

Revista

FEED
Educação

Ano III nº 07

Faculdade de Educação

PUC
CAMPINAS
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

Educação à distância

Revista de Educação

Revista semestral da Faculdade de Educação da PUC-Campinas

Coordenação Editorial

Olinda Maria Noronha

Comissão Editorial

Dulce Maria Pompêo de Camargo

João Baptista de Almeida Júnior

Mara Regina Lemes De Sordi

Maria Eugênia de Lima e Montes Castanho

Newton Cesar Balzan

Olinda Maria Noronha

Conselho Consultivo

José Camilo dos Santos (FE/UNICAMP)

José Luis Sanfelice (FE/UNICAMP)

Luciola Licínio de C.P. Santos (FE/UFMG)

Maria da Glória B. Pimentel (PUC/SP)

Maria de Lourdes de Albuquerque Favero (FE/UFRJ)

Capa

Cláudia Lúcia Trevisan (mestre em Educação - PGE - PUC-Campinas)

Organização

Luis Antonio Vergara Rojas

Revista de Educação

Permuta:

SPDI (Serviço de Publicação, Divulgação e Intercâmbio)

Rua Marechal Deodoro, 1099 - Centro

Campinas - SP - CEP: 13020-001

Fone/Fax: (019) 735-5806

E-mail: sbi@acad.puccamp.br

Endereços da Faculdade de Educação:

Pós-Graduação	Graduação
Rua Waldemar César da Silveira, 105 - Vila Cura D'Ars Campinas-SP - 13045-270 Fone: (19) 730-6731 E-Mail: medu@acad.puccamp.br	Rua Marechal Deodoro, 1099 - Centro Campinas-SP - 13020-001 Fone: (19) 735-5827 E-Mail: faeduc@acad.puccamp.br

SUMÁRIO

Editorial	5
Artigos	
Inovação, Universidade e Sociedade	7
<i>José Félix Angulo Rasco</i>	
Tecnologia na Educação, Ensino a distância, e aprendizagem mediada pela tecnologia: conceituação básica	29
<i>Eduardo O. C. Chaves</i>	
Educação à distância mediada por computador (EDMC): Projeto Pedagógico para cursos de Pós-Graduação	44
<i>Maurício Prates e Waldomiro Loyolla</i>	
Interatividade virtual e presencial na construção de conhecimentos de professores e alunos da escola fundamental - um estudo exploratório	52
<i>Maria Teresa Eglér Mantoan</i>	
Faculdade de Educação da PUC-Campinas e a educação à distância	58
<i>Suely Galli Soares, Suzy Mari Pregolato, Katia Moreno Caiado e Maria Eugênia Castanho</i>	
A atividade docente no telensino cearense	67
<i>Isabel Maria Sabino de Farias</i>	
Ponto de Vista	
Aprendendo à distância	76
<i>Renato M. E. Sabbatini</i>	
Notícias	80
Resumos de Dissertações	82
Normas para os colaboradores	88

EDITORIAL

A questão desencadeada pelas tecnologias empregadas na educação, tem-se tornado, nestes últimos anos, um dos temas privilegiados nas universidades públicas e particulares, principalmente no que tange às metodologias que ela oportuniza desenvolver.

Comprometida com questões relevantes da educação, o presente volume dedica-se ao aprofundamento da EAD - Educação a Distância com o objetivo de proporcionar uma leitura crítica, que transite do preconceito já estabelecido tradicionalmente pela educação ou ensino à distância, para a formação do conceito, levando-se em consideração as tecnologias empregadas hoje e as perspectivas de uma política de educação a distância, que correspondam às especificidades da sociedade e da educação brasileira.

Polêmica por natureza, a EAD navega entre posturas que vão de uma radical resistência, para uma paixão e encantamento com as maravilhas tecnológicas que instalam novas formas de relação e comunicação entre as pessoas.

No que diz respeito às perspectivas de uma política de EAD, a própria Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional, deixa evidente em vários artigos essa modalidade como solução para a educação brasileira. Quanto à sua operacionalização, dado que requer infraestrutura material e humana, informações veiculadas nos foros de discussão sobre EAD pela rede, indicam algumas medidas do Governo no sentido de preparar a Internet para Ensino a distância.

Recentemente, a Assessoria de Comunicação do Ministério da Comunicação e Tecnologia, veiculou pela rede, a notícia de que os Ministros da C&T, Ronaldo Sardenberg e da Educação, Paulo Renato de Souza, assinaram no dia 19/10/99, o Protocolo de Intenções que possibilitará a realização de Pesquisa e do Ensino pela Internet. Sardenberg anunciou ainda, o início do funcionamento experimental de uma conexão de alta velocidade entre Brasília, Belo Horizonte e São Paulo já a partir dia 25/10/99 sendo que até fevereiro do ano 2000, 14 cidades estarão conectadas por meio de redes com velocidades até 17 vezes mais rápidas que as existentes hoje.

O ministro considerou em sua fala, que essas novas tecnologias representam a mola propulsora para o avanço do ensino superior e da pesquisa no país. Dentre os presentes encontravam-se a presidente da SBPC, Glacy Zancan, o presidente do CNPq, Evando Mirra, o secretário de Ensino Superior do MEC, Abílio Afonso Baeta Neves e o diretor do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), Jacob Palis.

Destaca ainda os Assessores de Comunicação do Ministério de C&T, que o Programa Interministerial de Implantação e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa é iniciativa que integra o projeto de renovação e melhoria da Internet no Brasil, enfocando o ensino a distância e as novas tecnologias de informação. Os objetivos do projeto são a alta qualidade do tráfego de produção por meio da Internet, o suporte a aplicações de educação superior, como o Projeto de Bibliotecas Digitais do MEC, e a interligação dos experimentos das redes metropolitanas de alta velocidade para testes de novas aplicações, projeto que representa para Sardenberg, avanço significativo da qualidade dos serviços de transmissão de dados no país.

Para o MC&T, tais avanços e os desafios que ainda existem em redes deste porte, demonstram a importância da realização do investimento e desenvolvimento de tecnologias, que constituirão a base da chamada Sociedade da Informação e do Conhecimento.

Dados disponibilizados pela MC&T, informam que os primeiros esforços de pesquisa em redes no Brasil foram empreendidos pelo CNPq, na chamada Rede Nacional de Pesquisa-RNP, no início dos anos 80, fase em que a RNP se dispunha a oferecer o acesso à Internet ao meio acadêmico, governo e organizações, desde que não fizessem uso comercial da Rede. Além disso, buscava disponibilizar, consolidar e implantar a infra-estrutura para o funcionamento da Rede no Brasil, interligando Universidades e Centros de Pesquisa, e, principalmente, capacitar recursos humanos para a operação das redes. Um modelo de prestação de serviços que vem sendo mantido até hoje. Entretanto, a maior parte desses objetivos só foram atingidos entre 96 e 98.

Estudos do MC&T indicam que a estrutura atual apresenta-se saturada e com sua capacidade de expansão comprometida. Uma solução mais adequada para a expansão tecnológica da Internet seria a separação das aplicações operadas com tecnologia atual (www, transferência de arquivos, correio eletrônico etc.), daquelas que demandam serviços de rede experimentais ou de nova geração, como por exemplo: educação a distância, bibliotecas digitais, colaboração estendida etc., cujos usuários dessa rede, em nova modalidade, serão os pesquisadores, os professores e alunos de instituições de ensino e pes-quisa.brasileiras.

Como se observa, o MEC e o MC&T encontram-se dialogando no sentido de fazer prosperar a EAD no Brasil. Necessário se torna também, discutir os fundamentos desta tendência, as implicações para a educação bem como discutir o preparo do professor para fazer uso das tecnologias de forma a enriquecer sua prática. Essas reflexões nos são enriquecidas a partir dos artigos desta edição onde RASCO, José Félix Angulo, inicia com seu texto sobre inovação, universidade e sociedade, o que nos proporciona analisar as inovações educativas recuperando sua origem histórico-epistemológica para posteriormente refletir sobre algumas estratégias básicas.

No segundo artigo, CHAVES, Eduardo apresenta questões conceituais e terminológicas a respeito de Educação, Ensino, Aprendizagem a distância entre outras. Busca referendar sua análise recuperando os contrastes entre Ensino a Distância e Aprendizagem Mediada pela Tecnologia. Reporta-se à educação escolar presencial, seu objetivo inicial de formação e nossa cultura hoje, cercada de tecnologias que possibilitam enriquecer o ambiente de aprendizagem.

PRATES, Maurício e LOYOLA, Waldomiro, apresentam em seu trabalho as possibilidades da EAD, Mediada por Computador (EDMC), adequada para os cursos de pós-graduação, atendendo às especificidades de nosso país, caracterizado por grandes extensões territoriais. Destacam ainda as experiências do Instituto de Informática da PUC-Campinas, formatado como uma rede inter-regional para quatro Universidades Católicas, a de Campinas, Brasília, Goiânia e Campo Grande.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér, defende em seu artigo a utilização da Internet como um novo lugar para discussão das práticas pedagógicas tradicionais. Discute as proposições teórico-metodológicas que fundamentam sua concepção de educação a distância e de espaços virtuais de aprendizagem e educação. Trata de um projeto que visa a qualificação do ensino fundamental, envolvendo a Faculdade de Educação e o Instituto de Computação da Unicamp em parceria com a rede municipal de ensino de Valinhos/SP.

SOARES, Suely Galli, PREGNOLATO, Suzy Mari, CAIADO, Kátia Moreno e CASTANHO, Maria Eugênia, destacam a Faculdade de Educação da PUC-Campinas e a Educação a Distância, apontando as indagações trazidas pela EAD ao sistema educacional, com implicações instigantes para a relação ensino-aprendizagem. Destacam os aspectos históricos da EAD no Brasil e as perspectivas da LDB e seus 9 artigos que a explicitam. A contextualização da realidade brasileira e da introdução de computadores nas escolas, bem como da problemática que representa seu uso em sala de aula ou ainda nos laboratórios, é apontada como uma necessidade pela autoras que apresentam as ações da Faculdade de Educação da PUC-Campinas, no sentido de refletir essas e outras necessidades trazidas pela EAD. Dentro os objetivos das ações da Faculdade de Educação, encontra-se o de buscar avançar da posição do preconceito para a formação contextualizada do conceito, consciente dos limites e coerente com um Projeto Pedagógico comprometido socialmente.

Finalmente, FARIAS, Isabel Maria Sabino, destaca a atividade docente no tele-ensino cearense, focalizando a experiência na modalidade regular de Ensino Fundamental, de 5ª a 8ª séries, via televisão. O projeto constitui-se num segmento da Teleducação concretizado através da TV educativa, como um sistema presente na educação do Estado desde 1974. Mantém sua atividade pedagógica de sala de aula, desenvolvida por um profissional que recebe o nome de orientador de aprendizagem.

Contamos também com as reflexões qualificadas de Renato Sabbatini no "Ponto de Vista", contribuindo para que este número temático da Revista Educação pudesse ser um espaço acadêmico de reflexões rigorosas sobre a temática em questão.

Assumindo a relevância do tema e sabendo da necessidade urgente de posicionamentos coerentes diante dos chamamentos da sociedade, esperamos com esta publicação, contribuir para a reflexão e, por via de consequência, para a confirmação do compromisso acadêmico com a educação e seus novos paradigmas.

Suely Galli Soares

INOVAÇÃO, UNIVERSIDADE E SOCIEDADE

José Félix Angulo RASCO*

RESUMO

Neste artigo o autor tem como propósito analisar as inovações educativas recuperando a sua origem histórico-epistemológica para posteriormente pensar e estabelecer algumas estratégias básicas.

Palavras-chave: *inovação; rede; educação à distância.*

ABSTRACT

The purpose of this essay is to analyse the educational innovations, regaining the historical-epistemological origins, and afterwards to think about and set up some basic strategies.

Key words: *innovation, net, distance teaching.*

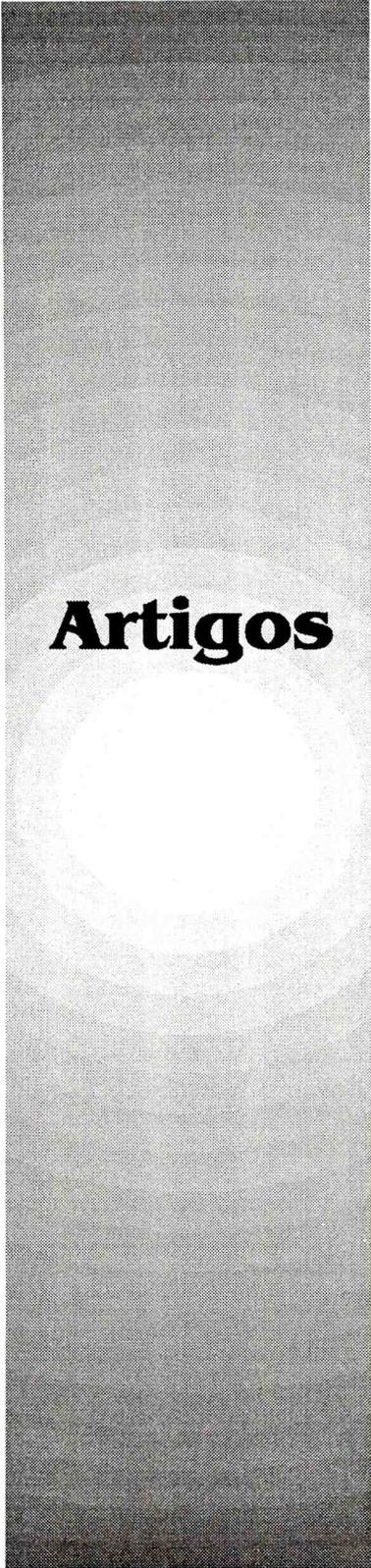
Introdução

Qualquer oportunidade para repensar o papel da instituição em que se desenvolve a vida acadêmica tem que ser, sem dúvida, bem-vinda. No entanto, não é fácil nem confortável situar-se numa posição que preserve a necessária imparcialidade sobre o objeto de nossa atenção quando as implicações pessoais e uma maioria de experiências negativas ou, simplesmente, a impotência e o desânimo têm um peso tão considerável e determinante.

Por isto acredito inevitável que o tom reflita uma marcada propensão ao pessimismo. Minha esperança está no fato de que ao apresentar estas poucas páginas ao público as apreciações possam ser por sua vez avaliadas através da experiência de cada um. Pode ser que desta maneira e com a nossa participação num debate que espero poder suscitar, tais avaliações ganhem em justeza e equidade, sendo então menos pessoais e mais públicas e comuns.

Para ordenar estes poucos pensamentos gostaria de apresentar, em primeiro lugar, o que, sempre a meu ver, tem sido o

(*) Faculdade de Ciências da Educação - Departamento de Didática. Universidade de Cádiz - Espanha. E-mail: felix.angulo@uca.es



Artigos

enfoque predominante na inovação a partir da universidade recuperando a sua origem histórico-epistemológica. Em segundo lugar, gostaria de situar o marco do trabalho no que denomino problemas comuns, para posteriormente estabelecer algumas estratégias básicas.

Gostaria de lembrar desde esta introdução que o tema da sociedade rede tem a particularidade de ser objeto e sujeito constituinte deste texto. Quero dizer que o fato de que esteja escrevendo estas poucas linhas supõe, sem dúvida, a onipresença da rede, do mesmo modo que sua presença neste ato.

O “ter que” da mudança

Quando Comte estabeleceu em seu Discurso (1844) a importância histórica do conhecimento científico, não estava, simplesmente, defendendo uma orientação epistemológica, na verdade estava introduzindo uma maneira de pensar e de realizar as transformações sociais. O positivo não correspondia unicamente à necessidade de elaborar explicações racionais do mundo natural e social; seu enorme potencial modernizante não se limitava a enriquecer nosso conhecimento, ia além. Da mesma maneira que a ciência natural tinha nos afastado do obscurantismo, oferecendo-nos os instrumentos conceptuais com os quais podemos remodelar o nosso entorno físico (econômica e produtivamente), a ciência social positiva nos permitiria organizar racionalmente a sociedade. O conhecimento positivo é um conhecimento “em disposição”, está destinado a mudar e transformar, segundo as possibilidades do “é” e em razão de seu “ter que” derivado. Não se trata, portanto, de um mero saber técnico, mas da “riqueza” tecnológica derivável da sua explicação científica. A tecnologia é, pois, o resultado mais valioso do espírito positivo e o progresso social definitivamente racionalizado, ordenado e *ilimitado*, sua consequência inevitável.

Comte foi, esboçando o novo marco das suas esperanças epistemológicas, à sua ma-

neira, um visionário. O tratamento formal das suas proposições viria mais tarde, pela mão de Max Weber, Mario Bunge e K. Popper¹. Não vou expor pormenorizadamente as contribuições de cada um destes apistemólogos (distantes alguns no tempo e distantes nos seus interesses particulares). Gostaria sim, em vez disso, de lembrar o sentido da racionalidade que Weber trouxe. Sua contribuição é, provavelmente, uma das mais interessantes, junto com a de Comte, para os assuntos sociais.

Weber descreveu numa publicação de 1922 o que denominava quatro tipos ideais da ação social: a ação meios fins (“Zweckrational”), a ação segundo valores (“Wertrational”), a ação efetiva, e a ação tradicional. As duas últimas, claramente presentes nos assuntos sociais, carecem de valor regulador. Segundo Weber, a emoção e o afeto não provocam mais do que condutas irracionais e compulsivas; o costume, por sua vez, gera ações não limitadas ou filtradas pela razão, embora aceitas pelos compromissos históricos e “culturais” nos quais os humanos vêm-se envolvidos; são por isso condutas a-rationais.

A Segunda, a ação sujeita a valores, tem contra si a impossibilidade de operacionalizar e objetivá-los, sua tendência, sinalava Weber, a absolutizá-los não faz mais do que empurrar à emotividade e à compulsão, à irracionalidade. Não é, portanto, um referente válido para atuar socialmente de um modo racional.

Para Weber, unicamente a ação meios/fins merece a qualificação de ação racional. Com ela, o agente está *guiado* “pela consideração dos objetivos, dos meios e das consequências secundárias” e na própria atuação “*avalia racionalmente os meios em relação aos fins, os fins em relação às consequências e, finalmente, os vários fins possíveis em sua relação entre si*”; isto é, nela existe e toma corpo uma organização sistemática da ação; ou, dito em termos comtianos, a ação meios/fins é a forma precisa da ação positiva.

⁽¹⁾ Um tratamento mais extenso e detido destes autores se encontra num trabalho anterior: Angulo (1991).

Para compreender em toda sua implicação a nova contribuição de Weber, temos que reconsiderar a crítica que décadas mais tarde formulou Jürgen Habermas à tese weberiana que acabamos de formular. Para este autor, sob a sistemática anunciada por Weber escondiam-se duas questões importantes: em primeiro lugar, com a taxonomia weberiana e sua ênfase na ação meios/fins, estava-se formulando a estrutura básica da tecnologia social. Segundo Habermas, a intenção inicial de Comte ganhava vida epistêmica numa ação que fosse sustentada no conhecimento científico, na explicação do “é” do mundo natural e social; aproveitar tal conhecimento, reacomodá-lo *como tecnologia*, como ocorria com o domínio aportado pelo conhecimento das leis naturais, tem sido um dos interesses-chaves do conhecimento social. Em segundo lugar, a razão instrumental subjacente à tecnologia social ampliava seu campo de incidência na colonização do “mundo da vida”, isto é, organizando-o segundo as leis sociais estabelecidas. O progresso, a mudança, a transformação social convertiam-se definitivamente em opções racionais, afastadas de vieses pessoais e políticos. Os objetivos e os processos, os “fins” e os “meios” weberianos ficavam articulados e determinados por esse conhecimento nomológico do mundo social. O possível se remete agora ao que o “é” *nos informa racionalmente*, e o que nos informa é o que *temos que fazer*.

Com certeza, Habermas não era e não é um participante neutro nesta construção. Suas pretensões não estão tanto em expor as derivações epistemológicas desta suposição sobre a intervenção social, mas, de justamente criticá-la. A seu ver, o mundo social resulta prejudicado em seu componente mais importante (a mediação simbólica) se fica reduzido operacionalmente ao exercício da razão instrumental. No mundo da vida, na ação social, a parte mais sobressalente é composta pelas ações comunicativas, pelas ações orientadas à busca da compreensão dos sujeitos imersos no diálogo comunicativo. O problema é que a razão instrumental

não melhora tal diálogo; simplesmente, elimina-o.

“A consciência positivista vigente abole o sistema de referência da interação no meio da linguagem ordinária”. (Habermas, 1984, p. 99).

O *ter que* da ação impõe a sua normatividade nomológica em contextos nos quais os sujeitos se orientam de forma simbólica e nos quais os sujeitos se comunicam, embora com distorções. O necessário, assinala Habermas, é recuperar duas coisas: por um lado, conceber a ação social como prática desenvolvendo a original formulação que Aristóteles concluiu na sua *Ética a Nicômaco*; por outro lado, recuperar a idéia de ação orientada a valores que Weber descartou prematuramente, isto é, o esforço deve centrar-se na elaboração de uma prática social eticamente justificável. O que importa, pois, são os fins sociais com os quais atuamos em conformidade, os argumentos com os quais os sustentamos e a crítica constante das atuações práticas à quais dão lugar, porque, e este é um ponto-chave, a relação entre fins e ações não é unívoca nem linear (Elliot, 1990). A emancipação humana, a autonomia assinalada por Kant, não pode ser representada por meio da razão instrumental.

“O aproveitamento de um potencial ainda não realizado pode conduzir à melhora de um aparelho econômico industrial, mas hoje não conduz já eo ipso a uma mudança do marco institucional com consequências emancipatórias. A questão não é, pois, que esgotemos as possibilidades de um potencial disponível ou de um potencial ainda por desenvolver, mas que escolhamos aquilo que podemos querer para levar uma existência em paz e com sentido. Depois de dizer isso, há que acrescentar que o único que podemos fazer é formular a pergunta, mas de nenhuma forma adiantar uma resposta; pois o que essa pergunta mais propriamente exige é uma comunicação sem restrições sobre

os fins da prática" (Habermas, 1984, p. 108).

Tecnocracia e Sociedade Experimental

Até aqui analisamos brevemente o desenvolvimento das idéias que Comte suscitou no final do século passado. Resta-nos ainda um passo importante: entroncar a razão instrumental com a inovação educativa. Mas antes considero necessário assinalar que aqui estamos tratando com uma posição enormemente convincente. Quero dizer que a idéia de organizar o mundo social de um modo racional (racionalidade instrumental) é, sem dúvida, uma posição sedutora que constituiu para muitos o componente mais relevante da modernização social. Pensemos por um momento que em meados do século XX estas idéias se fundiram com a necessidade política de transformar a sociedade, de construir sociedades modernas, estáveis e economicamente fortes. A Educação não podia ficar à margem deste movimento. Quando Campbell (1969), um dos mais reputados metodólogos de então, assinalou a possibilidade de implantar uma sociedade experimental², isto é, uma sociedade que experimenta racionalmente com as inovações escolhendo aquela cujos resultados (experimentalmente) a reconheçam como a mais valiosa, estava se fazendo eco de um dos postulados, como eu dizia, mais importantes da modernidade social: o progresso racional e ilimitado era possível na medida em que se desenvolvessem nossos conhecimentos empíricos e nomológicos da sociedade e tanto quanto controlássemos a mudança como se se tratasse de uma experimentação científica³.

Estamos diante de uma tendência especialmente suscetível da utilização pelas estruturas estatais. As necessidades burocrático-

administrativas, isto é, o ator governamental, tinha aqui um ponto chave para justificar suas iniciativas e ações, especialmente na *racionalização do setor educativo* (Popkewitz, 1994). O casamento entre as elites investigadoras nas universidades e as elites burocráticas nas administrações (que por sua vez tinham sido formadas na universidade) assentou-se como elemento constitutivo do progresso e a modernização. Se os primeiros aportavam sua instrumentalidade racional, os segundos, se beneficiando da legitimidade conferida, traduziam aquela instrumentalidade em reformas políticas. Estamos, assim, diante da realização da tecnocracia (Angulo, 1991).

E. House, em um trabalho seminal (1979)⁴, sobre perspectivas de inovação, identificou esta corrente como tecnológica, junto a outras duas denominadas respectivamente cultural e política. Vamos nos deter, pela sua importância, na primeira.

A mais importante contribuição do trabalho de House se encontra nos mitos que, segundo o autor, alberga a perspectiva tecnológica: o mito da transferibilidade, do especialista e do consenso social.

Segundo o primeiro, toda inovação terá uma ampla aceitação e oferecerá uma solução com alta capacidade de generalização, que poderá ser "transferida de um lugar para outro".

A doutrina existe como parte do credo de uma sociedade industrial e tecnocrática e afirma que qualquer coisa – natural ou social – pode ser "fixada". Os meios para isto são amiúde tecnológicos – um pacote que pode ser produzido em massa e amplamente disseminado, como os automóveis. Sendo produzido em massa, tais soluções são relativamente baratas por unidade e altamente aproveitáveis para aqueles que as produzem (1974, 213-214).

⁽²⁾ À sua maneira, D. T. Campbell estava utilizando a idéia proposta por K. Popper (1964) em sua ótica claramente conservadora, de engenharia social fragmentária.

⁽³⁾ Não esquecer que a disciplina científica mais básica nesse momentos era a Psicologia, com muito mais presença na educação que a sociologia. Vejam-se os primeiros Handbooks of Research on Teaching: Gage (1963) y Travers (1981).

⁽⁴⁾ Ver também House (1981).

Como se pode estimar facilmente, este é um mito derivado diretamente da epistemologia positivista. Um produto tecnológico goza da capacidade da generalização – e da transferibilidade – próprias das proposições causais verdadeiras em que se fundamenta, porque tal produto é o resultado pragmático de manipular certas causas para obter os efeitos desejados. O mito se reforça por sua conexão direta com os interesses das sociedades industriais: a produção de altos benefícios com baixo custo. Organizar a sociedade, o sistema educativo, ou qualquer subestrutura ou instituição, só se pode fazer de modo racional *empregando a tecnologia social*, a qual permite, *não* só que as decisões sejam válidas e científicas, mas também que, ao mesmo tempo, possam ser extrapoladas, desenvolvidas e aplicadas em massa.

O segundo mito é o dos *especialistas*. Sua relação com o anterior é óbvia. Qualquer iniciativa ou proposta tecnológica exige a presença de investigadores especializados. Como tais, controlam os *arcãos* do saber e são por isso os mais qualificados para orientar as decisões sobre os cursos de ação possíveis. Porém, os especialistas requerem algum tipo de estrutura material, que tradicionalmente tomou forma nas universidades e nos institutos e laboratórios de investigação (R.D.D.). Sua missão tem sido, e continua sendo, subministrar produtos cuidadosamente “desenhados e testados” (Chase, 1970), ou superar a distância entre os pesquisadores e a política educativa (McCarthy e Hall, 1988). Trata-se, pois, de um trabalho tanto *informativo* quanto *produtivo* e, em ambos os casos, tecnológico, ou se se prefere, tecnocrático.

Este último ponto requer uma importante matização. Em primeiro lugar, as universidades e os institutos de pesquisa, como elos de uma cadeia tecnocrática mais ampla, não oferecem simplesmente conhecimento. A pesquisa se justifica a si mesma externamente, porque informa de modo racional sobre os fins sociais e

educativos representados pelos interesses políticos em um dado momento histórico. A conversão lingüística se produz porque os investigadores são responsáveis perante as instituições políticas. São os significados e os interesses políticos a origem e a meta dos resultados e dos produtos científicos. O peso da opinião científica está diretamente relacionado com a sua capacidade de asseverar e confirmar a opinião política dominante. Em segundo lugar, como elos materiais da cadeia tecnocrática, os centros e instituições *legitimam cientificamente* os fins propostos, apresentando meios plausíveis e racionais. Do lado dos pesquisadores o conhecimento é um elemento neutro; do lado dos interesses políticos o conhecimento é um instrumento legitimante, uma arma política efetiva.

Em terceiro lugar, o mito do consenso baseia-se na idéia de que os interesses particulares, pessoais ou coletivos, dos receptores das inovações coincidem com os interesses gerais dos grupos da decisão, e dos grupos da criação do conhecimento. Em realidade, trata-se aqui de uma necessidade essencial da trama tecnocrática que exige uma cobertura de justificações mútuas.

Se os especialistas têm que demonstrar os meios válidos é porque os fins sociais (e educativos) têm sido apresentados como fins gerais para o conjunto dos receptores. Se os produtos têm que manter um alto grau, tanto de tecnicismo quanto de relação custo-benefício, isto só pode ser atingido, se o mesmo produto vier a apresentar tais interesses gerais.

Estamos falando aqui do que House assinalou em outro trabalho como “objetivos nacionais centralizados” (1974). As políticas educativas (tanto quanto as sanitárias e as de moradia) têm atuado sob o guarda-chuva de um suposto bem comum, isto é, sob o suposto de que materializam as ações pertinentes para satisfazer necessidades sociais gerais e coletivas. São decisões e ações, se diz, que a nação necessita e requer para seu progresso.

Desde um ponto de vista político, e não mais epistêmico, estes três mitos mantêm justificações interligadas. O desenvolvimento dos estados de bem estar, com as devidas variantes, depois da segunda guerra mundial, reclamava uma rápida generalização do “bem-estar social” com políticas educativas, sanitárias e urbanísticas decididas e de expansão. O consenso sobre elas, sobre o seu impacto e sobre os benefícios resultantes dava-se por certo. O potencial da generalização do conhecimento especializado protegido (e até invocado) pelas urgências nacionais em prol do progresso social, converteu-se em um elemento chave da política social, mas não sem pagar um sério tributo.

A idéia de mudança social em geral e da educativa em particular sofreu uma marca que ainda, como veremos depois, permanece. Me refiro a que tal mudança recebeu o tratamento tecno-racionalista de uma indústria, tanto na ideologia que imperou, na sua linguagem, nos critérios, quanto⁵ no trabalho da *disseminação dos produtos*.

As reformas e inovações educativas eram produtos cuja disseminação supunha a passividade dos usuários, isto é, dos docentes e das escolas. Não era concebível então, e de certa forma ainda não o é, gerar produtos unipessoais à medida do usuário. A produção de bens em massa duplicava-se à maneira de clones com a produção de inovações à educação de massas. As burocracias estatais estabeleciam as bases e aceitavam as iniciativas que, conforme com os fins gerais e comuns, os especialistas elaboravam nos seus laboratórios e instituições de pesquisa⁶.

