

# O PROFESSOR UNIVERSITÁRIO UTILIZANDO UM AMBIENTE VIRTUAL DE EAD COMO APOIO PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO PRESENCIAL

MAIO/2005

119-TC-C3

JAMILE SANTINELLO\*

Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO - jamile@unicentro.br

Categoria: Métodos e Tecnologias (C)

Setor Educacional: Educação Universitária (3)

Natureza: Descrição de Projeto em Andamento

**Resumo:** *Este artigo foi elaborado com o objetivo de apresentar resultados preliminares de uma pesquisa em nível de Mestrado, por meio da Universidade Estadual de Maringá, da Pós-Graduação em Educação, do Departamento de Teoria e Prática da Educação, tendo como orientadora desta a Professora Dr<sup>a</sup> Anair Altoé. A pesquisa teve o intuito de analisar e apresentar Ambiente Virtual de EAD como Ferramenta Educacional, tendo em vista que esta pode ser utilizada como apoio pedagógico na Educação Presencial, bem como expor as possibilidades de utilização de sistema via Internet por Profissionais da Educação em Nível Superior, que ministram aulas em Curso de Formação de Professores com ênfase em Séries Iniciais do Ensino Fundamental.*

**Palavras-chave:** *Educação a Distância e Educação Presencial; Ambiente Virtual de EAD, Professor Universitário.*

## Introdução

Este artigo foi elaborado com objetivo de apresentar resultados preliminares de uma Pesquisa em nível de Mestrado, por meio da Universidade Estadual de Maringá, da Pós-Graduação em Educação, do Departamento de Teoria e Prática da Educação, tendo como orientadora desta a Professora Dr<sup>a</sup> Anair Altoé. A pesquisa teve o intuito de analisar e apresentar um Ambiente Virtual como Ferramenta Educacional, tendo em vista que esta pode ser utilizada como apoio pedagógico na Educação Presencial, bem como expor as possibilidades de utilização de sistema via Internet por Profissionais da Educação em Nível Superior, que ministram aulas em Curso de Formação de Professores com ênfase em Séries Iniciais do Ensino Fundamental.

---

## 2 Fundamentando as Ações Pedagógicas

O Ambiente utilizado inicialmente foi TelEduc, ele é um sistema elaborado para a Educação a Distância (EAD), e que permite a criação, participação e administração de cursos na *Web*. Ele foi constituído com o intuito de atender o processo de formação de professores para a informática educativa, desenvolvido por pesquisadores do NIED (Núcleo de Informática Aplicada à Educação), da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (SILVA et al, 2005). Este ambiente possui várias ferramentas de comunicação, tais como: Diário de Bordo, Bate-papo, Correio eletrônico, Grupos de Discussão, Mural, Portólio, dentre outras, e que serão apresentadas em um dos subtítulos deste artigo.

Diante do exposto, Rodrigues (2005) enfatiza que vivemos em uma Sociedade da Informação e do Conhecimento, onde paradigmas são quebrados a cada segundo, e esta exige novas posturas em todas as áreas assim como soluções nada convencionais para antigos problemas.

“... vivemos em uma sociedade em constantes mudanças, a função da educação não deveria ser de ensinar, mas sim a de facilitar a mudança e a aprendizagem” (ALTOÉ, 1996, p. 35).

Por isso, destacamos que o termo “Educação à Distância – EAD” emerge nesta sociedade, em que vivenciamos a constante transformação e modificação do significado e uso das palavras ‘tempo e espaço’, isto é, o tempo não é mais estático, ou um espaço local, e sim tempo e espaço globalizado, como ressalta Levy (1998, 1999, 2000a, 2000b, 2001), diante do termo “Ecologia Cognitiva”.

O processo ensino-aprendizagem contemplou uma dimensão mais ampla com relação ao educação presencial, em que o professor já está acostumado a visualizar propostas pedagógicas para serem utilizadas em sala de aula. Entretanto, a EAD exige deste mesmo professor uma nova postura, em que as informações são estão prontas, e que necessitam estar constantemente sendo modificadas, e apresentadas em uma nova configuração de linguagem, a “linguagem virtual”.

