

Formação tecnológica: um fenômeno em foco

Maria Cristina Lima Paniago Lopes

Doutora em Linguística Aplicada e Estudos de Linguagem
pela PUC-SP. Professora na Universidade Católica Dom
Bosco.
e-mail: cristina@ucdb.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo discutir o fenômeno da formação tecnológica: uma formação além da instrumental, mas que inclua um componente crítico-reflexivo a fim de capacitar o docente para que este saiba *por quê, para quê, quando e como* usar a tecnologia no processo educacional. Conceitos sobre Letramento e Alfabetização são apresentados, entretanto, prefiro utilizar o termo Formação, que, acredito, denota movimento, aprendizagem continuada, possibilidades de desenvolvimento e produção de novos conhecimentos. Apresento também algumas pesquisas desenvolvidas voltadas à formação tecnológica, preocupadas com a inserção das novas tecnologias no contexto educacional.

Palavras-chave

Formação tecnológica; novas tecnologias; ensino-aprendizagem.

Abstract

This study has the objective of discussing the phenomenon of technological training: a training beyond the instrumental, but training which includes a critical-reflexive component aiming at offering the teacher the capacity to know *why, what for, when and how* to use technology in the educational process. Concepts of *Letramento* (reading efficiency) and *Literacy* are presented, however, preference is given to the term Training, which, it is believed, denotes movement, continued learning, possibilities of development and production of new knowledge. The article also presents some research developed on technological training, concerned with the insertion of new technologies in the educational context.

Key words

Technological training; new technologies; teaching-learning.

Em plena era em que a tecnologia faz parte cada vez mais de nossas vidas e diante do conseqüente desafio de implantar propostas de ensino que integrem novos recursos tecnológicos, muitas escolas e universidades preocupam-se em adquirir computadores, objetivando otimizar o ensino e vincular a tecnologia à prática docente. Essa necessidade decorre do fato de que o computador já faz parte das rotinas de uma grande parcela da população, no setor familiar, econômico e social. Sendo assim, a educação não se pode excluir de tal situação e procura, de diversas formas, aproximar-se dessa realidade.

Nessa busca, é importante que não se perca de vista que, para a implantação da tecnologia no processo educacional, mais especificamente do computador, é necessário que, previamente, haja formação instrumental e que ela inclua um componente crítico-reflexivo a fim de capacitar o docente para que este saiba *por quê, para quê, quando e como* usar a tecnologia no processo educacional: uma formação tecnológica.

A representação que tenho do fenômeno da formação tecnológica: um processo continuado, com potencial ilimitado de expansão e entendimento, desenvolvimento, crescimento contínuo com possibilidades ilimitadas de expansão, ramificações e interpretações relacionadas ao uso da tecnologia no contexto educacional. Ligados ao fenômeno da formação tecnológica estão os participantes, os contextos e as instituições cujas representações são expressas por meio de suas interações, das reflexões que verbalizam e compartilham, das experiências que vivem e dos significados que a elas atribuem.

Pensar na formação tecnológica faz com que eu reflita sobre o fascínio que o computador exerce no contexto educacional. Algumas pessoas, na ânsia de querer utilizá-lo, esquecem o real propósito de tal atitude. Em vez de disponibilizar novos recursos, novos meios de informação e comunicação com possibilidades de novas formas de interação, de acesso à informação e de canais de exposição que promovam a construção do conhecimento, alguns educadores chegam ao extremo de achar que o uso do computador no contexto educacional é a solução de todos os problemas.

Em algumas instituições educacionais, como Oliveira (1999) aponta, os insucessos ocorridos se devem à falta de consonância entre aos encaminhamentos colocados em prática no cotidiano escolar e a realidade da instituição e de seus alunos. Há uma inversão entre a proposta e a situação, ou seja, a realidade é que se ajusta à proposta de uso do computador em sala de aula, quando o uso do recurso é que deveria se adequar aos propósitos educacionais. Nesse caso, o que poderia ser explorado como vantagem acaba originando fracasso, pois as expectativas de professores, funcionários e alunos não se concretizam por falta de discussão coletiva dos objetivos que se buscam com a introdução dos computadores no meio escolar.