A inovação uniforme e outras conseqüências

Mas, qual tem sido o impacto real que teve na inovação educativa este enfoque ou perspectiva tecnológico? Não exageraríamos, se afirmássemos que serviu de marco geral para qualquer processo tanto de criação, quanto de difusão de inovações durante mais de trinta anos. Os modelos escolares oferecidos pelo movimento de escolas eficazes, os estudos processo produto e os perfis de eficácia docente e as propostas curriculares dos anos sessenta e setenta nos países anglo-saxões, por exemplo, foram exemplos educativos de inovações dentro desta perspectiva. Em todos os casos, trata-se de propostas que, elaboradas nas universidades, se ofereciam, ou se se queira, impunham-se às escolas e aos docentes, como formas de atuação e organização racionais, homogêneas e acordes com o sentido de escola e educação assumidos socialmente. Não obstante, nossa análise ficaria na superfície se não nos detivermos a esquadriñar certas questões que podem ficar, de outra forma, eclipsadas.

Em primeiro lugar, trata-se de elaborar inovações que, como acabamos de apontar, representam modelos racionais de atuação para todo o sistema educativo, isto é, trata-se de inovações independentes do contexto, ou se se prefere inovações estandardizadas (Wise, 1977, 1979). Lembre-se que aqui se expressa a idéia de produção em massa para uma escolaridade em expansão e que essa idéia se liga com bastante perfeição com a organização burocrática (isto é, com as organizações administrativas) aceita como “paradigma” da organização escolar (Wise, 1979; Bates, 1989).

⁽⁵⁾ É necessário lembrar que disseminação faz referência a uma atividade racional e planificada de 'propagação de inovações'; a idéia contraposta é a da difusão, que faz referência a processos casuais, incertos e não predizíveis. (Humble y Simons, 1978: 152).

⁽⁶⁾ Parte desta história é contada em MacDonald e Walker (1976^a, 1976^b) e em House (1974). Também pode ser consultada a excelente crônica que McLaughlin escreve sobre a lei de educação do primeiro e segundo grau dos Estados Unidos da América do Norte.

Em segundo lugar, temos também uma orientação de cima para baixo; ou, o que é o mesmo, a assunção de grupos de chefes de *inovadores* e de grupos subordinados de *adaptadores*⁷. As inovações se promovem para ser utilizadas pelo sistema escolar e pelas escolas que, como usuários, têm a obrigação e a responsabilidade de adotá-las e aplicá-las. Em paralelo, a estrutura de difusão se estabelece no modo “centro- periferia”, o que quer dizer, simplesmente, que as instituições centrais administrativas não só se arrogam o poder de decisão sobre as iniciativas válidas, mas que são tais instituições as que “lançam” o protótipo ou a proposta às periferias e às margens escolares⁸. Qualquer modificação periférica tem que ser autorizada pelo centro, dele emana a legitimidade e a validade das ações que as escolas devem cumprir ou estão realizando em seu estrito papel de aplicação. Neste sentido, tal papel, como usuários e destinatários, não implica seu questionamento senão que se reduz a atingir os objetivos implícitos e os que se destinam às inovações. Além disso, qualquer variação e adaptação produzida nos ambientes escolares era acusada de desvirtuamento do modelo original. As variações se transformavam em ruído, deformações, incompreensões, por parte dos docentes, dos objetivos, dos princípios e das normas de atuação implícitos nos desenhos originais (Hamilton, 1975).

Em terceiro lugar, existe outra questão que (embora não costume encontrar-se relacionada com esta tendência) não é menos importante que as anteriores. Refiro-me a que a aceitação do progresso ilimitado deriva neste terreno à compulsiva promoção de inovações e reformas (Cuban, 1990). Vista retrospectivamente, pareceria que a função de uma inovação (assim como de uma reforma) consiste em gerar a necessidade de novas inovações e de

novas reformas, sem permitir a acomodação das escolas e dos docentes às sucessivas ondas inovadoras e reformistas (Heargreaves, 1996). Acrescente-se que cada novidade educativa acarretava um sobre-esforço docente e uma nova “reestruturação”, pelo menos na intenção, da ecologia escolar e das funções e atividades docentes⁹.

Noble soube captar esta situação em referência às inovações na informática educativa:

“Em 1983 foi dito aos docentes que usassem os computadores para ensinar aos estudantes a programar em BASIC, porque era ‘a linguagem que vinha com seus computadores’. Em 1984 lhes foi dito que tinham que ensinar o programa LOGO para que os estudantes aprendessem a pensar, e não só a programar”. Em 1986 voltou-se a lhes dizer que tinham que ensinar com sistemas integrados de exercício e prática (‘drill and practice’) em laboratórios de computadores para individualizar a instrução e incrementar as pontuações nos testes. Em 1988 foram convencidos de que ensinassem processadores de texto porque os estudantes deveriam utilizar a ferramenta do computador como o fazem os adultos. Em 1990 foi-lhes dito que ensinassem com ferramentas específicas curriculares, tais como simulações de ciência e base de dados, para integrar os computadores no currículo. Em 1992 lhes foi dito que ensinassem os programas hipertexto multimídia porque “os estudantes aprendem melhor criando produtos para uma audiência”. Em 1994 voltou-se a lhes dizer que ensinassem as telecomunicações via Internet, para que os estudantes ‘fossem parte do mundo real’” (21-22).

⁽⁷⁾ Assim é como tem sido apontado no prematuro trabalho de Marsh e Huberman (184, p. 55).

⁽⁸⁾ Veja Schön (1971). Sobre os modelos mais importantes tem que ser citado o trabalho de Havelock (1969).

⁽⁹⁾ As inovações em cascata impedem o assentamento das anteriores perante a urgência em adotar as recém promovidas, bloqueando de novo qualquer resposta crítica por parte dos centros e docentes.

Em quarto lugar, em todo este processo a universidade e os especialistas dedicados à pesquisa e à inovação educativa não foram, é claro, convidados pétreos. Em geral, poderíamos afirmar que houve uma participação ativa deles, mas é necessário matizar essa participação. Está claro que em última instância o trabalho dos pesquisadores e pesquisadoras era justamente propor melhoras educativas; o que não parece tão razoável é a marcada tendência a deixar-se *cooptar* pelas necessidades políticas, administrativo-burocráticas e econômicas presentes em cada momento. A cooptação supõe e implica aceitação por parte do sujeito cooptado de uns interesses que não são necessariamente educativos¹⁰, e que chegam a formar parte implícita de seu discurso especializado. Em troca, as recompensas se cifram em dotações, recursos e prestígio “acadêmico” e social.

Pareceria, postas juntas estas questões, que em última instância o objetivo *prático* não era outro senão o controle do funcionamento das escolas. Com independência das boas intenções que animaram este primeiro e importante período de reformas e inovações educativas, a conseqüência mais destacável foi a conservação das escolas sob parâmetros relativamente bem sucedidos de tecnocracia: o controle técnico (instrumental) e administrativo.

A implementação: a suposta saída

De um ponto de vista puramente pragmático, o resultado das diferentes tentativas de ordenar os sistemas educativos segundo os padrões do progresso industrial e social e de manter e elevar a qualidade da educação de massas (incluindo nisso a sua melhora em relação a grupos e setores sociais mais

desfavorecidos)¹¹, só pode ser negativo. Independentemente do conteúdo das mesmas, as estratégias de inovação e de difusão das novidades educativas, foram contestadas e criticadas fundamentalmente do ponto de vista do campo da avaliação de programas sociais e educativos.

As conclusões do macro-estudo da Rand Corporation (Berman et alli, Berman, 1981)¹² sobre quatro programas federais de mudança nos Estados Unidos não deixaram a menor dúvida, as coisas não ocorriam como se esperava. As inovações sofriam nos ambientes de uso um marcado processo de mutação. Os docentes e as escolas exerciam um processo de acomodação, em virtude das suas necessidades imediatas e contextuais.

“A experiência tem demonstrado que as estratégias de inovação não mudam somente com o tempo de lugar em lugar, mas que apresentam também uma grande quantidade de variabilidade de um ambiente institucional para outro. Esta variabilidade nas respostas institucionais a uma inovação — o resultado de diferentes grupos de atores e de diferentes padrões institucionais de conduta rotineira — criam o que nós denominamos um fenômeno de mutação” (Berman e McLaughlin, 1974, p.10)¹³.

Portanto, o que antes era concebido como ruído ou distorção do padrão inovador básico e estabelecido se entende agora como inevitável adaptabilidade devida à atividade e iniciativa dos atores escolares, principalmente. Pareceria que se estava abrindo a porta à aceitação precisamente dos atores educativos como agentes ativos, desterrando definitivamente o caráter passivo com que tinham sido até então considerados. Mas não foi assim. Na realidade o que estes estudos mostravam era a preocu-

⁽¹⁰⁾ B. McDonald (1984) viu com bastante antecipação esta situação. Sua classificação política da avaliação trata justamente de explicar esta poderosa tendência.

⁽¹¹⁾ Veja a análise de E. House et alli (1978) sobre o Head Start e outros programas do estado de bem estar.

⁽¹²⁾ Devem ser lembrados aqui os trabalhos de Hamilton (1978) y de McDonald e Walker (1976b).

⁽¹³⁾ Veja também o excelente trabalho de McLaughlin (1985).

pação por *controlar* as variações, por frear a intensidade da mutação. O objetivo orientou-se à gestão da mudança (Fullan, 1986); ou dito de outra maneira, como manter o controle necessário sobre os fatores que incidem em todo processo de inovação¹⁴ para que interacione de modo eficaz. Voltamos, pois, a encontrar aqui tanto as velhas formulações normativo-tecnológicas, mas desta vez renovados, como encontramos também a escamoteação de toda crítica à estrutura da inovação e aos contextos político-econômicos nos quais as inovações aparecem e nos quais se justificam.

Novo terreno e velhos instrumentos

O penúltimo capítulo em todo este decorrer se efetiva num novo terreno político; terreno que sofre uma forte modificação desde finais dos anos setenta. O suposto consenso sobre a sociedade mudou, em razão da nova constelação de valores a que se supõe tinham que responder os sistemas educativos. O valioso já não se encontrava mais relacionado com a idéia de transformação moderna de sociedade e de melhora constante, nem com a extensão da mesma.

A crise econômica e a propagação paulatina, mas contínua de políticas neoliberais traziam um marco de atuação distinto ao anterior (Angulo, 1997). A introdução da ideologia social de mercado, dos discursos sobre a excelência e a privatização (Rodriguez Romero, 1997) parecem gerar novas necessidades às que terão que responder os sistemas educativos. Mas, para entender esta parcela do nosso presente, é necessário apontar algumas variações com relação ao período anterior.

Primeiro, as inovações que se formulam não contam com o aporte orçamentário e eco-

nômico com que historicamente contavam. Em nossos dias não se trata tanto de inovar pondo à disposição do sistema educativo recursos econômicos e de pessoal, como, pelo contrário, de inovar para poupar recursos e reduzir (às vezes drasticamente) os custos da educação. As dificuldades fiscais (fictícias ou reais) (Navarro, 1997) têm provocado uma alteração radical nas condições da mudança.

Segundo, não nos encontramos tanto frente a inovações sobre o conteúdo da educação quanto a inovações sobre a organização formal das escolas e do sistema. A atual tendência a assegurar um marco curricular, estável, básico e homogêneo para o sistema (com a paralela homogeneização dos conteúdos curriculares (Meyer, Kamens e Benavot, 1992)) evitam em grande medida o custo social que supõe estabelecer mudanças no conteúdo do ensino. Seja através dos currículos nacionais, da forte presença dos textos escolares ou do mais sofisticado sistema de standards nacionais, as escolas tem estabelecidos os objetivos que obrigatoriamente devem atingir. As inovações agora se orientam às formas e estruturas organizativas que devem ser empregadas para que tais objetivos possam ser atingidos eficazmente¹⁵.

Terceiro, as lições aprendidas das passadas tentativas de inovação educativa apontaram que as iniciativas não poderiam sustentar-se no seu mero valor, na sua validade científica (Angulo, 1995)¹⁶. As reformas somente podem ser efetivadas num marco de controle forte ainda que indireto. Revitalizar, incrementar e estabilizar estruturas e processos de avaliação do sistema educativo traz a segurança de que as escolas e os docentes atuarão em concórdia. Em princípio não interessa tanto o modo como se acomodem à nova situação

⁽¹⁴⁾ Veja, por exemplo, Fullan e Park (1981) e Snyder, Bolin e Zumbalt (1992).

⁽¹⁵⁾ Em todo caso, as únicas inovações em relação aos conteúdos se relacionam tanto com os setores básicos do currículo quanto com as novas demandas da tecnologia da informação. Assim, a matemática e a introdução dos computadores nas escolas com o reclamo da onipresente rede reúnem os mais claros esforços.

⁽¹⁶⁾ Veja-se Odden (1991b) para uma visão diferente. Para este autor, em grandes linhas, as inovações com valor científico terão também por sua vez valor educativo.

quanto o fato de que se vejam forçados a fazê-lo, isto é, de que sintam essa urgência. O problema consiste em criar condições para obrigar as escolas a atuar em condições de competição, a tomar as decisões conforme o esperado.

Aqui podemos incluir a importância que adquiriram nos últimos anos a utilização de indicadores, as avaliações do rendimento, a inspeção e a avaliação das escolas. Acrescentemos, também, a presença de organismos supranacionais como a OCDE, o Banco Mundial e a criação de instituições nacionais, internas ao sistema educativo, encarregadas de realizar este exercício *indireto* de controle¹⁷.

"Durante estes anos, as políticas educativas pretenderam submeter a disciplina aos alunos e aos professores mediante a supervisão, as inspeções e a imposição de novas normas; uma vigilância crescente através dos testes; a competição aumentada entre os indivíduos e instituições; a privatização da educação através dos bônus e a promoção da 'culturização', isto é, de um curriculum baseado nas obras clássicas" (House, 1995, p. 118).

Quarto, chamar a atenção sobre a organização não supõe que qualquer opção seja válida. Estamos tratando com modelos determinados de organização escolar que os centros deverão imitar se pretendem ser reconhecidos, adquirir recursos extra e receber o beneplácito social. De onde provêm estes modelos?

Para responder a esta pergunta e entender a sua resposta temos que recordar que, como já indicamos antes, a fonte da justificação científica da maioria das inovações até os anos setenta se encontrava na pujante psicologia da educação. Mas agora não é mais esta

ciência a que se utiliza como garantia de validade. De alguma maneira, poderia inclusive ser afirmado, que não são posições ou concepções claramente científicas as que se começaram a empregar. Trata do neoliberalismo e da ideologia social de mercado¹⁸.

Detenhamo-nos um momento nisto. Os grandes discursos emanados do agente governamental enfatizam a importância que a educação tem para alavancar o nível produtivo. A contribuição para a saída da crise por parte do sistema escolar consiste em remodelar produtivamente suas funções e seu trabalho. Até aqui nos coincidiríamos com os clássicos discursos do bem-estar e do período expansionista. Mas algo mudou, agora a contribuição escolar é uma responsabilidade particular das escolas, são elas que devem otimizar sua organização e seus recursos, porque são elas, segundo o discurso conservador, as culpáveis pela deterioração social e inclusive do declínio econômico¹⁹. Já não podem esperar da administração educativa os recursos com que tradicionalmente tinham contado, inclusive nem soluções nem novas práticas. A educação é um bem de consumo privado, não um bem público (House, 1995; Ball, 1994; Kenway, 1995).

Dado que as exigências externas do mercado estão marcadas e são provavelmente maiores do que aquelas que as escolas tradicionalmente têm suportado, não resta outra opção senão abraçar o mercado. Mas aceitar o mercado é reorientar as escolas aos modelos que tiveram êxito ou que são aclamados como tais no terreno da empresa capitalista. Não há outro lugar para onde olhar e não será fácil olhar a outro lado. E nesta direção são poucas as opções possíveis.

Aqui entrariam tendências diversas porém todas elas convergentes: pseudo descentralização/flexibilização da escolaridade

⁽¹⁷⁾ Na Espanha é notória a criação do Instituto Nacional de Qualidade e Avaliação. Observe-se que embora na sua denominação não apareça a palavra educação, é a este sistema que está orientado. Veja a crítica a esta instituição em Angulo (1993).

⁽¹⁸⁾ Veja a crítica empírica à economia neoliberal elaborada por Vicente Navarro (1997).

⁽¹⁹⁾ No trabalho de Beatrice and Ronald Gross (1985) se recolhem os documentos oficiais mais importantes e parte das respostas a que deram lugar.

de (Brown, 1990; Cluni & Witte, 1990; Murphy, 1991; Beare & Lowe Boyd, 1993) a gestão baseada na escola (Brown, 1990; Caldwell y Spinks, 1988; Murphy & Beck, 1995); a cultura da gestão escolar (Caldwell & Spinks, 1988; Sergiovanni, 1994); os processos de auto-responsabilidade (e avaliação externa) (Fuhrman & Malen, 1991; Darling-Hammond, 1992); a liderança organizacional (Caldwell & Spinks, 1993); o cheque escolar (Chubb & Mond, 1990); a melhora escolar complementada pelo renovado ressurgimento do movimento das escolas eficazes (Scheerens, 1992); e os modelos de qualidade total (Murgatroyd & Morgan, 1992), são, tal vez, as tendências mais destacáveis.

Se tivesse que resumir em uns breves pontos o que de uma ou outra maneira une a estas posições, poderia apontar o seguinte: estamos frente a uma poderosa tendência que não pretende outra coisa senão a privatização dos sistemas educativos através da remercantilização²⁰, ou dito de outra maneira, a conversão empresarial das escolas através da sua transformação gerencialista. Invocar a descentralização, invocando a preocupação pela sustentação de culturas escolares e lideranças fortes, junto a assunção do controle, que passa a ser assunto interno, não faz mais que colocar a responsabilidade pelo êxito nos próprios centros, o que quer dizer que assumam uma maior autonomia. Bem ao contrário, é a responsabilidade, por assim dizer, o que se deslocou. Cada escola é agora, não sua própria empresa, mas seu próprio panóptico. Os conservadores são os pais e as mães da classe média, preocupados com as vicissitudes do mercado e pouco ou nada preocupados com a democracia escolar, apenas com os resultados, isto é, os resultados acordados com as demandas do mercado. Qualquer outra coisa é “burocracia escolar”, perda de “excelência educativa”, falta de “qualidade”, “ineficácia”, e “incompe-

tência”, doenças todas do bem-estar e do período expansionista! (Chubb & Moe, 1990).

“A política educativa está experimentando mudanças profundas. Existe uma considerável pressão em direção às soluções de mercado. O ‘público’ é visto como ineficiente, burocrático e esbanjador; pelo contrário, o privado é visto como mais eficiente, menos esbanjador, mais ajustado ao custo-eficiência. A introdução do mercado, afirma-se, trará soluções aos problemas educativos e sociais” (Whitty, 1997).

A universidade na brecha e outras instituições

Da mesma forma como os primeiros movimentos inovadores, que já resenhamos, a resposta da universidade não tem se distanciado, salvo poucas exceções, do que têm sido suas atuações tradicionais. Porém, esta afirmação merece alguns comentários.

Primeiro, nos encontramos com novos atores. A universidade e seus especialistas não são agora os únicos interlocutores e referentes básicos a partir dos quais se projetam modelos e iniciativas. A irrupção da ideologia do mercado abriu a porta, de uma maneira antes desconhecida, à participação de organizações não governamentais que tem adquirido uma presença e mecenato consideráveis na educação. As mesmas empresas de modo direto ou utilizando fundações (com diferentes matizes conservadores) e instituições de pensamento ideológico não universitárias (os famosos “think tanks”), estão se envolvendo na educação ofertando recursos ou apoios de outro tipo (isto é, segurança diante da insegurança orçamentária) em troca de que as escolas aceitem e introduzam determinadas modificações subs-

⁽²⁰⁾ Neste ponto é necessário recordar duas coisas: primeira, nenhum país pode privatizar completamente seu sistema educativo; segundo, que já existem importantes setores privatizados que supõem um alto custo agregado, mas privado, às finanças familiares.

tanciais (Kenway, 1995). Ao invés do acontecido na fase anterior em que instituições deste tipo financiavam inovações curriculares, por exemplo, elaboradas em instituições universitárias, agora, são as próprias organizações as que elaboram as propostas e se encarregam, inclusive, de difundir-las²¹.

Segundo, poderíamos perguntar-nos se estamos repetindo as estratégias de inovação desenvolvidas no período anterior. A resposta não pode ser taxativa em uma ou outra direção. Por um lado, parece que a tecnologia da inovação e o "espírito" tecnocrático no que se baseou desapareceram. Mas isto é válido unicamente se aceitamos que não existem implicitamente tais estratégias²². O que acontece é que, embora os novos modelos não precisem agora de justificação científica, adquiriram legitimidade em outras fontes: a) porque são modelos clônicos daqueles que demonstraram seu valor no mundo empresarial e econômico; b) porque materializam o discurso da liberdade de mercado e c) porque representam as únicas alternativas viáveis segundo o discurso conservador dominante. Se, antes, parte da aceitação de uma inovação fundamentava-se em questões de juízo e validade epistêmica, agora predomina a validade de mercado e o temor econômico.

Por outro lado, a universidade, como apontava antes e salvo raras exceções, juntou-se, potenciando-a, à nova onda, com os instrumentos com que sempre contou. Por isto, podemos encontrar variações em um amplo espectro de opções: desde as estratégias "duras" (como os modelos sistêmicos e a terceira onda

tecnológica)²³, até estratégias brandas como a recuperação recente das idéias de colaboração, colegialidade e outras desse estilo; acrescenta-se a isso que tudo isto tem servido para nos inundar com uma plethora ingente e inabarcável de novas pesquisas.

Terceiro, o que sim desapareceu, e que vai resultar muito difícil restaurar, é o debate e a discussão sobre o tipo de escola e de sociedade para a qual trabalhamos. É certo que existe e se tem publicado numerosos documentos programáticos, alguns provenientes das administrações educativas e outros de instituições privadas. Mas o efeito e o papel destes textos políticos tem sido justamente evitar o debate. Deu-se por certo que os objetivos e os fins da escolaridade estão marcados e são inamovíveis. As circunstâncias econômicas clausuram a discussão em profundidade e o dissenso perante a gravidade dos desafios que as nações e as escolas hão de afrontar. Neste sentido, a escolaridade deixou de ser um assunto de eficiência técnica para ser um assunto de eficiência econômica. Nesta medida, a escola da modernidade, se é que alguma vez existiu, está fenecendo (Tadeu da Silva, 1997)²⁴.

Algumas dissonâncias que trazem esperanças

Seríamos injustos com a situação se ficássemos exclusivamente com este panorama desalentador. A realidade educativa e universitária é, afortunadamente, mais variada do que umas poucas linhas podem dar a entender.

(21) Às vezes, a presença empresarial não tem por que se orientar a inovações concretas, mas se beneficia da precariedade em que se encontram muitas escolas para vender seus produtos. Por exemplo, decretando o "dia da Coca-Cola", ou bem "alugando espaços". Seguramente, os centros melhor dotados poderão se beneficiar muito mais deste mercado que os sub-dotados.

(22) A exceção pode ser encontrada nos teóricos da implementação. Veja Odden (1991⁸) e McLaughlin (1985).

(23) Veja respectivamente os trabalhos de Smith & O'Day (1991) e Goodman (1995). Vinovskis (1996, p. 65), que se inclui entre as defensoras do modelo sistêmico de reforma, o define da seguinte maneira: "O conceito de reforma sistêmica emprega-se num sentido limitado para abarcar aquelas reformas que enfatizam particularmente o papel dos estados, que são dirigidas no seu conteúdo por standards e que querem oferecer uma ligação coerente e fechada entre currículo e avaliação do rendimento no nível local".

(24) A universidade também não se librou destas investidas. Veja Neave & Van Vught (1994) e Leite et alii (1998).

Se é verdade que tudo o que acabamos de mostrar tem sucedido, também é certo que foram produzidas algumas mudanças de orientação muito significativas. Nem todos os grupos acadêmicos deixaram-se levar pelos discursos e pelas ações dominantes; alguns formularam e estudaram alternativas que vale a pena considerar.

No terreno da mudança e da melhora escolar, trabalhos como os de Liberman (Liberman, 1986; Liberman & Rosenholtz, 1987), alguns escritos de Fullan e, especialmente, Hargreaves (1991), por exemplo, apontaram a importância da colaboração com os docentes, do erro de estabelecer e manter políticas de cima para baixo insensíveis aos contextos escolares e organizacionais, a necessidade de alentar a colegialidade e o sentido de pertinência da mudança nos docentes e a utilização de estratégias de pesquisa-ação e da criação de redes para a melhora escolar.

Neste mesmo sentido Clandinin e Connelly (1992) nos fizeram ver que os docentes são elaboradores de currículo e agentes-chave de transformação curricular. Com isto não se está querendo dizer que sejam os docentes os únicos criadores de inovações curriculares, mas que qualquer mudança no currículo deve tê-los como agentes ativos. Ao contrário do que estipulam as concepções estabelecidas neste campo, o razoável não consiste no estabelecimento de inovações curriculares fechadas, monolíticas e à prova de professores. A inovação do currículo deveria assumir que *“os docentes são uma parte integral do processo curricular na qual docentes, alunado, matéria e contexto se encontram em interação dinâmica”* (Clandinin & Connelly, 1992). O desenvolvimento curricular e o currículo representado são agora os terrenos básicos e essenciais da inovação²⁵.

Por outro lado, estamos assistindo à recuperação de um esquecimento tradicional; me

refiro à voz dos docentes e sua experiência vivida. Situar a inovação e a mudança curricular na complexa ecologia das escolas, implica, como reiteradamente apontam Clandinin e Connelly (1990), escutar as histórias dos docentes e abrir um espaço para sua expressão. A expressão da vida dos docentes nos diz que não são agentes meramente passivos em relação às pressões externas, que possuem identidades, subjetividade, contradições, e convicções próprias do que é valioso educativamente (Carter, 1993; Carter & Doyle, 1996; Hargreaves, 1996).

Esta mesma orientação é a que tem levado ao reconhecimento da pesquisa realizada pelos próprios docentes²⁶. Como indicaram Lytle e Cochran-Smith (1990), trata-se de pesquisa sobre “as questões e problemas que os docentes mesmos formulam, os marcos que utilizam para interpretar e melhorar sua prática e o modo pelo qual definem e compreendem seu trabalho” (p. 83).

Como pesquisa, é uma indagação sistemática e intencional, mas sobre sua própria escola e seu trabalho prático nas aulas, seus problemas e inquietudes. Este acontecimento também está supondo uma transformação importante na forma pela qual se percebe a escola e o trabalho dos docentes; mas também poderá remover e representará uma mudança radical nos nossos atuais pressupostos sobre a relação entre a teoria e a prática, as escolas e as universidades, a indagação e a reforma (Cochran-Smith & Lytle, 1992).

Todas estas tendências alternativas são em si mesmas acontecimentos importantes, mas não estão isentas de enormes dificuldades. Por exemplo, os que entendem que as mudanças devem basear-se nas escolas não parecem perceber que a sua é, afinal de contas, uma proposta formal. Ficar nas estratégias sem discutir o conteúdo das mesmas pode propiciar

⁽²⁵⁾ O que supõe, sem dúvidas, dar menos peso ao desenho; ou evitar desenho fechados e tecnológicos.

⁽²⁶⁾ Esta idéia já se encontra, originalmente, em Stenhouse (1984).

e mascarar a propagação de discursos conservadores e involucionistas sobre a educação. O próprio Fullan (1993) aponta que cada docente é um agente de mudança, um agente moral, mas recorre ao silêncio sobre o estatuto e o conteúdo moral do docente. Neste terreno nem tudo é válido²⁷.

Reclamar a voz dos docentes pode igualar vozes com distinto e mesmo contraposto tom. Práticas discriminatórias autoritárias e racistas não podem ser aceitas por mais que se articulem como vozes docentes. O que acontece nas escolas, o que os docentes fazem e decidem não tem um mesmo valor, nem tem que ser necessariamente valioso. Não podemos confundir o direito a falar com validade dos discursos; os discursos ou as experiências docentes não são neutras.

Alentar a pesquisa dos docentes pode chocar com os cânones excessivamente anquilosados do que é a pesquisa respeitável estabelecidos pela universidade; mas também pode nos levar à confusão, assumindo, indevidamente que é este tipo de pesquisa o único relevante para melhorar a educação e transformar as escolas. Inclusive aceitando-a, podemos cair nos mesmos erros que mantivemos com o positivismo. Aqui também teríamos que nos perguntar pelo conteúdo da pesquisa, para a trivialidade e para a auto-complacência. Não é o método nem o pesquisador (seja um indivíduo ou um coletivo, procedam da universidade ou das escolas), quem define o valor da pesquisa educativa, mas a relevância do objeto e suas implicações.

As disjuntivas, pois, são enormes e requerem, certamente, uma análise mais extensa e pormenorizada da que infelizmente podemos realizar nestas páginas. No entanto, gostaria de aduzir algumas idéias.

Problemas e Comunidades

Não acredito que depois da análise que acabo de realizar tenha que formular alternati-

⁽²⁷⁾ Hargreaves & Dawe (1990) alertaram sobre certas formas de colegialidade constringidas e impostas de cima.

vas além das que possam parecer razoáveis à instituição na qual, afinal de contas, desenvolvo meu trabalho: a universidade. Não vou, portanto, fazer nenhuma proposta que tenha as escolas como objeto único e direto. Minha intenção é percorrer um caminho claramente indireto e assintótico em razão do que me preocupa como docente universitário.

Comunidades e problemas educativos

No começo deste artigo mencionei a crítica de Habermas à formulação afirmação que Weber fazia sobre a instrumentalidade racional fazia e o perigo que representava a colonização do mundo social por esta racionalidade. Habermas mesmo propunha que as ações comunicativas são ações em cuja base se encontram processos sociais de interação encaminhados e orientados ao entendimento e à compreensão mútua entre os sujeitos. Tais ações não se sustentam ou invocam unicamente significados (algo que já tinha sido apontado por Weber) mas, ao contrário das instrumentais, estão orientadas à compreensão e sujeitas a normas de validade intersubjetivas. Quando os sujeitos interacionam na sua vida cotidiana e tem realmente a intenção de comunicar-se, necessitam pressupor "sempre e inevitavelmente" na sua relação, certas pretensões de validade (Habermas, 1979, 1983). Estas normas, que não são invocadas meramente pela vontade dos sujeitos que se comunicam entre si, estão pressupostas pelo mesmo caráter normativo da linguagem, "enquistadas", como afirma Habermas (1976, p. 307), nas estruturas lingüísticas de que devem fazer uso os falantes: são introduzidas pragmaticamente na comunicação pelo simples fato de querer comunicar-se.

