusive para preencher lacunas da formação inicial.

Para Gonçalves e Gonçalves (1998), comumente, as licenciaturas e os demais cursos das universidades brasileiras seguem o modelo da racionalidade técnica em que primeiro são apresentados os conteúdos pedagógicos específicos e ao final a parte prática. De maneira análoga, esta situação também permeia a formação continuada. Nesta perspectiva, entende-se que primeiramente deve-se conhecer a parte teórica, para depois aprender a técnica e estar instrumentalizado.

Do ponto de vista de Schön (1997), o profissional assim formado não consegue dar respostas às situações que surgem na sua prática profissional, porque elas ultrapassam os conhecimentos elaborados pela ciência e as respostas técnicas que esta poderia oferecer ainda não estão formuladas.

No que se refere às tecnologias digitais, muitos professores não tiveram acesso a elas em sua formação inicial e hoje se defrontam com as mesmas em seu cotidiano. Por outro lado, como observa Gomes (2002, p. 121), para muitos alunos a escola é a única via de acesso ao conhecimento socialmente construído e a utilização do computador pode ser uma possibilidade para que alunos e professores assumam o papel de sujeitos críticos, criativos e construtores de seu próprio conhecimento. Neste contexto, a formação continuada pode amenizar a resistência do professor ao uso da Informática Educacional e ajudá-lo nos desafios surgidos no percurso profissional. Entretanto, é importante ter como parâmetro o enfoque dado por Brunner (2004) quanto a essa formação, que deve responder às atuais alterações no mundo do trabalho, às transformações nos contextos de informação e conhecimento e à necessidade de investir continuamente na capacidade de desenvolvimento pessoal.

Nesta perspectiva reverenciamos dois dos princípios de formação especificados por Garcia (1999). O primeiro propõe a **formação inicial de professores em conformidade com a formação em serviço**. Isto quer dizer que deve haver coerência e continuidade entre o modelo de formação praticado nas universidades e aquele seguido nas escolas: formação inicial como o início de um processo de desenvolvimento profissional. O segundo princípio alerta para a necessidade de **integração da formação de professores em processos de mudança, inovação e desenvolvimento curricular**. O autor recomenda que, para que realmente haja mudanças, os

processos de formação devem contemplar a dimensão pessoal da formação, na medida em que os professores não são meros executores de instruções.

### **Metodologia**

O objetivo geral da pesquisa desenvolvida foi analisar a concepção do modelo de formação presente nas oficinas do Programa de Educação Continuada – Informática Educacional, realizadas no período de 2001 a 2003, na Diretoria de Ensino – Região de Presidente Prudente, sob a luz dos princípios de Garcia (1999), além dos dois acima apresentados.

Trata-se de uma investigação qualitativa que envolve a descrição e análise das Oficinas realizadas no período de 2001 a 2003 na DERPP, de modo a investigar a concepção de formação presente nas mesmas a partir de orientações e princípios do programa oficial, visando compreender porque os professores pouco utilizam a SAI das escolas nas quais atuam. Como não me limito a “descrever”, mas busco explicações a partir de observação enquanto ATP do NRTE, do referencial teórico apresentado e de dados obtidos em documentos é, ainda, uma pesquisa documental descritiva-explicativa.

Como procedimento de pesquisa foi adotada a análise dos documentos, em busca de informações factuais. Os documentos constituem uma fonte poderosa de onde o pesquisador pode retirar evidências que fundamentem suas afirmações e declarações.

A opção inicial foi pela utilização de documentos oficiais. Além desses, foram utilizadas outras fontes não menos importantes: - documentos elaborados e disponibilizados pela GIP/FDE; - material de professores multiplicadores e cursistas (roteiros de trabalho, manuais de *softwares*, apostilas e CD-Rom); - documentos da DERPP; - dissertações de mestrado e teses de doutorado que investigam os processos de formação continuada de professores sob diversos enfoques; - observação durante a concepção, validação e multiplicação das oficinas; - levantamento da utilização das SAI pelos professores nas escolas da DERPP, após a participação nas oficinas.