As tecnologias, de acordo com Sampaio e Leite (1999), devem ser usadas não só como instrumentos pedagógicos para facilitar e melhorar o nível de aprendizagem, mas também como objetos de conhecimento. Isso, a meu ver, é esquecido na prática, muitas vezes. Há muito que se aprender quando se usa um computador. Quantas

facilidades ele proporciona quando se está escrevendo um texto; questões como copiar, colar, apagar, formatar; quantas opções de comunicação existem como conversar por meio de *chat*, mandar mensagens por *e-mail*, participar de fórum de discussão; quantas fontes e referências diferentes aparecem quando se quer buscar um determinado assunto. Todas essas ferramentas podem ser usadas como instrumentos pedagógicos, mas, talvez, fosse preciso explorar um pouco mais cada uma delas, aprofundando o conhecimento sobre o que o computador pode fazer para ajudar no desenvolvimento das atividades propostas, ou seja, explorar o instrumento com o propósito de gerar novas descobertas, buscar novos usos, viabilizar novas formas de acesso à informação, de comunicação interpessoal e, assim, de construção de conhecimento.

Um novo paradigma educacional aflora (cf. MORAES, 1997); um paradigma em que as pessoas precisam estar preparadas para aprender umas com as outras e ao longo da vida, podendo intervir, adaptar-se e criar novos cenários; um paradigma em que a visão de fragmentação vem sendo superada pela concepção de uma sociedade do conhecimento, propondo a totalidade, reassumindo o todo. Sob essa perspectiva, há uma transição da sociedade voltada para a produção de bens materiais para uma sociedade do conhecimento. Sendo assim, a mudança que passa a ser exigida a partir da emergência deste novo paradigma educacional indica que não basta empregar uma nova ferramenta tecnológica, fundamentando esse uso em uma velha metodologia, transferindo apenas aquilo que se fazia em

sala de aula presencial para o espaço virtual. A atitude solicitada para o uso adequado da tecnologia parece ser aquela que, acima de tudo, seja contextualizada, potencialmente geradora de construção de conhecimento, e crítico-reflexiva na medida em que se torna informada e comprometida com o contexto sócio-histórico.

O professor continua tendo papel fundamental no processo ensino-aprendizagem e, por isso mesmo, torna-se necessário que passe por um processo de formação e desenvolvimento tecnológico que o leve a pensar de forma mais abrangente, manuseando as novas tecnologias, interpretando-as, aplicando-as quando e se necessário, lidando com novas linguagens e formas de comunicação, propondo e solucionando problemas também com a mediação de recursos tecnológicos.

Como propor aos professores e alunos, acostumados a escrever no papel, usando caneta, lápis e borracha, e a ler textos impressos, folheando página por página, sublinhando o que mais lhe interessa, a também usar um teclado e *mouse* para digitar seus trabalhos ou a também ler textos e hipertextos com *links* sem seqüência linear? Essa mudança do como escrever ou ler nesse novo ambiente digital requer negociação, discussão dos prós e contras, das facilidades e dificuldades que tal atitude pode gerar e, principalmente, de opção pelo momento de usar, ou não, uma tecnologia específica, um recurso tecnológico adequado. Todo esse processo pode ser chamado de uma nova alfabetização, ou melhor, de uma nova forma de letramento, a qual eu prefiro nomear como formação tecnológica.

Alfabetização, letramento ou formação digital

Termos como alfabetização e letramento confundem-se, podendo ser usados, algumas vezes, com sentidos similares ou diferenciados. Para Freire (1980), ser alfabetizado é ser capaz de usar a leitura e a escrita como instrumentos para conhecer e transformar a realidade. Alfabetizar-se é aprender a ler o mundo, compreender o seu contexto, relacionar dinamicamente linguagem e realidade (FREIRE, 2001). Esse autor, portanto, adota o termo alfabetização, atribuindo a ele, contudo, uma forte conotação social.

Soares (1998) vai ao encontro do conteúdo semântico contido na terminologia adotada por Freire (1980), mas faz uma distinção entre alfabetização e letramento. Para ela, alfabetizado é aquele indivíduo que sabe ler e escrever; isto é, que decodifica e codifica símbolos. Entretanto, o alfabetizado se transforma em letrado quando, além de saber ler e escrever, sabe usar socialmente a leitura e a escrita, praticando-as e respondendo, adequadamente, por meio delas, às demandas sociais.

Refletindo sobre a questão de usar socialmente a leitura e a escrita, pode-se dizer que o indivíduo que consegue utilizá-las como instrumentos para relacionar-se consigo mesmo, com o outro e com o meio, está exercendo certo poder nas situações a que é exposto, passando a agir de forma mais engajada e comprometida, não só propondo, mas questionando e, possivelmente, modificando os contextos em que atua.