Tal validade normativa dos fatos de fala, transmitida à ação comunicativa, como ação sustentada na linguagem humana, está determinada pelos quatro requisitos seguintes (Habermas, 1976, 1979): a compreensibilidade

das locuções; a verdade do conteúdo anunciado; a veracidade (ou sinceridade) das intenções dos falantes; e a correção da relação mesma. Comunicar algo, implica, portanto, que os sujeitos enunciem claramente suas idéias, que o conteúdo das mesmas não seja falso ou errôneo, que a intenção que movimenta a ambos seja sincera, e que a relação assegure, pelo menos, o direito de cada falante a se comunicar.

“Os falantes — afirma Habermas - têm que selecionar uma expressão lingüística compreensível para que o falante e o ouvinte possam se compreender um ao outro; o falante tem que ter a intenção de comunicar um conteúdo proposicional verdadeiro intencionando que o ouvinte possa compartilhar o conhecimento do falante; o falante tem que querer expressar suas opiniões verazmente com a intenção de que o ouvinte possa crer nas suas locuções (confiar nele); e finalmente, o falante tem que selecionar uma locução que seja correta à luz das normas e dos valores vigentes procurando que o ouvinte a aceite, para que ambos possam chegar a um acordo entre si no que diz respeito ao pano de fundo normativo reconhecido” (1979, p. 2-3).

Não precisamos reelaborar muito mais nem nos estender aqui para adotar a idéia central. Para Habermas, os grupos humanos podem organizar-se criando comunidades de comunicação nas quais a força do melhor argumento, e não o argumento de força, é o elemento constitutivo chave e essencial das mesmas. Isto supõe, pelo menos, respeitar os princípios básicos e mínimos da ética da comunicação (Habermas, 1983), mas também aceitar a autonomia dos interlocutores.

A autonomia se mantém porque na comunicação cada sujeito é reconhecido pelos outros como sujeito de argumentação. Isto é, porque cada sujeito goza da liberdade de expor suas argumentações. A ética comunicativa é uma região dialógica na qual convergem posturas valorativas divergentes com o único requisito

de argumentar bem e não de querer impor um entendimento particularista. Os interesses e as inclinações não são suprimidos, mas “inseridos” e “formados” na “comunicação não deformada” (McCarthy, 1978, p. 328). Nenhum interesse ou inclinação particulares se impõem, porque todos são problematizados no discurso; mas o interesse geral afiançado pelo melhor argumento, a norma válida na sua correção, é o resultado da vontade discursiva dos participantes. Na ética comunicativa como processo de formação da vontade, isto é como processo de ilustração, só pode haver participantes (Habermas, 1974, p. 40). O respeito ao individual, que implica por sua vez a crítica reflexiva, assegura o respeito ao geral que transcende no social como comunidade de diálogo. Não se trata pois de que uma posição imponha seus interesses e pretensões, nem que nas situações de diálogo o discurso permaneça manietado por alguns participantes.

Certamente, o que acabamos de mostrar representa uma posição ideal; uma posição ou situação que não é facilmente concebível nas relações cotidianas. Contudo, a sua idealidade, a dificuldade evidente para materializá-la, não impede sua aceitação como marco teórico e prático de trabalho. Quero dizer que a defesa de comunidades intelectuais como as que defendem Cochran-Smith e Lytle (1992), se distinguem tanto por seu objeto quanto pelas condições de comunicação nas quais se sustentam. Mas, a meu ver, a aceitação da vertente comunicativa, isto é, a sujeição destas comunidades a uma ética da comunicação pode permitir-nos conceber comunidades educativas entre a universidade e os centros de ensino em que o desenvolvimento do conhecimento e a atuação prática respeitem a autonomia dos participantes a partir de sua individualidade e da elaboração coletiva dos argumentos racionais. Pensemos que estamos falando de duas instituições que, unidas pelo âmbito de atuação (isto é, a educação), se encontram distanciadas por suas estruturas internas, sua história e

as diversas demandas às quais se encontram sujeitas.

Mas, ficaríamos aqui também num plano excessivamente formalista se não encontramos, primeiro, algo que una a ambos os coletivos institucionais (professorado universitário e professorado escolar, docentes da universidade e docentes das escolas), além da vontade de comunicar e do objeto comum da educação nas diversas vertentes e, segundo, se não clarificamos o que aportaria o/a pesquisador/a e docente universitário em tal diálogo.

Com relação ao primeiro, o elemento chave é que a universidade e as escolas *compartilhamos problemas educativos*. O que quero dizer é que são as preocupações e as problemáticas educativas que o nosso tempo invoca o que pode se fazer de vínculo essencial e catalisador de nossas relações.

Permitam-me formulá-lo de outro ponto. Cochran-Smith e Lytle estão preocupadas em potenciar comunidades à pesquisa docente e, reconhecendo os obstáculos, elaborar as possibilidade que tais comunidades podem desenvolver em relação ao tempo, a discussão e a utilização de textos e documentos. Desde já, todas as suas sugestões são enormemente importantes, mas, além delas o que pode catalisar o trabalho dos docentes entre si e dos universitários com os docentes é compartilhar problemas e preocupações que sentem como comuns, uma vez que afetam a educação, algo que tais autoras apontam, mas que requerem enfoques e perspectivas diversas, algo que, contudo, deixam de mencionar. O que é válido para alentar a pesquisa do professorado nas escolas o é também para relacionar estes com o professorado universitário em comunidades educativas. E, reconhecendo a diversidade de enfoques necessários para sua resolução, estamos implícita e explicitamente reconhecendo que necessitamos elaborar argumenta-

ções, indagar a realidade, formular propostas de trabalho etc.; e neste processo somos todos participantes.

O que nos une, em definitiva, é o problema e não a particular forma de pesquisa que adotemos; e pelo fato dos problemas serem multidimensionais, a simples indagação dos docentes é insuficiente, como também é insuficiente a simples pesquisa universitária. Ambas são necessárias, como também é necessário realizar pesquisa conjuntas. O equilíbrio se encontra na comunidade de diálogo e na aceitação de seus condicionantes.

Quero insistir que compreender os problemas e aventurar soluções é um campo em que somente há participantes. Aqui não se trata de elevar a pesquisa universitária até o ponto de convertê-la em único instrumento capaz de iluminar a prática²⁸. Com isto não faríamos outras coisas senão voltar a ressuscitar a idéia de intelectual crítico possuidor exclusivo da verdade. Pelo contrário, a verdade, se disso se trata, não é outra coisa que o resultado que surge da participação racional no diálogo coletivo.

A respeito do segundo, a universidade e em especial os pesquisadores e pesquisadoras educativos podem realizar uma contribuição ao diálogo democrático e racional sobre nossos problemas. Connel (1996) tem apontado quatro possibilidades às que eu gostaria de acrescentar uma quinta:

- a) Por exemplo, tal como no seu tempo o indicara Stenhouse, é imprescindível reelaborar a memória histórica sobre a educação e as práticas educativas, passadas e atuais. Este trabalho sobre a documentação poderia gerar arquivos sobre o pensamento e a ação pública sobre a educação.
- b) Os docentes universitários costumam estar fortemente constrangidos pela carreira acadêmica e as servidões marcadas pela mes-

⁽²⁸⁾ Este tipo de arrogância do intelectual crítico detecta-se no trabalho de Carr e Kemmis (1986). É certo que os autores modificaram esta postura inicial em obras posteriores.

ma publicação de pesquisas e trabalhos teóricos. Por isto, prestamos pouca atenção à circulação de documentação, experiências e iniciativas provenientes das escolas. “Ainda que, acrescenta Connel, as publicações acadêmicas sejam importantes na produção e validação de conhecimento, são necessárias outras formas de comunicação para que o conhecimento possa ser utilizado por quem possa fazê-lo” (p. 32).

Isto supõe não só apoiar a difusão e utilização de tais experiências e documentos, mas também abrir nossas salas de aula para que os docentes possam intercambiar seus problemas, dúvidas e seguranças com nossos estudantes de educação.

- c) Outra preocupação das faculdades de educação centrou-se, como já apontamos, na promoção de iniciativas para o exterior. Isto que dizer, que estivemos muito preocupados com o que acontece fora da universidade, desatendendo a qualidade de nosso próprio trabalho. Deveríamos pois desenvolver inovações sobre nossa docência, nos preocupar com sua qualidade e seu valor educativo.
- d) A autonomia e independência de que ainda gozamos nas universidades permite que possamos exercer o discurso crítico. A crítica racional aos discursos conservadores e mercantilistas, às reformas que pretendem cercear a criatividade nas escolas e justificar os privilégios e a injustiça, é uma tarefa ainda por realizar.

Como afirma Connell, esta é uma obrigação moral, uma obrigação que, junto aos nossos privilégios, tem que ser utilizada com justiça: no interesse dos grupos menos poderosos e favorecidos de nossa sociedade, e não como tem sucedido normalmente, em favor dos grupos de pressão e em razão da cooptação a que nos deixamos levar.

- e) Também a universidade, inclusive nestes tempos de redução orçamentária, mantém

consideráveis recursos se os comparamos com o que possuem os centros escolares. É também um dever nosso pô-los ao alcance dos docentes. Estou pensando, por exemplo, nos recursos informáticos: tanto no que diz respeito aos conhecimentos tecnológicos, quanto aos suportes materiais.

Problemas educativos

Não me parece lógico oferecer uma lista exaustiva do que sob meu ponto de vista são os problemas educativos que provocam minhas preocupações atuais. Como acabo de dizer, este é um problema comum. Contudo, gostaria de apontar três deles: a democracia na educação, a defesa da educação pública e a sociedade de rede.

1- A democracia na educação

Ainda que isso possa parecer surpreendente vindo de alguém proveniente de um país europeu que está integrado ao Mercado Comum, a democracia continua sendo um assunto, em muitos aspectos, pendente e frágil; como o é também se enfocamos nossa mirada às organizações e instituições supranacionais (Jáuregui, 1996). Para alguns observadores internacionalmente reputados, a própria democracia e sua realização converteu-se em perigo; isto é, precisamente o que, Huntington (Crozier et alli, 1975) na sua contribuição ao informe trilateral, afirma e que não resisto a transcrever. *“O desenvolvimento efetivo de um sistema de democracia política requer alguma medida de apatia e não implicação por parte dos indivíduos e dos grupos. A vulnerabilidade do governo democrático nos Estados Unidos não procede fundamentalmente de ameaças externas, embora tais ameaças sejam reais, nem da subversão interior de direitas ou de esquerdas, ainda que ambas sejam possíveis, mas da dinâmica interna da própria democracia*

constituída por uma sociedade altamente educada, mobilizada e participativa” (p. 50).

Quero ressaltar aqui que a democracia torna-se um problema e por isso, em algo inaceitável, quando gera indivíduos educados, mobilizados e participativos. A defesa da democracia em geral e da democracia na educação é agora, como o era nos tempos de Dewey, uma posição radical. *“O fim da democracia é, por si mesmo, de natureza radical. Trata-se, pois, de um fim que jamais chegou a conseguir-se em nenhum país nem em nenhuma época. É um fim radical porque requer grandes mudanças nas instituições existentes, em instituições sociais, econômicas, legais e culturais”* (Dewey, 1996, p. 174).

Avancemos mais um pouco. A democracia tem, para esclarecer-nos, um aspecto institucional, ou se quer procedimental, supõe a criação de instituições que cuidem de seu funcionamento e de procedimentos para sua consecução e realização. Em geral, qualquer país que se preze e qualquer organismo podem afirmar que tais estruturas ou procedimentos se encontram estabelecidos, mas não se encontram isentos de remodelação. Inclusive os sistemas educativos, como o caso do Espanhol, tem regulamentados os espaços institucionais e procedimentais à participação democrática no mesmo.

Mas a circunscrição do debate democrático a estas questões esquece normalmente o aspecto mais notório da própria democracia: a cultura democrática. Sem ela, atuar democraticamente resulta numa técnica de procedimento, como o é a técnica de consulta popular. Não podemos, por outro lado, aceitar que exista democracia sem levar em consideração a cultura democrática que em um momento determinado impera.

Dito de outra maneira, as instituições e os procedimentos se apoiam na cultura democrática, na extensão da vida democrática aos cidadãos em cada uma das suas parcelas de responsabilidade e atuação, e não ao contrário.

Mas voltemos às expressões que preocupam os especialistas da trilateral: cidadãos educados, mobilizados e participativos. A meu ver, estas três qualificações simbolizam perfeitamente o que aqui denominei cultura democrática. Uma cultura que, como modo de vida, requer e precisa que os cidadãos estejam em primeiro lugar educados, para atuar na esfera pública se mobilizando e participando.

Dito assim, a democracia é o terreno em que se constitui a vontade política e se recria coletivamente a sociedade; e a educação *democrática* é, então, o que possibilita e faz possível e concebível tal vontade política e tal recriação. A educação de cidadãos e cidadãs se encontra inextrincavelmente unida à democracia, sua extensão e, *a fortiori*, sua sobrevivência.

Apple e Barnes (1997) indicaram algumas das convicções das quais depende a democracia na educação e como forma de vida, como cultura democrática: a livre circulação de idéias, a confiança na capacidade individual e coletiva das pessoas para criar possibilidades e resolver problemas, o uso da reflexão crítica e a análise para avaliar idéias, problemas e políticas, a preocupação do bem estar dos outros e pelo bem comum, a preocupação pela dignidade e os direitos dos indivíduos e as minorias; conteúdos curriculares que propiciem aprendizados críticos e a reconstrução mesma do conhecimento etc.

Qualquer destes pontos estabelece por sua vez sua própria problemática e um terreno de discussão e debate no qual universitários e docentes nas escolas podem encontrar elementos de convergência e atuação em comum. Não podemos aspirar a resolver definitivamente a multidão de problemas com que teríamos, seguramente, que nos enfrentar, porque todos eles possuem implicações que vão além do que as instituições educativas podem fazer, mas é nossa esperança educar cidadãos e cidadãs que os compreendam criticamente e aventurem soluções racionais e em si mesmo democráticas.

2- A educação pública

Este segundo problema, que não é totalmente independente do anterior, está proposto porque a crítica à penetração desde os anos 80, como um pouco indicamos antes, da ideologia social de mercado se confunde, às vezes, com a permanência do intervencionismo estatal. Muitos defensores do mercado educativo e do mercado social e econômico assumem tal contraposição: burocracia estatal *versus* flexibilidade do mercado, para criticar a primeira (com parte de razão) propondo a segunda como a solução definitiva (equivocada e interessadamente).

A primeira pergunta que teríamos que formular-nos é, precisamente, o que entendemos pelo público. Permitam-me aventurar uma resposta. Para isto, tomemos emprestado de Ignacio Sotelo (1996) sua distinção entre três conceitos chave, dois dos quais já apontamos: o estatal, o público e o privado.

O âmbito público é, para este autor, um âmbito especial, distinto tanto do estatal quanto do privado. Do estatal, porque o estado (e a administração estatal) respondem ao poder político administrativo, à regulação normativa da sociedade e das instituições que a constituem. Falamos de administração pública, erroneamente, porque entendemos que é uma questão de organização e de controle (não o esqueçamos) do público social, suas relações, direitos, obrigações e atuações. O privado, do seu lado, corresponde, em grande medida, ao âmbito íntimo, à esfera da família, das relações pessoais, de comunidades estruturadas segundo culturas (ou interesses) em que encontram sua identidade; falamos além disso da posse e da competitividade para ampliar as posses pessoais, falamos também do mercado.

Frente a ambos os lados, encontra-se o público onde não se trata de um monopólio

estatal (o assim chamado poder público exercido por funcionários), nem de um monopólio privado (a única presença do indivíduo ou dos coletivos que permitem o acesso somente aos membros que individualmente pertencem ao coletivo de que se trate).

Estamos falando de um terreno frágil no qual coincidem três elementos, segundo Ignacio Sotelo (1996): a igualdade intrínseca dos participantes, o raciocínio e o acesso livre (p. 52-53). É a aceitação igual de todos os sujeitos, com independência da sua riqueza ou posição política, o cultivo do raciocínio, da reflexão crítica e da liberdade de acesso, não restringida nem limitada, o que define os espaços públicos em nossa sociedade.

Por isso podemos afirmar que defender a educação pública é defender a vertebração social para que não dependa da estruturação administrativa ou do mercado. Uma vertebração social cimentada na formação de cidadãos e cidadãs livres e independentes, em seu papel cultural crítico, aberto, assentada no laicismo e no pluralismo, e na conexão solidária e dialógica com a comunidade social e na justiça²⁹ (Gimeno Sacristán, 1996, p. 61).

Mas a educação pública não pode ser alheia ao estado, porque o estado tem a obrigação de respaldá-la com recursos e financiamento. Mas sob a imperiosa necessidade de extensão da escolaridade, terminamos não somente confundindo ambas as coisas: escolas estatais com escolas públicas, mas também aceitamos que por isso a presença regulativa do estado vá além do que permite a constituição de um espaço público.

No entanto, o que atualmente ameaça a educação pública é justamente sua transformação através do mercado. Para isso, como é sobejamente conhecido, converteu-se em exigência a supressão paulatina da "dimensão

⁽²⁹⁾ Aqui cobra sentido a excelente idéia de Connell: "O problema não é tanto a repartição desigual dos serviços educativos quanto as relações incluídas e mantidas nestes serviços que provocam desigualdade e opressão. Reformar estas relações no interesse dos menos favorecidos é promover a justiça curricular. Não se trata de uma agenda modesta. Implica repensar os métodos de ensino, a organização do conhecimento, a avaliação educativa, a partir de novos pontos de vista" (1996, p. 10). Veja também Connell (1997).

pública da vida coletiva” (Sotelo, 1996, p. 53). Inclusive a mesma iniciativa estatal está provocando o desaparecimento deste espaço público e da perda de sentido da educação pública. A proteção que as novas administrações estão oferecendo às iniciativas do setor privado, seja através do seu financiamento ou através da introdução de padrões de mercado nas escolas como saída à paralisação democrática e à suposta falta de recursos está criando uma nova barbárie (Sotelo, 1996; Kenway, 1993, 1995).

“O capitalismo duro e puro tende a considerar privadas todas as dimensões sociais que não pertencem diretamente ao Estado, o que elimina igualmente a dimensão pública da vida social. Na privatização do público consiste a barbárie que comporta o capitalismo” (Sotelo, 1996, p. 53).

Parece que não estamos mais falando de educar cidadãos, mas de atrair e agradar os novos clientes. Seus interesses privados são, agora, o caldo de cultura e a origem da ação educativa. O que ditam o mercado e o consumo converte-se automaticamente em referente para a escolaridade, para determinar seus objetivos, prioridades e possibilidades.

Em conclusão, temos aqui dois importantes campos que supõem problemas agudos para a educação, seja a educação escolar ou a educação universitária. Como problemas nos apresentam desafios para nosso presente e futuro e nisso pode ser que encontremos muito mais coisas que nos unam do que as que até agora nos têm separado.

Vejamos para concluir este ponto o último problema.

3- A sociedade rede

Sob a denominação de sociedade rede, esconde-se o que Castell (1997) denominou o novo paradigma das tecnologias da informação, um conjunto de tendências tão diversas

mas imbricadas como a interconectividade informática, a extensão crescente do computador na nossa vida cotidiana, no trabalho, no comércio e na educação, a multiplicação da televisão tanto na quantidade de monitores quanto na quantidade de canais disponíveis, a digitalização do conhecimento, a optoeletrônica, a irrupção da ‘realidade virtual’ etc.

Para Castell é um acontecimento tão importante como o foi a revolução industrial no século XVIII. *“As novas tecnologias da informação estenderam-se pelo globo com velocidade relampejante em menos de duas décadas, de meados da década de 70 até meados da década de 90, exibindo uma lógica que eu proponho como característica desta revolução tecno-lógica: a aplicação imediata para seu próprio desenvolvimento das tecnologias que gera, enlaçando o mundo mediante a tecnologia da informação”* (p. 60).

A eclosão sem precedentes destas tecnologias está nos colocando mais bifurcações do que linhas retas, isto é, nos coloca frente a problemas bifrontais e com dimensões diversas. Vejamos alguns deles.

Reconhecemos as novas tecnologias (e especialmente as informáticas) para a interconectividade dos indivíduos, coletivos e escolas. Mas sua presença e sua introdução na vida cotidiana incrementa a distância e a perda de realidade; o que parece aproximar-nos na distância, temo que perseverando acabe por nos distanciar, ou o que é pior, nos fazer crer que o contato direto, o diálogo cara a cara pareça supérfluo.

É certo que estão aparecendo novas comunidades e novas formas de relacionamento e é certo também que algumas delas permitem a difusão de informações que de outra maneira seria impossível, mas o que podemos perder se aceitamos como único cimento e argamassa a socialmente frágil ligação tecnologia? Não somos já uma telépolis, tal como o aponta Echeverría (1994), um sociedade em que os sujeitos se “interrelacionam” à distância? Que

conseqüências acarreta à convivência e a vida cotidiana este predomínio da “telesociedade”?

- Possuímos novas formas de armazenar, organizar, mostrar e recuperar e transmitir informação, processos todos eles que se facilitam e se incrementam exponencialmente. Isto tem levado a uma suposta acessibilidade interminável a qualquer usuário da Internet. Mas, por sua vez, parece que estamos perdendo de vista os processos mentais necessários para sua seleção e compreensão. Enfeitiçados pela tecnicidade e pela aparência atraente dos multimídia, esquecemos a reflexão e a crítica sobre seus conteúdos e suas formas, como também nos deixamos levar pelo mero prazer do enlace permanente.
- Isto é algo muito parecido com o que sucedeu com a televisão. O barateamento dos aparelhos e o incremento das cadeias (apoiadas pela TV a cabo e os satélites) retêm a gente cada vez mais tempo diante da tela, tempo que se potencia com o uso do controle remoto. Não estaremos entrando num terreno de incomunicação e de ignorância pelo prazer mesmo de viajar de um programa a outro sem um rumo definido?
- A extensão da informação se mostra como imparável e global mas na realidade é enormemente seletiva. As sociedades se organizam entre grupos info-ricos e info-pobres, entre os que têm um acesso ilimitado e aqueles que apenas podem sonhar com ele. O domínio das novas tecnologias bem como o acesso a elas reforça as divisões sociais prévias (Larrañaga, 1996).
- As tecnologias abrem novas portas, mas criam dependências. A posse incrementa o domínio de nova tecnologia, as sociedades

também se organizam aqui entre economicamente independentes e dependentes. Quem tem a tecnologia acabará selecionando o conteúdo que se transmite e se utiliza com ela?³⁰

- A televisão e a transmissão de informação em tempo real parece nos aproximar de outras experiências, de outras culturas e realidades, mas não estaremos também submetidos a uma forte homogeneização cultural e não necessariamente mais justa e solidária?
- A televisão se estende trazendo-nos imagens e relaxando nossos sentidos; mas a possibilidade de ver sem esforço, não nos dessensibiliza perante o que acontece aos outros seres humanos?. Não estaremos perdendo a capacidade de pensar e refletir? Dizem-nos que, vendo, nos informamos, mas não necessariamente nos informam (ou nos informamos) para refletir³¹. O olhar, o prazer de contemplar leva ao prazer mesmo de olhar e contemplar, não necessariamente ao prazer de saber e pensar, o *homo videns* substitui o *homo sapiens* (Sartori, 1998)³²
- A interconectividade não linear dos hipertextos nos leva a modos distintos dos que temos utilizado para aceder ao conhecimento. O que está supondo romper a linearidade do texto? Não estaremos potenciando, como na Internet, a hiperconductividade por si mesma, como uma forma errática de obter informação sem sentido e coerência?

Nestes problemas, alguns dos muitos que podemos apontar, não há respostas únicas, e como em qualquer revolução as conseqüências são uma encruzilhada permanente. O que

⁽³⁰⁾ Não podemos esquecer que a aclamada tecnologia informática para a educação tem sua origem nas necessidades militares. Veja para este ponto o excelente trabalho de Noble (1991).

⁽³¹⁾ O marcado fenômeno do “telexlixo” e da desinformação tenaz nas notícias que se mostram são exemplos disso (Sartori, 1998).

⁽³²⁾ Veja os excelentes trabalhos críticos de Greenfield (1985), Alonso et alli (1995).

parece certo é que, primeiro, seu impacto será (está sendo) enorme e irrefreável, o que quer dizer que não podemos auto-marginalizar-nos; segundo, que a educação tem aqui um duplo desafio: aproveitar o que nos é oferecido como benefício e educar para que não nos distancie, para não perdermos de vista que somos *homo sapiens*. Não estou falando unicamente da televisão e da informática educativa, tenho em mente também o poderoso influxo da imagem em nós (Sartori, 1998).

Esta é uma agenda possível. Os problemas que identifiquei são chaves para nossa sociedade e às gerações futuras. As instituições educativas não poderão, logicamente, oferecer todas as respostas nem as soluções definitivas; espero, no entanto, que pelo menos nos sentemos a pensar, a dialogar e a discutir e também espero que seja possível atuar em conjunto, levando em consideração as possibilidades de que dispomos, que são muito mais e mais diversas do que cremos.

TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO, ENSINO A DISTÂNCIA, E APRENDIZAGEM MEDIADA PELA TECNOLOGIA: CONCEITUAÇÃO BÁSICA

Eduardo O. C. CHAVES*

RESUMO

Numa seção introdutória, onde questões conceituais e terminológicas são discutidas, argumenta-se que a expressão "Ensino a Distância" é mais adequada do que as expressões "Educação a Distância", "Aprendizado a Distância", "Tele-educação" e "Teleaprendizado", devendo, portanto, ser preferida. Em seguida se faz um contraste entre Ensino a Distância e Aprendizagem Mediada pela Tecnologia. Na seqüência, os principais argumentos para o Ensino a Distância são apresentados e os méritos relativos do Ensino Presencial e do Ensino a Distância são apreciados. Uma crítica dos modelos educacionais centrados no ensino (presencial ou remoto) é então feita para preparar o caminho para o argumento de que a educação, no futuro, terá que ser centrada no aprendente, não no ensinante, nos processos de aprendizado, não nos métodos de ensino, em "pull" mais do que em "push", e que será inevitavelmente mediada pela tecnologia. Argumenta-se, finalmente, que a escola, criada, como foi para gerar produtos padronizados (basicamente alunos idênticos e intercambiáveis), não está preparada para ajudar uma população muito diversificada de alunos de forma personalizada e individualizada, como é necessário em nossa cultura hoje. Seu papel poderá ser ocupado por ambientes ricos em possibilidades de aprendizagem que inevitavelmente farão uso de recursos tecnológicos em rede e de comunicação mediada pela tecnologia. Sugere-se, assim, que Aprendizado Mediado pela Tecnologia é uma estratégia mais adequada nesse contexto do que Ensino a Distância.

Palavras-chave: Ensino a Distância; Aprendizagem Mediada pela Tecnologia; Novos Paradigmas Educacionais.

ABSTRACT

In an introductory section, where conceptual and terminological issues are discussed, it is argued that the expression "Distance Teaching" is more

* Professor Titular da Faculdade de Educação - UNICAMP. E-mail: eduardo@chaves.com.br

adequate than the expressions "Distance Education", "Distance Learning", "Teleeducation" and "Telelearning", and should therefore be preferred. A contrast is then introduced and discussed between Distance Teaching and Technology-Mediated Learning. In the sequence, the main arguments for Distance Teaching are presented and a comparison of the relative merits of Face-to-Face Teaching and Distance Teaching is made. A criticism of educational models centered on teaching (face-to-face or remote) is then made in order to prepare the way for the argument that education, in the future, will have to be centered on the learner, not on the teacher, on learning processes, not on teaching methods, on "pull" more than on "push", and that it will be inevitably technology-mediated. It is finally argued that the school, created, as it was, to produce standardized output (basically identical and interchangeable students), is ill-equipped to help rather diverse student populations in a personalized and individualized manner, as is necessary in our culture today. Its role may be occupied by rich learning environments that will inevitably make use of networked resources and computer-mediated communications. It is so suggested that Technology-Mediated Learning is a more adequate strategy in this context than Distance Teaching.

Key words: *Distance Teaching, Technology-Mediated Learning, New Educational Paradigms.*

I. Tecnologia na Educação

1. Uma Família de Conceitos Afins

Neste artigo vou usar a expressão "Tecnologia na Educação" como o conceito básico, por ser o mais abrangente, mais preciso e, a meu ver, o mais correto de todos os que têm sido sugeridos.

"Tecnologia na Educação" é expressão mais abrangente do que "Informática na Educação", que tradicionalmente privilegia o uso de computadores em sala de aula, ou, mais recentemente, o uso de computadores em rede para conectar a sala de aula com o mundo externo a ela, através da Internet.

A expressão "Tecnologia na Educação" abrange a Informática na Educação mas não se restringe a ela. Inclui, também, o uso da televisão, do vídeo, e do rádio (e, por que não, do cinema) na promoção da educação.

Mas neste artigo a expressão "Tecnologia na Educação" é ainda mais abrangente. O termo "tecnologia", aqui, se refere a tudo aquilo que o ser humano inventou, tanto em termos de artefatos como de métodos e técnicas, para estender a sua capacidade física, sensorial, motora ou mental, assim facilitando e simplificando o seu trabalho, enriquecendo suas relações interpessoais, ou simplesmente lhe dando prazer.

Entre as tecnologias que o ser humano inventou estão algumas que afetaram profundamente a educação: a fala baseada em conceitos (e não apenas grunhidos ou a fala meramente denotativa), a escrita alfabética, a imprensa (primeiramente de tipo móvel), e, sem dúvida alguma, o conjunto de tecnologias eletroeletrônicas que a partir do século passado começaram a afetar nossa vida de forma quase revolucionária: telégrafo, telefone, fotografia, cinema, rádio, televisão, vídeo, computador - hoje todas elas digitalizadas e integradas no computador.

É compreensível, diante do impacto que essas novas tecnologias têm exercido sobre nossas vidas, que pensemos quase que exclusivamente nelas quando falamos em “tecnologia na educação”. No entanto, não podemos nos esquecer de que a educação continua a ser feita predominantemente pela fala e pela escrita (especialmente, neste caso, pelo texto impresso), e que a fala, a escrita e o texto impresso são, e vão sempre continuar a ser, tecnologias fundamentais para a educação (tanto em suas modalidades presenciais como nas remotas). Este artigo não quer perder isto de vista. Na realidade, um de seus objetivos principais é que os educadores percebam que já usam diversas tecnologias no seu trabalho educacional. É apenas por terem se tornado tão familiares que essas tecnologias passaram a ser quase transparentes, invisíveis, certamente inconspícuas.

