

AS NOVAS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E DA INFORMAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO.

Germán Calderón Calderón¹

Resumo

Pretende-se com esta explanação salientar a importância das tecnologias da informação e comunicação na didática hodierna. As tecnologias educativas aplicadas responsabilmente nas suas diversas e complexas formas facilitarão a universalização da educação gratuita e de qualidade nos países do sub-continente americano.

Palavras-chave: tecnologias educativas, ensino-aprendizagem, educação, ferramentas.

Abstract

This exposition accentuate the importance of the technologies of information and communication in the teaching today. The teaching technologies applied in a responsible way in the complex forms will universalize the free and quality teaching in the South American Countries.

Key words: Educational technologies, teaching/learning, education, instruments.

INTRODUÇÃO

O objetivo do presente artigo é apresentar e indicar a importância das Técnicas da Informação e a Comunicação (TICs) na construção de competências e habilidades didáticas e processo de operações mentais no ensino/aprendizagem, tanto formal como informal.

O uso didático das tecnologias educativas apropriadas responde aos anseios da Declaração dos Direitos Humanos (Art. 26) consignada no Artigo 205 da Constituição Brasileira e se encaminha a incentivar e efetivar o Direito à educação, objetivo primigênio de qualquer democracia. "O direito à educação, segundo FAHOLC (1990: 13), inclui a apropriação, por parte da educação, de qualquer contribuição científica e tecnológica, produzida pelo exercício da pesquisa e a aplicação do conhecimento".

As tecnologias educativas, aplicadas nas suas diversas e complexas formas, meios, projetos e currículos, nos nossos países de América do Sul contribuirá poderosamente a efetivar a proposta educativa do relatório da UNESCO *A educação um tesouro a descobrir*, ao considerar a educação como gênese e motor do desenvolvimento humano entendido como a evolução da "capacidade de raciocinar e imaginar, da capacidade de discernir, do sentido das responsabilidades" (DELORS, 2000: 9). Empreendimento que facilitará a apropriação dos conhecimentos, competências e habilidades necessárias para a vivência e exercício da cidadania a nível local, continental e mundial.

¹ Doutorado em educação na Universidade da Empresa, Montevideu Uruguai (2009). Atualmente é professor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, no Departamento de Filosofia e trabalha com Estágio Supervisionado em Filosofia desde 2003.

Estamos iniciando o século 21 em meio a uma revolução na comunicação das pessoas e da sociedade local e mundial, é o que Adam Shaff denominou a revolução microeletrônica (SHAFF. 1995: 23). Revolução esta que foi precedida e preparada por mais duas, a primeira, entre o século XVIII e XIX, que substituiu na produção a força física do homem pela energia das máquinas; a segunda, “consiste em que as capacidades intelectuais do homem são ampliadas e inclusive substituídas por autômatos, que eliminam com êxito crescente o trabalho humano na produção e nos serviços”(SHAFF 1995: 22).

A revolução microeletrônica, continuando com o pensamento de Shaff, deve ser associada a outras grandes transformações na mente e na atividade do homem como a revolução tecnológico-industrial e a revolução da microbiologia que se situam no contexto da mega revolução técnico-científica. Shaff pensa que as mudanças espetaculares ocorrerão no campo da biologia possibilitando o domínio não só da natureza orgânica em geral, como do próprio eu, o que não deixa de ser um pesadelo pelas conseqüências sociais, éticas e religiosas.

As TICs fruto da revolução técnico-científica, são instrumentos eletrônicos de comunicação, partilha, distribuição e agrupamento de informações, conhecimentos, sentimentos, valores, etc, que provocam uma interação e intercomunicação, num tempo e espaço atual e presencial.

As TICs aplicadas no processo didático e no ensino/aprendizagem formal e a distância e informal no oficial exigem um estudo atento e, como expressão e conseqüência da sociedade do conhecimento, prometem muitos benefícios, porém, limitações que não podem ser desconhecidas, tanto para evitar erros na sua aplicação como para aprimorar e valorizar a sua utilização, sem a qual estar-se-ia fora do século XXI.

O estudo das TICs aplicado ao processo educativo, aqui, segue como fonte principal os estudos e exposição do pensamento e indicações de um dos professores que melhor conhecem o assunto a argentina professora e Doutora Beatriz Fainhocl*.

1- EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA

A utilização das TICs no Ensino/aprendizagem, segundo FAINHOCL (2004: 1) é um processo incipiente que se apresenta como um desafio teórico-prático para ser desvendado e assimilado desde diversas frentes, pontos de vista, disciplinas e ideologias.

Introduzir as novas tecnologias na educação exigiria, não só uma revolução estrutural na organização da sistema educativo, como uma revolução na mente e na visão de mundo dos professores e agentes educativos, como afirma PERRENOUD (2000: 128). “Formar para as novas tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de

memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação”.

Esta incorporação visa tanto aumentar a eficácia do ensino/aprendizagem como familiarizar os estudantes com as ferramentas informáticas no trabalho intelectual; esta correlação entre educação e tecnologia cria uma conexão onde os dois pólos unicamente têm a ganhar fortalecendo-se mutuamente. Por um lado, os meios de comunicação permitem dinamizar, facilitar e sustentar uma aprendizagem mais eficaz, efetivo e veemente. Por outro lado, como as TICs são plataformas com mudanças permanentes, profundas e rápidas que incidem diretamente nas concepções de espaço, tempo, organização, produtividade e estilos de vida. Este fenômeno coloca em crise e desestabiliza qualquer projeto educativo que tente acomodar-se ou estabilizar-se sem projeção sobre a realidade histórico-social ou em avaliações científico-políticas não corretas.

Tudo isto indica que quando falamos de educação e tecnologia estamos falando de duas instâncias complementares disciplinares que mediam o processo didático-pedagógico. Educação como intercomunicação racionalizada que humaniza, liberta e leva a pensar e agir consciente e autonomamente e, tecnologia como saber prático que por meio de ferramentas histórico-culturais-semiológico-didáticas que sob diversos suportes provocam múltiplos domínios na estruturação e funções sócio-cognitivas na pessoa que aprende e, que se circunscrevem nas práticas do ensino/aprendizagem.

Esta relação estreita entre educação e TICs favorece diretamente o desenvolvimento humano sustentável a nível individual e social global, “as TICs podem ter grandes efeitos sobre o desenvolvimento já que superam as barreiras de isolamento social, econômico e geográfico e aumentar o acesso à informação e à educação e possibilitar que os pobres participem em maior quantidade de decisões que afetam suas vidas” (Fórum Mundial de Educação, Dakar 2000).

Toda proposta educativa para que tenha significado e relevância social e política e incidência na transformação das mentes e dos sentimentos das pessoas terá que partir de planejamentos apropriados, como de conhecimentos e princípios que norteiem os seus objetivos, que não é o que acontece, muitas vezes, nas propostas políticas e reformas educativas dos nossos países. Agregar TICs aos projetos educativos das escolas da comunidade ou do país, seguramente é mais que fornecer computadores ligados a Internet nas salas de aula. É preciso definir como entender os processos de ensino/aprendizagem mediados por tecnologias. As novas tecnologias, por si mesmas, não conseguem qualidade e eficácia na comunicação didática utilizando, apenas, modelos pedagógicos tradicionais de transmissão de conhecimentos, por exemplo, se o professor utiliza como único recurso a sua fala ou voz. Segundo RUIZ (2003: 3), o que faz que a educação seja de qualidade é o bom uso dos recursos que oferece a tecnologia assentados em sólidas propostas metodológicas e pedagógicas que potencializem as TICs como médios e recursos para o ensino/aprendizagem, que respondam aos diferentes ritmos da aprendizagem dos estudantes, fomentem o pensamento criativo e crítico, a

autonomia e a pesquisa, que incitem à solução de problemas atuais, que integrem diferentes disciplinas e que fomentem o domínio de idiomas e desenvolvam habilidades de comunicação e expressão. Que familiarizem com os avences científicos e tecnológicos e que permitam a avaliação e o seguimento dos processos. Em síntese, o uso das TICs na educação evidencia e requer, em primeiro lugar, um análise sobre qual é a concepção de ciência e conhecimento que vai fundamentar estes instrumentos de parte dos aplicadores e, o conhecimento teórico-prático de uma metodologia da comunicação e do ensino específica e própria das novas tecnologias da informação e a comunicação. O desconhecimento das competências e habilidades próprias destas tecnologias, usadas na educação, fez e faz que a suas promessas e bondades não se cumpram e provoque frustrações, perdas de dinheiro e de tempo e efeitos contrários ao que se tenta realizar: eficiência, qualidade e veemência no ensino/aprendizagem.

