
A formação de professores para além da sala de aula: contribuição das Tecnologias da Informação e Comunicação

Myrtes Alonso¹, Marina G.Feldmann², Maria de los Dolores J. Pena³, Sonia Maria Alegretti⁴

¹Pós-Graduação em Educação: Currículo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP) – R. Min. de Godói 969, Perdizes, S.Paulo – 05015-901

²Faculdade de Educação e PG em Educação: Currículo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP)

³Faculdade de Educação PUC/SP e Universidade Presbiteriana Mackenzie – PG – Educação, Arte e História da Cultura – Rua da Consolação, 896, S.Paulo.

⁴Faculdade de Educação PUC/SP e PEC/Formação Universitária-PUC/SP - Coordenadora

***Abstract.** The purpose of this article is to discuss the reflections and conclusions extracted from a recent experience with a new teacher's education program accomplished with the technology mediation. The proper technology utilization – together with other mediation process – supported by up-to-date- educational conceptions, has revealed some advantages over the traditional educational process that used the technical rationality paradigm. The Proposal's basic principles are: a closed relationship between theory and practice, the acknowledgement of teacher's experience, the increasing of learning environment and the digital media encouraging the self-education.*

***Resumo.** O objetivo deste artigo é trazer para a comunidade científica as reflexões e conclusões extraídas de experiência recente em um programa inovador de formação de professores realizado com a mediação educacionais, revelou algumas vantagens sobre os processos tradicionais de da tecnologia. O emprego adequado da tecnologia associado a outros processos de mediação fundamentados em modernas concepções formação que utilizam o paradigma da racionalidade técnica Os princípios pedagógicos norteadores da Proposta: estreita relação teoria-prática, reconhecimento da experiência docente como forma de conhecimento; ampliação dos ambientes de aprendizagem e o meio digital estimulando a autoformação.*

1. Introdução

Esse trabalho se insere na perspectiva de aprofundar o estudo sobre os condicionantes e as possibilidades efetivas da formação de professores, analisando alguns aspectos de uma experiência recente, onde os recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) foram utilizados com relativo sucesso, permitindo extrair informações relevantes para a ampliação do conhecimento sobre o assunto.

Embora os temas formação de professores e incorporação das TIC à escola tenham merecido atenção especial dos pesquisadores e estudiosos do assunto, seu impacto sobre as práticas de formação têm sido pouco expressivos. A despeito disso, e da reserva com que autoridades do ensino vêm a utilização das TIC na escola, temos assistido, nos últimos anos, a uma explosão de Projetos de formação de professores fora dos padrões tradicionais, assumidos por algumas Universidades em convenio com secretarias de educação estaduais e municipais, onde os recursos da tecnologia ganham importância, permitindo a combinação de metodologias mais convencionais, com outras que permitem a ampliação do espaço de sala de aula e a criação de diferentes ambientes de aprendizagem, reduzindo a dependência do aluno ao professor enquanto única fonte de conhecimento. É nesse contexto que se insere o Projeto PEC-Formação Universitária, objeto deste trabalho.

A utilização da tecnologia é vista, muitas vezes, como mais um recurso didático que auxilia o professor no processo de transmissão de informações de uma determinada disciplina. Nestes casos, tais recursos assumem um caráter meramente instrumental, semelhante a outros tantos de que se serve o professor para tornar o ensino mais atraente, facilitando, inclusive, a fixação dos conteúdos transmitidos [Marinho, 2002]. Significa dizer que o professor se apropria do recurso de forma meramente instrumental e técnica, sem descobrir o seu potencial didático, portanto, valendo-se do paradigma tradicional de ensino apenas com nova roupagem. Acreditamos que isso ocorre porque o uso adequado das tecnologias depende basicamente de uma mudança de mentalidade do professor, melhor dizendo, do desenvolvimento de uma consciência crítica deste com relação ao seu trabalho. É bem verdade que para atingir esse estágio talvez seja necessário passar pela fase anterior de caráter instrumental que o habilita a tornar-se usuário da tecnologia, porém, isso não é condição suficiente para que ele descubra o potencial didático daquele recurso.