A EAD surge ditando novos conceitos, e que Correia e Antony (2003) ressaltam dentre esses uma nova linguagem de comunicação, a educação hipertextual, na condição de evento comunicacional, tendo como características a interatividade, a não-linearidade, a intertextualidade e heterogeneidade do ambiente eletrônico em rede, isto é, os acessos aos textos não são em seqüência, há uma conexão entre os mesmos, bem como uma comunicação heterogênea associando-se a hipermídia (junção de imagem-estática e em movimento, o som, e o texto).

O Ambiente TelEduc solicita que o professor assuma uma nova postura pedagógica. O eixo da prática docente indica a necessidade de passar do ensinar para o aprender, e principalmente, o “*aprender a aprender*”, que conforme Delors (2000, p. 101) “pode se entendido como aprender a conhecer”. E diante do exposto, e frente a essa revolução de idéias, os professores universitários estão prontos ou até mesmo aptos a se adaptarem ao novo paradigma educacional emergente (MORAES, 2000), que está visível na sociedade tecnológica?

Mediante essas mudanças que estão ocorrendo na sociedade tecnológica, o profissional da educação, vem demonstrando uma certa preocupação, com o tipo de adequação no trabalho para que possa vir a enfrentar os novos desafios que a dinamicidade dessa sociedade solicita.

A presença da máquina leva o professor a se questionar: Qual será a nova postura que devo adotar frente a essa revolução de idéias e metodologias? Será que conduzirei o trabalho para que o aluno reflita e analise e contextualize sobre seu papel de cidadão? Como adquirir competências técnico-pedagógicas para pôr o computador em funcionamento e explorar as potencialidades da máquina como ferramenta educacional?

Os professores podem “despertar a curiosidade, desenvolver a autonomia, estimular o rigor intelectual e criar condições necessárias para a educação formal e permanente. Hoje, como nunca antes foi enfocado, destaca-se a importância do professor, como agente de mudança” (ALTOÉ, 2003, p. 485).

A visão sistêmica ou holística, analisada por Behrens (2000, p.67) destaca que “o professor precisa buscar caminhos alternativos que alicercem uma ação docente relevante, significativa e competente, [...] instigar seus alunos para a recuperação de valores perdidos na sociedade moderna”, buscando o censo de cidadania, e “repensar” para que e por que está formando os estudantes.

E ainda,

“a formação do profissional prático não pode apenas enfatizar o aprendizado operacional das ferramentas computacionais, tampouco o aprendizado sobre o que postula uma determinada teoria educacional. Esse profissional precisa construir novos conhecimentos; relacionar, relativizar e integrar diferentes conteúdos; (re)significar aquilo que ele sabe fazer com vistas a (re)construir um referencial pedagógico na e para uma nova prática. Portanto, nesta perspectiva, o processo de formação deve levar em consideração os aspectos que emergem e se desenvolvem no cotidiano do professor” (PRADO, VALENTE, 2003, p. 21).

A utilização das tecnologias na sala de aula proporcionará o desenvolvimento de uma educação transformadora se for baseada em um conhecimento que permita ao professor interpretar, refletir e dominar criticamente a tecnologia.

A formação de professor para o uso da tecnologia deve ultrapassar os aspectos cognitivos, no âmbito da objetividade dos conhecimentos e integrar aspectos subjetivos como: respeito, confiança, aceitação, desprendimento, de modo a desenvolver uma relação de reciprocidade, estimulando cada vez mais a criatividade e autonomia diante da máquina. “É imprescindível que o professor planeje e organize as estratégias de ensino e esteja imbuído de uma nova perspectiva para seu papel: o de ser ele mesmo, um mediador pedagógico, um professor-pesquisador” (MASETTO, 1998, p.168).

Por meio deste embasamento teórico, tendo em vista o professor-pesquisador como uma pessoa em constante crescimento intelectual, analisamos o Ambiente TelEduc como um sistema que pode auxiliá-lo e apoiá-lo pedagogicamente nas aulas presenciais, e apresentaremos algumas considerações e explicitações do ambiente, tanto direcionado à parte operacional quanto ao relato de experiência que viabilizou a produção deste artigo.