Esse poder, alcançável através do uso da leitura e da escrita, é reconhecido por Kleiman (1995), como uma credencial para o

sucesso nas várias formas de ação na sociedade através da linguagem e, sendo assim, nas várias formas legitimadas de participação e controle sobre situações e indivíduos. A esse processo, a autora denomina letramento.

Tfouni (1995), como Kleiman (1995) e Soares (1998), diferencia o termo alfabetização de letramento. Segundo ela, a alfabetização é o processo de aquisição individual de habilidades requeridas para a leitura e a escrita, ou ainda, o processo de representação de objetos diversos, de naturezas diferentes; letramento é o processo que focaliza os aspectos sócio-culturais da aquisição de um sistema escrito por uma sociedade.

A distinção entre os termos alfabetização e letramento, como processos de aquisição de habilidades para a leitura e a escrita (alfabetização), podendo focalizar tanto aspectos individuais quanto sociais (letramento), é ponto de discussão e pode gerar controvérsias quando se insere, neste processo, a mediação pela tecnologia. Fica muito difícil, em uma sociedade onde a presença da tecnologia é quase uma constante, em nossas vidas particulares, em nossos trabalhos, em nossas diversões, enfim, em nosso mundo, ignorá-la ou nem ao menos se interessar em saber como usá-la, como desfrutar do que pode oferecer para atender às nossas necessidades, em conhecê-la para poder saber se serve ou não às nossas expectativas e propósitos.

Portanto, os conceitos de alfabetização e letramento ampliam-se na medida em que codificação e decodificação passam a ocorrer em um ambiente digital que requer novas habilidades, novas formas de engajamento e comprometimento, novos

processos para compreender o mundo e nele atuar. Portanto, já não é suficiente saber ler e escrever para se compreender o mundo; hoje se faz também necessário, ler e escrever digitalmente, conhecer e saber utilizar as tecnologias que estão inseridas no contexto do nosso dia-a-dia e seus respectivos códigos. Com as transformações geradas pelo surgimento das novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC), novas formas de gestão e formas mais flexíveis de trabalho, questões como formação e letramento ou alfabetização continuam a ser de vital importância, pois exigem novas aprendizagens, entre elas, o desenvolvimento das habilidades de leitura e de escrita em um contexto: mediado pelo computador.

Alfabetização, Letramento ou Formação tecnológica: algumas pesquisas

Tendo em vista essa demanda por novas aprendizagens e habilidades no contexto tecnológico brasileiro, Oliveira (1999) relata um projeto de inserção de computadores nas escolas públicas da rede estadual de Pernambuco que teve seu início em 1988, quando, conjuntamente com o Projeto Educom-UFPE, a Secretaria de Educação elaborou uma proposta de introdução da informática nas escolas de ensino fundamental e médio. Apesar da proposta ter sido enfatizar os princípios da democracia, estimulando a participação de todos para a elaboração dos planejamentos e das ações, isto não aconteceu. A entrada dos computadores na escola, por não ter sido precedida por uma ampla discussão com os integrantes

do processo, não possibilitou o levantamento de suas opiniões, desejos e sugestões para o uso dessa tecnologia, resultando em marginalização do projeto e dos próprios participantes, sinalizando discriminação e uma visão do computador como elemento estranho ao processo educacional.

Uma outra pesquisa, desenvolvida por Sampaio e Leite (1999), sobre tecnologia educacional e sua utilização na escola de ensino fundamental e médio e na universidade, originou uma nova investigação em relação à alfabetização tecnológica do professor.

Sampaio e Leite (1999) elaboraram e sintetizaram o conceito de “alfabetização tecnológica” como uma ferramenta para o trabalho e para a comunicação, expondo à opinião de 40 professores, a fim de verificar sua importância, adequação e dificuldades de aplicação, além de recolher sugestões sobre conhecimentos necessários para que o professor possa ser considerado alfabetizado tecnologicamente.

Um dos tópicos levantados foi a importância que os professores conferem ao desenvolvimento da “alfabetização tecnológica” na formação docente, conceito usado por Sampaio e Leite (1999) para traduzir a crescente necessidade das pessoas em geral de dominar a nova *linguagem* que vem sendo falada pelo mundo afora, nos diversos ambientes. Ao lado da alfabetização, entendida como aquisição de leitura e escrita, a “alfabetização tecnológica” também poderá, além de codificadora e decodificadora de símbolos visuais, constituir-se em ferramenta para o trabalho e a comunicação. Principalmente, contudo, se constituirá em fator de inserção do homem no mundo, interagindo

com a informação e o conhecimento, transformando-o em agente criador da cultura.