É necessário, antes de mais nada, que ele seja um crítico do seu trabalho e desejoso de encontrar formas mais eficientes de trabalhar a sua disciplina de modo a propiciar uma aprendizagem mais efetiva em seus alunos. A avaliação crítica do trabalho realizado e a sensação de que é preciso rever as bases em que se assenta a ação pedagógica, são os fatores que desencadeiam o processo de busca e descoberta de novos modos de agir, onde se inclui a exploração de novos materiais didáticos e a utilização de novas metodologias mais condizentes com os seus objetivos de ensino.

Cada vez mais fica evidente para os educadores que não basta preparar as pessoas introduzindo-as no universo dos conhecimentos existentes e consolidados pela humanidade. Numa sociedade onde tudo o que se sabe hoje pode sofrer alterações no

futuro próximo, não basta conhecer as respostas e soluções para os problemas existentes; é preciso mais do que isso é necessário estar preparado para o desconhecido, para enfrentar o novo e conviver com o diferente, melhor dizendo, é mais importante ter uma mente aberta para explorar o novo e buscar entendê-lo, uma vez que não temos respostas prontas, mas precisamos construí-las a cada momento [Marinho, 2002].

Devemos caminhar na direção de uma “nova cultura educacional”, conforme sugerem autores como Pozzo e Echeverría, uma vez que as profundas mudanças sociais geraram uma “nova cultura de aprendizagem”, mas, para tanto, “(...) é necessário promover mudanças nas teorias implícitas dos docentes se quisermos que eles atuem como agentes da mudança educacional e gerem em seus alunos novas formas de entender a aprendizagem e de tentar alcançá-la” [Pozzo & Echeverría, 2001, p.19]. Uma vez que as pessoas têm acesso às informações em ambientes os mais diversos, elas não dependem da escola para tanto, o que minimiza a importância da escola enquanto transmissora de “conhecimentos”.

De outra parte, tais informações, geralmente confundidas com conhecimentos, são rapidamente desatualizados, superados e compete ao indivíduo manter-se atualizado, o que significa estar preparado para realizar esse processo por si mesmo, valendo-se de capacidades especiais desenvolvidas durante o seu processo de formação básica que devem habilitá-lo para uma aprendizagem constante ao longo da vida. Mas, não se deve confundir a formação com um simples apropriar-se das informações, é necessário entender a aprendizagem no sentido mais amplo do termo e com relação ao contexto social em que ela ocorre, caso contrário, estaremos utilizando “novas ferramentas para velhas idéias” (Alava, 2000, p.14).

É importante, que se esclareça, desde logo, que o conhecimento resulta de um processo de elaboração pessoal, para muito além da informação; por isso, ele é pessoal e enraizado num sistema ordenado de idéias que permite ao indivíduo estabelecer modos próprios de interação com o ambiente. Conforme esclarece Pozzo: (2002, p.48)

“Para o construtivismo o conhecimento é sempre uma interação entre a nova informação que nos é apresentada e o que já sabíamos, e aprender é construir modelos para interpretar a informação que recebemos”.

Recorrendo ao mesmo autor, é necessário considerar, ainda dentro do construtivismo, que existem duas espécies de construção do conhecimento: uma que é estática, muito semelhante ao que Piaget chama de assimilação e outra dinâmica que “(...) consiste basicamente numa reestruturação dos conhecimentos anteriores, mais que na substituição de alguns conhecimentos por outros”. (p. 50)

Compete à escola em especial, proporcionar condições e oportunidades para o indivíduo aprender apropriando-se de “saberes já elaborados” e de informações complementares, mas também, desenvolvendo métodos próprios de elaboração que lhe permitem dar significado a esse repertório, que ampliam e redimensionam os conceitos e idéias existentes, de forma a alimentar e estimular o seu desenvolvimento pessoal.