### 3 O Ambiente TelEduc

O ambiente possui um esquema de autenticação de acesso aos cursos, tanto para formadores quanto para alunos, e estes acessam ao curso utilizando uma senha e identificação pessoal (*login*) que são solicitadas ao participante sempre que ele for acessá-lo. O usuário, para garantia de sua integridade, sempre deve sair do navegador (*Netscape Navigator/Microsoft Internet Explorer*) ao terminar uma sessão de acesso ([www.nied.unicamp.br](http://www.nied.unicamp.br))

#### Visualização das ferramentas

As ferramentas que são acessadas no ambiente pelos professores-aprendizes, são utilizadas de maneira prática para que consigam desenvolver atividades e dinamizar informações no sistema.

#### Ferramentas disponíveis:

- ✓ *Estrutura do Ambiente.*
- ✓ *Dinâmica do Curso.*
- ✓ *Agenda.; Atividades.*
- ✓ *Material de Apoio.*
- ✓ *Leituras.*
- ✓ *Perguntas Frequentes.*
- ✓ *Parada Obrigatória.*
- ✓ *Mural.*
- ✓ *Fóruns de Discussão.*
- ✓ *Bate-Papo.*
- ✓ *Correio.*
- ✓ *Grupos.*
- ✓ *Perfil.*
- ✓ *Diário de Bordo.*
- ✓ *Portfólio.*
- ✓ *Intermap.*
- ✓ *Administração.*
- ✓ *Suporte.*

Cada ferramenta possui um tipo de manuseio e instrumentos para ocorra a comunicação entre formadores e alunos, e estas vão desde dados sobre o ambiente de EAD; de atividades a serem realizadas durante o curso; de artigos relacionados à temática do curso e algumas sugestões de revistas, jornais, endereços na Web; de conversas em tempo-real entre os alunos do curso e os formadores; até suporte aos formadores entrar em contato com o suporte do Ambiente (administrador do TelEduc) através de e-mail.

## 4 Metodologia da Pesquisa

A pesquisa desenvolve-se em uma Instituição Pública de Nível Superior, com Profissionais da Educação, que lecionam em Curso para Formação Professores, com ênfase nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental. As informações foram coletadas por: a) sondagens iniciais por meio de uma entrevista semi-estruturada, b) diário de bordo tanto dos professores-aprendizes quanto da coordenadora do curso, c) avaliações finais, bem como auto-avaliações.

O eixo norteador desta investigação foi a pesquisa qualitativa, pois as idéias introdutórias dessa teoria embasam-se de maneira expressiva em análises flexíveis e articuladas com a realidade social. E, por meio desta contextualização, destaca-se o papel do pesquisador qualitativo que “defende uma linguagem real, não neutra e semelhante à do dia-a-dia”, isto é, “a realidade é dependente da mente do sujeito e o pesquisador não se pode colocar fora da história nem da vida social” (Santos Filho, 2000, p. 40-41)

Para tanto, utilizamos inicialmente o Ambiente Virtual de Educação a Distância (EAD), intitulado TelEduc, já descrito e mencionado anteriormente neste texto, para que este fosse colocado a disposição dos professores como um recurso pedagógico. Este sistema, a partir das considerações mencionadas, deteve características que poderia auxiliar os professores, como ferramenta educacional, em suas disciplinas na educação presencial, sendo um apoio pedagógico na prática docente.

Iniciou-se a pesquisa por meio de um curso sobre o Ambiente TelEduc, e este foi desenvolvido no período de julho a dezembro de 2004, com duração de 1 hora e meia por semana, perfazendo um total de seis encontros. Até dezembro de 2004, foram realizadas duas assessorias técnico-pedagógicas sobre o ambiente para os professores interessados em implementar ações com os alunos de graduação para acompanhar as atividades de sua disciplina no Curso de Pedagogia.