Um outro ponto a ser considerado na pesquisa de Sampaio e Leite (1999) é o número significativo de vezes em que os professores, nas diferentes instituições, utilizaram a palavra *vital* para caracterizar a importância e a necessidade de se promover o entrosamento entre docência e tecnologia. Uma das principais preocupações externadas pelos professores a respeito da “alfabetização tecnológica” do professor foi a necessidade do relacionamento crítico do professor com as tecnologias, podendo contribuir, também, para a formação de alunos críticos.

A questão do domínio das tecnologias por parte do professor também foi levantada no trabalho citado: os professores acreditam que, por meio da “alfabetização tecnológica”, podem melhorar a qualidade de seu trabalho, diversificando as oportunidades de aprendizagem para atingir seus objetivos. Todos os professores entrevistados foram unânimes em avaliar que o domínio da tecnologia é bastante relevante para a formação e o trabalho docentes, ficando claro que essa é uma necessidade realmente sentida por eles.

Além das referências citadas, há outros trabalhos desenvolvidos pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade Estadual de Campinas e pelo Núcleo de Informática Educativa da Universidade Estadual de Maringá. Valente (2000) descreve o projeto de Formação de Professores desenvolvido com o Colégio Mãe de Deus cujo objetivo era preparar o professor para usar o computador em sua sala de aula. Essa formação pretendia atingir três

pontos: propiciar ao professor condições para entender o computador como uma nova maneira de representar o conhecimento; propiciar ao professor a vivência de uma experiência que contextualizasse o conhecimento que ele constrói; criar condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendizado e a experiência vivida durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir.

O projeto teve início em 1995, com um curso presencial de 25 horas sobre a linguagem e a metodologia Logo. Em seguida, foi realizado um outro curso presencial de aprofundamento do Logo. No início de 1996, os professores e administradores do colégio se interessaram em participar do projeto de formação via Internet. A partir do início de 1997, as interações com o colégio passaram a ser feitas somente via Internet. Cada um dos professores enviou, via e-mail, o plano para o primeiro semestre de 1997 sobre como pretendia utilizar o computador na sua disciplina. A proposta não era dizer o que fazer, mas questionar e incentivar a reflexão sobre os resultados obtidos e a depuração de idéias e propostas de trabalho.

As interações que foram realizadas com os professores do colégio relatavam as experiências dos alunos, questões teóricas ou práticas de uso do computador e dificuldades que os professores encontravam no aspecto pedagógico de uso do computador com seus alunos. Essas mensagens eram ricas em conteúdo e refletiam o nível de dificuldade encontrada no processo de implantar o computador na realidade da escola.

Com base nos conceitos de alfabetização e letramento tecnológico, Perina (2003) investigou as crenças de professores de inglês tanto em relação ao uso do computador em suas práticas docentes quanto em relação ao seu papel na sociedade digital. Para a autora, a alfabetização tecnológica refere-se ao manuseio operacional do computador e o letramento tecnológico refere-se ao uso crítico que se faz do equipamento. Os resultados obtidos por Perina (2003) foram os seguintes: todos os professores participantes de sua pesquisa são, de alguma forma, alfabetizados tecnologicamente e as crenças reveladas pelos professores investigados constituem subsídios para programas de formação de professores de inglês que visam integrar conteúdos sobre tecnologia na educação: o aluno sabe mais que o professor; o professor tem que saber manusear o computador; as atividades têm que ser significativas; e o professor tem que perder o medo de usar o computador.

Ifa (trabalho em andamento), preocupado com a formação do professor pré-serviço em uma sociedade em processo de digitalização¹, se propõe a investigar o desenvolvimento de profissionais crítico-reflexivos na disciplina de Prática de Ensino de Língua Inglesa oferecida no quarto ano de um curso de Letras. Segundo o autor, sua pesquisa poderá preencher uma lacuna na formação de professores pré-serviço por meio de um trabalho de conscientização do seu papel político-profissional ao enfrentar situações únicas, sendo capaz de dar respostas satisfatórias e promover a inclusão de seus futuros alunos nesta sociedade em fase de digi-

talização. O trabalho de Ifa revela uma consciência embasada em um compromisso político que tenha como meta formar cidadãos críticos para uma sociedade tecnologicamente também mais justa.