A formação posta nesses termos requer das pessoas o desenvolvimento do seu potencial cognitivo, de sua capacidade criativa, e do desenvolvimento de uma competência especial para mobilizar e articular os seus recursos pessoais. Essa visão do problema sugere que a educação

esteja centrada no processo de desenvolvimento humano e implica a potencialização das faculdades pessoais, o desenvolvimento de capacidades e competências necessárias para enfrentar os desafios da sociedade atual. Nesse sentido o trabalho educacional orienta-se para um processo de auto-formação, uma vez que ele se baseia na autonomia dos educandos que devem escolher os próprios caminhos e tomar decisões de forma pessoal e criteriosa.

Alava, (2000, p.14) nos alerta para o risco de se utilizar os modernos recursos da tecnologia para dar sustentação às idéias ultrapassadas em termos de formação. Embora seja incontestável a importância do ciberespaço enquanto espaço de informação, para uma abordagem mais dinâmica do conhecimento, certamente isso não basta; não se pode dar um peso maior à informação e à possibilidade de acessá-la, do que à participação ativa do sujeito no processo de aprendizagem que lhe permite o exercício da crítica e que faz da educação uma atividade eminentemente social.

Impõe-se, neste momento, encontrar o lugar da tecnologia nesse processo, buscando respostas à questão: em que medida e de que forma os recursos da tecnologia oferecem condições que facilitam esse processo, oferecendo alternativa para os “métodos tradicionais de ensino” que se apoiam basicamente na transmissão de conteúdos disciplinares?

Partindo desse questionamento básico e admitindo a validade dessa hipótese é que nos dispusemos a analisar alguns aspectos de um Projeto de formação que julgamos inovador, tomando como referência, os conceitos em que se apoiou e os efeitos produzidos nos alunos.

A análise da Proposta (que se viabilizou na forma de um curso de graduação para professores nível I, de escolas estaduais, em serviço), foi feita tomando por base os conceitos de formação e a forma como foi concebida e utilizada a tecnologia enquanto recurso pedagógico desse processo. De outra parte, a percepção dos alunos, relativamente aos recursos midiáticos foi extraída dos dados de avaliação obtidos no processo.

Destacamos, para efeito desta análise, três eixos básicos da Proposta:

- A valorização da experiência docente como forma de conhecimento;
- A articulação entre os saberes da experiência com os da teoria adquirida;
- A aprendizagem mediatizada por recursos da moderna tecnologia;

2. A articulação de saberes e a relação teoria prática

A articulação dos saberes da experiência com os de natureza teórica científica constituiu uma preocupação central do Projeto PEC. Isso pode ser melhor evidenciado através das “vivências educadoras”, em cuja análise nos deteremos inicialmente.

As vivências educadoras foram definidas como o espaço de formação dos professores enquanto investigadores e produtores de conhecimento sobre o currículo e sua prática pedagógica. Articuladas às demais modalidades pedagógicas, objetivava-se que os professores desenvolvessem métodos, estratégias e técnicas próprias de investigação permitindo a reflexão e a intervenção, planejadas e avaliadas, no seu contexto de trabalho. Por essa razão, foram momentos privilegiados para lidar com a complexa relação teoria-prática. O problema da articulação entre o pensar e o agir é um dos grandes desafios à formação de professores, no contexto de mudanças em que vivemos, onde velhos paradigmas perdem sua força explicativa ao mesmo tempo em que outros surgem sem, contudo, se mostrarem claramente delineados. Significa dizer que mudanças mais radicais nas propostas de formação implicam o abandono do paradigma predominante, da racionalidade técnica, onde o professor é um mero aplicador de

“teorias”, para adotar outro que valorize o conhecimento prático do professor e a sua capacidade de interpretação e interferência sobre a realidade educacional em que atua.