As TICs aplicadas na educação, a priori, prometem melhoramentos no sistema educativo imprevisível. Claro que serão necessárias avaliações apuradas e contínuas. Assim, temos:

- ajudam a melhorar as ofertas pedagógicas aprofundando as situações de aprendizagens acrescentando relevância, utilidade e significação as questões aprendidas;
- maior número de estudantes podem aprender mais e melhor em menos tempo;
- os currículos se aperfeiçoam incluindo habilidades aplicáveis à vida concreta atual e futura;
- a comunidade educativa, pais, alunos, professores, equipe técnica, funcionários e auxiliares podem ter uma idéia clara do que é o sistema educativo, seus objetivos e significado para a implantação e exercício da cidadania;
- ajudam a entender os objetivos educativos que não é só informação verbal, mas criação e desenvolvimento de competências e habilidades intelectuais, atitudes e estratégias cognitivas;
- a avaliação do processo educativo aparece mais claro e, talvez mais simples, podendo-se constatar o que se ensina e aprende, como se ensina, quem e quantos são os sujeitos do ensino/aprendizagem, podendo-se redirecionar ou aprimorar o andamento do aprendizado;

Em síntese, as TICs aplicadas á educação podem acendrar, acelerar e multiplicar a cobertura

dos serviços educativos a nível formal como informal, fortalecer a retenção e evitar a desistência, oferecer reforço escolar e possibilitar diversos e numerosos treinamentos e reciclagens aos profissionais da educação de uma escola, comunidade, país ou continente.

Para que as TICs possam realizar todas estas bondades no sistema educativo e, a sua aplicação não seja só, vãs e quiméricas propostas, é

necessária vontade política dos governos, colaboração e empenho da sociedade como um todo e consciência e ação dos educadores, os que primeiro deveriam estarem interessados, por estarem mais cientes da sua importância, relevância e pertinência. Uma ação política conjunta da sociedade poderá determinar o que é mais conveniente para que a educação seja verdadeiramente o motor fundamental da promoção e desenvolvimento humano. Com esta consciência, os projetos político-pedagógicos das escolas e Estados poderiam incorporar as TICs tendo em conta a idiosincrasia da comunidade, as necessidades sócio-econômicas e seus anseios de desenvolvimento humano. Assim, as TICs contribuiriam poderosamente na inclusão e fortalecimento dos projetos e planos educativos dos cidadãos das nossas comunidades e países.

2- TECNOLOGIA APROPRIADA E CRÍTICA

A tecnologia educativa, segundo FAINHOCL (2006: 1) como suporte pedagógico teve a sua aparição no começo do século XX nos Estados Unidos de América com a preocupação de aplicar os Meios de Comunicação Social na Educação. Hoje, são as TICs que se apresentam, na educação, como meios para aprimorar o ensino/aprendizagem. Não obstante a sua importância, carecem de uma definição razoável que configure seu campo de estudo como uma disciplina que desde novos paradigmas de compreensão da vida, o mundo e a pessoa e desde uma perspectiva crítica das ciências sociais incluem a educação, a cultura e a tecnologia.

A tecnologia educativa exige uma discussão sócio histórico cultural e formativa sobre seu papel, dentro das tecnologias, como uma resposta de evolução intelectual frente à crise do ensino/aprendizagem encarada apenas por enfoques tecnocráticos ou instrumentais, sendo articulada nas metodologias e projetos educativos dos agentes da educação quando formados em este campo.

Segundo Chadwick, citado por FANHOCL (1990: 15),

A tecnologia Educativa deve responder às necessidades específicas das sociedades nas quais haverá de funcionar; deve ser pertinente, deve ajustar-se às variáveis políticas, aos sistemas sociais, aos interesses lingüísticos dos grupos receptores participantes e à exigências de uma maior democratização da educação...É importante enfatizar também a vontade de intensificar a participação dos destinatários das diversas inovações educativas... Uma participação mais ampla, combinada com a idéia de uma tecnologia pertinente e uma avaliação criadora, implica a busca de novas formas e métodos de aplicação da tecnologia no campo da educação.