2. Tecnologia Educacional e Expressões Afins

Acho a expressão “Tecnologia Educacional” profundamente inadequada (a ABT [Associação Brasileira de Tecnologia Educacional] que me desculpe). A tecnologia, em si, não é educacional - nem anti-educacional. Ela pode ser usada na educação, e de diversas maneiras. Mas isso não a torna educacional ou educativa. Por isso, prefiro a expressão “Tecnologia na Educação”.

Igual observação se aplica às expressões “Informática Educacional”, “Informática Educativa”, “Informática Pedagógica”, etc. Prefiro a expressão “Informática Aplicada à Educação”, que usei quando criei o Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da UNICAMP em 1983.

3. Educação a Distância, Aprendizagem a Distância, Ensino a Distância, etc.

Hoje em dia essas expressões estão sendo usadas o tempo todo e, algumas vezes,

abusadas - às vezes em suas versões em inglês: “Distance Education”, “Distance Learning”, etc.

Já argumentei, em vários locais, que considero as duas primeiras expressões - “Educação a Distância” e “Aprendizagem a Distância” - totalmente inadequadas. A educação e a aprendizagem são processos que acontecem, de certo modo, dentro da pessoa - não há como possam ser realizados a distância. Tanto a educação como a aprendizagem (com a qual a educação está conceitualmente vinculada) acontecem onde quer que esteja o indivíduo que está se educando ou aprendendo - não há como fazer, nem sequer entender, “teleeducação” e “teleaprendizagem”. (Vide adiante).

Ensinar a distância, porém, é perfeitamente possível e, hoje em dia, ocorre o tempo todo - como, por exemplo, quando aprendemos através de um livro que foi escrito para nos ensinar alguma coisa, ou assistimos a um filme, um programa de televisão, ou um vídeo que foram feitos para nos ensinar alguma coisa, etc. A expressão “ensino a distância” faz perfeito sentido aqui porque quem está ensinando - o “ensinante” - está “espacialmente distante” (e também distante no tempo) de quem está aprendendo - o “aprendente”. (O termo “distância” foi originalmente cunhado para se referir ao espaço, mas pode igualmente bem ser aproveitado para se referir ao tempo).

Tradicionalmente, fazia-se ensino a distância através de cartas (as epístolas do Novo Testamento são didáticas, e, portanto, exemplos de ensino a distância) e de livros (especialmente depois que começaram a ser impressos) - ou seja, com baixa tecnologia. Com as novas tecnologias eletro-eletrônicas, especialmente em sua versão digital, unidas às tecnologias de telecomunicação, agora também digitais, abre-se para o ensino a distância uma nova era, e o ensino passa a poder ser feito a distância em escala antes inimaginável e pode contar ainda com benefícios antes consi-

derados impossíveis nessa modalidade de ensino: interatividade e até mesmo sincronicidade.

Por isso, ensino a distância certamente é (como sempre foi) uma forma de usar a tecnologia na promoção da educação. (Porque a educação e a aprendizagem, embora aconteçam dentro do indivíduo, e, portanto, não possam ser feitas a distância, podem, e devem, ser mediadas através dos contatos do indivíduo com o mundo que o cerca, em especial, através de seu contato com outras pessoas, seja esse contato “cara a cara” ou “remoto” (“virtual”, no sentido de que não envolve a “contigüidade espaço-temporal” das duas pessoas).

4. “Teleducação”

Tenho lido alguns absurdos sobre o tema recentemente. Em livro publicado no ano passado (1998) pela Editora Vozes, sob o título *Questões para a Teleducação*, Pedro Demo afirma que os partidários do uso da tecnologia no ensino a distância parecem acreditar que a distância, em si, se reveste de valor educacional. Duvido que ele tenha uma referência bibliográfica sequer (nas centenas que espalha por seu livro) que comprove que algum defensor do uso da tecnologia na educação, ainda que afoito, tenha reivindicado valor educacional ou mérito pedagógico para a distância em si. Até me surpreende que alguém do gabarito de Pedro Demo possa chegar ao extremo de fazer uma alegação desse tipo, tão absurda.

O que os defensores do uso da tecnologia na educação têm dito, em defesa do ensino a distância, é que a tecnologia permite que a distância deixe de ser fator limitante no ensino, pois viabiliza o ensino sem necessidade de contigüidade espaço-temporal, algo de resto totalmente óbvio. O máximo a que os defensores do ensino a distância podem ter chegado em seu entusiasmo é a afirmação de que algumas formas de ensino a distância oferecem vantagens em relação ao ensino presencial, realizado em salas de aula convencionais — algo que

também não é difícil de crer verdadeiro, dada a pobreza da interação que ocorre na maioria das salas de aula, seja em escolas, seja em departamentos de treinamento das empresas e outras instituições.

Já que o livro de Pedro Demo tem o título de “Teleducação”, é bom que se critique essa expressão. A expressão “teleducação” é, etimologicamente, sinônima de “educação a distância” — e, portanto, padece dos mesmos vícios desta, já apontados. Mas é uma expressão ainda mais inadequada do que “educação a distância”, por sugerir aos desavisados que “teleducação” tem que ver com “educação pela televisão”. Na verdade, o próprio Pedro Demo não raro cai vítima da expressão que usa para dar título ao seu livro, pressupondo que teleducação tem que ver, necessariamente, com educação via imagens e não com educação via palavras ou via textos. Teleducação, no sentido original e etimológico da expressão, pode ser perfeitamente bem realizada através de palavras (pelo rádio, por exemplo) ou por textos impressos (pelo computador), nada havendo na expressão que forçosamente inclua a referência a imagens - a não ser para os desavisados, que associam o “tele” da expressão a “televisão” e não a “distância”. Quem lê o livro de Demo fica com a nítida impressão de que, para ele, o modelo de “teleducação” é o “telecurso” popularizado pela Fundação Roberto Marinho e pela FIESP. Os partidários do ensino a distância hoje, entretanto, estão muito longe do modelo “telecurso”, privilegiando muito mais os recursos didáticos que a Internet tornou possível (em especial a Web, o chat, o correio eletrônico e a lista de discussão).

5. Aprendizagem Mediada pela Tecnologia (AMT)

Gostaria de sugerir, por fim, que a expressão que dá título a esta seção representa bem melhor a tendência atual da Tecnologia na Educação do que o Ensino a Distância (EAD).

Não resta dúvida de que a educação pode acontecer através do ensino, e que este pode ser feito a distância. Também não resta dúvida, porém, que a educação pode acontecer através da autoaprendizagem, da aprendizagem que não é provocada por nenhum processo de ensino, mas que acontece através das interações de uma pessoa com a natureza, com outras pessoas e com o meio cultural em que vive. Grande parte de nossa aprendizagem acontece dessa forma, e, segundo alguns estudiosos da aprendizagem, a aprendizagem que assim ocorre é mais significativa (acontece com mais facilidade, é retida por mais tempo, é mais facilmente transferida para outros domínios e contextos, etc.) do que a aprendizagem que decorre de processos formais e deliberados de ensino (i.e., através da instrução).

O que fascina nas novas tecnologias à nossa disposição, em especial na Internet, e dentro da Internet na Web, não é o fato de que podemos ensinar a distância com o auxílio delas: é que elas nos permitem criar ambientes ricos em possibilidades de aprendizagem em que pessoas interessadas e motivadas podem aprender quase qualquer coisa sem precisar se tornar vítimas de um processo de ensino formal e deliberado - uso o termo "vítimas" aqui num sentido intencionalmente provocador. A aprendizagem, neste caso, é mediada pela tecnologia apenas.

Não resta dúvida de que por trás da tecnologia há outros indivíduos, que prepararam materiais e os tornaram disponíveis na rede. Mas quando alguém usa os recursos hoje disponíveis na Internet para aprender de forma explorativa, automotivada, ele usa materiais de natureza a mais diversa, preparados e disponibilizados em momentos e contextos os mais variados, não raro sem nenhuma intenção didática, numa ordem totalmente imprevisível e, portanto, não planejada, e num ritmo próprio, regulado apenas pelo desejo de aprender e pela capacidade de assimilar e digerir o que se encontra pela frente. Por isso, não acho viável

chamar essa experiência de ensino a distância, como se fosse a Internet que ensinasse, ou como se fossem as pessoas que estão por trás dos materiais que ensinassem. Trata-se, a meu ver, de aprendizagem mediada pela tecnologia, aprendizagem não decorrente do ensino, autoaprendizagem.

Proponho, portanto, que as principais categorias em que se pode classificar o uso da tecnologia na educação hoje sejam:

- Em apoio ao ensino presencial
- Em apoio ao ensino a distância
- Em apoio à autoaprendizagem

II. Ensino a Distância (EAD) e Aprendizagem Mediada pela Tecnologia (AMT)

1. Educação, Aprendizagem e Ensino

Há uma conexão conceitual entre educação e aprendizagem: não há educação sem que ocorra aprendizagem. (Ou, invertendo, se não houver aprendizagem, não haverá educação).

A aprendizagem, por seu lado, pode resultar de um processo "de fora para dentro" (como o ensino) ou de um processo gerado "de dentro para fora" (autoaprendizagem, ou aprendizagem não decorrente do ensino). (Considero pacífico que aprendemos muitas coisas sem que alguém nô-las ensine).

Tanto o ensino como a aprendizagem são conceitos moralmente neutros. Podemos ensinar e aprender tanto coisas valiosas como coisas sem valor ou mesmo nocivas.

A educação, porém, não é um conceito moralmente neutro. Educar (alguém ou a si próprio) é, por definição, fazer algo que é considerado moralmente correto e valioso. Usamos outros conceitos para nos referir a processos de certo modo parecidos com a educação

mas que não são moralmente aprovados, como, por exemplo, doutrinação.*

A aprendizagem é um processo que ocorre dentro do indivíduo. Mesmo quando a aprendizagem é decorrente de um processo bem-sucedido de ensino, ela ocorre dentro do indivíduo, e o mesmo ensino que pode resultar em aprendizagem em algumas pessoas pode ser totalmente ineficaz em relação a outras.

Por causa disso, e do nexos conceitual entre educação e aprendizagem, tem havido autores que negam (contrariamente ao que afirma o senso comum) que possamos educar uma outra pessoa. Paulo Freire mesmo, em *Pedagogia do Oprimido*, afirma que “ninguém educa ninguém” – embora acrescente que ninguém se educa sozinho. Segundo essa visão, a educação, como a aprendizagem, de que ela depende, é um processo que ocorre dentro do indivíduo, e, que, portanto, só pode ser gerado pela própria pessoa (ainda que em interação com os seus semelhantes, com a natureza, com a cultura ao seu redor).

Mesmo que admitamos, porém, que a educação possa ser decorrente do ensino, a aprendizagem continua sendo algo que se passa dentro da pessoa.

Por isso, prefiro dizer que o que pode ocorrer a distância é o ensino, não a educação ou a aprendizagem: estas ocorrem sempre dentro do indivíduo e, portanto, não podem ser “remotizadas”. O ensino, entretanto, pode. Daqui para frente, portanto, vou falar apenas em Ensino a Distância (EAD), nunca em Educação a Distância ou Aprendizagem a Distância, que são expressões que, para mim, não fazem sentido.

O ensino (presencial ou a distância) é uma atividade triádica que envolve três componentes: aquele que ensina (o ensinante), aquele a quem se ensina (vamos chamá-lo de

aprendente), e aquilo que o primeiro ensina ao segundo (digamos, um conteúdo). (Vide, nesse contexto, o meu artigo de 1977, já mencionado, para uma exposição mais detalhada).

EAD, no sentido fundamental da expressão, é o ensino que ocorre quando o ensinante e o aprendente (aquele a quem se ensina) estão separados (no tempo ou no espaço). No sentido que a expressão assume hoje (vamos chamá-lo de sentido atual), enfatiza-se mais (ou apenas) a distância no espaço e se propõe que ela seja contornada através do uso de tecnologias de telecomunicação e de transmissão de dados, voz (sons) e imagens (incluindo dinâmicas, isto é, televisão ou vídeo). Não é preciso ressaltar que todas essas tecnologias, hoje, convergem para o computador.

2. O EAD: Breve Histórico

No sentido fundamental da expressão, entretanto, EAD é algo bastante antigo. Nesse sentido fundamental, como vimos, EAD é o ensino que ocorre quando o ensinante e o aprendente (aquele a quem se ensina) estão separados (no tempo ou no espaço). Obviamente, para que possa haver EAD, mesmo nesse sentido fundamental, é necessário que ocorra a intervenção de alguma tecnologia.

A primeira tecnologia que permitiu o EAD foi a escrita. A tecnologia tipográfica, posteriormente, ampliou grandemente o alcance de EAD. Mais recentemente, as tecnologias de comunicação e telecomunicações, especialmente em sua versão digital, ampliaram ainda mais o alcance e as possibilidades de EAD.

A invenção da escrita possibilitou que as pessoas escrevessem o que antes só podiam dizer e, assim, permitiu o surgimento da primeira forma de EAD: o ensino por correspondên-

(*) (Vide, neste contexto, um velho artigo meu, “Filosofia da Educação e a Análise de Conceitos Educacionais”, escrito em 1977 para o livro *Introdução Teórica e Prática às Ciências da Educação*, organizado por Antonio Muniz de Rezende, e publicado pela Editora Vozes, agora disponível na Internet, em versão revista e ampliada, no endereço <http://www.chaves.com.br/textself/philos/filed77-2.htm>).

cia. Como já mencionei, as epístolas do Novo Testamento (destinadas a comunidades inteiras), que possuem nítido caráter didático, são claros exemplos de EAD. Seu alcance, entretanto, foi relativamente limitado – até que foram transformadas em livros.

O livro é, com certeza, a tecnologia mais importante na área de EAD antes do aparecimento das modernas tecnologias eletro-eletrônicas, especialmente as digitais. Com o livro (mesmo que manuscrito) o alcance do EAD aumentou significativamente em relação à carta.

Com o aparecimento da tipografia, entretanto, o livro impresso (em contraposição ao livro manuscrito) aumentou exponencialmente o alcance do EAD. Especialmente depois do aparecimento dos sistemas postais modernos, rápidos e confiáveis, o livro tornou-se o foco do ensino por correspondência, que deixou de ser epistolar.

Mas o livro, seja manuscrito, seja impresso, representa o segundo estágio do EAD, independentemente de estar envolvido no ensino por correspondência, pois ele pode ser adquirido em livrarias e através de outros canais de distribuição. Com o livro impresso temos, portanto, a primeira forma de EAD de massa.

O surgimento do rádio, da televisão e, mais recentemente, o uso do computador como meio de comunicação vieram dar nova dinâmica ao ensino à distância. Cada um desses meios introduziu um novo elemento ao EAD:

O rádio permitiu que o som (em especial a voz humana) fosse levado a localidades remotas. Assim, a parte sonora de uma aula pode, com o rádio, ser remotizada. O rádio está disponível desde o início da década de 20, quando a KDKA de Pittsburgh, PA, tornou-se a primeira emissora de rádio comercial a operar.

A televisão permitiu que a imagem fosse, junto com o som, levada a localidades remotas. Assim, agora uma aula quase inteira, englobando todos os seus componentes audiovisuais, pode ser remotizada. A televisão comercial está disponível desde o final da década de 40.

O computador permitiu que o texto fosse enviado com facilidade a localidades remotas ou fosse buscado com facilidade em localidades remotas. O correio eletrônico permitiu que as pessoas se comunicassem assincronamente mas com extrema rapidez. Mais recentemente, o aparecimento de “chats” ou “bate-papos” permitiu a comunicação síncrona entre várias pessoas. E, mais importante, a Web permitiu não só que fosse agilizado o processo de acesso a documentos textuais, mas hoje abrange gráficos, fotografias, sons e vídeo. Não só isso, mas a Web permitiu que o acesso a todo esse material fosse feito de forma não-linear e interativa, usando a tecnologia de hipertexto. O primeiro computador foi revelado ao mundo em 1946, mas foi só depois do surgimento e do uso maciço de microcomputadores (que apareceram no final de 1977) que os computadores começaram a ser vistos como tecnologia educacional. A Internet, embora tenha sido criada em 1969, só explodiu no mercado mesmo nos últimos cinco anos, quando foi aberta para uso comercial (pois antes servia apenas a comunidade acadêmica).

A convergência de todas essas tecnologias em um só mega-meio de comunicação, centrado no computador, e, portanto, interativo, permitiu a realização de conferências eletrônicas envolvendo componentes audiovisuais e textuais.

Não faço sequer referência, neste contexto, ao uso no EAD de livros impressos, fax, video-cassetes, CD-ROMs, fotografias e slides convencionais, e correio não-eletrônico, por se tratar de tecnologias complementares ultrapassadas pelas suas contrapartidas eletrônicas no que diz respeito ao EAD.

Não resta dúvida, portanto, de que o EAD é hoje possível em uma escala nunca antes imaginada. Mas nem tudo que é possível vale a pena fazer. Por isso, vamos discutir a justificativa de EAD no contexto atual.

3. A Justificativa do EAD

Esta pergunta pode parecer até desnorteante para algumas pessoas (que a ela res-

ponderiam com um simples “Por que não?”), mas há boas razões para discuti-la.

De um lado há aqueles que pressupõem que EAD não difere substancialmente do ensino presencial. Por isso, argumentam que, se o ensino presencial é bom, e é possível ensinar a distância, então devemos nos valer dessa oportunidade .

Por outro lado, porém, há aqueles que vêm vantagens no EAD em relação ao ensino presencial: maior alcance, razão custo/benefício mais favorável, e, principalmente, maior flexibilidade (tanto para os ensinantes quanto para os aprendentes), visto que acreditam na possibilidade de personalização do EAD em nível tal que chegue até a individualização.

Contraopondo-se a essas duas posições favoráveis ao EAD, há aqueles que acham que no EAD se perde a dimensão pessoal que, se não necessária ao ensino em si, é essencial ao ensino eficaz.

A. São o Ensino Presencial e o EAD Equivalentes?

Deixando de lado, no momento, a segunda posição, há uma contradição óbvia entre a primeira posição e a terceira, na justa medida em que os defensores da primeira pressupõem que não haja diferenças substantivas entre EAD e ensino presencial (o caráter “virtual” do EAD não sendo considerado uma diferença suficientemente importante), enquanto os defensores da terceira acreditam que a virtualidade (ou caráter remoto) do EAD remove da relação de ensino algo importante, ou mesmo essencial: o seu caráter de pessoalidade, que seria, em sua opinião, o que lhe dá eficácia.

Quem tem razão nesse debate?

Tendo a concordar mais, mas de forma qualificada, com a primeira posição. Como vimos, o ensino é uma atividade triádica que envolve três componentes: aquele que ensina (o ensinante), aquele a quem se ensina (o

aprendente), e aquilo que o primeiro ensina ao segundo (digamos, um conteúdo qualquer). Para que o ensinante ensine o conteúdo ao aprendente não é hoje necessário que estejam em proximidade espaço-temporal, ou seja, que estejam no mesmo espaço e no mesmo tempo.

Sócrates insistia (contra o ensino baseado na escrita) que a contigüidade espaço-temporal do ensinante e do aprendente é essencial ao ensino eficaz porque ele desconhecia os meios de telecomunicação. Por isso acreditava que o ensino baseado na escrita (que, como vimos, é uma forma de EAD) impedia que houvesse diálogo, pergunta-e-resposta, real comunicação pessoal entre os envolvidos. Isso não é mais verdade hoje.

O caráter “pessoal” de um relacionamento, hoje, independe da proximidade no espaço e no tempo. É possível, atualmente, manter relacionamentos extremamente pessoais, e mesmo íntimos, a distância, usando os meios de comunicação disponíveis, que envolvem o texto, o som, e a imagem (estática e em movimento). Por outro lado, a mera contigüidade espaço-temporal não garante que um relacionamento seja pessoal. As classes enormes que existem em algumas escolas levam a um relacionamento extremamente impessoal, apesar da proximidade no espaço e no tempo. Muitas vezes, nesses contextos, o ensinante nem sequer sabe o nome de seus aprendentes, e desconhece totalmente as suas características individuais, que são extremamente relevantes para um ensino eficaz.

Isto posto, gostaria de introduzir a qualificação que disse existir na minha concordância com a primeira posição. *Caeteris paribus*, a comunicação presencial, “olho no olho”, em que se pode facilmente detectar as nuances da expressão sonora não verbal (o tom, o timbre e o volume da voz, o ritmo da fala, as pausas, as ênfases sutis) e da linguagem corporal (especialmente as expressões faciais [nas quais o olhar talvez seja a característica mais significativa]), mas também a postura, a posição das

mãos, dos braços e das pernas, a possibilidade de contato físico, etc.), é mais eficaz para o ensino do que a comunicação remota, ainda que se faça uso de todos os recursos que as tecnologias atuais colocam à nossa disposição.

(Esta consideração é importante para algo que pretendo demonstrar mais adiante, a saber: que se um modelo de ensino não funciona nas melhores condições de comunicação, o que nos faz esperar que funcione quando as condições são menos favoráveis?)

B. Oferece o EAD Vantagens em Relação ao Ensino Presencial?

Consideremos, agora, a segunda posição descrita atrás, a saber, a que afirma que há vantagens no EAD em relação ao ensino presencial. Se essa tese estiver correta, pode muito bem dar-se o caso de que as vantagens do EAD compensem (ou, até mesmo, mais do que compensem) a desvantagem que acabei de apontar.

Atrás indicamos que os que defendem a tese de que o EAD é superior ao ensino presencial apontam para o seu maior alcance, sua razão custo/benefício mais favorável, sua flexibilidade maior (tanto para os ensinantes quanto para os aprendentes), e à possibilidade de personalização do ensino em nível tal que chegue até a individualização.

a. Alcance

Não resta a menor dúvida de que o EAD tem maior alcance do que o ensino presencial. Por mais que se critiquem os Telecurso da Fundação Roberto Marinho/FIESP, não há como duvidar do fato de que eles alcançam muito mais pessoas, com os mesmos investimentos e recursos, do que se fossem ministrados presencialmente. O mesmo se pode dizer (embora em grau ainda menor) em relação a cursos ministrados pela Internet.

b. Razão Custo/Benefício

Quanto à razão custo/benefício a questão é um pouco mais difícil de decidir.

O custo de desenvolvimento de programas de EAD de qualidade (que envolvam, por exemplo, televisão ou mesmo vídeo, ou que envolvam o uso de software especializado) é extremamente alto.

Além disso, sua distribuição, oferecimento e ministração (ou “entrega”, termo que traduz literalmente o Inglês “delivery”) também têm um custo razoável. Se eles forem distribuídos através de redes de televisão comerciais o custo de transmissão pode ser ainda mais alto do que o custo de desenvolvimento, com a desvantagem de ser um custo recorrente.

Por isso, esses programas só oferecem uma razão custo/benefício favorável se o seu alcance for realmente significativo (atingindo um público, talvez, na casa dos milhões de pessoas).

É verdade que o custo de desenvolvimento pode ser rateado pelos vários oferecimentos ou ministrações (“deliveries”). Um programa de EAD bem feito pode ser oferecido e ministrado várias vezes sem que isso afete o custo de desenvolvimento. O único componente de custo afetado pelo oferecimento e ministração recorrente de um programa de EAD é o de distribuição (entrega), fato que torna o custo de desenvolvimento proporcionalmente mais barato, por oferecimento e ministração, à medida que o número de oferecimentos e ministrações aumenta. Se o custo de entrega for alto, porém, essa redução proporcional do custo de desenvolvimento ao longo do tempo pode não ser tão significativa.

Muitas das instituições interessadas em EAD hoje estão procurando “atalhos” que reduzam o custo de desenvolvimento. Infelizmente isso dificilmente se dá sem que haja uma redução na qualidade. Em vez de usar meios de comunicação caros, como televisão e vídeo, essas instituições empregam predominate-

mente texto no desenvolvimento do curso e o distribuem através da Internet (com um custo relativamente pequeno, tanto no desenvolvimento como na entrega). Além disso, para não aumentar o custo de desenvolvimento, o texto é muito pouco trabalhado, consistindo, muitas vezes, de textos que não foram elaborados com esse tipo de uso em mente, mas sim para ser publicados em forma impressa. Desta forma, o EAD acaba não passando de um ensino por correspondência em que os textos são distribuídos pela Internet e não pelo correio convencional.

É verdade que freqüentemente se procura agregar algum valor aos textos disponibilizados oferecendo-se aos aprendentes a possibilidade de se comunicarem com o ensinante, com o autor do texto (caso não seja ele o ensinante) ou mesmo uns com os outros via e-mail (correio eletrônico) ou chat (bate-papo eletrônico). (E-mail é uma forma de comunicação assíncrona, enquanto o chat é uma forma de comunicação síncrona).

Quando o EAD é entendido apenas como disponibilização remota de textos, ainda que acompanhado por e-mail e chat, é de crer que a sua razão custo/benefício, quando comparada à do ensino presencial, seja bastante favorável — mas há uma potencial queda de qualidade no processo.

É preciso registrar aqui, entretanto, que, se os textos disponibilizados forem preparados para se adequar ao meio, sendo enriquecidos por estruturas de hipertexto, anotações, comentários, glossários, mapas de navegação, referências (links) para outros textos igualmente disponíveis, que possam servir como discussões ou complementos dos textos originais, a eficácia de EAD aumenta consideravelmente.

c. Flexibilidade

Dado o fato de que EAD usa tecnologias de comunicação tanto síncronas como

assíncronas, não resta dúvida de que, no caso das últimas, tanto os ensinantes como os aprendentes têm maior flexibilidade para determinar o tempo e o horário que vão dedicar, uns ao ensino, os outros à aprendizagem. Recursos como páginas Web, bancos de dados, correio eletrônico, etc. estão disponíveis 24 horas por dia sete dias por semana, e, por isso, podem ser usados segundo a conveniência do usuário.

d. Personalização e Individualização

É neste ponto que os defensores de EAD colocam maior ênfase. Eis o que diz Octavi Roca, no artigo “A Autoformação e a Formação à [sic] Distância: As Tecnologias da Educação nos Processos de Aprendizagem”, publicado no livro *Para Uma Tecnologia Educacional*, organizado por Juana M. Sancho (ArtMed, Porto Alegre, 1998):

“Na maioria dos profissionais da educação já existe a consciência de que cada pessoa é diferente das outras, que cada uma tem as suas necessidades próprias, seus objetivos pessoais, um estilo cognitivo determinado, que cada pessoa usa as estratégias de aprendizagem que lhe são mais positivas, possui um ritmo de aprendizagem específico, etc. Além disso, quando se trata de estudantes adolescentes ou adultos, é preciso acrescentar novos elementos, como as diferentes disponibilidades horárias, as responsabilidades adquiridas ou o aumento da capacidade de determinação pessoal de necessidades e objetivos. Assim parece óbvio que é preciso adaptar o ensino a todos estes fatores.

Esta reflexão não é nova. As diferenças sempre têm sido reconhecidas. Mas, antes, eram vistas como um problema a ser eliminado, uma dificuldade a mais para o educador. Em uma fase posterior, considerava-se que esta diversidade devia ser considerada e isso já bastava. No entanto,

agora se considera que é a partir daí que devemos organizar a formação e é nos traços diferenciais que devemos fundamentar a tarefa de formação: as capacidades de cada pessoa representam uma grande riqueza que é conveniente aproveitar.

Parece que, neste caso, na inovação que isto tudo representa, agirão em conjunto, tanto aqueles que se dedicam à pesquisa dos aspectos mais teóricos como aqueles que têm responsabilidades diretas na atividade de formação. Estes dois grupos, às vezes com pouca comunicação entre si, começam a mostrar um interesse convergente no trabalho dirigido a proporcionar uma formação cada vez mais adaptada a cada pessoa em particular” [p. 185].

Seria possível implementar essas características desejáveis que aqui se atribuem ao EAD em programas de ensino presencial? À primeira vista, parece possível, mas é forçoso reconhecer que é difícil - a menos que a escola seja, de certo modo, reinventada .

Ou vejamos.

A escola (como hoje a conhecemos) não pode seriamente levar em consideração as necessidades, os interesses, o estilo e o ritmo próprio de aprendizagem de cada aluno, de modo a proporcionar a cada um uma formação adaptada a ele, porque esse tipo de ensino personalizado e individualizado se choca com o pressuposto básico da escola, a saber: a padronização.

Esperar da escola que produza formação adaptada às necessidades, aos interesses, ao estilo e ao ritmo de aprendizagem próprio de cada um de seus alunos é equivalente a esperar que de uma linha de montagem convencional de uma fábrica de automóveis saiam carros personalizados e individualizados para cada um dos clientes que vai adquiri-los. Não dá: a linha de montagem, como a conhecemos, foi feita para padronizar, para permitir que sejam feitos, com rapidez e eficiência, carros iguais, na ver-

dade basicamente idênticos. A escola que conhecemos foi inventada para fazer algo semelhante em relação aos seus alunos: nivelá-los, dando-lhes uma formação padronizada básica, de modo que todos, ao se formar, tenham se tornado tão parecidos uns com os outros a ponto de se tornarem funcionalmente intercambiáveis. Qualquer grau de diferenciação que os alunos preservem ao final de sua escolaridade terá sido mantido a despeito da escola, não como decorrência de seu trabalho.

A escola, como a conhecemos, representa um modelo de promoção da educação calcado no ensino, que foi criado para a sociedade industrial (em que a produção em massa era essencial) e que não se adapta bem à sociedade da informação e do conhecimento — na verdade é um obstáculo a ela.

Esse modelo está ultrapassado e não é difícil explicar porquê.

Esse modelo é calcado no ensino. O ensino, como vimos, é uma atividade triádica, que envolve o ensinante, o aprendente e o conteúdo que o primeiro ensina ao segundo. A escola prioriza, nessa tríade, o conteúdo (o currículo) e, conseqüentemente, o ensinante, deixando o aprendente em último lugar. Por isso a escola é tipicamente “conteúdo-cêntrica” e, por causa disso, “magistro-cêntrica”, enquanto a tendência descrita atrás (voltada para a flexibilidade e adaptada às necessidades, aos interesses, estilo e ritmo de aprendizagem de cada um) é “mateto-cêntrica”, isto é, centrada no aprendente.

Em função disso a escola é um ambiente de aprendizagem totalmente estruturado e padronizado, segundo o modelo da linha de montagem: todo mundo começa a trabalhar na mesma hora, desenvolve atividades pré-determinadas em uma seqüência pré-especificada em plano de produção (currículo), seguindo um cronograma (horário) imposto, pára de trabalhar na mesma hora, e não tem liberdade para decidir que seria preferível estar fazendo outra coisa (mesmo que seja trabalho diferente, não lazer).