As ações da pesquisa foram divididas em sete momentos, desenvolvidos em um período de um ano, sendo estas descritas no quadro abaixo:

Quadro 1 – Procedimentos da pesquisa

<b>Momentos</b>	<b>Atividades</b>	<b>Descrição dos meios</b>
1º	Elaboração do curso	Projeto Institucional
2º	Curso para os professores	Divulgação oral em reunião departamental.
3º	Sondagem - Entrevista semi-estruturada	Instrumento inicial da pesquisa
4º	Curso	Encontros com os professores-aprendizes em um laboratório de informática
5º	Diário de Bordo	Comentários escritos, pelos professores e pela coordenadora do curso sobre os encontros.
6º	Requisitos avaliativos	Comentários escritos pela coordenadora sobre os professores-aprendizes.
7º	Avaliação final	Argumentação sobre o curso

A base teórica da ação docente que utilizamos no processo desta pesquisa foi a defendida por Seymour Papert, intitulado “Construcionismo”, e que Valente (1999, p.141) define como “a construção de conhecimento

baseada na realização concreta de uma ação que produz um produto palpável de interesse pessoal de quem produz”.

A origem desta teoria fundamenta-se no pensamento de Piaget apresentado como Construtivismo. Piaget analisa que “entender é inventar” e é necessário também “provocar e incentivar imaginações” (Papert, 1994, p. 37) para que os alunos consigam compreender e construir o seu próprio conhecimento.

Na noção de construcionismo de Papert existem duas idéias que contribuem para que esse tipo de construção do conhecimento seja diferente do construtivismo de Piaget. Primeiro, o aprendiz constrói alguma coisa ou seja, é o aprendizado através do fazer, do ‘colocar a mão na massa’. Segundo, o fato de o aprendiz estar construindo algo do seu interesse e para o qual ele está bastante motivado. O envolvimento afetivo torna a aprendizagem mais significativa. (VALENTE, 1993, p.333)

Para que a teoria obtivesse êxito na aplicação, a metodologia condizente foi a Pesquisa-Ação, pois por intermédio desta, surgem possibilidades relevantes sobre a dinamicidade dos problemas, das decisões, das ações, das negociações, dos conflitos e das tomadas de consciência que acontecem entre os agentes durante o processo de mudanças das situações (THIOLLENT, 2000). Este pressuposto teórico propõe uma análise intensiva para que haja a busca e desenvolvimento de resolução de problemas, visando uma tomada de consciência, e concretizando com a produção do conhecimento.

O planejamento de uma pesquisa-ação é muito flexível [...]. Há sempre um vaivém entre várias preocupações a serem adaptadas em função das circunstâncias e da dinâmica interna do grupo de pesquisadores no seu relacionamento com a situação investigada. (THIOLLENT, 2000, p.47)

Portanto, por meio do embasamento da metodologia mencionada e por intermédio da teoria apresentada, observa-se que há a viabilidade de utilizar o Ambiente TelEduc como apoio pedagógico ao professor, tendo como base o uso deste sistema na educação presencial, visualizando a elaboração e construção do conhecimento dentro de um ambiente de EAD.

## 5 Resultados Iniciais

O curso iniciou-se em julho de 2004, e neste primeiro encontro foi apresentado o objetivo do projeto, bem como o ambiente, visto como uma ferramenta de educação a distância que se pretendia a utilização pelos professores na educação presencial como uma ferramenta de apoio pedagógico, nas disciplinas do curso de graduação.

A seguir, distribuiu-se uma ficha de questões que compuseram a entrevista semi-estruturada para que os professores-aprendizes apresentassem informações sobre: sua expectativa diante do curso sobre o Ambiente TelEduc; o conhecimento sobre a ferramenta; por que tomou a iniciativa de fazer o curso; o que pensava sobre a formação continuada do professor universitário; qual era sua concepção de Educação a Distância (EAD); em que aspectos a informática podia, ou não, auxiliá-lo em sua prática docente.

A seguir, foi entregue, aos professores, um diário de bordo. O objetivo deste diário foi a descrição das atividades desenvolvidas nos encontros. Foi destacado a importância desses dados para a realização da pesquisa bem como a necessidade de validação dos dados obtidos.

No primeiro momento, verificou-se que os professores tinham interesse, expectativa e ansiedade sobre o ambiente. E isto ficou evidenciado quando apresentaram uma significativa vontade de aprender.