É dentro deste contexto, que as tecnologias educativas apropriadas devem ser propostas, planejadas e aplicadas nos programas e projetos educativos de cada, escola, região e país. O seu objetivo primordial é ajudar a

criar uma didática que contribua eficazmente no ensino/aprendizagem das pessoas, das comunidades e populações com um ensino de qualidade, que respeite as individualidades, a idiossincrasia dos grupos sociais, que tenha em conta a realidade histórico-social e que abranja e inclua a totalidade dos cidadãos do país ou região.

Elas devem estar ao serviço, em primeiro lugar da democracia, aberta e possível ao maior número de pessoas impedindo procedimentos discriminatórios de qualquer índole e que assegure uma oferta educativa de qualidade. A sua aplicação possibilitará que mais pessoas sejam mais conscientes, mais livres e mais autônomas.

O desenho de tecnologias educativas apropriadas contribuirá para uma educação libertadora promovendo a aplicação da ciência e a tecnologia e respeitando e fomentando valores culturais e sociais locais, ao mesmo tempo que elevam a eficiência didática, a partilha pessoal, a informação e o conhecimento proposto.

A conceitualização da tecnologia educativa tem sofrido várias mudanças ao longo da sua história, em parte, devido ao desenvolvimento tecnológico e em parte em consequência das mudanças de paradigma das ciências relacionadas com a educação. No seu início, segundo MARQUÉS (2005), centra-se nos meios, entendidos como dispositivos tecnológicos utilizados com a finalidade instrutiva, didática e sob as luz da psicologia da aprendizagem. As mudanças de paradigma das disciplinas que lhe deram sustentação (psicologia da aprendizagem, teoria da comunicação, sociologia, etc.) provocaram uma evolução estrutural com novos enfoques dentro de uma perspectiva cognitiva midiática e crítica. Continuando com Marqués, podemos sintetizar dizendo que a conceitualização da Tecnologia Educativa vai desde um enfoque instrumentalista até uma focalização sistêmica do ensino centrado na solução de problemas, até uma orientação centrada na análise e desenho de meios e recursos do ensino/aprendizagem que não só fala de aplicação, mas também de reflexão e construção do conhecimento.

FANHOCL (1990: 16) entende por **Tecnologia Educativa Apropriada** a organização articulada de pessoas, significados, artefatos – tanto artesanais como eletrônicos – pertinentemente adaptados para desenhar, implementar e avaliar projetos e materiais que promovam, nas práticas de ensino de todo gênero, uma aprendizagem criativa e contextualizada.

A definição da WIKIPEDIA (2006) vai no mesmo sentido no mesmo sentido indicando que o seu objetivo, não é outro que a efetividade real do ensino/aprendizagem.

Afirma-se que “tekné” - técnica - é um saber fazer, “conjunto de procedimentos ligados a uma arte ou ciência” (HOUAISS, 2001: 2683) com conhecimento de causa. Isto quer dizer, segundo FANHOCL (1990: 17) trata-se de procedimentos baseados em processos regulares e funcionais que repousam mais na acumulação de conhecimentos das ciências físico-matemáticas ou naturais que na acumulação da memória coletiva, em como a gente foi e vai solucionando seus problemas diários. Possivelmente de uma maneira empírica, devagar, artesanal, duplicado, não sempre de modo eficaz

etc. A tecnologia surge, então, quando se reflexiona sobre a técnica: conhecimentos extraídos da pesquisa e saberes técnicos aplicados.

A Tecnologia Educativa Apropriada e Crítica proposta por FANHOCL (1990: 48)

tenta redirecionar as pretensões da Tecnologia Educativa convencional que se alicerça em uma didática de forte acento condutista (behaviorismo) e sem relação com a realidade histórico-social dos estudantes e do país por uma Tecnologia Educativa Própria e Apropriada alicerçada numa concepção construtivista-interacionista que vincule suas estratégias a um projeto educativo global. Esta tecnologia reconhece que toda ação educativa acontece, mediada ou não, dentro de um anel de reflexão e operação cujos objetivos se embasam em teorias e filosofias da educação curvadas pelos condicionamentos individuais, grupais e sociais da realidade histórico-social.