Tomando por base essa premissa, o PEC tinha como diretriz a utilização de um novo paradigma de formação que capacitasse o professor para resolver os seus problemas do cotidiano escolar. As vivências educadoras mostraram-se adequadas, uma vez que a metodologia utilizada consistia em tomar a prática pedagógica dos alunos-professores como objeto de análise e reflexão, à luz dos novos conceitos e idéias desenvolvidos durante o curso. Buscava-se, com isso, através da racionalidade comunicativa e dialógica, a valorização do professor e a reconstrução de sua identidade, e também conscientizá-lo da sua responsabilidade pelo ato educativo.

Um ponto forte nessas vivências educadoras foi ter permitido que os professores descobrissem a escola como uma complexa trama de relações pessoais, pedagógicas, institucionais e sociais onde os sujeitos envolvidos têm um papel ativo e um compromisso com o coletivo. Isso se revelou através do grande envolvimento desses profissionais com a busca de soluções para os problemas comuns vivenciados em seu cotidiano escolar.

Esse espaço de aprendizagem permitiu aos alunos-professores se apropriarem dos fundamentos teóricos apresentados nos diferentes ambientes, de modo a ressignificar os temas tratados, em função de um projeto de investigação que partia da leitura crítica da realidade escolar. Tanto o processo de trabalho (métodos, estratégias e técnicas de pesquisa) quanto os conteúdos e resultados dessas vivências foram registrados num dossiê que acompanhou o aluno ao longo de sua formação, tornando-se um dos instrumentos utilizados para a sua avaliação e, posteriormente apresentado e discutido no contexto das escolas nas quais atuavam os alunos-professores.

3. A aprendizagem midiaticizada por recursos da moderna tecnologia

Uma característica inovadora do PEC foi a utilização de diferentes espaços e ambientes de aprendizagem viabilizados pela intermediação da tecnologia. O conteúdo curricular apresentado nos módulos e/ou temas foi trabalhado prioritariamente em dois ambientes telemáticos: a Teleconferência e videoconferência, complementados por uma programação de atividades on-line, sob a responsabilidade dos professores-assistentes (PA), e pelas atividades desenvolvidas “off-line” sob a orientação dos tutores, com base no material didático impresso. Para fins desta análise selecionamos aquelas atividades que estão afetas ao domínio da tecnologia, deixando para outra oportunidade as atividades off-line.

A teleconferência configurou-se como um espaço de ensino-aprendizagem virtual orientado para a exposição teórica e debate do tema tratado. Ela foi transmitida em tempo real, quinzenalmente e contou com a participação de docentes das três universidades e, excepcionalmente, docentes convidados, de outras universidades, inclusive estrangeiras.

A teleconferência foi elaborada nos moldes de um programa de Televisão, contando para tanto com o apoio técnico de profissionais envolvidos com a televisão e consistiu numa maesa de discussão sobre um tema determinado, de conhecimento prévio dos alunos, transmitida em tempo real e simultâneo para os alunos das três universidades. Na opinião dos alunos a teleconferência foi importante, porque possibilitou participar do debate com docentes e especialistas renomados, cuja presença fica inviável na aula tradicional, sobretudo em localidades afastadas dos centros urbanos. Do ponto de vista da formação, entendemos que foi enriquecedor, porque permitiu descobrir novas formas de aprendizagem.

As videoconferências contaram com docentes da Faculdade de Educação e professores de outras áreas de Licenciatura, especialmente convidados, que se constituíram em equipes, uma vez que a mesma videoconferência deveria ser repetida algumas vezes para atender aos vários “circuitos”. Para cada módulo, foram elaborados roteiros especiais, definidas estratégias de apresentação e utilização de recursos como trechos de vídeo, música, esquemas no PowerPoint, imagens a serem utilizados por todos os professores responsáveis pelo assunto. As videoconferências foram planejadas de forma mais flexível e interativa do que as teleconferências, dadas as características desse ambiente que, embora igualmente telemático obedecia a princípios de transmissão, elaboração e composição distintos.