### **Análise das Oficinas**

A análise dos documentos oficiais indica a existência de nuances inovadoras na concepção das oficinas que podem incentivar o uso da SAI.

Tais concepções estão em consonância com os autores que tratam da inserção dos computadores nas escolas na perspectiva de integração dos mesmos no processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, o que se pode constatar quanto aos objetivos, a estrutura, a metodologia e atividades propostas nas Oficinas, a partir da análise do material utilizado e do acompanhamento das mesmas é o distanciamento entre a concepção e a concretização das mesmas.

Podemos identificar nos documentos oficiais analisados uma concepção de modelo de formação diferente do executado nas Oficinas do Programa de Educação Continuada – Informática Educacional, realizadas no período de 2001 a 2003, na DERPP.

A concepção original das oficinas dos Módulos 1, 2 e 3 rechaça o modelo baseado na racionalidade técnica ao preocupar-se em propor a discussão sobre o uso pedagógico da tecnologia já nos primeiros encontros

Não temos que nos preocupar em, primeiro, instrumentalizar o professor para somente depois discutir as possibilidades pedagógicas destes recursos. Esse processo pode ocorrer de forma simultânea, enfatizando a reflexão sobre as possibilidades que o computador tem de contribuir para a aprendizagem dos alunos. (fonte???)

Entretanto, os Roteiros de Trabalho utilizados nas oficinas, tanto pelo multiplicador quanto pelo professor participante, sinalizaram a perspectiva instrumental que sustentou a referida formação. Tais roteiros ofereciam o “passo-a-passo” da resolução das atividades com o objetivo de apresentar a ferramenta, que neste caso, eram os aplicativos do Pacote Office e os *softwares* educacionais disponíveis na escola.

A utilização dos Roteiros de Trabalho da forma acima citada comprometia a proposta de efetiva exploração da ferramenta e o uso adequado de suas potencialidades pedagógicas, além de não favorecer a reflexão sobre o uso das mesmas, apesar de constar no documento que:

O importante é que ele desenvolva uma competência para discutir as questões envolvidas no uso dos softwares, do ponto de vista das suas possibilidades e limitações pedagógicas.  
[...] precisamos oferecer um ambiente que favoreça a exploração e o conhecimento dos recursos disponíveis...

Todas as oficinas foram elaboradas por técnicos da GIP/FDE, especialistas e por professores da rede estadual de ensino que se encontravam, na época, como ATP dos NRTE.

Nos Módulos 2 e 3, os multiplicadores foram professores da rede

estadual de Presidente Prudente e região, que já haviam participado de ações formativas visando o uso da Informática Educacional e que demonstraram interesse em participar do Programa. O Módulo I teve como multiplicadores, além de professores da rede, outros profissionais que possuíam apenas experiência na área de Informática.

Assim, quem concebeu as oficinas foram professores que não estavam em sala de aula. Todavia, capacitaram os futuros multiplicadores. Tal situação compromete o princípio formativo da **individualização**, especificado por Garcia (1999), que coloca como necessário conhecer as características de cada indivíduo, do grupo de indivíduos e até da escola para formulação e acompanhamento da formação.

Estudos sobre as atividades dos professores como profissionais, dentre eles os de Perrenoud (2001) e de Nóvoa (1997), apontam a importância da prática como ponto de partida, de chegada e de transformação da atividade profissional. É essa prática que revela as necessidades formativas contextualizadas. Segundo o documento “Proposta de oficinas para capacitação no uso de *softwares* educacionais – Ensino Médio”, grande parte das escolas ainda não usava a SAI como poderiam e o motivo para isso era a falta ou a pouca capacitação do professor para o uso desses recursos ali disponíveis. Assim, as oficinas foram propostas em resposta à pesquisa realizada pela SEESP entre outubro e dezembro de 1999, sobre a situação de uso da SAI até aquele momento. Entretanto, embora detectada a “necessidade de capacitação intensiva”, o programa não partiu das necessidades e interesses dos possíveis participantes, pois o professor não foi indagado sobre suas reais necessidades bem como as necessidades das instituições nas quais ele desenvolvia suas atividades.