Começamos a navegar pelo ambiente para realizar o cadastramento dos participantes. Esse cadastramento inicial foi realizado pelos professores como formadores, porque eles necessitam entender quais os procedimentos que seriam colocados em prática, futuramente, ao utilizarem o ambiente.

Nos minutos finais deste encontro, cada um dos professores descreveu, em seu diário de bordo, as atividades e ações desenvolvidas que ele considerou necessário destacar.

O segundo encontro foi caracterizado por muitas dúvidas e expectativas diante do ambiente. Neste dia o que mais se destacou foi a vontade dos professores-aprendizes em saber quando conseguiriam utilizar o sistema com seus alunos de graduação.

Conseguimos conter o nervosismo e a ansiedade de cada um possibilitando que acessassem o cadastro do curso “Ambiente em EAD para Professores e Professoras Universitários”. Eles puderam, então, realizar as ações exigidas para o cadastramento como se fossem os alunos da graduação.

Quando utilizamos máquinas, temos que estar prontos para o imprevistos, tendo em vista que neste encontro ocorreu a não aquisição de senha do servidor para alguns dos professores-aprendizes, tarefa esta que foi realizada no primeiro encontro. Para que este problema fosse resolvido, contactou-se o Núcleo de Informática da Instituição para verificação dos procedimentos necessários à solução do problema em questão.

Assim, todos os professores receberam seu *login* e senha como coordenadores de suas respectivas disciplinas.

Os professores-aprendizes, antes de continuarem com o curso, solicitaram o cadastro de um endereço eletrônico (e-mail), pois ocorreu a necessidade de criá-lo, para que houvesse uma melhor comunicação virtual entre eles e os acadêmicos da graduação. Acessamos a um provedor gratuito,

e realizamos o cadastro para a criação do e-mail, e após essa atividade, acessamos ao *site* do correio eletrônico para que ocorresse o manuseio das ferramentas, dentre elas: anexar arquivos, enviar cópias a mais pessoas, enviar mensagens, e outras situações que este ambiente fornece.

E após essas ações, retornamos ao curso e no quadro-branco foi descrito alguns passos que necessitariam ser realizados para que pudessem obter as informações necessárias do ambiente TelEduc. Após as anotações dos dados, acessou-se a página do ambiente, verificando-se o *layout* e os *links* contidos na página. Todos os professores-aprendizes receberam seu *login* e sua senha para poder realizar as atividades do curso.

Inicialmente foram programados e editados os textos selecionados para apresentação do ambiente. Houve orientações de acesso a algumas ferramentas que continham recados, tais como: o mural, o cronograma do curso, e finalizando com a alteração da senha, pois a que o sistema fornece era sem significado e difícil de memorizar. Por isso optou-se por melhorar a senha personalizando-a conforme o interesse de cada um.

Após o terceiro encontro, houve um período de recesso que ocorreu entre o final de julho até agosto. As atividades foram retomadas em setembro, com previsão para a conclusão do curso em outubro.

Nesse intervalo, os professores-aprendizes realizaram a atividade de leitura do texto intitulado: A autoformação e a formação à distância: as tecnologias da educação nos processos de aprendizagem, de Octavi Roca, retirado do livro: **Para uma tecnologia educacional**, tendo como organizador Sancho- Porto Alegre, ArtMed: 1998, cujo objetivo foi evidenciar as principais características da formação continuada do professor universitário. O reinício das aulas foi realizado com a discussão e análise das idéias encontradas no texto.

Por meio da leitura do artigo, os professores-aprendizes perceberam que trabalhar com ambiente de EAD não é tão fácil quanto parece. O professor necessita ser organizado com as atividades para repassá-las ao sistema e que os alunos consigam capturá-las antes da aula presencial, possuir uma autonomia acadêmica exemplar para que consiga conduzir seus trabalhos de maneira independente, e deter de uma criatividade para permear toda a construção do conhecimento e apaziguar as situações que venham a ocorrer no ambiente virtual e no ambiente presencial.