O intercâmbio de idéias entre os alunos e alunos-professores, situados em diferentes e distantes localidades foi considerável, na videoconferência, talvez por dirigir-se a um grupo bem menor que a Tele, no máximo 150 alunos. O fato de o estúdio gerador contar com recursos como a câmera documento, monitor de computador que pode ser projetado na TV, vídeo cassete e som - recursos normalmente não disponibilizados na sala de aula presencial da maioria de nossas escolas- constituiu fator importante para possibilitar uma “vídeo-aula” mais dinâmica do que a aula presencial, embora isso não tenha ocorrido em muitos casos. Infelizmente, a falta de experiência dos professores com esse aparato tecnológico fez com que as apresentações, em alguns casos, se mostrasse cansativa e desinteressante na opinião dos alunos. Corroborou para isso o tempo demasiadamente longo destinado à videoconferência – 4 horas – contrastando com o ideal, 2 horas, assim mesmo com intervalos de 10 minutos destinados a perguntas e/ou apresentação de imagens ilustrativas pertinentes.

O estranhamento do aluno com a distância física do professor, a ausência de cultura de aprendizagem em ambientes virtuais, a falta de habilidade em comunicar-se através do microfone e da imagem projetada na tela de TV, foram motivos que corroboraram para que muitos deles demonstrassem mal estar com esta mídia. Outros fatores como a linguagem utilizada e o tom da voz ou a dicção, podem contribuir para o sucesso ou fracasso da videoconferência. A qualidade do som também foi um fator importante na comunicação através da TV, o que nem sempre se conseguiu, dada a complexidade dos circuitos e links dos diferentes pólos.

Como salienta Cruz (1999,p.8) “a aula pela videoconferência é um produto audiovisual, com muitas semelhanças com as características dos programas de TV feitos ao vivo. Por essa razão, há uma expectativa dos alunos de que haja uma linguagem semelhante. É preciso que o professor utilize sua experiência como telespectador para criar aulas mais ricas em termos audiovisuais”. Todas essas observações apontam para a necessidade de novas pesquisas sobre o tema, que auxiliem a encontrar respostas para questões fundamentais, tais como: Quais habilidades e competências são necessárias ao professor para atuar em ambiente virtual telemático?

Arabaolaza & Hoz (1996) indicam que a incorporação das novas tecnologias pelo corpo docente depende de três níveis: institucional, técnico e pedagógico. Há necessidade da Instituição possibilitar a formação docente, oferecer infra-estrutura, apoio econômico e oferecer incentivo ao docente, tanto econômico como acadêmico. No caso específico deste Projeto, o apoio institucional se fez presente, através da oferta de oficinas de capacitação para os professores e da remuneração adequada. Talvez o ponto mais importante seja a mudança de atitude do professor frente ao ensino, substituindo a ação disciplinar isolada por uma atitude interdisciplinar e colaborativa, o que sugere um trabalho de equipe.

Observou-se que os professores videoconferencistas bem sucedidos foram os que, a despeito do que haviam planejado, foram capazes de flexionar a sua proposta de acordo com a

situação, atendendo melhor às expectativas dos alunos, preocupando-se mais em explorar a interação do que esgotar o conteúdo planejado. A mesma colocação é válida para uma aula presencial quando o que está em jogo é a participação do aluno na construção do conhecimento.

Do ponto de vista técnico, há que se advertir para a necessidade de respeitar os critérios pedagógicos garantindo a sua implementação adequada para que não se constitua em fator limitante, como ocorreu em muitos momentos no caso do Projeto em questão quando o equipamento apresentou falhas como perda de contato com os alunos (queda de link com eventual queda da transmissão da linha telefônica) interrompendo a seqüência prevista e deixando o professor inseguro e os alunos frustrados. Como ressalta Marchand (In Alava, 2000,p.138) “Por causa de fracassos técnicos, a avaliação feita pelos estudantes pode mostrar-se severa, mesmo que o professor tenha dedicado tempo e habilidade e a causa do erro seja técnica”. Por outro lado o professor precisa se prevenir para eventuais problemas, valorizando alternativas diferentes de trabalho, como a pesquisa extraclasse individual e em grupo.