Indo além do modelo fabril, a escola espera que todos os seus alunos iniciem seus estudos com a mesma idade, para poder padronizar os grupos de alunos (classes), tanto quanto possível, por faixa etária. Conseqüentemente, a escola não pode levar em conta (pelo menos muito seriamente) as diferenças individuais de interesse (motivação), aptidão, capacidade, estilo e ritmo de aprendizagem. Em regra, a criança tem que ser alfabetizada aos 6/7 anos. Se ela é mais vagarosa, fica estigmatizada. Se é mais rápida, azar dela, tem que ficar parada (e quieta) esperando os outros. Se ela gosta de aprender passivamente, ouvindo e lendo, ótimo, a escola até que lhe serve bem. Se ela gosta de aprender ativamente, explorando, fuçando, mexendo, tocando, abrindo, deve se cuidar, porque a escola pode lhe ser cruel.

Por fim, para poder colocar na sociedade um “produto padronizado” a escola tende a concentrar a atenção no “aluno médio”, negligenciando tanto os mais fracos como os mais fortes! Na verdade, os alunos melhores são os mais prejudicados, porque mais importante do que produzir alunos excepcionalmente bons é evitar que sejam colocados na sociedade “produtos defeituosos”. Assim, se um aluno é excepcionalmente bom em artes mas não se dá muito bem com matemática, a professora vai (provavelmente) dizer pra mãe: seu filho precisa se concentrar mais em matemática, ele está muito fraco; em casa, cuide que ele gaste mais tempo com a lição de matemática e não com os desenhos, que já faz bem. Provavelmente esse procedimento está matando um artista e criando uma pessoa que detesta matemática. A mesma coisa com uma aluna: ela escreve bem, compõe poemas, escreve pequenos contos, etc., mas não suporta ciências. A escola vai tentar lhe impor as ciências de que ela não gosta em vez de promover o amor às letras que a motivam.

Portanto, o que não funciona mais, na escola que hoje conhecemos, não é o seu caráter presencial, o fato de que o professor está lá, junto dos alunos, vendo que o um aluno

tem até dor de barriga quando começa a aula de matemática, e que uma aluna, tão boa na aula de português, fica com uma cara de enterro quando o assunto é ciências. O fato de que o professor está lá é, em si, bom, pois o professor é capaz de perceber que os alunos são diferentes, têm necessidades, interesses, aptidões, e capacidades diferentes, aprendem em estilos e ritmos distintos. O que nem ele nem a escola sabe fazer é resolver o problema, pois o professor tem 30 (ou mais) alunos na classe, tem que cumprir um programa curricular padronizado e obrigatório, tem o diretor e supervisor pedagógico nas costas, tem que atender aos alunos lentos demais sem deixar que os alunos médios e os rápidos demais se tornem desatentos e desinteressados ou mesmo caíam na indisciplina. A presença do professor na sala de aula é algo bom. É o modelo que não mais funciona.

Tendo lidado com o aspecto mais difícil da flexibilidade podemos tratar rapidamente o outro aspecto: aflexibilidade nos horários de atendimento. Neste caso, a escola nem tenta implementar atendimento pessoal e individualizado no horário mais conveniente para o aluno. Ela deixaria de ser escola, como a conhecemos, se tentasse fazer isso.

Tendo perguntado se a escola, como a conhecemos, consegue realizar os objetivos de flexibilidade atrás descritos, e respondido negativamente, precisamos agora perguntar se é possível realizá-los através de EAD.

Começemos por registrar que o objetivo de flexibilidade no horário de atendimento parece ser facilmente alcançável pelo EAD, posto que os alunos não precisam, em regra, estar todos juntos, num mesmo local, ao mesmo tempo. (É bem verdade que no caso de atividades síncronas, como chats e vídeo-conferências, exige-se a presença de todos, num mesmo horário, em locais nos quais possam ter acesso a tecnologia que lhes permita participar das atividades). O problema aqui está basicamente resolvido, nesse aspecto.

A questão é bem mais complexa, porém, quando se trata da flexibilidade dos programas. Os programas de EAD hoje existentes são predominantemente padronizados. Na verdade, são tão padronizados quanto os programas de ensino ministrados presencialmente, que eles intencionalmente copiam.

Ora, sabendo que o modelo padronizado não funciona, nem mesmo quando o professor está presente junto do aluno, como podemos esperar que, de repente, como que por passe de mágica, aquilo que não funciona presencialmente passe a funcionar remota ou “virtualmente”?

Tenho um catálogo de milhares de cursos a distância oferecidos, nos Estados Unidos e no Canadá, por 850 instituições acreditadas de ensino superior. Todos eles, sem exceção, são tentativas de ministrar, remotamente, cursos absolutamente idênticos aos ministrados presencialmente. As regras são absolutamente as mesmas: o aluno precisa se matricular em um curso específico, pagar uma taxa que varia de 100 a 500 dólares por crédito, ficar matriculado durante um certo tempo (geralmente um semestre, embora haja cursos mais curtos), ler materiais escritos (que recebe ou a que acede, e que, em regra, não foram estruturados para leitura on-line, seguindo o modelo hipertexto), discuti-los com o professor e os colegas (por e-mail ou chat), submeter trabalhos (“papers”), fazer provas, e, ao final, receber uma nota, que determina se ele foi aprovado ou não. Se foi aprovado, recebe um certificado ou um diploma. Algumas universidades até se vangloriam de que o certificado ou diploma fornecido nem sequer menciona o fato de que o curso foi feito a distância.

Os cursos existentes não oferecem nem mesmo vantagens de preço. Para obter um diploma (MBA, por exemplo), algumas universidades requerem que o aluno complete no mínimo 48 créditos a um preço médio de 500 dólares por crédito (o que faz com que o MBA saia por até 24 mil dólares, havendo pelo menos um que

custa 50 mil), passe um exame de língua estrangeira (mesmo que esteja fazendo o curso já numa língua para ele estrangeira!), etc. Vi o cúmulo de uma Universidade (infelizmente, minha *alma mater*, a University of Pittsburgh) que cobra dos alunos cerca de 150 dólares por crédito, se eles moram no estado em que está a universidade (Pennsylvania), e cerca de 500 dólares, se são de fora do estado. TUDO exatamente como no sistema não virtual, presencial, sem demonstrar sequer consciência de que no plano virtual o local de residência do aluno não deveria fazer a mínima diferença.

Repetindo: o que nos leva a esperar que o que não funciona bem presencialmente vai passar a funcionar bem remotamente, se a única variável diferente é a virtualização - no resto o modelo é exatamente o mesmo?.

Eu, pessoalmente, não estou muito interessado em repetir, virtual ou remotamente, erros de um modelo que não funciona na sua forma presencial. Estou interessado em procurar um modelo diferente. Mas qual será o modelo de aprendizagem que vai caracterizar a sociedade da informação e do conhecimento? De uma coisa estou certo: não será o modelo que caracterizou a sociedade industrial, cujo funeral presenciamos. Vamos ter que inventar um modelo diferente – ainda que comecemos a partir do que hoje existe e caminhemos gradualmente até alcançar um modelo diferente.

4. A Aprendizagem Mediada pela Tecnologia (AMT): Um Novo Modelo

O modelo de educação que caracterizará a sociedade da informação e do conhecimento provavelmente não será calcado no ensino, presencial ou remoto: será calcado na aprendizagem. Conseqüentemente, não será um modelo de EAD, mas, provavelmente, um modelo de Aprendizagem Mediada pela Tecnologia (AMT). (Outros nomes dados a esse modelo são “Aprendizagem Colaborativa”, “Aprendizagem Cooperativa”, etc.).

Um modelo de educação calcado na AMT será tipicamente mateto-cêntrico, centrado no aluno, em suas necessidades, em seus interesses, em seu estilo e ritmo de aprendizagem. Quem quiser participar desse processo terá que disponibilizar, não cursos convencionados ministrados a distância, mas, sim, ambientes ricos em possibilidades de aprendizagem.

A Internet e a Web, ou seus sucedâneos, certamente terão um papel fundamental nesse processo.

Um primeiro aspecto do potencial da Internet e da Web para a AMT - o mais evidente - está no fato de que a Internet, especialmente através da Web, caminha rapidamente para se tornar o grande repositório que armazenará todo tipo de informação que for tornada pública no mundo daqui para frente. Com isso, as pessoas vão estar recorrendo a ela o tempo todo para buscar informações - não só professores e alunos, porque essas categorias tendem a perder seu sentido, mas qualquer pessoa, esteja ela no processo de aprender porque quer se desenvolver ou porque precisa realizar alguma atividade em seu trabalho ou em sua vida particular.

Está ficando cada vez mais claro que a principal tarefa que a escola hoje exerce, qual seja, a de transmitir, através do ensino de seus professores, informações aos alunos, de forma regimentada e padronizada, tende a se tornar desnecessária. As informações necessárias para o aprendizagem das pessoas, para que elas desenvolvam os projetos em que vão estar envolvidos, vão estar disponíveis na Internet e aos interessados competirá ir atrás delas, não ficar esperando que professores as tragam até eles.

A escola e os professores, se vão ter alguma função nesse novo modelo, será no sentido de criar ambientes de aprendizagem em que os alunos possam ser orientados, não só sobre onde encontrar as informações, mas, também, sobre como avaliá-la, analisá-la, organizá-la, tendo em vista os seus objetivos.

Mas a Internet, através da Web, certamente estará no centro de toda essa atividade.

Um segundo aspecto do potencial educacional da Internet, em especial da Web, está no fato de que as pessoas estarão recorrendo a alternativas remotas para obter as informações de que necessitam, mas essas informações não estarão embutidas em grandes e complexos módulos, como os atuais cursos (cursos de duração de um semestre ou mesmo um ano), mas, sim, micro-módulos, bem específicos, com objetivos bem definidos e precisos, e elaboradas com o cuidado com que hoje se desenvolvem programas de televisão de meia ou, no máximo, uma hora de duração.

Digamos que uma pessoa queira ou precise aprender o essencial acerca de técnicas de negociação para enfrentar uma complicada negociação com um cliente difícil: Vai procurar encontrar na Internet um micro-módulo que, em uma ou no máximo duas horas, a ajude, de forma clara, precisa e prática, a aprender o que ela precisa saber para se sair bem da situação que tem que enfrentar.

Ou imaginemos que uma pessoa ande tendo problemas com a administração do tempo, ou a organização de informações, ou o gerenciamento de pessoal, ou a criação de gráficos em três dimensões em Microsoft Excel, ou o comportamento de filhos adolescentes, ou a compreensão da doutrina marxista da dialética, da teoria pedagógica de Rousseau, ou da teoria política de Marsílio de Pádua, ou seja lá o que for. Haverá sempre na Internet um módulo de informações feito sob medida, que vai ajudá-la a aprender o que ela precisa ou deseja aprender, nem mais, nem menos. Se a pessoa, depois, desejar aprender mais, pode buscar um módulo intermediário, depois um avançado, e assim por diante, aprendendo sempre o que precisa saber quando precisa saber, na dose certa. Vai acabar o ensino de grandes quantidades de informação que a pessoa não sabe, naquele momento, para que serve e que, quando descobre para que serve, já esqueceu. Infor-

mação não é algo que se possa estocar para um período de necessidade: quando a informação não é útil, em função de necessidades ou interesses reais, ela geralmente é esquecida.

Os micro-módulos de informação vão ser eficazes porque não vão envolver apenas textos, mas também som e imagem. Quando necessário, eles incluirão acesso a documentos, transferência instantânea de arquivos, comunicação com especialistas no assunto via Correio Eletrônico, assim aumentando exponencialmente a eficácia do processo de aprendizagem.

Um terceiro aspecto do potencial da Internet e da Web para a área da educação é relacionado ao anterior. Mesmo quando não há necessidade de informações, a tecnologia da Web pode ajudar as pessoas a organizar as informações de que dispõem, através de seus sites na Internet.

Um exemplo de como sites Web podem servir de ponto de apoio na Internet para grupo de profissionais é o site EduTecNet, que coordena, e que fica no endereço (URL): <http://www.edutecnet.com.br>. Esse site está rapidamente se tornando um ponto de encontro dos profissionais da área de Tecnologia na Educação: o local onde eles encontram as informações mais atualizadas sobre as várias questões relacionados à área de Tecnologia na Educação. Acoplado ao Grupo de Discussão EduTec, para o qual serve de quatro de referência, o EduTecNet tornou-se, na realidade, uma rede de profissionais, mais do que uma rede de computadores. Não hesito em dizer que essas experiências de aprendizado colaborativo e cooperativo apontam na direção correta como modelo para AMT.

É preciso que se registre, por fim, que esse é um estágio tipicamente transicional. Com o tempo certamente aprenderemos a usar a tecnologia com muito mais naturalidade e especificidade, e, é possível, até mesmo os profissionais da educação se sentirão à vontade com ela. Então, talvez seja possível desenvolver até mesmo uma nova escola presencial, centrada no desenvolvimento de competências, que faça uso eficaz e eficiente das tecnologias disponíveis (sempre mantendo-se em mente a conceituação extremamente ampla de tecnologia apresentada atrás: tecnologia é tudo aquilo que o ser humano inventa, tanto em termos de artefatos como de métodos e técnicas, para estender a sua capacidade física, sensorial, motora ou mental, assim facilitando e simplificando o seu trabalho, enriquecendo suas relações interpessoais, ou simplesmente lhe dando prazer.

Referências Bibliográficas

- CHAVES, Eduardo O. C. *Filosofia de Educação e a Análise de Conceitos Educacionais*. In: REZENDE, Antônio M. de (org.) *Introdução Teórica e Prática às Ciências da Educação*. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.
- DEMO, Pedro. *Questões para a Teleducação*. São Paulo: Editora Vozes, 1998.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.
- ROCA, Octavi. *A Autoformação e a Formação à Distância: As Tecnologias da Educação nos Processos de Aprendizagem*. In: SANCHO, Juana M. (org.) *Para Uma Tecnologia Educacional*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA MEDIADA POR COMPUTADOR (EDMC): PROJETO PEDAGÓGICO PARA CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Maurício PRATES*
Prof. Dr. Waldomiro LOYOLLA**

RESUMO

Este trabalho procura mostrar que a Educação à Distância Mediada por Computador (EDMC) se adequa perfeitamente à implantação de cursos de pós-graduação, em particular em um país de grandes extensões territoriais como o Brasil. Como uma resposta a esta adequação, apresentam-se algumas diretrizes estratégicas de projeto para a implantação real de um curso de Mestrado em Informática (Gerenciamento de Sistemas), formatado como uma rede inter-regional para quatro Universidades Católicas: PUC-Campinas, Universidade Católica de Brasília (UCB), Universidade Católica de Goiânia (UCG) e Universidade Católica Dom Bosco de Campo Grande (UCDB).

Palavras-chave: Educação à Distância; Mediação por Computador; Gerenciamento de Sistemas; Curso de Mestrado; Ferramental Pedagógico; Ferramental Tecnológico; Web; Internet

ABSTRACT

This paper highlights that Computer Mediated Distance Learning fits very well for implementing graduated courses in countries that present large territorial extension, as Brazil does. As an answer to this suitability some strategic project guidelines are presented for the real implementation of a Master Degree Course in Information Systems Management formatted as an inter-regional academic network involving four catholic universities: Pontifical Catholic University of Campinas (PUC-Campinas), Catholic University of Brasilia (UCB), Catholic University of Goiania (UCG) and Dom Bosco Catholic University of Campo Grande (UCDB).

Key words: Distance Learning; Computer Mediation; Systems Management; Post-Graduated Master Courses; Pedagogical Tools; Technological Tools; Web; Internet.

(*) Professor Titular do Instituto de Informática da PUC-Campinas. Coordenador Geral de Pós-Graduação da PUC-Campinas. Membro do Conselho Superior da FAPESP. E-mail: prates@zeus.puccamp.br

(**) Professor Titular do Instituto de Informática da PUC-Campinas. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Informática da PUC-Campinas. E-mail: loyolla@zeus.puccamp.br

1. Introdução

A educação à distância tem sido utilizada por mais de um século, desde que William R. Harper, fundador e primeiro reitor da Universidade de Chicago, ofereceu em 1881 um bem sucedido curso de Hebreu por correspondência. Em 1889 o Queen's College do Canadá começou a oferecer uma série bem sucedida de cursos remotos de baixo custo, como uma forma de compensar as grandes distâncias entre os centros urbanos daquele país. Desde então a educação à distância tem crescido significativamente através do uso de uma grande variedade de ferramentas pedagógicas, dependendo de fatores tais como características da escola e dos professores, tipo de curso demandado, distribuição geográfica de escolas e de estudantes e, principalmente, das tecnologias disponíveis e de sua relação custo/benefício.

Em função das tecnologias adotadas para a transmissão da informação, a evolução da educação à distância pode ser dividida em três fases, ou gerações [SABA 97] [ROBERTS 96]. A primeira pode ser denominada de GERAÇÃO TEXTUAL (1890 a 1960), que foi baseada numa atitude isolada de auto-aprendizado suportada apenas por textos impressos. A Segunda pode ser denominada de GERAÇÃO ANALÓGICA (1960 a 1980), que foi baseada numa atitude de auto-aprendizado com suporte, não somente em textos impressos, mas também com suporte em tecnologias de mídia tais como recursos de áudio e vídeo. A terceira e atual pode ser denominada de GERAÇÃO DIGITAL, que é baseada numa atitude de auto-aprendizado fortemente suportada por recursos tecnológicos altamente diferenciadas, que podem ser balizadas pelos seguintes fatores [WILSON 97] [SPODIK 97]:

- O alto grau de interatividade dos atuais computadores pessoais
- O baixo custo de aquisição dos atuais computadores pessoais

- A grande amplitude e o baixo custo de acesso das redes de computadores locais e remotas tais como as Intranets e a Internet
- A eficiência e o baixo custo dos modernos satélites e da telecomunicação digital

As novas tecnologias altamente interativas permitiram o surgimento de sistemas assíncronos de Educação a Distância Mediada por Computador (EDMC), que confrontam criticamente os sistemas educacionais de educação síncrona baseados somente em aulas presenciais. O uso de ferramentas pedagógicas oferecidas atualmente, autorizam uma oferta de condições de aprendizado assíncrono que podem ser combinadas de forma balanceada com sistemas convencionais de aprendizado síncrono, resultando em significativa redução de custos e num alto grau de flexibilidade e eficácia. Tais características permitem a implantação de programas de pós-graduação em países geograficamente extensos, como o Brasil, com baixa relação custo/benefício, principalmente levando em conta as seguintes características estratégicas em comparação com aquelas convencionais [SABA 97]:

- A EDMC é democrática ao invés de elitista
- A EDMC é orientada ao aprendizado ao invés de ao ensinamento
- A EDMC é contextualizada ao invés de abstrata

Nos países educacionalmente avançados, em particular aqueles com grandes áreas territoriais como Austrália, Canadá e Estados Unidos, as tecnologias de EDMC encontram-se em franco progresso e dando resultados de reconhecimento público quanto à sua eficácia e qualidade. Mesmo em países latino-americanos, como México, Chile e Venezuela, desenvolvem-se programas amplos e bem sucedidos de EDMC

No Brasil, lamentavelmente, talvez em função de uma cultura de concepção de educação muito conservadora e obsoleta, a EDMC está longe de atender às reais necessidades do

país, que é ainda mais vasto que Canadá, Austrália e toda a Europa. No Brasil há poucos programas importantes e completos de EDMC, com exceção do programa coordenado pela Universidade Federal de Santa Catarina, que oferece pós-graduação em Engenharia da Produção através de uma rede cooperativa formada por empresas e universidades privadas [GOMIDE 96].

Recentemente, em março de 1998, a Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) implantou um programa opcional de EDMC dentro de seu Mestrado em Gerenciamento de Sistemas de Informação, de forma a atender às grandes demandas de alunos residentes e trabalhando em locais muito distantes como Campo Grande (MS), Cuiabá (MS), Uberaba (MG), Três Corações (MG) e Jaú (SP). Este programa, que será relatado mais adiante, serviu de modelo básico para programa similar que a Universidade Católica de Brasília (UCB) implantou em agosto de 1998.

2. Ferramental Pedagógico para EDMC

A composição pedagógica de EDMC não apenas resolveu o problema da distância, mas também o problema do suprimento das necessidades interativas dos estudantes através do emprego de ferramentas tecnológicas para o desenvolvimento de aspectos pedagógicos do aprendizado. Isso pode ser feito por um sistema de educação centrado em processo de aprendizado contextualizado, dinâmico e plenamente interativo [SPENNEMANN 97]. Em essência, o processo contextualizado para o estudante de EDMC passa pelas seguintes fases:

- Recepção de idéias, conceitos e informações
- Reconcepção das idéias de forma a integrá-las em sua própria experiência
- Generalizações a partir das idéias já integradas
- Geração de questões a partir das idéias já integradas

- Conexão das idéias com o discurso.

Levando-se em conta tais fatores, uma análise comparativa pode ser feita através de ferramentas pedagógicas básicas. Assim sendo, as ferramentas pedagógicas a serem usadas são classificadas em dois grupos principais, quais sejam, CONVENCIONAIS e NÃO-CONVENCIONAIS. As ferramentas convencionais, largamente utilizadas pelo aprendizado convencional, em particular nos programas de pós-graduação, são:

- Textos instrucionais impressos
- Aulas com presença simultânea de professor e alunos
- Orientação de trabalhos de pesquisa e/ou teses com presença simultânea de aluno e orientador
- Avaliação de seminários de pesquisa com presença simultânea de professor e grupos de alunos

As ferramentas não-convencionais, também denominadas de virtuais, largamente utilizadas na EDMC, podem ser classificadas em dois sub-grupos, quais sejam, ESSENCIAIS e COMPLEMENTARES. As essenciais, que são caracterizadas pela sua alta confiabilidade e usabilidade combinadas com baixo custo, são as seguintes:

- Textos interativos, sem animação, disponíveis em home-pages na Internet
- Aulas, com animação, disponíveis em home-pages na Internet
- Orientação de trabalhos de pesquisa através de e-mail, news-group e diálogo remoto (chats com texto e/ou voz)
- Avaliação de trabalhos através de e-mail, news-group e diálogo remoto (chats com texto e/ou voz)

A implementação de cursos com ferramental EDMC deve considerar a viabilidade da tecnologia usada em todas as fases do processo de transmissão da informação, ou seja, sua produção, disponibilização e capaci-

dade de obtenção da informação. As tecnologias atualmente disponíveis permitam o emprego de fontes necessárias para o suprimento de ferramentas pedagógicas, em todas as fases, com uma favorável relação custo/benefício.

3. Ferramental Tecnológico para EDMC

Para a produção de textos didáticos existe atualmente navegadores para web (browsers) e processadores de texto que operam na linguagem HTML (Hyper Text Markup Language) e que permitem a elaboração de textos com grande capacidade de correlacionar informações agregadas através de hyper-links. Alguns dos browsers mais usados podem ser obtidos por custos baixos ou mesmo grátis, assim como lotes de softwares geradores de imagens que permitem a criação de textos mais elaborados em HTML.

A produção de aulas expositivas a serem disponibilizadas através de computador exige uma composição de elementos didáticos que têm de ser integrados, isto é, através de componentes expositivos e interativos. O componente expositivo corresponde à digitalização de períodos curtos de vídeo nos quais o professor apresenta a estrutura e o resumo da composição da aula. Além disso, o professor deve fazer um sumário do material didático e propor novos temas para estudo e pesquisa. Este componen-

te expositivo pode ser intercalado com aquele interativo onde é apresentada informação elaborada com diversos softwares para as tarefas de composição das apresentações. A integração final destes dois componentes estratégicos permite uma cadência de aulas muito intensa, dando ao estudante maior condição de aprendizado e minimizando, ou até mesmo eliminando, seus períodos de desinteresse.

A interação pessoal entre estudante e professor que ocorre durante a orientação de trabalho de pesquisa ou de tese pode ocorrer de diversas formas. A mais tradicional corresponde ao uso de e-mail no qual documentos podem ser facilmente transferidos (attachment) de uma pessoa para a outra. Desenvolvimentos recentes nos softwares de e-mail permitem que se insira vídeo e imagem no corpo da mensagem, tornando ainda mais eficiente esta modalidade de comunicação. Além disso, outros mais recentes desenvolvimentos de sistemas permitem a interação por voz e vídeo ponto-a-ponto através de browsers que operam na Web, muitos deles de baixo custo ou mesmo grátis.

Por outro lado, as ferramentas complementares, apesar de serem em geral bem mais dispendiosas que as essenciais, devem ser utilizadas em diferentes fases de implementação e operação de sistemas de EDMC. O elenco de ferramentas passível de ser usados em cursos por EDMC pode ser sintetizado como mostrado na Figura-1.

Ferramentas Pedagógicas	Convencionais	Virtuais	
		Essenciais	Complementares
Textos Didáticos	Em Papel (assíncrono)	Home Page sem animação (assíncrono)	Cd-Rom sem animação (assíncrono)
Aulas Expositivas	Presencial Alunos+Docente (síncrono)	Home Page com animação (assíncrono)	Cd-Rom c/ anim. (assíncrono) ou Tele-Conferência (síncrono)
Orientação de Pesquisa	Presencial Aluno+Orientador (síncrono)	E-Mail(assíncrono) + Chat(síncrono)	Vídeo Ponto-a-Ponto (síncrono)
Apresentação de Seminários (com debate)	Presencial Alunos+Docente (síncrono)	E-Mail(assíncrono) + Chat(síncrono)	Tele-Conferência (síncrono)

Figura 1: Matriz comparativa das tecnologias de EDMC

4. Diretrizes de Projeto

O atual dinâmico desenvolvimento global de novas tecnologias provoca no Brasil uma vigorosa procura pelo aperfeiçoamento profissional num mercado de trabalho organizacional altamente competitivo. Como regra geral, os cursos isolados de treinamento, que explodem ao longo do país, não atendem com eficiência os reais requisitos de versatilidade e capacidade de pesquisa, principalmente no setor do mercado de trabalho relativo ao gerenciamento de novas tecnologias. Este é o motivo pelo qual se explica a atual demanda por cursos de pós-graduação, principalmente de MBA (Master in Business Administration) e de Mestrado voltado para o mercado profissional.

Como ponto inicial, a proposta de pós-graduação baseada em EDMC deve ser demonstrada claramente através de um conjunto de justificativas que possam localizar com precisão o universo organizacional onde o curso pretende estar inserido. Também devem ficar bem claros os fatores pedagógicos e tecnológicos que levam à adoção de EDMC, além da questão meramente geográfica.

4.1. Os fatores Tempo e Distância

Dois problemas são predominantes para os gerentes organizacionais na procura da obtenção de competência por meio da pós-graduação: Tempo e Distância. Frequentemente os profissionais interessados em pós-graduação não dispõem de tempo suficiente para atender aos cursos tradicionalmente estruturados, problema este agravado pelo distanciamento entre o interessado e o centro de ensino, o que demanda mais tempo e custo de deslocamento.

Assim sendo, os cursos de pós-graduação baseados em EDMC oferecem uma solução adequada a estes dois problemas cumulativos com uma relação custo/benefício muito

favorável. Entretanto, há que se registrar enfaticamente que os cursos baseados em EDMC não devem eliminar totalmente a interação direta e pessoal entre aluno e professor, o que se torna estratégico para manter-se a sua eficiência pedagógica.

4.2. Estrutura Básica e Modulação de Disciplinas

Em função das ferramentas necessárias para a implementação de cursos baseados em EDMC, propõe-se uma estrutura básica modulada para as disciplinas que compõe cada curso. Tal estrutura modulada demanda uma forte integração entre os recursos computacionais e de telecomunicação atualmente disponíveis para que o projeto seja bem sucedido, de forma a prover um grau máximo de interatividade entre alunos e professor, entre os próprios alunos e entre a informação e os alunos. Neste sentido, todas as disciplinas do curso devem obedecer à mesma estrutura modulada, levando-se em conta os seguintes parâmetros:

- P** = presença física simultânea de professor e alunos
- V** = presença física dos alunos e presença virtual do professor, através de sistemas de videoconferência
- I** = presenças virtuais de professor e alunos, através de aulas disponíveis em HomePages na Internet e/ou de CD-ROMs

De forma a se manter a consistência pedagógica do curso, cada disciplina deve ser composta de dois módulos seqüenciais e estratégicos, quais sejam:

- **Módulo 1** – Conceitos (explorando os conceitos básicos do tema da disciplina)
- **Módulo 2** – Laboratório (trabalho de pesquisa orientado com estudo em grupo)

A Figura-2 mostra, esquematicamente, a estrutura básica modulada para cada disciplina, conforme o discutido acima.

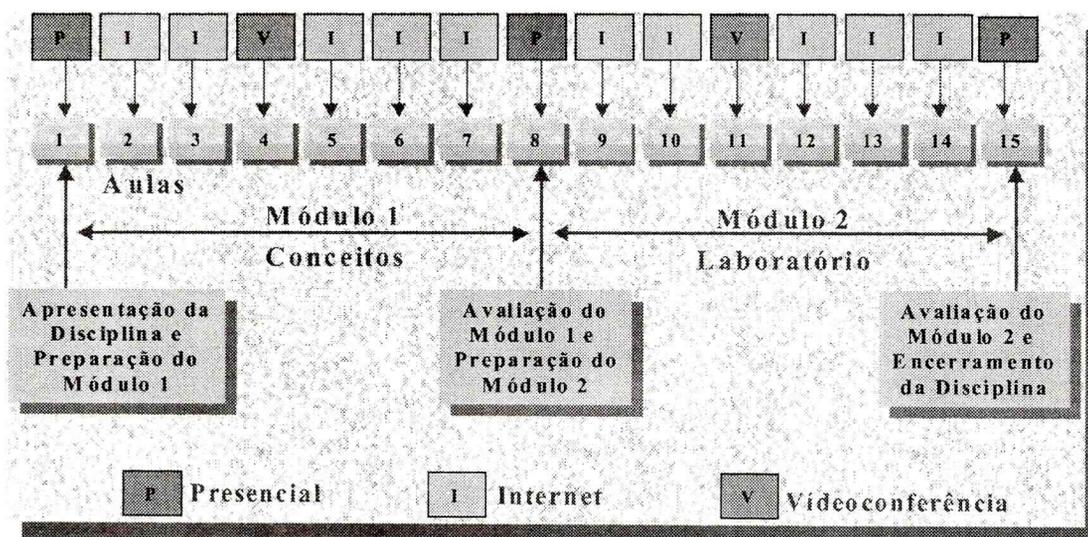


Figura 2 – Esquema da estrutura modulada das disciplinas

5. Exemplo de Implementação de Curso por EDMC

A proposta pedagógica para cursos de pós-graduação acima descrita foi implementada pelos autores como opção alternativa de um curso já existente, qual seja o Mestrado em Gerenciamento de Sistemas de Informação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). Pretende-se cooperativamente colocar, em futuro breve, este curso em rede com a Universidade Católica de Brasília (UCB) e, numa segunda fase, com a Universidade Católica de Goiânia e a Universidade Católica Dom Bosco de Campo Grande (UCDB), ambas situadas no interior do Brasil Central, como mostrado na Figura-3. A implementação da opção EDMC na PUC-Campinas teve início efetivo em março de 1998, e em agosto de 1998 na UCB. Para as outras duas universidades planeja-se a integração final para o 2º semestre de 1999, formando-se assim uma poderosa rede acadêmica disseminadora de conhecimento.