Esta visão, que despega dos achados do construtivismo (GUOLART, 2001:15), diferencia o papel da pedagogia e da didática da tecnologia educativa tradicional e a Tecnologia Educativa Apropriada, porque relativiza o cientificismo tecnológico e recupera a idéia da didática como um afazer social que enquanto forma, transforma a realidade sócio-cultural. Aqui tenta-se incidir na interação sujeito-meio sob a modalidade desenvolvimento-aprendizagem oferecendo uma reflexão que valora os conteúdos e busca a interdisciplinaridade sem perder a relação e vínculo com a teoria pedagógica escolhida. “Uma teoria de aprendizagem é, então, uma construção humana para interpretar sistematicamente a área de conhecimento que chamamos aprendizagem” (MORERIA, 1999:12). Assim a pedagogia cumpre sua função como a teoria ou reflexão para a ação sistemática e a didática se posiciona como um processo instrutivo de formação através de dois momentos: com uma metodologia da instrução e com uma tecnologia do ensino/aprendizagem.

Esta é a Tecnologia Educativa Apropriada que dentro de uma visão construtivista-interacionista, convém para os nossos países de América do Sul vinculando suas estratégias a um projeto educativo global.

Consideramos importante mencionar, aqui, as razões que FANHOCL (1990: 48) indica para que a Tecnologia Educativa Apropriada seja incorporada nos projetos educativos dos nossos países de Latino América. Dá-se por entendido e justificado as bondades que esta incorporação produz nos sistemas educativos dos países.

- É a oportunidade para que os jovens e adultos possam desempenhar-se com sucesso na era tecnológica que o mundo vive;
- é um reconhecimento do papel da tecnologia educativa na elaboração do currículo de qualquer nível e modalidade da educação formal e informal, como fator humanizante e enriquecedor, aprender a utilizar melhor o conhecimento armazenado pela humanidade inteira;
- é um desafio construir e consolidar nestes países a necessidade de um sistema educativo de formação permanente dos docentes como multiplicadores da informação e o conhecimento;

- Mostra, desde a ótica humanista, que pessoas e artefatos (técnicas e tecnologias sofisticadas ou resgatadas culturalmente) são fundamentais para explicar o ensino e a elaboração de propostas pedagógicas de corte realista e contextualizado;
- porque incentiva à regionalização curricular, a administração descentralizada e local de todas as propostas pedagógicas fortalecendo o protagonismo das pessoas nos afazeres educativos.
- a tecnologia educativa apropriada incita e dinamiza o desenvolvimento das mais diferentes estratégias cognitivas, habilidades intelectuais, atitudes flexíveis pela combinação das diversas especificidades de cada meio, potencializando o que caracteriza a cada pessoa: seu cérebro, suas emoções e ações.

Em fim, a tecnologia educativa apropriada implantada no sistema educativo facilitará a criação de um novo cidadão autônomo e de uma nova forma de comunidade inter-pessoal presencial e virtual o que consolida e enriquece o convívio humano e humaniza o planeta.

CONCLUSÃO

As tecnologias da informação e a comunicação, satélites, TV, videotexto, teletexto, telefone celular, etc, representam uma nova etapa de aceleração da modernidade passando da Revolução industrial à Revolução eletrônica da qual nenhum país e comunidade local pode omitir-se a incorporar, sem assinar a sua morte social, econômica e cultural e isolar-se do resto de mundo. Esta incorporação introduz problemas de não fácil resolução, já que estas tecnologias, além de serem custosas e ferramentas ideologicamente não neutras, representam a materialização de uma racionalidade e cultura “de um modelo global de organização do poder”.

A sabedoria política e cultural dos governantes de cada país, do nosso continente, se manifestará na capacidade de utilizar estas tecnologias a partir da cultura e contexto histórico-social, utilizando-as como meios e não como fim em si mesmas, a partir de necessidades e idiosincrasia local, com uma mensagem própria encaminhada a informar, conscientizar e educar aos cidadãos desde projetos e proposições educativos com objetivos claros e substantivos, planejados e avaliados com responsabilidade social e política. Trata-se que estes instrumentos sejam mediações de libertação individual e social e não instrumentos de domesticação, alienação e submissão.