## 6 Primeiras Considerações

Os professores-aprendizes apresentaram até o momento algumas evidências que podem ser vistas como mudanças de atitudes. Destacam-se entre outras possíveis, o interesse de todos os professores-aprendizes das ações de formação pelo ambiente TelEduc; vontade de aprender; a necessidade de inserir seus alunos no ambiente; vontade expressa de aplicação da ferramenta quando planeja ações para utilização na disciplina que ministra no curso de formação de professor.

No entanto, percebe-se que os professores-aprendizes, embora apresentem avanços, necessitam atuar no ambiente TelEduc utilizando as ferramentas educacionais em uma proposta pedagógica com seus alunos. Essa atuação promoverá mudanças pedagógicas que o ambiente propicia ao professor que se propõe a usar o ambiente TelEduc, como complemento das práticas pedagógicas em atividades docentes.

\* Professora efetiva da Universidade Estadual do Centro-Oeste/PR/BR, lotada no Departamento de Pedagogia, ministra a disciplina de Tecnologias da Comunicação e Informação. Membro dos Grupos de Pesquisa: GIEDH/UNICENTRO, GAPE/UNICENTRO, GEPIAE/UEM. Graduada em Tecnologias em Processamento de Dados. Especialista em Computação Aplicada ao Ensino-DIN/UEM/PR/BR. Mestranda em Educação, por meio da Universidade Estadual de Maringá/PR/BR, no Programa de Pós Graduação-PPE, tendo como Orientadora a Profª Drª Anair Altoé.

## REFERÊNCIAS

- ALTOÉ, Anair. Formação de professores para o uso do computador em sala de aula. In: **Revista Teoria e Prática da Educação: Educação e Informática**. Vol. 6, n 14, edição especial, 2003.
- ALTOÉ, Anair. O papel do facilitador no Ambiente Logo. In: **O professor no Ambiente Logo: formação e atuação**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1996.
- BEHRENS, Marilda Aparecida. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 2000
- CORREIA, Ângela Álvares; ANTONY, Geórgia. Educação hipertextual: diversidade e interação como materiais didáticos. In: FIORENTINI, Leda Maria Rangel; MORAES, Raquel de Almeida (orgs) **Linguagens e interatividade na educação a distância**. Rio de Janeiro: DP& A, 2003.
- DELORS, Jacques. **Educação um tesouro a descobrir**. 4.ed. São Paulo: Cortez, UNESCO, 2000.
- LÉVY, Pierre. **O que é o virtual**. 5.ed. São Paulo: Ed 34, 2001.
- LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 3.ed. São Paulo: Loyola, 2000a.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 9. ed. Rio de Janeiro: Ed 34, 2000b.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed 34, 1999.
- LÉVY, Pierre. **A máquina universo: criação, cognição e cultura informática**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- MASETTO, Marcos T. **Docência na universidade**. Campinas, SP: Papyrus, 1998.
- MEC- Ministério da Educação. **Regulamentação da EAD no Brasil**. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br/seed/>> Acesso em 04 março 2005.
- MORAES, Maria Caândida. O paradigma educacional emergente. 5.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2000.
- PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- PRADO, Maria Elisabete Brisola; VALENTE, José Armando. (A formação na ação do professor: uma abordagem na e para uma nova prática pedagógica. In: VALENTE, José Armando (org) **Formação de educadores para o uso da informática na escola**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2003.
- RODRIGUES, Isabel. **Teoria x EAD x Tempos velozes**. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/publique/>> Acesso em 04 março 2005.
- SANTOS FILHO, José Camilo dos. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. In: SANTOS FILHO, José Camilo dos; GAMBOA, Silvio Sanchez (org). **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- SILVA, Celmar Guimarães da (et al). **TelEduc: Ambiente de Educação a Distância**. Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/projeto>> Acesso em: 23 fev 2005.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 10.ed. São Paulo: Autores Associados, 2000.
- VALENTE, José Armando. Formação de professores: diferentes abordagens pedagógicas. In: VALENTE, José Armando (org) **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.
- VALENTE, José Armando. Formação de profissionais na área de informática em educação. In: VALENTE, José Armando (org) **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas, SP: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.