A implementação da rede acadêmica acima referida justifica-se plenamente na área de Sistemas de Informação que sofre atualmente

no Brasil uma forte e competitiva demanda por gerentes qualificados. Tal demanda é muito marcante nas regiões sudeste e central do país, nesta última, até agora, sem oferta local de cursos de pós-graduação stricto sensu, a nível de Mestrado, do tipo demandado pela comunidade.

6. Conclusão

A Educação à Distância Mediada por Computador (EDMC) tem sido utilizada com vigor crescente no mundo todo com notável sucesso, principalmente em países de grandes dimensões tais como Canadá, Austrália e Estados Unidos. Este notável sucesso se deve basicamente a um forte progresso combinado da computação e das telecomunicações nas últimas duas décadas, acompanhado de uma significativa queda na relação custo/benefício para a implementação, operação e manutenção dos sistemas.

No Brasil, um dos países de maior extensão geográfica do mundo, existe muito

pouca iniciativa em termos de programas de EDMC, em particular para atendimento da crescente demanda de Educação Continuada e de Pós-Graduação. A situação é tão gritante que as próprias autoridades educacionais federais lançaram a nova LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) com um artigo dedicado especificamente ao estímulo e incentivo à Educação a Distância, qual seja o Artigo 80 [DEMO 97] [MONLEVADE 97].

As diretrizes de projeto de programas EDMC apresentadas no presente trabalho são perfeitamente adequadas a uma implementação de baixo custo de programas de pós-graduação, de forma atender com qualidade e competência as demandas que ora vicejam e crescem pelo país, como mostra a experiência em curso que se pretende venha a envolver uma rede acadêmica de quatro universidades católicas que cobrirá as regiões do interior de São Paulo, do Sul de Minas e do centro-oeste.

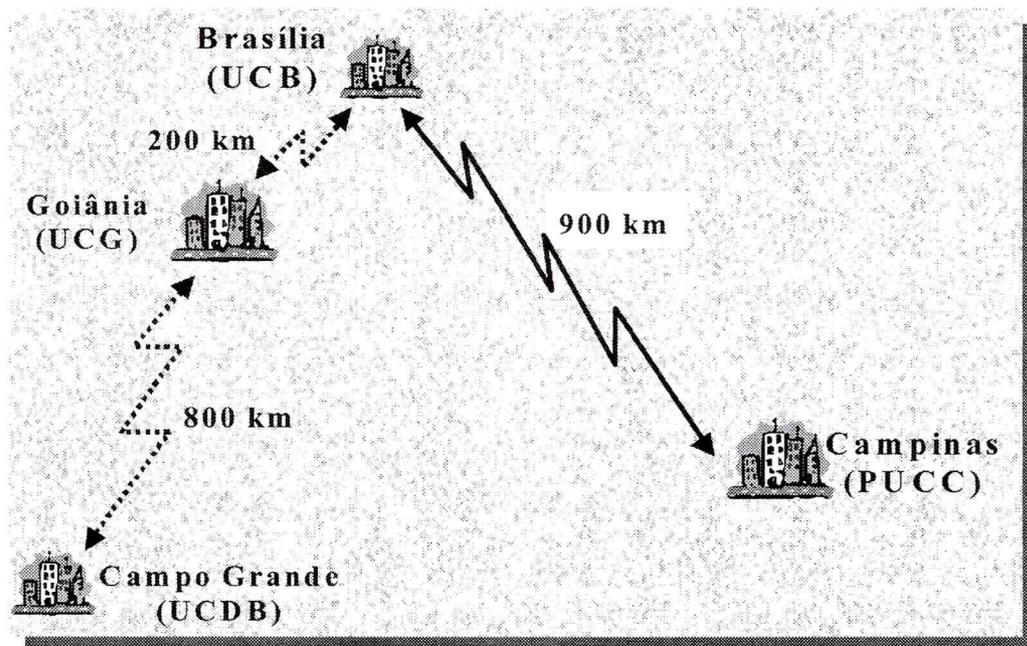


Figura 3 – Esquema da rede acadêmica de EDMC

Referências Bibliográficas

DEMO, P. *A Nova LDB – Rarços e Avanços*. Campinas: Papyrus, 1997. 111 p.

GOMES, M.T. *Seja um Alunauta e Garanta seu Futuro*. <http://www.2.uol.com.br/exame>, 02 p., 04/07/97.

GOMIDE, S. *Volta às Aulas Virtual no Brasil*. Internet World, março de 1996, 62-67.

KLEMM, W.R. & UTSUMI, T. *Affordable and Accessible Distance Education: A Consortium Initiative*. <http://www.usq.edu.au>, 06 p., 14/07/97.

LEWIS, J.H. & ROMISZOWSKI, A. *Networking and the Learning Organization: Issues and Scenarios for the 21st Century*. <http://www.usq.edu.au>, 14 p., 14/07/97.

- MONLEVADE, J. *Educação Pública no Brasil – Contos e Descontos*. Brasília: Idéia. 1997. 191 p.
- ROBERTS, J.M. The Story of Distance Education: A Practitioner's Perspective. *Journal of the American Society for Information Science*. 47 (11):811-816, 1996.
- SABA, F. *Introduction to Distance Education*. <http://www.distance-educator.com>, 04 p., 14/07/97.
- SPENNEMANN, D.H.R. *On-Line Study Packages for Distance Education*. <http://www.csu.edu.au>, 15 p., 15/07/97.
- SPODIK, E.F., *The Evolution of Distance Learning – 4. Tools Available for Distance Education*, <http://sqzm14.ust.hk>, 02 p., 14/07/97.
- WILSON, J.M. *Distance Learning for Continuous Education*. <http://www.educon.edu>, 05 p., 14/07/97.

INTERATIVIDADE VIRTUAL E PRESENCIAL NA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS DE PROFESSORES E ALUNOS DA ESCOLA FUNDAMENTAL – UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

Maria Teresa Eglér MANTOAN*

RESUMO

A tecnologia da Internet e a WWW possibilitam através das mídias do computador e da telecomunicação a educação a distância, que se utiliza basicamente do correio, rádio e TV. Mais do que um veículo para cursos nas áreas do conhecimento, defendemos a idéia de que a Internet representa um novo lugar para se discutir as práticas pedagógicas tradicionais. Neste trabalho propomos e discutimos proposições teórico-metodológicas que fundamentam nossa concepção de educação a distância e de espaços virtuais de aprendizagem educação. Trata-se de um projeto que visa complementar ações em andamento, da melhoria da qualidade do ensino fundamental. Queremos conhecer o alcance da interatividade virtual no aprimoramento da qualificação do professor e na aprendizagem dos alunos. Envolve duas unidades da Unicamp: a Faculdade de Educação e o Instituto de Computação, em parceria com a rede municipal de ensino de Valinhos/SP

Palavras-chave: *formação continuada, interação humano/computador; educação a distância; design de interfaces; informática na educação*

ABSTRACT

The technology of the Internet and the WWW revived through the media of the computer and telecommunication the possibility of the "distance teaching", which used to be practised basically with the postal service, radio and TV. More than a vehicle for courses in certain knowledge domains, we argue that the Internet represents a new place to discuss the traditional pedagogic practices. In this work we propose and we discuss the theoretical-methodological presuppositions that guide our conception of distance education and of virtual spaces for learning

Key words: *continuing education; human-computer interaction; long distance education; interface design; educational informatics.*

^(*) Faculdade de Educação/Unicamp. Laboratório de Estudos e Pesquisas em Ensino e Reabilitação de Pessoas com Deficiência - LEPED/Unicamp.

Introdução

Redes de telecomunicação estão mudando a natureza do ensino e do aprendizado, especialmente quando se verifica a rápida expansão das ofertas de educação *on-line*. A Internet vem sendo considerada um sinônimo de comunicação sem fronteiras, uma poderosa ferramenta pela qual se pode diminuir diferenças regionais relativas à educação e desenvolvimento científico, seja nos parâmetros nacionais ou internacionais. A interface gráfica surgida com o sistema World-Wide Web (WWW) aproximou a Internet das pessoas em geral, sem a necessidade do entendimento de protocolos de acesso a informações.

Sabemos que a Internet representa, hoje, uma ferramenta poderosa de trabalho para professores e um novo espaço para se discutir as práticas pedagógicas tradicionais, ensejando, inclusive, uma alternativa para o desenvolvimento de projetos de formação continuada de professores a distância.

As novas tecnologias não podem servir apenas para transmitir informações, disponibilizar os conhecimentos, mas proporcionar um novo ambiente para se questionar e transformar a educação. A mídia moderna muda as formas do pensar e propicia novas experiências intra e interpessoais, afetando subjetiva e objetivamente as relações espaço-temporais e modificando a maneira de conceber e realizar a formação de professores e alunos. Nesse sentido, é oportuno lembrar que as pessoas responsáveis por todas essas modificações, especialmente na área da educação, precisam se conscientizar de que nos últimos anos não foi somente a tecnologia que mudou essencialmente, com os avanços alcançados, mas também a forma de utilizá-la adequadamente. Em uma palavra, o nosso desafio, como educadores não é mais obter meios tecnológicos para desenvolver projetos educativos, mas o de saber utilizá-los. O que importa não é como e nem onde a tecnologia foi criada, mas como está sendo aplicada.

Por outro lado, é preciso criar cada vez mais motivos para que a tecnologia e a educação se encontrem e integrem seus propósitos e conhecimentos, buscando complementos, uma na outra.

De fato, conforme Mantoan (1998), educação tem tido muitos parceiros, que a apoiam na criação de condições propícias e nos suportes de toda ordem, haja vista a quantidade de aplicações disponíveis para a reabilitação de pessoas com deficiência, dentro e fora das escolas. Essa parceria entre tecnologia e educação, no entanto, não é suficiente para atender ainda a todas as necessidades humanas que envolvem a situação de marginalização e de isolamento das pessoas em geral, por exclusão de ordem política, social, econômica e cultural.

Pensamos que, para garantir a todas as pessoas uma educação e uma vida de qualidade e para que todos possamos compartilhar de seus avanços, em todas as áreas, a sociedade precisa estar fundada em princípios de igualdade, de interdependência e reconhecer a diversidade. Assim sendo, um primeiro passo quando se pretende discutir e/ou aplicar tecnologia à educação é ter propósitos muito bem definidos, enfim, um norte filosófico e princípios que nos forneçam parâmetros às nossas ações.

Redes de Comunicação e Ensino

A tecnologia da Internet e o WWW reavivaram, através do uso da mídia do computador e da telemática, a possibilidade do "ensino a distância", que se servia, basicamente, do correio, rádio e TV. A educação a distância, hoje, remete basicamente a cursos em um dado domínio do conhecimento, que são veiculados pela WWW. Tais cursos são apresentados em páginas que, no geral, são estruturadas tradicionalmente com os seguintes elementos: informação geral sobre o curso: histórico, horário, apontadores para outras informações; material de estudo: textos, tutorias, guias de estudo; avaliação: notas de avaliações e ferramen-

tas para comunicação: e-mail, chat, fórum e outros (Berge e Collins, 1994). Essa arquitetura de sistema educacional baseado na Web frequentemente utiliza uma estratégia que privilegia a “navegação” pelo conteúdo do curso que, na maioria das vezes, é apresentado na forma de um (hiper) texto eletrônico.

Aplicações educacionais baseadas na rede que propõem o aprendizado por descoberta/exploratório como estratégia ainda são um tópico de pesquisa bastante novo e ainda pouco explorado na literatura acadêmica.

Qualquer experiência de aprendizado presencial ou a distância tem como elemento essencial a comunicação. Computer-Mediated Communication (CMC) é o nome que se dá ao desenvolvimento de ferramentas (e-mail, chat, tele-conferência, etc) para suporte ao processo de comunicação via rede. O CMC possibilita que pessoas aprendam juntas, no tempo, lugar e ritmo que melhor lhes sirva e que seja apropriado à tarefa (Harasim, 1993, Greenberg, 1991). Assim, educação através do uso de redes de computadores inclui atividades que acontecem a partir de interações que usam uma variedade de métodos e processos de telecomunicação, como por exemplo, o correio eletrônico, as tele-conferências e outros (Baranauskas *et al*, 1998). O impacto do uso dessa tecnologia na educação formal apenas começa a ser endereçado na literatura (Khan, 1997; Forsythe *et al*, 1998).

Um espaço virtual de educação

Em 1996, pelos motivos aventados e com um grupo de pedagogos e engenheiros idealizamos na Estação Aleph o projeto Caleidoscópio, um site educacional que foi e ainda é para nós um desafio, diante das inúmeras questões que este projeto suscita, do ponto de vista técnico - operacional e da pouca familiaridade dos seus usuários preferenciais - professores e alunos - com a cultura da informática e suas incontáveis implicações e aplicações educa-

cionais. O Caleidoscópio foi criado para difundir idéias, aprofundar conhecimentos, pelos mais modernos meios disponíveis para essa difusão, e que defendem o ponto de vista de que as novas tecnologias da informação não podem servir apenas para transmitir mensagens, disponibilizar conhecimentos, mas proporcionar um novo ambiente para se questionar e transformar a escola, no caso específico, a escola brasileira. Seu símbolo é um caleidoscópio, porque este instrumento reproduz a “escola para todos”: um espaço dinâmico, caracterizado pela diversidade de seus elementos

Nosso pressuposto básico é de que não basta planejar e executar os mais sofisticados projetos e possuir equipamentos para apoio à formação de alunos e professores e nem construir projetos nessa área, que justapõem contribuições de conhecimentos ou reproduzem virtualmente os mesmos métodos, técnicas e recursos do ensino formal. A meta é propiciar educação de qualidade para todos os aprendizes, sejam eles os escolares ou os educadores, concebendo programas, produtos, enfim ferramentas tecnológicas que fogem ao que já encontramos tradicionalmente, na área. Nossa proposta educacional é, pois, uma opção alternativa/ aumentativa da qualidade de ensino, que se baseia em um novo paradigma educacional, para o qual toda e qualquer ação educativa deve ser concebida e implementada, a partir dos interesses, das possibilidades iniciais do usuário. Trata-se de um projeto inclusivo de educação, que pretende abrir as portas dos meios mais avançados de comunicação à distância para todos, mas para que todos possam atuar no sentido de modificá-lo, incrementá-lo, adequá-lo, ou seja, um espaço aberto, onde tudo está para ser criado, transformado e vivido pelos que o acessam. Tal proposta, sendo tão ampla e abrangente, que possibilite a participação ativa de todos os usuários configurando-se um projeto coletivo de construção intelectual, social, afetiva do conhecimento acadêmico.

Em uma palavra, o Caleidoscópio propõe experiências virtuais educativas que visam uma

escola de qualidade, mais justa e igualitária. O *site* permite ao usuário refletir criticamente sobre o material veiculado na interação virtual com as informações e/ou com outros usuários deste espaço e atuar autonomamente. Sendo assim, esta interatividade tem, ao nosso ver, condições de promover uma formação à distância coerente com os pressupostos educacionais construtivistas, diferindo dos cursos de formação à distância que se fundamentam em modelos semelhantes à instrução programada, como já referido anteriormente.

O Caleidoscópio propõe o estabelecimento de contatos e de parcerias entre escolas, alunos e professores, interligados na rede. A intenção é que os seus usuários possam trocar idéias, experiências, atualizar-se, defender pontos de vistas e compartilhar do ideal de uma escola moderna, comprometida com a formação de uma nova geração de alunos e professores.

No *site* referido, vários ambientes confluem: e-mail, fórum de discussão, chat para crianças, jogos, teatro virtual e outros. Há, portanto, no Caleidoscópio, espaços que permitem o estabelecimento de intercâmbios inter e intra escolares. É possível divulgar, em sessões do *site*, projetos educacionais realizados por professores, trabalhos de alunos, material pedagógico, eventos e experiências escolares. Acreditamos que o uso dessa ferramenta de comunicação virtual pode alimentar a interação entre professores/professores, alunos/alunos e alunos/professores, por ser um recurso poderoso para tornar as interações mais conscientes e reflexivas. De fato, a interação nos ambientes do Caleidoscópio enseja a formalização do pensamento, seja na recepção ou na expressão das idéias veiculadas. Por outro lado, o ambiente virtual que propomos pode provocar os educadores a repensar, a questionar e a reconstruir suas práticas, na interação com outros colegas, trocando suas experiências e pontos de vista. O mesmo podemos admitir quanto ao uso do *site* pelos alunos, nas escolas e entre elas.

A interatividade virtual e presencial na educação a distância: muitas questões e um projeto

Como já referimos, na maior parte dos *sites* educativos, a interação do aprendiz, seja ele adulto ou criança, ocorre nos moldes que preconiza a educação tradicional: os *sites* educativos tendem para uma participação passiva do usuário e mecanizam as interações dos aprendizes com a ferramenta, sejam estes crianças ou adultos. Esses ambientes, no geral, não requerem a construção efetiva de conceitos, não mobilizam a pessoa a refletir sobre o que está sendo proposto, a não ser superficialmente. Assim sendo, não cuidam para que as informações e conceitos veiculados sejam tratados criticamente, pois na maioria das vezes expressam posições teóricas fechadas, implícita ou explicitamente.

O Caleidoscópio baseia-se em pressupostos educacionais, para os quais toda e qualquer ação educativa deve ser concebida e implementada de modo interativo e a partir dos interesses, das possibilidades iniciais do usuário, sem discriminar os que conseguem fazer mais ou fazer menos uso do referido instrumento. A interatividade que buscamos entre o nosso público-alvo e as possibilidades de atuação disponibilizadas pelo projeto não se reduzem ao aspecto virtual dessa intermediação, mas incluem os momentos presenciais, que estabeleceremos alternadamente, procurando compor entre essas duas abordagens um cenário que busca reduzir a dicotomia entre educação formal e não formal, e a impessoalidade dos processos de ensino a distância.

Ao nosso ver, é necessário que se deflagre e se alimente o processo de interação virtual, dado que os professores e alunos, no geral, não estão habituados a usar ferramentas como o Caleidoscópio, ou mesmo utilizar a Internet. Da mesma forma é preciso que se esclareça que este *site*, assim como qualquer outro recurso informatizado, é um dos meios pelos quais a educação pode enriquecer o acervo de possibi-

lidades existentes para promover e disseminar o saber, como os livros, filmes, aulas expositivas, grupos de estudos, atividades acadêmicas formais e outros instrumentos pedagógicos mais comuns.

A interatividade é, portanto, a condição primordial para que o Caleidoscópio cumpra seus objetivos e para que seja compatível com as características do instrumento que lhe serve de metáfora. Assim, essa interatividade não só deve propiciar ao usuário uma relação cada vez mais próxima e mesmo íntima e amigável com o *site*, como também possibilitar trocas de conhecimentos, sentimentos, de vivências cooperativas, entre os participantes desta imensa teia de informações, de idéias, de pessoas que o Caleidoscópio pode atingir. No entanto, como fomentar essa interatividade de modo que desencadeie processos de busca, descoberta e criação de maiores possibilidades de desenvolvimento de práticas pedagógicas fundamentadas em princípios democráticos, tendo em vista a melhoria da qualidade de ensino?

As atividades presenciais de nosso trabalho, nas escolas, ao estimular entre os professores e alunos o desejo de participarem dos "giros" do Caleidoscópio, caminham na direção da formação de grupos integrados de trabalho entre os professores seus alunos, para que todos se sintam envolvidos na exploração de novos espaços e de novos horizontes educacionais. Como, então, quebrar as barreiras da comunicação interpessoal, que é condição para o estabelecimento de vínculos virtuais e conquista de novos parceiros, ao ampliar os domínios de atuação do projeto, dentro e fora das escolas?

Sabe-se que essas ferramentas, disponíveis na rede Internet, facilitam a comunicação, diminuindo as distâncias e tempo, mas não conhecemos o quanto podem significar no âmbito da educação escolar. Então, o que a interatividade virtual acrescentaria às aprendizagens escolares? O que poderia oferecer do ponto de vista educacional? Em conseqüência,

é preciso conhecer ou identificar as particularidades e especificidades da interação virtual, para verificarmos se este recurso pode facilitar mudanças nas atitudes e valores dos professores e alunos, ao concretizarem relações cooperativas e participativas.

Diante dessa e outras questões correlatas resolvemos propor um estudo de natureza interdisciplinar, para investigar, as possibilidades da informática aplicada à educação na construção de conhecimentos de professores e alunos, nas escolas de ensino fundamental.

Buscamos a cooperação do Instituto de Computação - IC- UNICAMP, através da Prof^ª Dr^ª Maria Cecília Calani Baranauskas e de seus alunos de graduação e de pós-graduação e da iniciativa privada, por intermédio da Estação Aleph, para suporte e fornecimento de recursos tecnológicos de redes de computadores locais e Internet, com a rapidez e agilidade necessárias ao desenvolvimento do trabalho.

A investigação envolve o *design* de ambientes exploratórios de aprendizagem em que o foco da atividade do aprendiz é a resolução de problemas de forma colaborativa e remota, através da interação com o sistema, com o professor e com outros aprendizes.

O Instituto de Computação está participando do estudo com o objetivo de estudar e propor ferramentas de comunicação para Internet, adequadas ao uso educacional. O *design* desses ambientes de aprendizado que se utilizam da Internet como *media* é um tópico interessante de pesquisa que começa a surgir em função do desenvolvimento tecnológico e das expectativas que têm sido criadas em torno da educação a distância. Parte deste projeto de pesquisa envolve estudar e adequar ferramentas de comunicação eletrônica para ambientes de aprendizado exploratório. Esta parte do estudo objetiva adequar o uso da tecnologia de redes de computadores e, em particular, o ensino/aprendizagem mediados pela comunicação eletrônica aos princípios do projeto Caleidoscópio, estudando e propondo elementos

de interface para ferramentas de comunicação dirigidas a educação.

Pretendemos verificar, do ponto de vista pedagógico, como os professores de escolas interligadas em rede reagem ao que o projeto propõe como atividades presenciais e virtuais. Igualmente queremos observar quais os efeitos do material exposto no Caleidoscópio sobre o comportamento dos professores que entram em contato com o mesmo, ao visitarem o *site*, ao deixarem suas opiniões, sugestões, críticas e contribuições no fórum de discussões ou em outras sessões do projeto, que possibilitam o intercâmbio com o que está sendo veiculado por seus pares.

A intenção não é apenas de conhecer o que ocorre junto aos professores, mas como os alunos são atingidos por essas novidades e se estes, em contrapartida, também estão provocando mudanças no modo de agir e de pensar dos seus professores, ao participarem dessa alternativa de capacitação, seja no seu domínio presencial, como nos espaços informatizados.

As atividades propostas terão como principal objetivo favorecer a participação ativa, autônoma e cooperativa dos professores e alunos no processo de construção de seus próprios conhecimentos, tendo em vista a melhoria da qualidade de ensino, nas salas de aula.

O processo de intervenção da investigação será desenvolvido por meio de um diálogo aberto em ambiente virtual, e presencial, nos quais os professores poderão mostrar suas experiências cotidianas e expressar suas percepções dos problemas que desafiam o trabalho pedagógico. Nossa preocupação não é com o alcance numérico do projeto, ou seja, o número de pessoas envolvidas, mas com a construção do conhecimento no domínio da telemática. Sendo assim, pretendemos desenvolver um trabalho que partirá de uma ação educativa, em que pesquisadores e pesquisados são sujeitos

de um trabalho comum, ainda que com situações e tarefas diferentes, com o compromisso de promover discussões, entre os professores, sobre os problemas enfrentados e, voltando-se aos mesmos, tentaremos buscar ações cooperativas para superá-los. Pensamos que a finalidade de qualquer ação educativa deva ser a produção de novos conhecimentos, que por sua vez aumentem a capacidade de iniciativa transformadora dos grupos com quem trabalhamos.

Referências Bibliográficas

- BARANAUSKAS, M.C.C., Rocha, H.V., Martins, M.C., Vilhete, J. (1999). *Uma taxonomia para usos do computador em educação*. Cap. de livro sendo editado por J.A. Valente, Nied-Unicamp.
- BERGE, Z.L., COLLINS, M.P. *Computer mediated communication and the online classroom*. Cresskill, NY: Hampton Press, Inc., 1994.
- FORSYTHE, C., GROSE, E., RATNER, J. *Human Factors and Web Development*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. NJ., 1998.
- GREENBERG, S. *Computer-supported cooperative work and groupware*. San Diego, CA: Academic Press, Inc., 1991.
- HARASIM, L. M. *Global networks: Computers and international communication*. Cambridge, MA: MIT Press, 1993.
- KHAN, B.H. *Web-Based Instruction*. Educational Technology Publications Inc. New Jersey USA, 1997.
- MANTOAN, M.T. E. *Tecnologia aplicada à educação, na perspectiva inclusiva*. Trabalho apresentado no I Encontro Unicamp de Comunicação e Mobilidade Aumentativa/ Alternativa, Unicamp, Campinas/SP, 1998.

FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA PUC-CAMPINAS E A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Suely Galli SOARES
Suzy Mari PREGNOLATO
Katia Moreno CAIADO
Maria Eugênia CASTANHO*

RESUMO

A educação à distância e as indagações por ela trazidas ao sistema educacional são abordadas pelas autoras no contexto da modernidade e das novas tecnologias implicadas na relação ensino e aprendizagem. Os aspectos históricos da EAD no Brasil desencadeiam questões conceituais e metodológicas que revelam inquietação e desafios ao educador. A Lei 9394/96 (LDB) apresenta 9 artigos que possibilitam a EAD para o Brasil, apontando para a necessidade de contextualização da realidade brasileira, da introdução de computadores nas escolas e da problemática que representa seu uso. Tais reflexões têm ocupado as pautas de estudos e discussões da Faculdade de Educação da PUC-Campinas que busca avançar da posição do preconceito para a posição de formação contextualizada do conceito da EAD, consciente dos limites e coerente com um Projeto Pedagógico comprometido socialmente.

Palavras-chave: EAD educação à distância - tecnologia - aprendizagem – computadores.

ABSTRACT

In this paper, the authors discuss distance learning and the issues it brings out about the educational system in the context of modern times and new technologies implicated in teaching/learning relations. The historical aspects of distance learning in Brasil arouse conceptual and methodological issues which reveal challenges to the educator. The Public Law 9394/96 (LDB) presents 9 articles which direct distance learning for Brasil, pointing towards the need to contextualize Brazilian reality, the need for introducing computers in schools and the need to understand the various issues raised by their use. Such reflections have motivated studies and discussions in the School of Education at the Catholic University of Campinas, in an attempt to advance beyond a

(*) Professoras da Faculdade de Educação da PUC-Campinas

position based on prejudice to a position of forming a contextualized concept of distance learning which must be conscious of its limitations and coherent with an Educational Project which remains committed to social welfare.

Key words: *Distance Learning; technology; learning; computers.*

“Hoje passamos da produção de artigos empacotados para o empacotamento de informações. Antigamente invadíamos os mercados estrangeiros com mercadorias. Hoje invadimos culturas inteiras com pacotes de informações, entretenimentos e idéias” (McLuhan, 1973 p.564-565).

O conjunto de experiências de tempo e espaço, do pessoal e inter-pessoal, de possibilidades e perigos da vida e que são compartilhadas por homens e mulheres em todo o mundo de forma vital, BERMAN (1987), designou como “modernidade” definindo por moderno aquele que permite encontrar-se em um ambiente que promete aventura, poder, alegria, crescimento, autotransformação e transformação das coisas, ao mesmo tempo que ameaça destruir tudo o que se tem, tudo o que se sabe, tudo o que se é.

Ao mesmo tempo em que a modernidade une a espécie humana, pela sua característica de anular fronteiras raciais e geográficas, de classe e nacionalidade, de ideologia e religião, paradoxalmente desune, uma vez que envolve toda a humanidade num turbilhão de constante desintegração e mudança, de luta e contradição, de ambigüidade e incertezas, de elaboração e desconstrução do saber, das idéias e das coisas. Numa materialização do que Marx chamou e Berman tão bem retratou: “*Ser moderno é fazer parte de um universo no qual... tudo o que é sólido se desmancha no ar*” (Berman, 1987, p.15).

Numa sociedade que está muito longe de ser moderna por inteiro, o tema Educação à Distância ganha corpo e forma nos debates da tecnologia e educação, alimentado das novas tendências econômicas e suas influências no desabrochar do tema. Também a Lei 9394/96 das Diretrizes e Bases da Educação Brasileira,

contribuiu para as proposições feitas e a divulgação enfática de experiências que já vinham se processando em diversas instituições no Brasil.

EAD no Brasil

A educação à distância tem origem no intercâmbio de mensagens escritas na Antigüidade: primeiro na Grécia, depois Roma (cartas comunicando o cotidiano pessoal e coletivo, outras trazendo informações científicas e outras que se destinavam à instrução). Entrando pelo século XX, constatamos que há uma consolidação e expansão da educação à distância:

“tem sido uma prática educativa, na medida em que viabiliza a interação pedagógica, cujos objetivos, conteúdos e resultados são comparados aos da educação como projeto e processo humanos que aconteceram em tempos e espaços que a história e a política definiram na cultura das diversas sociedades” (Saraiva, 1996, p. 17).

Se partimos da idéia de educação como uma prática que pressupõe processos pessoais e sociais na relação do que foi ensinado com o que foi aprendido na realidade vivida, vamos encontrar visões reducionistas deste processo sendo denominadas de educação à distância, pois a educação só se realiza quando o processo garante uma verdadeira comunica-

ção bilateral, quando ultrapassa o oferecimento de materiais instrucionais ao aluno distante.

A educação exige atendimento pedagógico que supere a distância e promova uma reflexão professor-aluno por meios e estratégias institucionalmente garantidos. A escolha da tecnologia de comunicação (rádio, tv, material impresso, correspondência, computador) tem de ter como critério a efetiva promoção da interação pedagógica, sem desconsiderar a viabilidade, conveniência e custo-benefício.