A expressão “on line” está sendo utilizada para designar as atividades de formação que ocorreram com a utilização do computador como recurso midiático de interação utilizando-se da plataforma de comunicação “LearningSpace”.

A principal característica desse ambiente de aprendizagem foi a composição diversificada dos grupos de 50 alunos, qual seja, o fato de se originarem de diferentes localidades sob a responsabilidade de um docente (da universidade) que permanecia na sede do Projeto. Enquanto ambiente de formação pretendia-se, através da interação professor-aluno estimular a reflexão sobre o conteúdo curricular trabalhado em outros ambientes de aprendizagem, e a construção de conhecimento por parte do aluno-docente. Além disso, colocava-se como objetivo para este ambiente, o desenvolvimento de uma cultura digital, uma vez que o perfil dos alunos revelava pouca familiaridade com as tecnologias da informação e da comunicação.

Essa experiência sofreu vários ajustes que exigiram mudanças no ambiente. De início, a interação ficou restrita ao nível mais simples: professor-aluno e docente, tendo como base um conteúdo pré-estabelecido em uma estrutura de perguntas e respostas, o aluno respondendo à questão, o docente comentando essa resposta e admitindo replicas por parte dos alunos. Esta primeira fase do trabalho fez com que os alunos professores iniciassem um processo de reflexão sobre a sua escrita, pois ele articulava a sua resposta ao comentário do docente e poderia dar a replica ao comentário realizado, porem, mostrou-se insuficiente para os propósitos estabelecidos.

No segundo momento as sessões pautaram-se por temas mais amplos que permitiam ao aluno estabelecer relação com a sua prática docente. Embora a interação fosse exclusivamente entre o professor-aluno e o docente da Universidade, diferentemente da fase anterior, ela se fazia sob a forma de diálogo, no qual o docente procurava ajudar o aluno-professor a perceber a riqueza de sua experiência extraindo dela os fundamentos teóricos implícitos. Os alunos reagiram positivamente a essa mudança porque se sentiam mais seguros tanto no diálogo como na utilização da tecnologia.

A terceira fase consistiu em ampliar as interações, permitindo que ocorressem entre professores-alunos de um mesmo grupo, utilizando-se do fórum de discussão. Para facilitar o processo foram selecionados temas mais abrangentes que permitiam a utilização de diferentes “sites” da Internet – alguns indicados pelo curso - e que possibilitavam o debate sem que o aluno-docente precisasse expor a sua prática aos colegas do grupo virtual Outra dificuldade encontrada foi o fato dos alunos-professores estarem habituados a interagir apenas com o

docente e não se interessarem pelas respostas de seus colegas; queriam apenas o parecer do docente e não se conformavam com o seu papel de simples mediador. Para minimizar esse problema, utilizou-se a estratégia de, ao final de cada fórum colocar uma questão para discussão com o docente. Isto permitiu que, aos poucos, os alunos professores percebessem a importância e a riqueza das contribuições dos seus pares.

A última fase vivenciada foi a utilização do fórum de maneira mais aberta sem a necessidade das questões finalizadoras, e a utilização da Internet como um meio potencializador das comunicações. Isso ocorreu na troca de informações para a elaboração das monografias. Pode-se perceber através dessa evolução, que o docente alterou a sua participação no transcorrer do curso: inicialmente a sua participação era essencial, passando a ser um mediador do diálogo entre os alunos-professor e, no final, assistiu à formação de uma comunidade colaborativa, ainda que de forma tímida.

A experiência demonstrou claramente que, se bem conduzido o trabalho dentro de uma proposta pedagógica, este recurso do “on-line” apresenta grande potencialidade como ambiente de aprendizagem favorecendo o desenvolvimento de uma cultura digital à medida em que a tecnologia vai fazendo parte da vida dos alunos.