O princípio do **isomorfismo** identificado por Garcia (1999) estava presente no documento de concepção das oficinas e na carta dirigida aos multiplicadores, propondo ao professor a busca de soluções e a troca de experiências, propiciando “um ambiente de aprendizagem que esperamos dele com seus alunos”.

É interessante, ainda, ressaltar que a própria elaboração do Roteiro de Trabalho, na forma de “passo-a-passo”, contraria os pressupostos para as ações de formação em Informática, conforme a afirmação:

[...] não podemos pensar em uma capacitação, para iniciar os professores no uso pedagógico dos computadores, usando um material de apoio contendo todos os comandos e operações

possíveis a cada software ou todas as possibilidades que cada um oferece.

No caso da implantação de alguma mudança, Garcia (1999) afirma que os professores precisam de tempo para introduzi-las e que as dificuldades para colocar em prática novas atividades pode gerar resistência.

A relação entre a participação dos professores nas oficinas e a posterior resistência ao uso da SAI pelos mesmos pode ser atribuída à forma aligeirada e ao formato instrucionista das mesmas. É a chamada **insularidade artesanal**, identificada na pesquisa de Rivas Navarro e descrita por Garcia (1999, p.49), onde o professor é acometido de um sentimento de isolamento ao voltar para a escola, encontrando ambiente diverso daquele da formação, com pouco conhecimento científico, sentindo-se inseguro para executar as atividades com os alunos.

A **disfuncionalidade operativa** se refere aos benefícios limitados que a inovação oferece. O professor continua com problemas de ordem e indisciplina na classe, porque ele próprio ainda não se apropriou da ferramenta, ainda desconhecendo limitações e possibilidades da mesma. Isso reflete nas atitudes dos alunos que não atribuem significado às atividades propostas pelo professor com a nova ferramenta.

Os **custos sensíveis/benefícios diluídos**, ou seja, diante do tratamento superficial e instrumental dado às atividades nas oficinas, o professor acredita ser necessário um grande investimento em tempo, estudo, planejamento e elaboração de material. Em contrapartida, não vê maior qualidade nos resultados com seus alunos em sala de aula.

A **compulsividade do sistema**, segundo a qual o professor encara o uso do computador como mais um problema a ser resolvido. Mais uma exigência de trabalho que implica em agendar e preparar a SAI, elaborar e registrar um plano de aula, o que é considerado mais um ato burocrático.

As **restrições instrumentais** envolvem a falta de materiais, espaços e mobiliários inadequados, equipamentos sem manutenção e discrepância entre o número de alunos e de equipamentos.

Os fatores de rejeição acima descritos são justificados na medida em que, apesar das oficinas contemplarem uma carga horária presencial e uma carga horária mínima para o desenvolvimento de atividades nas escolas, os professores não conseguiram utilizar o computador, naquele



momento de formação, para desenvolver os conteúdos previstos em sua disciplina. Assim, não puderam perceber o impacto do uso do computador na aprendizagem de seus alunos.

Sob a perspectiva de desenvolvimento pessoal e profissional, Nóvoa (1997) também destaca a importância da formação docente ocorrer no espaço escolar, integrada às ações que acontecem no cotidiano escolar. Como as oficinas não foram realizadas no contexto das escolas nas quais os professores participantes atuavam, ocorreu uma dissociação entre o local de formação e o local de trabalho, principal *lócus* de todo processo de formação continuada. Conseqüentemente, a prática profissional não foi o “fio condutor”, a formação continuada não foi referência para a prática e esta última para a formação. A articulação teoria e prática ficou comprometida e o professor não teve oportunidade de vivenciar aquilo que se pretendia que ele desenvolvesse na sua prática pedagógica.

Além disso, para utilizar o computador de forma eficaz, a formação deve ir além do conhecimento sobre o mesmo e as possíveis abordagens teóricas e metodológicas. As Oficinas não criaram condições para que o professor pudesse recontextualizar o aprendizado e as experiências vividas durante as mesmas para a sua realidade de sala de aula, conforme as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir.