A educação à distância no Brasil tem como marco inicial a criação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro e de um plano sistemático de utilização educacional da radiodifusão para ampliar o acesso à educação, feita entre 1922 e 1925 por Roquete-Pinto. Assim como no mundo, a evolução da educação à distância (EAD) no Brasil acompanha o surgimento e a disseminação dos meios de comunicação. Passou pelo ensino por correspondência, pela transmissão radiofônica, depois televisiva, pela informática até os processos atuais de conjugação de meios: telemática e multimídia.

Encontramos registro de programas de EAD a partir da década de 60; alguns sem avaliação. Na estrutura do MEC existiu o Programa Nacional de Teleducação (Prontel) que foi substituído pela Secretaria de Aplicação Tecnológica (Seat).

Em 1993 aparecem as primeiras medidas concretas para a formulação de uma política nacional de EAD, através do MEC e do Ministério das Comunicações. Cria-se em 1994, pelo decreto n. 1237 de 6 de setembro, o Sistema de Educação à Distância. E em 1996, cria-se na estrutura do MEC, a Secretaria de Educação à Distância.

O Brasil vem construindo sua história de EAD desde a década de 20. Há maior oferta de programas de teleducação a partir da década de 70 e agora assistimos a um consenso no país de que, devido às suas dimensões e características precisa superar o modelo do sistema convencional de ensino e buscar por formas alter-

nativas para garantir que a educação inicial e continuada sejam direito de todos.

Nosso país, como os países em desenvolvimento, viveu uma rápida expansão dos sistemas de escolas primárias, que exigiu, por sua vez, a contratação de professores que tinham um mínimo de educação básica. O crescimento da população e a falta contínua de recursos faz com que as autoridades enxerguem no ensino à distância uma esperança para atualizar esse professor menos qualificado.

Pesquisas revelam que os professores formados à distância apresentam performance tão boa quanto os formados convencionalmente. No entanto, problemas e questões permanecem, o que indica precisaríamos de estudos longitudinais para avaliar adequadamente os resultados a longo prazo.

A tecnologia moderna propiciou a difusão da informação através de novas linguagens e de novos meios de comunicação mais ágeis e sedutores.

Hoje estamos mais informados, e, nesse contexto a escola compete com os meios de comunicação de massa; apesar de mais informados, estamos mais superficiais, menos críticos, mais influenciáveis.

“O espaço da reflexão e da análise é a escola. É através dela que se deverá construir esta capacidade de interpretar, de criticar a informação” (Guia Neto, 1995, p. 25).

Para que a escola consiga ensinar o aluno a lidar com a informação de forma a não consumi-la simplesmente, ela precisa contar com os meios técnicos de informação, tornando a ciência e a tecnologia parte do seu cotidiano reflexivo. E necessita ter presente que para enfrentar a rapidez das mudanças e o conseqüente obsolescimento do conhecimento disponível, tem de preparar o homem para aprender a aprender.

Resta-nos a questão: como garantir tal atitude em cursos de educação à distância?

Questões metodológicas e a EAD

Jonassen em 1996 (p.70) já revelava preocupações de vários autores quanto à necessidade de reflexão sobre as concepções e métodos de ensino e aprendizagem que estão embasando os projetos de educação à distância. Defendendo pressupostos construtivistas, o autor aponta que o uso da tecnologia deve incentivar propostas interativas (aprender fazendo) com conteúdos problematizadores; aponta, ainda, que não basta reproduzir em vídeo informações, é preciso provocar o aluno para uma aprendizagem significativa. Realça, também, a importância de se criar um ambiente de trabalho colaborativo entre os usuários que utilizarão as várias ferramentas e instrumentos tecnológicos disponíveis, sempre na busca de respostas e soluções para problemas relevantes e reais, comprometidos com a vida.

Nesse sentido, ganha destaque o diálogo interativo das trocas pessoais que a tecnologia já permite mesmo à distância, via internet.

Interessante notar que, colocando tal ênfase na linguagem como mediadora e provocadora do processo, entendemos que, será necessário retomarmos os pressupostos da abordagem histórico-cultural onde os instrumentos, os signos e a relação com o outro constituem-se elementos essenciais no processo de aprendizagem humano (Vygotski, 1984). Muda-se, assim, o enfoque da questão colocada por Jonassen (1996): de aprender à aprender passaríamos a questionar como compartilhar o conhecimento à distância? Como criar relações de ensino à distância onde professor e aluno aprendam e ensinem? (Fontana e Cruz, 1997, p. 115).

Nos parece que esse é o desafio maior.

A Lei 9394/96 Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional e as possibilidades da EAD para o Brasil

Arnaldo Niskier, cuja experiência lhe confere, na Comissão Nacional de Educação, a

abertura para a elaboração de uma política de educação à distância para o Brasil afirma que a metodologia de ensino à distância não é nova, pois é empregada desde o século passado. No Brasil, seu marco é 1972 quando um grupo de especialistas do MEC/UERJ é chamado para analisar as experiências do ensino por correspondência. A partir de então, o Ministro Jarbas Passarinho delegou a Newton Sucupira, Coordenador do MEC para assuntos internacionais, a criação de uma comissão de especialistas para estudar a implantação no Brasil, de experiência semelhante à OPEN UNIVERSITY de Londres. Niskier participou das doze reuniões da comissão que considera o embrião que desabrocha com a Lei 9394/96 onde 9 artigos explicitam o que se deseja em termos de aplicação da E.D. em nossos sistemas de ensino. O autor destaca a forte reação da comunidade pedagógica ao que responde de forma curiosa e até irônica, com o exemplo do que ocorreu na Inglaterra na ocasião da criação da Universidade Aberta chancelada pela rainha Elizabeth II:

“Contratamos os 500 melhores professores universitários da Grã-Bretanha. A eles entregamos não apenas a elaboração dos módulos (units), distribuídos pelo Correio, mas também o controle de toda a avaliação do processo, a fim de que não se corresse qualquer risco em termos de qualidade. O resultado não poderia ser melhor. Hoje a Open University serve de modelo, com seu esquema interativo, utilizando a BBC, já estando com cerca de 200 mil alunos... Já não se questiona mais a questão da qualidade, pois ela já está definitivamente assegurada” (NISKIER, 1996, p. 51).

No Brasil se constata o atraso no assunto, apesar das experiências reconhecidas pelo CNPq, iniciativas da UNB, e Universidade Federal de Santa Catarina entre outras não credenciadas pelo CNE.

Niskier destaca que os avanços que se registram no Brasil, estão nos *hardwares*, ilhas

de edição e rica tecnologia eletrônica. No entanto, a precariedade encontra-se na engenharia de *softwares*, produção de programas, indispensáveis na efetivação da E.D.

Dentre as críticas do autor encontra-se a afirmação de que somos corajosos para comprar equipamentos dignos de Primeiro Mundo, mas os salários de nossos especialistas e professores não passam do Segundo Mundo. Admite também que somos um grande mercado onde grupos estrangeiros tentam se instalar pelos mecanismos específicos da tecnologia e faz um apelo, lembrando a competência do atual Ministro Paulo Renato da Educação a quem cabe a cobrança imperiosa da qualidade dos projetos que venham a ser financiados ou ainda da aceleração do emprego de metodologias de ED não apenas no campo da capacitação e aperfeiçoamento de professores, mas em outras áreas igualmente importantes.

Sobre a falta de políticas e estratégias de continuidade Niskier expõe, como integrante do CNE, a proposta que prevê a criação de um Sistema Nacional de Educação Aberta e a Distância, onde apresenta um elenco de conveniências.

Essas medidas são assumidas tendo em vista as brechas deixadas pela LDB em relação à E.D. Dos 92 artigos definidores dos rumos da educação brasileira no milênio, o autor destacou 9 que dizem respeito à ED. que segundo ele, são os mais ricos da nova LDB.

Art. 5, parágrafo 5º “para o cumprimento da obrigatoriedade de ensino, o Poder Público criará formas alternativas de acesso aos diferentes níveis de ensino, independentemente de escolarização anterior”. Para a interpretação dessas formas alternativas, abre-se a possibilidade da Educação à Distância.

Art. 32 - “O ensino fundamental será presencial, sendo o ensino a distância utilizado como complementação da aprendizagem ou em situações emergenciais”. Nesta citação o

autor lembra a importância de se diferenciar educação de ensino a distância.

Art. 36 - o ensino médio com três anos mínimos de duração “adotará metodologias de ensino e de avaliação que estimulem iniciativas dos estudantes”. Também aqui o autor infere que essas metodologias podem ser da Educação à Distância.

Art. 38 - sobre os alunos do supletivo, que “os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames”.

Art. 37, Parágrafo 3º, exige que seja obrigatória a frequência de alunos e professores, “salvo nos programas de educação a distância”.

Art. 40 - cita a existência de diferentes estratégias de educação continuada, expressão permanente de educação permanente.

Art. 63 e 80 - previsão de educação continuada para profissionais de diversos níveis. “o Poder Público incentivará o desenvolvimento e veiculação de programas de ensino a distância em todos os níveis, modalidades de ensino, e de educação continuada”

Art. 87 - é possível prever a realização de cursos a distância para jovens e adultos insuficientemente escolarizados e programas de capacitação de professores em exercício.

Niskier resume sua conclusão afirmando que, desde que assegurada a qualidade, objetivo nº 1 da LDB, pode-se ter o pleno uso da educação a distância prevista em nove artigos, direta ou indiretamente. E ainda que potencialidade da ED requer a elaboração de uma política específica para evitar desequilíbrios educacionais de que somos pródigos. Países como a Inglaterra, Espanha, China, Bolívia, Canadá, Costa Rica, Israel, Estados Unidos e Portugal já se valeram deste caminho alternativo.

Computadores nas escolas brasileiras: problemas e soluções

O conjunto dos requisitos de um mundo em mudança tão grande e rápida (educação permanente, Internet, construção independente do conhecimento, trabalhos de equipe) exige equipamentos modernos como televisores, gravadores, computadores etc. E não é fácil colocá-los a disposição de todos.

Fala-se que a tecnologia educacional pode diminuir as diferenças sociais e ajudar países pobres a se modernizarem. A questão é complexa porque mais que aquisição de equipamentos, exige *mudança de mentalidade*: pesquisas mostram que são necessários de 6 a 7 anos para que os professores sintam-se à vontade com computadores.

Analisando atitudes docentes, pesquisas mostram que de 7 a 10% dos professores são altamente motivados para usar o *novo*, 15% têm *fobia* à tecnologia e entre esses dois pólos há um *continuum* de cuja *conversão* depende o êxito da incorporação da tecnologia à educação. O treinamento consome cerca de 45% dos custos totais, o equipamento exige renovação constante (dada a turbulência tecnológica) e é preciso pensar em manutenção do equipamento e assistência técnica.

O primeiro esforço em Educação à Distância no Brasil foi um programa de televisão para capacitar professores do ensino fundamental. Todas as escolas públicas (até a 8ª série do 1º grau) com mais de 100 alunos poderiam receber recursos para a compra de uma antena parabólica, uma televisão, um videocassete e 10 fitas VHS. Houve cadastramento de 52 mil escolas e todas receberam os recursos. Pesquisas recentes mostram que apenas 32 mil (cerca de 60%, portanto), estão usando o equipamento.

O segundo esforço vem sendo implantado. Trata-se de um projeto de colocar laboratórios de computadores em todas as escolas de 5ª a 8ª série e 2º grau com mais de 250 alunos.

Isso significa atender 16.500 escolas e exige 300.000 computadores. Os estados devem dar, como contrapartida, linhas telefônicas, instalações físicas adequadas, corrente elétrica estabilizada e 3 professores capacitados por escola.

A primeira fase foi reduzida a 100 mil computadores. O projeto prevê centros que funcionarão como núcleos para treinamento de professores, assistência permanente e provedores. A primeira fase atinge **6 mil** das **200 mil** escolas. *Trata-se de uma gota d'água no oceano.*

Poppovic, secretário de Educação a Distância do MEC, afirma que quando a introdução da tecnologia educacional é iniciativa do governo há necessidade política de garantir o êxito. E que a opção será para locais com pequenas chances de fracasso, regiões já com processos de tecnificação. Afirma ainda que no Brasil, a opção vem sendo no sentido do aprofundamento das diferenças sociais, investindo em escolas de regiões mais adiantadas no país e dentro de cada estado, o que está levando a um aumento das diferenças. Poppovic considera que se o critério fosse justiça, equidade e necessidade, estar-se-ia investindo em telhados, carteiras, quadros-negros, luz elétrica, banheiros etc. Mas que não se pode ficar à margem da era da informação, da economia globalizada e que portanto, diante da escolha entre igualdade no atraso e iniquidade com progresso parcial, o governo optou pela segunda.

A Faculdade de Educação da PUC-Campinas: reflexões sobre EAD

A Faculdade de Educação da PUC-Campinas, debruçada sobre as novas perspectivas e necessidades das reformulações cabíveis na atual LDB, inclui a Educação à Distância no rol de estudos que salientam a urgência de um posicionamento político e pedagógico que visa dar o salto qualitativo que ultrapasse o precon-

ceito e avance na formação consciente, crítica e sobretudo contextualizada de um conceito para a Educação à Distância.

Como já é conhecido no meio onde se veicula esse tema, a comunidade pedagógica, professores e especialistas, trazem uma certa resistência ao assunto e às possibilidades que sua prática acena. A grande preocupação que paira sobre essa posição diz respeito ao esvaziamento do conceito de educação e da ação pedagógica presencial que tem por tradição materializar a relação ensino e aprendizagem a partir do convívio entre professor e aluno em sala de aula e nas situações educacionais que dela emergem.

A polêmica sobre a denominação “educação à distância e ensino à distância” talvez aliviasse parte dessa preocupação. O que não significa que a anularia totalmente. O que parece no entanto assombrar o meio educacional hoje, é o mesmo que ocorreu nos meios empresariais há cinco ou seis anos atrás: o descarte dos que não adentram os salões da modernidade tecnológica dos processos produtivos. As reengenharias dos sistemas de produção, a modernização tecnológica espelhada nos padrões de qualidade e competitividade marcaram a transição da sociedade neste final de milênio tendo na mira a educação e as novas exigências que mais serviram para destacar o descompasso entre educação e tecnologia do que acenar com possibilidades de democratização do conhecimento.

O que se torna urgente hoje, é a contextualização da educação com vistas às tecnologias disponíveis, ao perfil do educando demandado por essa nova forma de acessar o saber, e a hegemonia do mercado de informática que busca cada vez mais, simplificar os comandos de acesso à informação, tornando a máquina um artigo de necessidade básica na comunicação, no cotidiano da vida e das profissões das pessoas. Não se pode ignorar o interesse do mercado de informática em lugares como o Brasil.

Se a educação vinha, há dez anos atrás, reclamando qualidade de ensino e democratização do saber, o que incluía valorização do professor e políticas educacionais coerentes com essas reivindicações, a explosão veloz que invadiu os meios de comunicação, inserindo o computador e suas facilidades, atropelou essas reclamações impondo outras atitudes sem ao menos ter superado as deficiências que trazia, desde as reformulações da Lei 5692/71.

Parece que isso no Brasil já se tornou cultura. O país saiu de uma ditadura militar lutando por uma democracia que permitisse a construção da cidadania nacional e, antes mesmo que isso fosse efetivado, caiu na onda neoliberal, pregando a qualidade total dos processos, impregnando o sistema educacional com as idéias de produtividade e competitividade. O fosso entre os que dependem da escola pública e aqueles que usufruem dos benefícios econômicos e tecnológicos, acessando o conhecimento de forma qualitativa e agradável, aumentou, segundo análises de especialistas e críticos do sistema educacional brasileiro.

A Faculdade de Educação da PUC-Campinas tem se firmado no cenário intelectual acadêmico e também na rede pública de ensino, como instituição cujo projeto pedagógico prima pela formação do educador crítico, pelo estabelecimento da relação entre a prática educativa presencial e o desenvolvimento de atitudes de pesquisa, tornando a relação educador e educando fértil de situações de aprendizagem e de reflexões que alimentam a pesquisa e as novas práticas teórico-metodológicas. Hoje, final do segundo milênio e com uma história de mais de 50 anos formando o professor para atuar na escola, em sala de aula, numa relação presencial com os alunos, é chamada a assumir os desafios da educação à distância, por meio de equipamentos tecnológicos e salas virtuais. Recursos didáticos e posturas pedagógicas são substituídos por sistemas de *hardwares* e *softwares*. É preciso registrar esse

marco na história da Universidade e da Educação Brasileira.

A Universidade, e em especial, a Faculdade de Educação da PUC-Campinas, nos últimos dez anos vem lutando pela efetivação do objetivo fincado no tripé “ensino-pesquisa-extensão”, buscando equiparar seu potencial de formação do professor e sua prática de ensino, ao potencial de formação do professor pesquisador com uma iniciação científica ampliada continuamente, privilegiando igualmente ensino e pesquisa. No entanto, antes de ver esse ideal concretizado, surge a Lei 9394/96 que traz, entre outras, a característica de inflamar, tornando as vezes febril, o debate dos educadores e especialistas da Faculdade diante das interpretações que se oferecem. As possibilidades dadas pela Lei, em relação à flexibilização da formação profissional, projetando uma universidade operacional, cuja autonomia consiste na obtenção de recursos para auto-gestão, produção de “produtos” que correspondam às novas exigências do mercado econômico, entre outros, trazem dentro o rol de questões a oferta deste novo “produto”: a Educação à Distância.

Em maio de 1999, uma comissão de estudos foi organizada na Faculdade de Educação, a partir do interesse dos participantes pelo assunto, para iniciar uma discussão mais aprofundada e fundamentada. O Departamento de Metodologia de Ensino e Pesquisa Pedagógica liderado pela sua coordenação, vem realizando, a partir daí, seminários sobre diferentes visões e experiências de Educação à Distância, numa primeira ação a ser ampliada no segundo semestre, envolvendo toda a comunidade acadêmica. Entende-se que é preciso romper o preconceito e anunciar o conceito, nascido de estudos e discussão crítica sobre os limites e as possibilidades da instituição.

O debate está em curso e tem chamado profissionais também de outras áreas a participar, numa disseminação da EAD como recurso reconhecidamente eficaz na educação conti-

nuada, capacitação em serviço, entre outros. Esse dado se tem a partir de experiências e participação de teleconferências, cursos, em salas virtuais que colocam alunos de todo o país numa inter-relação que oferece, principalmente, uma visão do interesse que existe hoje por esse assunto e sua aplicabilidade no futuro, que privilegiará como moeda forte, o conhecimento. No entanto, é preciso considerar as implicações empíricas e metodológicas, ou históricas e teóricas da educação à distância que podem ser colocadas de modo inovador, situando a educação em pé de igualdade com as demais instituições diante das transformações deste final de século, que segundo ORTIZ, (1994) tem se pronunciado por meio de metáforas como “terceira onda”, “primeira revolução mundial”, “aldeia global”, “nova babel”, etc. pois revelam a realidade emergente, ainda fora do alcance das ciências sociais.

Ao Brasil, situado entre as nações que aderiram à Sociedade da Informação, uma nova atitude de adesão é cobrada hoje pelo desenvolvimento científico e tecnológico. Uma escolha que o coloca, como afirma POPPOVIC, (1996): entre a igualdade no atraso ou iniquidade com progresso parcial. Ao Ministério de Educação e seus Especialistas cabe o esforço de minimizar os riscos com gastos de recursos em programas que possam falhar. Às Universidades e outras instituições com fins educacionais, cabe o estudo permanente, crítico e responsável sobre os desígnios de tal aventura moderna.

Referências Bibliográficas

- BERMAN, Marshall, *Tudo o que é sólido desmancha no ar*. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
- FONTANA, R. e CRUZ, N. *Psicologia e trabalho pedagógico*. São Paulo: Atual, 1997.
- GUIA NETO, Walfrido S. dos M. Educação para a cidadania. *Comunicação e Educação*, n.3, São Paulo: USP, Moderna, p.18-25, mai./ago. 1995.

- IANNI, Octávio. *Teorias da globalização*. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1994.
- JONASSEN, D. O uso das novas tecnologias na educação à distância e a aprendizagem construtivista. In: *Em Aberto*. Educação à Distância. Brasília, ano 16, no. 70, abr./jun. 1996. INEP Instituto Nacional de Educacionais.
- NISKIER, Arnaldo, Mais perto da educação à distância. In: *Em Aberto*. Educação à Distância. Brasília, ano 16, nº 70, abr./jun. 1996. INEP (Instituto Nacional de Educacionais).
- McLUHAN, Marshall, *A Imagem, o Som e a Fúria*. Bernard Rosemberg e David Manning White (orgs.). Cultura de Massa, tradução de Octavio Mendes Cajado. São Paulo: Editora Cultrix, 1973.
- ORTIZ, Renato. *Mundialização e Cultura*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.
- POPPOVIC, Pedro P. Educação à distância: problemas da incorporação de tecnologias educacionais nos países em desenvolvimento. In: *Em Aberto*. Educação à Distância, Brasília, ano 16, nº 70, abr./jun. 1996. INEP (Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais).
- SARAIVA, Terezinha. Educação à distância no Brasil: lições da história. *Em Aberto*, n 70, Brasília, v. 16, p. 17-7, abr./ jun. 1996.
- VYGOTSKI, L.S. *A formação da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

A ATIVIDADE DOCENTE NO TELENSINO CEARENSE

Isabel Maria Sabino de **FARIAS**¹

RESUMO

Este artigo focaliza a experiência do telensino cearense, modalidade regular de Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries) via televisão, a qual constitui-se num segmento da Teleducação concretizado através da TV Educativa. Este sistema, presente na educação do Estado desde 1974, tem sua atividade pedagógica de sala de aula desenvolvida por um profissional chamado orientador de aprendizagem.

Palavras-chave: *prática pedagógica; orientador de aprendizagem; telensino.*

ABSTRACT

Focus on the experience of Ceara distance teaching at the fundamental level (5th to 8th series) through which it constitutes a segment of Distance Education summed up through the Educational TV. This system, present at the State education since 1974, has its pedagogic activity of classroom developed by a professional called learning supervisor.

Key words: *pedagogic practice; learning supervisor, distance learning.*

Este artigo, apoiado nas análises efetivadas pela pesquisa de mestrado "A Atividade Docente no Telensino - Um Estudo dos Saberes Mobilizados na Prática Pedagógica do Orientador de Aprendizagem", pretende discutir a atividade docente nessa modalidade de ensino a partir da utilização da televisão como componente responsável pela transmissão do saber curricular, ressaltando, em seu interior, os saberes requeridos pela prática pedagógica concreta desse ator social.

O Telensino, modalidade de ensino regular de 1º grau maior (5ª a 8ª séries) via televi-

são, constitui-se num segmento da Teleducação concretizado através da TV Educativa. Este sistema, presente na educação cearense desde 1974, tem sua atividade pedagógica de sala de aula desenvolvida por um profissional do ensino chamado de orientador de aprendizagem, o qual, na maioria das vezes, tem formação para o magistério de nível médio ou, então, licenciatura em Pedagogia.

A atividade docente no Telensino desenvolve-se num espaço de ação específico: a telessala, a qual caracteriza-se tanto pela

⁽¹⁾ Professora da Universidade Estadual do Ceará. Pesquisa financiada pelo PICD.

docência polivalente quanto pela presença da televisão como componente encarregado da transmissão do conteúdo curricular através das emissões didáticas.

01 - O caráter normatizado/racionalizado do telensino

O orientador de aprendizagem não age no vazio. Ao chegar na escola ele já encontra uma série de situações e decisões a respeito da atividade de ensino mais ou menos previamente definidas: ele depara-se com os objetivos de ensino, os conteúdos curriculares, as emissões didáticas, os horários de cada emissão, o período de tempo a ser trabalhado em cada área de conhecimento, a distribuição das disciplinas, em forma de calendário, ao longo dos encontros didáticos durante o ano letivo e a abordagem metodológica do processo ensino-aprendizagem na telessala. Além disso, enfrenta, ainda, questões relativas a falta de emissão, a falta de material impresso (manual de apoio e caderno de atividades), o distanciamento das atividades pedagógicas do sistema daquelas programadas pela escola mesmo, etc.

No que concerne aos **objetivos de ensino**, estes são definidos por outros profissionais que não são os orientadores de aprendizagem. Estes objetivos são definidos por técnicos da Secretaria de Educação Básica do Estado e registrados, quando é o caso, nos manuais de apoio (MA) e caderno de atividades (CA) para que os docentes tomem conhecimento. A análise desse material didático revelou a ausência dos objetivos de ensino no manual da 5ª série (reformulado em 1994). O manual da 6ª série, reformulado em 1995, traz objetivos de ensino operacionais e específicos para cada área curricular, ocorrendo o contrário no manual da 8ª série. Na 7ª série os orientadores de aprendizagem trabalhavam sem nenhuma informação a esse respeito devido o atraso na entrega do material. Ao que parece, a realização do processo de definição dos objetivos de ensino

por outros profissionais, sem a participação direta do orientador de aprendizagem, tem contribuído para que este não relacione sua intenção e ação diretamente com as intenções expressas via manuais de apoio e via mensagem didática veiculada. Esta 'não relação', por assim dizer, transparece em falas a respeito do objetivo de cada aula, nas quais é possível perceber ora a 'indicação da intenção do sistema', ora a 'afirmação da intenção pessoal' do orientador de aprendizagem. A afirmação da intenção pessoal deste docente configura-se em expressões como: *o meu objetivo...*, *meu objetivo é o seguinte...*, *eu trabalhei...*, *eu queria ver...*, *o objetivo que eu trabalhei...* Por sua vez, a indicação da intenção do sistema apresenta-se em referências como: *eu acho que eles querem...*, *ele fez uma...*, *ele trabalhou...*, *ele queria mostrar...*, *eu acho que é...*, *eu acho que eles quiseram...* Esse desconhecimento favorece para que este docente aja, na maioria das vezes, sem muita clareza do objetivo planejado e expresso na emissão a ser desenvolvida na telessala.

Outro elemento pedagógico constrangedor da atividade docente do orientador de aprendizagem reside nos **conteúdos curriculares**, também selecionados pelos técnicos da Secretaria de Educação. Os conteúdos curriculares são transmitidos via televisão e registrados no material impresso, distribuído gratuitamente para todos. Apesar da sistemática do Telensino não atribuir ao orientador de aprendizagem a responsabilidade pela transmissão do conteúdo, essa é uma atividade unanimemente exigida pelos educandos que não conseguem aprender apenas assistindo as teleaulas. Os telealunos têm dúvidas e o docente precisa saber o conteúdo para ajudá-lo; muitas vezes a emissão falta por um período de tempo considerável e ele precisa assumir a tarefa de transmitir o conteúdo. Quando isso ocorre o constrangimento do orientador de aprendizagem em relação ao conteúdo curricular acentua-se na medida em que o grau de dificuldade com os conteúdos específicos

aproxima-se do patamar de aprendizagem dos telealunos o que, se registre aqui, ocorre com certa frequência. Nessas ocasiões, a relação de mediação entre os saberes correntes no ensino-aprendizagem (do docente, do telealuno e curricular) desenvolve-se restrito à incorporação do assunto a partir, muito mais, de sua memorização do que de uma compreensão conceitual mais ampla da temática. Nesse sentido, a área de Matemática é apontada como a que mais lhe constrange, como aquela onde existe mais dificuldade em relação ao domínio de conteúdo, sendo seguido de Ciências e Português.

Cabe ressaltar, ainda, que nas telessalas observadas percebeu-se que, quanto mais avançada a série, maior é o desconforto, o constrangimento do orientador de aprendizagem no tocante ao domínio do conteúdo. Essa realidade é denunciada, por exemplo, na preferência dos orientadores de aprendizagem pela docência na 5ª e 6ª séries. Quando é possível escolher, estes preferem uma dessas turmas por acharem que até aí eles conseguem dar conta, pois tanto se sentem mais seguros quanto ao conteúdo (acham mais fácil) como, também, estes (os conteúdos) são menos questionados, menos cobrados, pelos telealunos².

O **tempo curricular** é outro mecanismo constrangedor da atividade docente do orientador de aprendizagem. O tempo curricular destinado as atividades pedagógicas prevista é sempre insuficiente. A regulação do período de tempo para cada atividade através do início da emissão seguinte, apresenta-se como outro mecanismo constrangedor da atividade docente no Telesino. A falta de tempo para a realização das atividades necessárias ao processo pedagógico (correção de atividades, por exemplo) acaba gerando um certo descompasso, uma certa 'corrida atrás do tempo'; a rígida

regulação dos horários faz com que, muitas vezes, a realização das atividades 'dentro do tempo determinado' seja, em detrimento da aprendizagem do telealuno, a preocupação central do orientador de aprendizagem.

Na verdade, os fatores até aqui apontados - **objetivos de ensino, conteúdo e tempo curricular** - e as singularidades do contexto da ordem pedagógica da telessala são ocasionados pela utilização da televisão como componente para o qual as ações do processo de ensino devem se voltar. Em suma, a atividade pedagógica no contexto da telessala é no âmbito de sua dimensão racionalizada, de fato, pensada para convergir para as transmissões via televisão. A emissão veiculada pela televisão é a responsável pela primeira aproximação dos telealunos com os saberes curriculares (conteúdos de ensino) na telessala. É a veiculação da mensagem didática que define o início e o fim de uma determinada atividade pedagógica, a qual encontra-se estruturada, metodologicamente, em etapas seqüenciadas e fixas, sendo sempre a mesma em qualquer situação. Essas etapas, que desenvolvem-se dentro de um período de tempo delimitado, podem ser assim sintetizadas: assistir a emissão, realizar a percepção, proceder o aprofundamento.

A televisão, enquanto transmissora do saber curricular, funciona, ao mesmo tempo, como elemento interno organizador do processo ensino-aprendizagem e elemento externo regulador da ação docente. Além disso, o pressuposto da auto-aprendizagem tanto mascara a necessidade de incorporação dos saberes curriculares por parte do orientador de aprendizagem como reforça, mais ainda, o caráter auto-suficiente da televisão como elemento de transmissão do saber escolar. Todavia, se por um lado a televisão serve como elemento que

⁽²⁾ Essa situação é explicada por ROCHA, citada por Bouffleuer, ao dizer que: *No processo educacional de nível elementar não se realiza a situação de fala ideal: por hipótese, o instrutor sabe e ensina, e o educando aprende (...) o educando não problematiza a verdade; ele a recebe. Num momento posterior, o consenso antes admitido pode ser perturbado por uma nova argumentação. Mas, para que essa argumentação possa ser produzida, é necessário que quem a produz participe do consenso estabelecido em alguma medida, sem o que não haveria linguagem para formular essa mesma argumentação* (1997, p.76).

veicula um código de instrução, por outro, essa é uma relação unilateral pois a televisão não escuta, não ouve, não interage com as dúvidas, com os comentários surgidos na telessala; a televisão sozinha não ensina, não educa; a televisão só fala, ou melhor, emite o som produzido pelos personagens que vivificam as imagens televisivas. Nesse sentido, a centralização da responsabilidade de saber o conteúdo curricular no professor-apresentador mostrado via televisão parece desconsiderar a necessidade real do processo educativo materializado no ensino-aprendizagem, o qual efetiva-se, concretamente, na relação de mediação entre diferentes níveis de saberes, propiciando um crescimento ascendente. Enfim, o orientador de aprendizagem precisa desse instrumento - o saber curricular - para melhor realizar sua atividade.