Observando esses trabalhos, pode-se perceber que a sociedade está em desenvolvimento digital e que os conceitos de alfabetização e letramento tecnológico vêm tomando forma e ganhando maiores esclarecimentos. Entretanto, prefiro incluir o conteúdo teórico contido em tais conceitos em uma denominação única - *formação tecnológica* - por entender que esse termo denota desenvolvimento, capacitação, construção, participação e mudança contínuas ao longo da vida. Essa escolha deve-se ao fato de querer evitar interpretações divergentes, pois os termos alfabetização e letramento podem se confundir, dependendo do enfoque teórico, apresentando-se ora como simples habilidade de leitura e escrita ou codificação e decodificação de símbolos, ora como aplicação social dessas habilidades. A terminologia que proponho - *formação tecnológica* - pode ser vista como um processo dinâmico, não estático, não acabado; um processo contínuo que acontece diariamente e está baseado nas experiências (próprias ou vicárias) e relações que acontecem na prática do dia-a-dia. Para mim, o termo *formação tecnológica* sugere a idéia de movimento, de estar sempre tornando algo novo, renovando-se através da compreensão, da participação, da interação entre essa nova linguagem e o "contínuo experiencial" (DEWEY, 1938) do professor. É um constante renovar-se, uma constante busca para engajar-se no

contexto atual, no qual a linguagem tecnológica está inserida, sem sombra de dúvida – a linguagem visivelmente mutante, capaz de informar, de comunicar, de transformar.

Formação Tecnológica: informação e comprometimento

Além de um constante renovar-se, a *formação tecnológica* que proponho, sugere comprometimento dos participantes do processo ensino-aprendizagem, engajamento de todos no âmbito não só educacional, mas social, político e econômico; requer, portanto, posicionamento e participação. Esse processo de *formação tecnológica* propõe a responsabilidade em construir juntos, partilhar experiências e mudar práticas se necessário, como característica essencial de seus participantes, indo ao encontro dos quatro pilares da educação para o século XXI, sugeridos por Delors et al. (1998): aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e aprender a conviver.

Pensando nessa *formação tecnológica*, torna-se extremamente relevante pensar uma escola que forme cidadãos capazes de lidar com ferramentas tecnológicas, escolhendo-as e utilizando-as de forma pertinente à realidade e, principalmente, aos objetivos educacionais. A importância do professor adquirir autonomia de utilização do recurso tecnológico e, especialmente, visão crítico-reflexiva em relação ao uso do computador no contexto educacional prende-se à necessidade de promover a familiaridade de seus alunos com elas que hoje fazem, cada vez mais, parte do nosso dia-a-dia e, assim, de promover a formação tecnológica discente também.

Considerando o processo de digitali-

zação, o professor é visto sob diversas perspectivas. Para alguns, o professor ainda é aquele que pode ser substituído pelas inovações tecnológicas; para outros, é aquele que precisa de tempo para poder preparar todo o seu trabalho artesanal dia após dia, um trabalho difícil e dispendioso e, portanto, não tão simples de ser reproduzido; e há também aqueles que acreditam que o mérito de ensinar poderia ser relegado à utilização de bons programas computacionais, plenos de recursos, sem a necessidade de intervenção do professor. Que caminhos, então, o professor deve trilhar?

Campos (2000, p. 152) lembra que, antes de dizer sim ao uso educacional das novas tecnologias, algumas vezes, “sem ao menos avaliar e compreender os reais custos e o tempo, a adequação e as consequências de tal assentimento”, deveríamos perguntar para que tal tecnologia serve ou porquê a queremos.

Na minha opinião, possuir um conjunto de saberes técnicos e habilidades importantes para saber lidar com o computador no contexto educacional (como, por exemplo, saber para quê tal tecnologia funciona, como funciona, conhecer sua atividade básica utilizando seus diferentes elementos), não significa necessariamente, que se esteja capacitado para poder realizar a tarefa docente de maneira autônoma. Acredito que, para poder realizar uma prática que venha ao encontro dos objetivos propostos, seria adequado, além de conhecer o recurso tecnológico com a qual se pretende trabalhar, considerar as concepções, experiências e visões críticas dos professores, alunos e demais agentes envolvidos no processo educacional.