Isso posto, não atendeu a “Proposta de oficinas para capacitação no uso de *softwares* educacionais – Ensino Médio”, que sugere a perspectiva de uma aprendizagem no ambiente do trabalho, integrada a momentos de ação e acompanhada de atividades reflexivas e teóricas.

A proposta de desenvolvimento das Oficinas do Ensino Médio contempla o princípio de ação-reflexão-ação. Entretanto, o fato de serem realizadas num curto espaço de tempo impossibilitava o professor de refletir criticamente sobre a sua prática em sala de aula e (re)construir sua identidade pessoal, conforme propõe Nóvoa (1997). Além disso, nem sempre valorizavam os saberes e as práticas dos professores, como também não articulavam a prática, a reflexão, a investigação e os conhecimentos teóricos, o que é necessário para uma mudança de atitude do professor, segundo Almeida (2000).

O princípio apontado por Garcia (1999) de que **a formação deve**

**ser integrada à organização da escola** fica prejudicado à medida que não houve envolvimento dos gestores. Isso explica as dificuldades que os mesmos tinham para estimular e acompanhar o uso da SAI nas escolas e corrobora com a idéia de que qualquer formação de professores deve estar em sintonia com o projeto pedagógico da escola.

Outro aspecto que considero importante analisar é a priorização dos recursos na medida em que as oficinas privilegiaram os *softwares*. Para Valente (1999), “ênfatisar a informática como agente de mudança ou trabalhar apenas um de seus segmentos não implica, necessariamente, mudança na escola sob perspectiva interdisciplinar, de totalidade”. Consta da Carta ao Professor que os *softwares* são grandes aliados no desenvolvimento das atividades curriculares e que facilitam o processo de ensino-aprendizagem. Na verdade, entendo que “podem” facilitar o processo dependendo da metodologia adotada pelo professor. O que define o uso do computador de forma eficaz é a qualidade da interação professor/aluno com a tecnologia, entendendo que o nível de compreensão está relacionado com o nível de interação que o aprendiz tem com o objeto e não com o objeto em si.

Entretanto, o uso do computador está relacionado com o entendimento que o professor tem a respeito da “Informática Educacional”. Nesta pesquisa a percebemos como a “inserção do computador no processo de ensino-aprendizagem de conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de Educação”. Assim, o professor de qualquer componente curricular, que conhece as possibilidades educacionais do computador, usará o mesmo alternando-o com as atividades tradicionais de ensino-aprendizagem. (a percebemos???)

Por outro lado, a concepção de Informática Educacional presente nas oficinas dos Módulos 1, 2 e 3 se restringe à ferramenta por meio do uso de aplicativos e *softwares* educacionais, conforme podemos constatar no Folder de divulgação das mesmas: “[...] os professores são convidados a promover experiências criativas com os aplicativos já disponíveis nas escolas”.

A partir dessa análise, concluo que o modelo de formação presente nas Oficinas do Programa de Educação Continuada – Informática Educacional não contempla os princípios propostos por Garcia (1999).

Entendo que assumir uma proposta de formação de professores tendo com eixo a reflexão sobre a prática significa assumir alguns pressupostos ou implicações que derivam deste eixo. Isto quer dizer que a constituição de uma nova prática vai sempre exigir uma reflexão sobre a experiência de vida escolar do professor envolvido, mesmo porque, a formação docente é um processo que se dá durante toda a carreira docente e se inicia muito antes da chamada formação inicial, através da experiência de vida. Entretanto, apesar do professor ser responsável pelo seu próprio desenvolvimento, é importante que ele perceba a importância do processo de reflexão ocorrer em grupo, de forma que se estabeleça uma relação dialógica. Esta reflexão parte da e é alimentada pela contextualização sociopolítica e cultural.

O desenvolvimento dessa pesquisa suscitou outras perguntas que pretendo responder em um futuro próximo. Que professores são esses que participaram dessas Oficinas? Onde estão atuando atualmente? Utilizam a SAI? Que tipo de atividades desenvolvem na SAI com seus alunos? O que entendem por Informática Educacional? Que uso fazem dos *softwares*? Que concepção têm do uso do computador no processo ensino-aprendizagem?