4. Conclusão

Conforme anunciado na Introdução deste texto, a experiência vivida no Projeto PEC-FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA permitiu que se constatasse a validade de algumas de nossas suposições iniciais que privilegiam a utilização de vários ambientes de aprendizagem como propiciadores de novas formas de aprender com autonomia. A utilização dos recursos da infotecnologia e telemáticos, a despeito das dificuldades enfrentadas, mostrou-se eficaz para potencializar os ambientes de aprendizagem desde que bem administrados pelos seus responsáveis e atrelados a uma proposta pedagógica adequada, cujo desenvolvimento deve ser acompanhado e orientado ao longo de todo processo. Se, por um lado, o trabalho on-line favorece o desenvolvimento da escrita do aluno, por outro, a participação em fóruns de discussão também a distância promovem a colaboração e a troca, encaminhando-se para a formação de comunidades de aprendizagem.

Referências Bibliográficas

- ALAVA,S. e Colaboradores.(2000). Ciberespaço e Formações Abertas: Rumo a Novas Práticas Educacionais, Ed. Artmed, Porto Alegre.
- ALAVA, Sérafin, (2000). “Os Paradoxos de um Debate”, In: Ciberespaço e Formações Abertas: Rumo a Novas Práticas Educacionais, Atmed, Porto Alegre.
- ARABAOLAZA, Carmen V., Hoz, Pablo Martín de la. “Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en educación. Determinantes de éxito de la práctica innovadora del profesor”. <http://www.uib.es/depart/gte/vima.html>
- BRANDT, C.F. et all, (2002).Curso Normal Superior com Mídias interativas: um Projeto Inovador para a Formação de Professores, ed. UEPG, Ponta Grossa.
- CRUZ, D.M., BARCIA, R.M. “Manual de Sobrevivência num ambiente virtual de educação a distância por videoconferência”. “WISE” 99 Workshop Internacional sobre Educação Virtual: realidade e desafios para o Próximo Milênio. Dez., Fortaleza, 1999.

- DOWBOR,L.(2001).Tecnologias do Conhecimento .Os desafios da educação. Vozes, Petrópolis.
- HAWKINS,J.“O uso de novas tecnologias na educação”.Rev.TB,jan/mar1995 120:57-70, jan. mar., 1995.
- MARCHAND,L.(2000) “Características e Problemáticas Específicas: a Formação Universitária pela Videoconferência”, In Ciberespaço e Formações Abertas: Rumo a Novas Práticas Educacionais., Ed. Artmed , Porto Alegre
- MARINHO,S.P.(2002).“Tecnologia, educação contemporânea e desafios ao professor”. In .Joly, M.C.RA., A Tecnologia no ensino: Implicações para a aprendizagem.Casa do Psicólogo, S.P.
- MARTINS, et al.(1998).”O estado da arte da pesquisa sobre ensino a distância por videoconferência”. Anais do IV Workshop de Informática na Escola, XVIII Congresso Nacional da SBC, voll, B.H, 3-7 ag, pag. 587-596.
- PERAYA, D., (2000).“O Ciberespaço: um Dispositivo de Comunicação e de Formação Midiatizada”. In Alava, S. e colaboradores. Ciberespaço e Formações Abertas: Rumo a Novas Práticas Educacionais. Porto Alegre, Ed. ARTMED, 2000.
- POZZO, J.I. Aprendizes e Mestres; A nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre, Ed. ARTMED, 2000.
- _____ & ECHEVERRÍA,M del P.P “Rumo a uma nova cultura educacional”. Revista Pátio, ANO IV, No. 16, Fev/Abril, 2001, pp.19-28.
- VALENTE, J.A.org.(1999).Computadores na sociedade do conhecimento. NIED/UNICAMP, Campinas.
- _____ (org.-2003), Formação de Educadores para o uso da Informática na Escola. Nied/Unicamp, Campinas.
- _____ “Uma alternativa para a formação de educadores ao longo da vida”.Rev. Pátio, ANO V, No. 18, Agosto/Outubro 2001. Artmed, Porto Alegre.