Quando menciono, aqui, a minha preocupação com a *formação tecnológica*, estou me referindo não só aos professores e multiplicadores, mas, também aos professores pré-serviço; aqueles que, algumas vezes, são esquecidos devido às necessidades mais urgentes de preparar aquele que já está em sala de aula. Muitas vezes, o conhecimento técnico e as reflexões sobre a inclusão da tecnologia só começam a acontecer quando o professor pré-serviço passa a fazer parte do corpo docente, deixando uma lacuna na formação deste profissional. A experiência prévia como aluno ou aluna pode permanecer como uma marca que influencia a prática docente do futuro professor. Sendo assim, como o professor pode lidar com a tecnologia se nunca teve espaço de discussão sobre ela e suas repercussões educativas durante a sua formação inicial? Como pode optar ou não pelo uso de uma nova tecnologia se não a conhece?

Imbernón (2002), mesmo não se referindo à tecnologia especificamente, propõe argumentos pertinentes em relação à formação inicial. Para ele, a formação inicial tem papel decisivo na promoção não só do conhecimento profissional como também de todos os aspectos da profissão docente, considerando o contexto e a cultura nos quais estes estão inseridos. Para Imbernón (2002, p. 61):

É preciso estabelecer um preparo que proporcione um conhecimento válido e gere uma atitude interativa e dialética que leve a valorizar a necessidade de uma atualização permanente em função das mudanças que se produzem.

Com tantas transformações ocorrendo, os professores podem ter mais possibilidades de se preparar para novas discussões, inclusive sobre recursos tecnológicos disponíveis, e adequações de acordo com as necessidades da época, do contexto e de seus alunos.

Pensando nessa abertura e considerando uma proposta de ensino-aprendizagem na qual professor e alunos trabalhem, usando o computador em ambiente presencial ou a distância, propor espaço para discussão de questões voltadas ao uso do computador no contexto educacional é uma possibilidade de reflexão abrangendo compreensão, utilização, aplicação e avaliação crítico-reflexiva das diferentes possibilidades de uso do computador na prática pedagógica.

Nota:

¹ Essa caracterização, proposta por Freire (2003), contrapõe-se à nomeação "sociedade digital", citada por Kenski (2001), na medida em que ressalta a visão da primeira autora sobre o estágio de desenvolvimento tecnológico atingido pela sociedade brasileira.

Referências

CAMPOS, J. L. de. A educação e o fascínio tecnológico: algumas considerações. In: GRANATO, T. A. C. (org.). *A educação em questão: novos caminhos para antigos problemas*. Petrópolis: Vozes, 2000.

DELORS, J. et al. *Educação, um tesouro a descobrir* – Relatório para Unesco da Comissão

- Internacional sobre Educação para o Século XXI. São Paulo: Cortez/Unesco, 1998.
- DEWEY, J. *Experience and education*. The Kappa Delta Pi Lecture Series – Collier Books. New York: Collier Macmillan Publishers, 1938.
- FREIRE, M. M. *A formação de professores para uma sociedade em processo de digitalização*. SEMINÁRIO DO GEL, 51. *Caderno de Resumos...* Taubaté-SP, 2003. p. 77.
- FREIRE, P. *Conscientização: teoria e prática da libertação; uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo: Moraes, 1980.
- _____. *A importância do ato de ler*. 41. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- IFA, S. *A formação pré-serviço de professores de Língua Inglesa: representações do ser professor em uma sociedade em processo de digitalização*. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo. (Trabalho em andamento).
- IMBERNÓN, F. *Formação docente profissional. Formar-se para a mudança e a incerteza*. Questões da nossa época. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- KENSKI, V. M. O papel do professor na sociedade digital. In: CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (orgs.). *Ensinar a ensinar*. Didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira/Thomson Learning, 2001. Capítulo 5.
- KLEIMAN, A. B. *Os significados do letramento – uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. São Paulo: Mercado de Letras, 1995.
- MORAES, M. C. *O paradigma educacional emergente*. Campinas: Papirus, 1997.
- OLIVEIRA, R. de. *Informática educativa*. 3. ed. Campinas: Papirus, 1999.
- PERINA, A. A. *As crenças dos professores em inglês em relação ao computador: coletando subsídios*. 2003. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. *Alfabetização tecnológica do professor*. Petrópolis: Vozes, 1999.
- SOARES, M. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.
- TFOUNI, L. V. Letramento e alfabetização. *Questões da nossa época*. São Paulo: Cortez, 1995.
- VALENTE, J. A. Educação a distância: uma oportunidade para mudança no ensino. In: MAIA, C. (org.). *EAD.BR: educação a distância no Brasil na era da Internet*. São Paulo: Anhembi Morumbi/Editora Universitária UFPE, 2000.

Recebido em 31 de março de 2005.

Aprovado para publicação em 4 de maio de 2005.