Acredito que a resposta a tais indagações aponte caminhos que possam nortear minhas atividades de supervisora de ensino no sentido de propor ações de formação continuada que levem a uma utilização efetiva da SAI. Atualmente, com a figura do Professor Coordenador como mediador entre Diretoria de Ensino e a escola, vislumbro a possibilidade de identificar as necessidades dos professores nas escolas, para montar sessões de estudo, inclusive com a participação da universidade. Esta ação tem como objetivo principal o desenvolvimento da cultura dos grupos de estudo, oportunidade em que os professores poderão realizar seu Horário de Trabalho Pedagógico (HTP) livre com seus pares, atendendo as necessidades emergentes e decorrentes de sua prática pedagógica.

## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2005. 101 p.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994. 336 p.

BRUNNER, J. J. Educação no encontro com as novas tecnologias. In: TEDESCO, J. C. (Org.) **Educação e novas tecnologias**. São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de La Educacion; Brasília: UNESCO, 2004. p. 17-75.

CRÓ, M. L. **Formação inicial e contínua de educadores/professores**. Porto: Porto Editora, 1998. 144 p.

DEMO, P. **A educação do futuro e o futuro da educação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005. 191 p.

GARCIA, C. M. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999. 272 p.

GERALDI, C. M. G.; MESSIAS, M. da G. M.; GUERRA, M. D. S. Refletindo com Zeichner: um encontro orientado por preocupações políticas, teóricas e epistemológicas. In: GERALDI, C. M.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. de A. (Orgs.) **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1998. p. 237-274.

GOMES, N. G. Computadores na escola: novas tecnologias e inovações educacionais. In: BELLONI, M.L. (Org.) **A formação na sociedade do espetáculo**. São Paulo: Edições Loyola, 2002. p. 119-134.

GONÇALVES, T. O.; GONÇALVES, T. V. O. Reflexões sobre uma prática docente situada: buscando novas perspectivas para a formação de professores. In: GERALDI, C. M.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. de A. (Orgs.) **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1998. p. 105-134.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2000. 119 p.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2001. 99 p.

MORAES, R. de A. A política de informática na educação brasileira: do nacionalismo ao neoliberalismo. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, 1996, 218 p.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.) **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1997. p. 15-33.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. Lisboa: Dom Quixote, 2001.

RODRIGUES, Â.; ESTEVES, M. **A análise das necessidades na formação de professores**. Lisboa: Porto Editora, LDA, 1993. 157 p.

SANTOS, G. L.; MORAES, R. A. A Educação na Sociedade tecnológica. In:

SANTOS, G. L (Org.) **Tecnologias na Educação e Formação de Professores**. Brasília: Plano Editora, 2003. p. 11-29.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Gerência de Informática Pedagógica. Inclusão Digital do Professor. **Conhecimentos básicos de informática na educação** – Módulo I. Coordenação de Silvia Andrade da Cunha Galletta e outros. São Paulo: GIP/FDE/SEESP, 2000a. 76 p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Gerência de Informática Pedagógica. Programa de Educação Continuada PEC – Informática Educacional. **Oficina** Investigações e simulações nas ciências como uso de tecnologias. Coordenação de Silvia Andrade da Cunha Galletta e outros. São Paulo: GIP/FDE/SEESP, 2000b. 76 p.

SCHÖN, D. A. **Formar professores como profissionais reflexivos**. In: NÓVOA, A. (Coord.) **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1997. (p.77-91)

TEODORO, A. **A formação contínua de professores num contexto de reforma**. In: Formação contínua de professores: realidades e perspectivas. Portugal: Universidade de Aveiro, 1991. p. 39-59.

VALENTE, J. A. A escola que gera conhecimento. In: FAZENDA, I. C. A. (org.). **Interdisciplinaridade e novas tecnologias: formando professores**. Campo Grande: Ed. UFMS, 1999, p. 75-119.

ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores: idéias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993. 131 p.