É dentro deste contexto que a introdução e incorporação das TICs, nos sistemas educativos dos nossos países de América latina, apresentam-se como um desafio e como uma tarefa para inclusão de todos os cidadãos no barco de salvação que é a educação. Sem educação não haverá uma nova e renovada sociedade e um desenvolvimento sustentável que conduza ao estabelecimento, fortalecimento e exercício de uma cidadania duradoura, significativa e libertadora. Por outra parte, precisa-se de professores e

educadores que assumam seu papel de protagonistas das mudanças, incorporando à sua visão científico-didática novos modelos didáticos que integrem as TICs como meios para uma aprendizagem de qualidade e eficiente e que abranja a todos. Estes professores e educadores não nascem espontaneamente será necessário, não só, prepará-los em tecnologia educativa, mas sobre tudo, conscientizá-los que o uso destas tecnologias exige com urgência uma nova maneira de entender a educação e uma nova forma de pensar o mundo para que se possa agir de forma nova, eficiente e alegre e se obtenham novos resultados.

A implantação e utilização das TICs., desde a universidade até a escolinha do último canto do país mais pobre de América Latina, com o objetivo de captar e compreender melhor o conhecimento e a cultura universal, é um empreendimento que inclui muitas forças, esforços pessoais, sociais e governamentais. Exige novas estratégias, como partir de projetos das comunidades, serem parte de um projeto educacional nacional e uma preocupação de toda a sociedade organizada que inclua, não só os professores e agentes da educação, mas os setores políticos, culturais, econômicos, meios de comunicação e toda a força viva da comunidade local.

BIBLIOGRAFIA.

DELORS, Jacques. *Educação um tesouro a descobrir*. Relatório para a UNESCO sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez. 2000.

FAINHOLC, Beatriz. *La tecnología educativa propia y apropiada – Democratizando el saber tecnológico*. Buenos Aires: Editorial Humanitas, 1990.

_____. *Información y la comunicación en la enseñanza*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor S.A. 1997.

_____. *La interactividad de las TICs y su diferencia conceptual con la interacción social*.

Buenos Aires: UNL-CEDIPROE, 2004.

_____. *Lectura crítica en Internet. Análisis y utilización de los recursos tecnológicos en educación*. Buenos Aires: Homo Sapiens Ediciones, 2004.

_____. *Para seguir definiendo a la Tecnología Educativa y Crítica: un recorrido histórico epistemológico de la disciplina*. Montevideo :Apostilla de Clase. 2006.

FORUM MUNDIAL DE EDUCAÇÃO. Dakar, 2000. Disponível em: <http://www.gobernabilidad.cl/modules.php?name=News&file+article&sid=965>
Acesso em 01/09/05.

GOULART, Iris Barbosa (Org.). *A educação na perspectiva construtivista*. Reflexões de uma equipe interdisciplinar. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.

HOUAISS, Antonio. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

MARQUÉS, Pere Graels. *Tecnologia educativa: conceptualización, líneas de investigación*. Disponível em: < <http://dewey.uab.es/pmarques/tec/tec.htm> > Acesso em 26 set. 2006. 16:00

MORERIA, Marco Antonio. *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: EPU, 1999.

PERRENOUD, Philippe. *10 novas Competências para Ensinar*. Convite à viagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RUIZ, Gutiérrez, Maria P. *Tecnologia educativa: Nuevos retos, nuevas perspectivas*. 2003. Disponível em < <http://www.gobernabilidad.cl/modules.php?name=News&file+article&sid=965> > Acesso em 01/09/06.

SHAFF, Adam. *A Sociedade informática: as conseqüências sociais da segunda revolução industrial*. São Paulo: Brasiliense, 1995.

WIKIPEDIA. *Tecnologia educativas*. Disponível em < es.wikipedia.org/wiki/Tecnología_educativa > Acesso em 25/09/06.

* Beatriz Fainhocl, Professora da Universidad Nacional de la Plata, Argentina. UNLP-CEDIPROE, Bs. As.: bfainhocl@speedy.com.ar - www.me.gov.ar/hwwwweb/proy/cediproec - www.cediproec.org.ar.