Os aspectos acima enfocados configuraram-se, muito mais, como elementos que restringem e limitam a ação docente no contexto da telessala do que como elementos de apoio flexíveis. O orientador de aprendizagem atua numa ordem pedagógica cunhada pelo acentuamento do caráter racionalizado e normatizado próprio ao ensino enquanto uma atividade intencional, explícita e concretizada através de uma instituição. Este acento, por sua vez, tem servido, principalmente, para impulsionar um movimento mais constante de ações no âmbito da dimensão instrumental da atividade docente.

02 - O caráter sóciocognitivo da atividade pedagógica do orientador de aprendizagem

A ação pedagógica do orientador de aprendizagem na telessala encontra-se estruturada pelo gerenciamento da classe e da matéria. Essas duas tarefas básicas - gerenciamento da classe e da matéria - desenvolvem-se no contexto das relações estabelecidas durante o processo ensino-aprendizagem, o qual no Telensino concretiza-se em três momentos in-

timamente relacionados: o momento anterior à primeira emissão, o momento da emissão e o momento pós-emissão.

O momento anterior à primeira emissão é marcado, principalmente, pelo desenvolvimento da tarefa de gerenciamento da classe, expresso nas atividades de rotina (procedimentos utilizados no telensino como princípio pedagógico e metodológico). Na telessala as atividades de rotina configuram-se na ação das equipes de trabalho, com funções específicas. Além disso, existem ações como a agenda (registro do calendário das aulas do dia no quadro) e a mensagem do dia (trazida pelos discentes, rapidamente discutida no início da aula). Considerando a forma como estes mecanismos são usados na atividade docente do Telensino, pode-se dizer que elas apresentam-se como instrumentos utilizados tanto como mecanismo de captação do apoio do telealuno como mecanismo de disciplina dos mesmos.

Entretanto, o gerenciamento da classe desenvolve-se no quadro de uma situação de constrangimento da ação docente do orientador de aprendizagem. Este vê-se comprimido, por um lado, pela rigidez da ordem pedagógica da telessala, que define, de modo inflexível, o que tem que ser feito, quando tem que ser feito e por quanto tempo deve ser feito, e, por outro, pelas necessidades oriundas do contexto interativo das relações de seu espaço de ação. Por exemplo, a atividade de correção dos exercícios, necessidade não reconhecida explicitamente pelo sistema haja visto a inexistência de tempo na sua distribuição oficial para esta tarefa, instaura a tarefa de gerenciamento da matéria como uma outra tarefa muito presente nesse instante. Durante o gerenciamento da telessala, marcado pela negociação das relações sociais, pelo controle da disciplina e pela habilidade de estimular o processo de estudo, o saber de experiência é fundamental para garantir uma intervenção docente conseqüente, apresentando-se, portanto, como balizador da realização desta tarefa. Esta também é perpassada pelo movimento

do saber pedagógico, refletido, basicamente, numa 'certa' incorporação da noção do princípio de auto-aprendizagem, justificando, assim, a cobrança, por parte desse docente, da responsabilidade, da co-autoria dos telealunos no processo sóciocognitivo.

O **momento da emissão** é quando a televisão fala, isto é, as imagens televisivas ganham cor, movimento, voz na figura de seus personagens; é quando realiza-se o primeiro contato do telealuno, e muitas vezes do próprio orientador de aprendizagem, com o conteúdo curricular. A teleaula segue o mesmo modelo de uma aula tradicional. Neste momento a tarefa de gerenciamento da classe é efetuada na perspectiva do controle de comportamentos de modo a favorecer o escutar da emissão. Quando por algum motivo falta emissão e o orientador de aprendizagem precisa assumir a transmissão do conteúdo curricular, também é presente a tarefa de gerenciamento da matéria, sendo o saber curricular, apesar do constrangimento que causa ao docente, fortemente mobilizado durante essa situação. Após a emissão a prática pedagógica do orientador de aprendizagem, norteadada pelo tema em destaque na mensagem assistida, volta-se, principalmente, para a gestão do conteúdo. Essa etapa do ensino-aprendizagem na telessala pode ser caracterizada como o momento de falar e fazer, sendo forte a atuação do orientador de aprendizagem na mediação entre os diferentes saberes (o saber docente, o saber escolar/curricular e o saber do discente) que circulam no ensino-aprendizagem.

O gerenciamento do conteúdo na dinâmica didático-pedagógica da telessala se expressa na realização da percepção e do aprofundamento. A percepção é o momento do telealuno, estimulado pela dinâmica aplicada pelo orientador de aprendizagem, dizer o que captou da teleaula. O aprofundamento é entendido por estes docentes como o momento da leitura e exploração do texto escrito no manual de apoio. Aqui, novamente o saber curricular, na âncora do saber de experiência, é articulado

no intuito de garantir, da melhor maneira possível, a aprendizagem dos telealunos, muitas vezes entendida como a memorização dos assuntos estudados. Este entendimento, vale frisar, é coerente com o ideário pedagógico que informa a prática docente, quer dizer, com seu saber pedagógico. Um destaque a ser registrado refere-se a gestão do conteúdo de Matemática mediante a execução da percepção e do aprofundamento. A realização da percepção, que de uma forma ou de outra acontece nas demais disciplinas curriculares, é subtraída no momento da aula de matemática, ou seja, os orientadores de aprendizagem não fazem a percepção. Mais ainda, estes docentes sentem dificuldade em realizar esta atividade mas não sabem explicar, dizem apenas que não dá certo. O aprofundamento através da leitura comentada no grupão com o orientador de aprendizagem lançando perguntas aos telealunos, orientando-os, em seguida, para resolverem a tarefa no caderno de atividades, é mais freqüente nas aulas de História, Geografia, Ciências, Português e Religião. Por outro lado, percebe-se uma atitude diferente por parte dos docentes nas aulas de Matemática. Na maior parte das vezes, o gerenciamento deste conteúdo cede lugar a uma interação muito mais intensa, mais viva, menos mecânica. Via de regra, durante o aprofundamento de Matemática, o orientador de aprendizagem assume a interação sociocognitiva e comunicativa, não deixando apenas para o telealuno a responsabilidade pela sua aprendizagem: pergunta quais são as dúvidas, chama ao quadro, vai ao quadro explicar, pede a um telealuno com maior facilidade no assunto que auxilie quando também tem dúvida, participa da resolução da atividade na telessala, etc.

Essa postura de diferenciação no tratamento a ser dado entre a Matemática e as demais disciplinas curriculares parece ser tributária da noção de que matérias como Português, Ciências, História, Geografia, entre outras, são decorativas e, portanto, passíveis de assimilação a partir do esforço individual, o que

não ocorre com a Matemática. Do mesmo modo, parece vigorar aqui um 'pré-conceito' de que Matemática é mais difícil do que as demais disciplinas e que é normal não saber Matemática, como se esta fosse privilégio de alguns poucos 'iluminados'. Fato é que, na prática concreta, os orientadores de aprendizagem sentem um 'conflito' entre a noção de aprendizagem que orienta o telensino e o desenvolvimento dos educandos evidenciado durante a interação sociocognitiva na telessala. Em alguns momentos, ele 'acredita' neste princípio, noutros, nega-o, caracterizando, assim, uma atitude que parece ser motivada tanto pela ambigüidade do arcabouço ideológico fornecido pelo saber pedagógico de sua formação profissional quanto pela sua fragilidade em relação às diversas áreas de conhecimento com as quais tem que lidar. É inegável que o orientador de aprendizagem tem aprendido e que vem, de alguma forma, se atualizando no interior dessa situação de constrangimento em que é colocado. Contudo, essa é uma aprendizagem difícil, complexa, solitária e que, muitas vezes, fica limitada a uma compreensão restrita e individual. Em síntese, há algo que o orientador de aprendizagem aprende com as teleaulas via televisão; há algo que os telealunos aprendem com essas emissões didáticas. Mas, também, há algo que os telealunos aprendem com o orientador de aprendizagem.

O orientador de aprendizagem, portanto, tem procurado incorporar o conteúdo curricular, isto é, tem aprendido em certa medida que lhe permita, assegurar, minimamente, a aprendizagem do telealuno e sua credibilidade perante ele. Para dar conta da tarefa de gerenciamento da matéria, requisitada a todo instante pelos telealunos, este docente mobiliza mais intensamente o saber curricular e o saber de experiência. É este último que subsidia este docente nas intervenções que buscam minimizar as dificuldades dos telealunos em relação aos conteúdos, indicando-lhe como proceder especificamente em cada área de conhecimento. Ao mesmo tempo, também lhe fornece elementos

que mostram a necessidade de incorporação dos saberes curriculares como condição para assegurar, minimamente, a aprendizagem dos discentes.

Quanto a esta questão - **aprendizagem dos telealunos** - vale destacar o alerta dos docentes sobre o processo de avaliação do rendimento dos telealunos. De antemão, vale esclarecer que no telensino a avaliação é desenvolvida mediante a aplicação de APs (um e dois) e a ficha de desempenho. O desempenho apresenta-se como um momento de auto-avaliação por parte dos discentes, dirigido a partir de questões envolvendo sete princípios: participação, reflexão, criticidade, criatividade, cooperação, autonomia e compromisso. Esta nota é registrada na disciplina Relações Humanas. A média de Relações Humanas é distribuída como uma nota em cada uma das demais disciplinas da organização curricular. A média de Matemática, Português, Ciências, História, Geografia, etc., é feita a partir das notas das APs e daquela advinda de Relações Humanas (que é a média dessa disciplina), favorecendo, assim, um processo de 'aprovação institucional' ou, como dizem os docentes, *só sai reprovado quem quer*. Além disso, cabe ressaltar os resultados do relatório **Avaliação do Telensino do Ceará - 1995** sobre a aprendizagem dos telealunos. A maioria dos diretores pesquisados acha o rendimento escolar dos telealunos bastante favorável, situando-o entre 70% a 90%. Os orientadores de aprendizagem pesquisados, por sua vez, a situam num patamar *de Bom e Muito bom*, ou seja, *entre 70 e 90%* (FUNTELC, 1995, p. 26). Entretanto, ao final desse relatório, no item 'Desempenho dos Telealunos em Português e Matemática', encontra-se a seguinte observação: *os resultados se revelam muito baixos, não ultrapassando, em qualquer situação, os 20% de acertos nas provas*. Mais adiante é feita uma ressalva acerca desses resultados e das apreciações dos diretores e orientadores de aprendizagem pesquisados, apontando a necessidade de conferir os procedimentos avaliativos utilizados pelo O. A. de

vez que podem estar concorrendo para a distorção já antes aludida. O relatório continua alertando que a auto-avaliação pode estar-lhes superestimando os resultados escolares, levando diretores e orientadores de aprendizagem a presumirem um rendimento irreal (acima de 70%) (ibidem, p. 45).

Como já foi dito, não há dúvida de que o saber curricular vem sendo incorporado por estes docentes. Entretanto, a incorporação desses saberes parece ocorrer numa perspectiva bem pragmática, em uma certa medida que lhe permita, minimamente, assegurar a aprendizagem do telealuno e sua credibilidade perante ele. Essa incorporação tem sido motivada, principalmente, pela necessidade gerada no processo de interação dos planos de ação dos sujeitos que constroem a ordem pedagógica da telessala. É essa assimilação que lhe dá segurança para enfrentar situações onde sua interferência, no tocante a transmissão do conteúdo, é exigida pelos discentes. Portanto, o saber curricular movimentado pelo orientador de aprendizagem é assimilado a partir da necessidade cotidiana de seu fazer pedagógico, apoiando-se, principalmente, na sua vivência estudantil, sua formação e vivência profissional. É inegável que este docente vem ampliando e renovando seus saberes profissionais no quadro de um movimento de atualização improvisado. Esta aprendizagem, vinculada diretamente às demandas do contexto interativo da telessala, é, pouco a pouco, transformada 'didaticamente' no saber curricular mínimo para assegurar sua credibilidade perante os telealunos e uma compreensão mínima por parte destes. É esse movimento que o possibilita tirar algumas dúvidas, refazer a transmissão didática realizada via televisão e discutir temas nos quais não se sente devidamente preparado.

A prática pedagógica do orientador de aprendizagem é, portanto, construída e orientada principalmente pelo saber de experiência. É este saber, mobilizado quotidianamente, que tem possibilitado, de um modo ou de outro,

uma certa incorporação dos saberes curriculares, propiciando, assim, um mínimo de condição que lhe garanta, bem ou mal, oportunizar a aprendizagem dos telealunos.

03 - A formação docente necessária ao telensino: elementos indicativos para a reflexão

Diante do exposto, pode-se dizer que, de modo geral, os orientadores de aprendizagem oscilam entre uma atitude de aceitação passiva da ordem pedagógica já estabelecida para a telessala, agindo quase que mecanicamente na execução de suas atribuições, e uma atitude moderada de adequação das necessidades que a interação na telessala coloca e aquelas do sistema televisivo.

O saber curricular apreendido por este docente mediante as exigências colocadas pela prática, o qual por sua vez é 'puxado' basicamente pelo saber de experiência, parece não corresponder as expectativas em torno da aprendizagem dos telealunos. Exemplo desta situação encontra-se na resposta dada pelos docentes ao serem indagados sobre a aprendizagem dos telealunos. Unanimemente ouviram-se posições afirmativas de *que fica alguma coisa*. Ao expressarem o que isto pode significar em termos percentuais, novamente escutou-se uma projeção uníssona de 50%. Em nenhuma das oportunidades em que esta pergunta foi feita esse índice foi maior. Do mesmo modo, em nenhum momento relacionou-se ou aventou-se a possibilidade desse índice vincular-se a sua situação de polivalência sem formação adequada ou, mesmo, às dificuldades encontradas diante das áreas específicas de conhecimento presentes na organização curricular do telensino.

O fato é que hoje o Telensino é o principal responsável pelas quatro séries finais do Ensino Fundamental no Estado, ocupando 40% das vagas. Esta modalidade está claramente sinalizada no Plano Decenal de Educação Para

Todos do Ceará (1994, p. 40) como prioridade na ampliação das oportunidades escolares. Dos 7.129 orientadores de aprendizagem em todo o Estado 77% tem apenas o 2º grau (nível médio), sendo que 46% desse total possuem Habilitação para o Magistério (Normal) e 31% têm outra formação. Os 23% restantes apresentam-se com formação superior, sendo que apenas 17% destes são portadores de Licenciatura (SEDUC, 1997). Além disso, vale frisar que os orientadores de aprendizagem que atuam no interior do Estado, em sua grande maioria, têm apenas formação para o magistério de nível secundário (curso normal).

Levando em conta este perfil cabe fazer as seguintes considerações: a) a acentuação do caráter racionalizado da atividade de ensino no telensino, isto é, o parcelamento, o controle e a rigidez das etapas que compõem a atividade educativa-pedagógica no âmbito da escola, dificulta enormemente a prática docente; b) esta dificuldade é causada tanto pela fragmentação do planejamento (concepção) e da realização (execução) do ensino-aprendizagem quanto pelo caráter polivalente da atuação do orientador de aprendizagem sem formação e/ou preparação adequada no que diz respeito à especificidade das áreas de conhecimento presentes na organização curricular desta modalidade de ensino; c) a despeito das estatísticas de aprovação³, esta dificuldade parece vir favorecendo muito mais ao empobrecimento da formação aos saberes oferecida à clientela da escola pública, distanciando-se, assim, da meta de melhoria da qualidade naquilo que toca ao rendimento real em termos de aprendizagem dos discentes, considerando *o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se*

fundamenta a sociedade, conforme determina a nova LDB (Artigo 32).

Esses elementos apontam para a necessidade de políticas voltadas para uma formação que atenda a diversidade epistemológica própria desta modalidade de ensino, centrada tanto no saber curricular quanto nos saberes pedagógicos que recortam a prática educativa escolar. Certamente estes aspectos não devem ser enfocados dissociadamente. Se o interesse é a fomentação de uma capacidade contínua de reflexão e reconstrução da e na prática, este, talvez, pudesse ser o eixo gerador e interdisciplinar de um tal processo. Uma ação desta natureza é possível e necessária. O que não é mais possível são posições radicais de oposição a este sistema de ensino ou posturas ingênuas sobre a multidiversidade epistemológica desta prática e suas exigências formativas para o profissional que nele atua. Enquanto não se assumir a necessidade do diálogo, penaliza-se, em última instância, o aluno da escola pública que, além de todas as expropriações sociais que já sofre, vê empobrecido o processo de interação sócio-cognitivo ao qual encontra-se submetido, considerando o contexto de despreparo do docente.

Por último, vale frisar que discutir uma política de formação docente voltada para o atendimento das necessidades desta modalidade de ensino tornou-se hoje um imperativo social inadiável. O caráter polivalente da ação docente na telessala é um fato que exige uma tomada de atitude séria e comprometida tanto com os profissionais do ensino quanto com o compromisso legal e social do Estado de garantir a instrumentalização mínima de cada cidadão, obrigação do ensino fundamental, direito subjetivo de cada criança e adolescente brasileiro.

Referências Bibliográficas

BOUFLEUER, José Pedro. 'Interesses Humanos e Currículo: paradigmas, ten-

⁽³⁾ Ver, por exemplo, o informe estatístico do Censo Escolar do MEC/INEP (1997/março) que aponta taxas de aprovação com índices, no Estado do Ceará, de 72,1%, 76,7%, 78,8%, 84, 5% para 5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries, respectivamente, no ano de 1995 e índices semelhantes em 96.

- dências ou dimensões?'. In: *Educação e Realidade*. Porto Alegre/UFRG, 1993, jul/dez (p. 97-108).
- DUBET, François. *Sociologie de L'expérience*. Editions Dugeuil, 1994.
- FUNTELC. *Avaliação do Telensino do Ceará - 1995*. Fortaleza, 1995.
- SEDUC. *Projeto Curso de Capacitação em Língua Portuguesa e Matemática para orientador de aprendizagem*. Fortaleza, Coordenação de Educação à Distância., 1997.
- TARDIF, Maurice. "Les Modèles d'actions et les Modèles du Savoir en Éducation: Vers Une Épistémologie de la Pratique Éducationnelle". Universidade de Laval, 1994.
- TERRIEN, Jacques. 'A Natureza Reflexiva da Prática Docente: Elementos da Identidade Profissional e do Saber de Experiência'. In: *O Saber Social da Prática Docente*. Relatório de Pesquisa/CNPq, 1996b, v. 01. Fortaleza. UFC/FACED.

APRENDENDO A DISTÂNCIA*

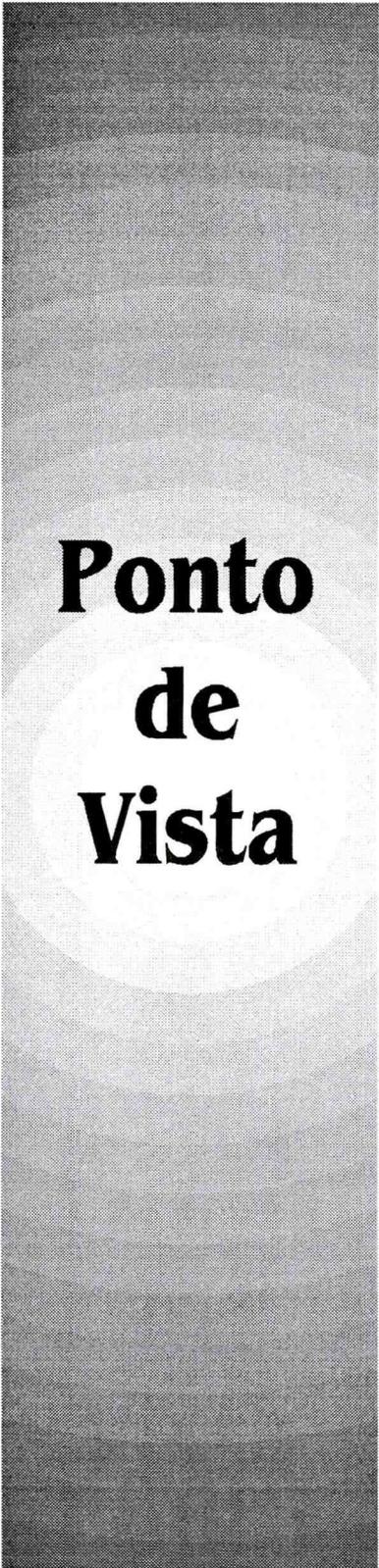
Renato M. E. SABBATINI^{††}

Esta semana ocorreram dois eventos em Campinas que indicam que provavelmente nossa cidade se transformará em um dos grandes pólos de difusão das tecnologias de ensino com o maior potencial revolucionário deste final de século. A PUC de Campinas e a UNICAMP realizaram seminários sobre educação a distância que despertaram grande interesse por parte da comunidade de professores e estudantes e nos quais foram apresentadas as estratégias educacionais e institucionais que essas duas grandes universidades pretendem seguir quanto ao papel da EAD.

O que é educação a distância? É uma forma de aprender e ensinar muito antiga: os famosos cursos por correspondência existem desde o século passado. O correio, o telefone, o telégrafo, o rádio e a TV, ou seja, os meios de comunicação a distância entre pessoas foram sempre muito usados para eliminar a necessidade de proximidade física entre alunos e professores. Existem até vários colégios e universidades que operam inteiramente a distância. Uma das mais fortes é a Open University (universidade aberta), que foi fundada na Inglaterra em 1971, e que tem 160.000 alunos nas mais variadas áreas do ensino. A OU combina tecnologias relativamente tradicionais (a grande maioria dos seus cursos é dada inteiramente pelo velho e bom correio) com metodologias mais modernas, como rádio, TV e Internet. Uma parte das atividades é presencial, como é o caso de algumas provas e exames, que precisam ser feitos em pessoa (por motivos óbvios). Por isso, a OU montou uma rede de filiais e representantes em 9 países, e tem feito muitos convênios com universidades de outros países (as Universidades Federais do Ceará e do Pará recentemente tiveram cursos de graduação a distância em matemática, aprovados pelo MEC, que utilizam o material e a tecnologia de excelente qualidade desenvolvidos pela OU). Aliás, não entendo porque o Brasil não tem até hoje uma universidade do porte e da qualidade da OU. O saudoso

^(*) Originalmente publicado no Caderno Cosmo, seção Conexões, Jornal Correio Popular, Campinas, Ano I, nº 25, 01/10/99.

^(††) PhD. Professor de Informática em Medicina da Faculdade de Medicina da UNICAMP. E-mail: sabbatin@nib.unicamp.br



**Ponto
de
Vista**

Darci Ribeiro, que foi ministro da Educação e criador da Universidade de Brasília (UNB), chegou a fazer acordos com a OU e a Editora da UNB traduziu muito material didático, mas a coisa não foi adiante.

Agora parece que o Brasil está deslançando em EAD, basicamente por dois motivos: primeiro, a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBE), que é a regulamentação maior do setor educacional público e privado no País, deu um espaço importante para a EAD, colocando-a em pé de igualdade com o ensino presencial, em termos de certificação. Segundo, o desenvolvimento recorde da Internet colocou uma massa grande de usuários no mercado de EAD, que cada vez mais se baseia em tecnologias de rede, como e-mail, Web, etc., para a implementação de cursos à distância com alta interatividade e riqueza de informações. Para isso, as universidades públicas e privadas tem se equipado aceleradamente, treinando professores, comprando computadores e redes, e se conectando à Internet.

Como estamos muito no início dessa revolução, no entanto, há ainda poucas iniciativas sólidas e concretas, baseadas em estratégias integradas das instituições. Algumas universidades, como a Universidade Federal de Santa Catarina, a Universidade Nacional de Brasília, a PUC do Rio de Janeiro e a Universidade Morumbi/Anhembí foram pioneiras e tem programas muito fortes. A UFSC é uma das mais bem posicionadas: tendo iniciado o seu programa de Ead em 1995, hoje tem muitos cursos de extensão e 17 cursos de mestrado, com mais de 500 alunos. Estes geralmente são fechados, muito próximos a cursos convencionais, e oferecidos via videoconferência através de convênios com outras universidades. Mais de 150.000 alunos já participaram dessas atividades e espera-se concluir 150 teses de mestrado por esse sistema até o final do ano, com baixa taxa de evasão. A PUC de Campinas já tem curso de mestrado a distância ou parcialmente presencial. Existem já há bastan-

te tempo uma Associação Brasileira de Tecnologia Educacional (que tem uma parte forte em EAD) e a Associação Brasileira de Educação à Distância (ABED), que realizou em agosto um congresso de grande sucesso no Rio de Janeiro.

As universidades públicas paulistas estão relativamente atrasadas no processo de implantação da EAD. A USP e a UNICAMP estão fazendo projetos estratégicos importantes nessa área. A USP, através da Fundação C.A Vanzolini, ligada ao Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica, há vários anos tem oferecido dezenas de cursos a distância, utilizando videoconferência, e agora, Internet, em várias áreas, especialmente em Gestão de Qualidade (em conjunto com a Universidade da Califórnia em San Diego), educação continuada em engenharia (em várias áreas, no projeto Engenheiro 2001), e ensino de inglês. A USP conta também com um núcleo especializado no desenvolvimento de novas tecnologias em educação, a Escola do Futuro, criada e dirigida pelo Prof. Fredric Litto, que tem tido importante atuação na área. A Universidade Federal de São Paulo, através da Escola Paulista de Medicina tem uma Universidade Virtual que ministra já há dois anos cursos inteiramente a distância em diversas áreas da saúde (nutrição, dermatologia, oncologia, etc.).

Quanto a UNICAMP, deu-se um grande passo a diante, quando o Reitor, Prof. Hermano Tavares, constituiu este ano um grupo de trabalho em EAD, que levantou a situação na Universidade e elaborou um relatório com várias propostas estratégicas e táticas com a finalidade de implementar um programa ambicioso e abrangente, que transforme a UNICAMP em uma universidade de alcance nacional, inicialmente, e depois internacional, com base nas tecnologias da EAD. Este projeto estará sendo oficialmente apresentado hoje, no Centro de Convenções, com participação aberta para todos. Para se ter uma idéia do grande interesse manifestado pela comunidade uni-

versitária, um levantamento entre os docentes identificou mais de 100 projetos em andamentos, e cerca de 400 docentes (dos 2.000 existentes na instituição) em atuar na área da EAD. Entre as maiores necessidades dos docentes, como de resto em todas as outras universidades brasileiras, está a formação específica nessa área. Por isso, é tem sido intensa a oferta de cursos de especialização e mestrado para formação de educadores a distância. Entre estes está um curso da UNB, que teve 250 inscritos, e outros na PUC/SP, na UNICAMP e em uma empresa chamada CIANET. Mestrados sobre EAD (muito apropriadamente, dados a distância!) também estão disponíveis em várias universidades do exterior, inclusive a Open University.

Para onde vai a EAD? Muitas instituições de ensino estão vendo isso como um futuro grandemente promissor, inclusive quanto à geração de recursos financeiros. Embora alguns cursos de EAD eventualmente possam ser oferecidos gratuitamente, principalmente no setor social, a experiência mostra que os custos de implantação são altos, e que alguém precisa pagar por eles. Geralmente é o aluno. As Escolas de Extensão, atualmente onipresentes nas universidades, é a "parte paga" de muitas universidades públicas, e tem como alvo principal para seus cursos as empresas e outras instituições de ensino privadas. Elas são, cada vez mais, importante fontes de recursos, atualmente, e deverão se transformar em canais naturais para os cursos de EAD. Nos EUA, muitas universidades que ficam em regiões afastadas e pouco populadas, como em Nevada e Arizona, estão se transformando radicalmente o seu perfil, enfatizando a educação a distância, por motivos óbvios.

Nos países capitalistas em que deu certo, a EAD é encarada como uma unidade relativamente autônoma dentro da Universidade, com geração de recursos próprios, auto-sustentada, e voltada ao mercado externo (embora possa e deva ser usada para o alunado interno). É um empreendimento caro, com uso de muita

tecnologia, demanda por pessoal especializado difícil de achar, e que encontra resistências na estrutura tradicional do ensino, que é voltado muito à classe e às atividades presenciais. Uma das propostas da UNICAMP é justamente constituir um fundo de recursos específico para a EAD dentro da Universidade, ao estilo de outro fundo já existente, o FAEP; assim como um Centro de apoio para facilitar o uso das tecnologias existentes por professores de todas as disciplinas.

Outro obstáculo importante à maior penetração da EAD é o preconceito contra os cursos a distância. Realmente, desde os famigerados cursinhos por correspondência do IUB e do Instituto Monitor, cursos a distância são considerados de baixa qualidade ou simples enganação. Tanto assim que vários Conselhos Regionais, como o de Contabilidade, rejeitam a certificação profissional de pessoas formadas por cursos a distância. Mas essa situação vai mudar, certamente, com a entrada de universidades respeitadas na área.

Para Saber Mais

- Sabbatini, RME: Distance education using the Internet.
http://www.nib.unicamp.br/recursos/distance_education/
- Sabbatini, RME: A universidade e o futuro. Correio Popular, 3/4/98.
<http://www.epub.org.br/correio/cp980403.htm>
- Sabbatini, RME: A classe virtual. Correio Popular, 16/9/97.
<http://www.epub.org.br/correio/cp970916.html>
- Sabbatini, RME: A universidade aberta. Correio Popular, 1996.
<http://www.epub.org.br/correio/corr9699.htm>
- Sabbatini, RME: Educando médicos pela Internet. Correio Popular, 27/8/99.
<http://www.epub.org.br/correio/cp990827i.htm>

Endereços na Internet

- UNICAMP (GT-EAD):
www.unicamp.br/gr/cgu/ead
- Fundação A.C. Vanzolini:
www.vanzolini-ead.org.br
- USP:
www.usp.br
- Faculdades Anhembí/Morumbi:
http://www1.anhembí.br/ei/fr_cursos.html
- Universidade Federal de Santa Catarina:
www.ufsc.br
- Universidade Federal de São Paulo:
www.virtual.epm.br
- PUCCAMP:
www.puccamp.br
- Escola do Futuro da USP:
www.futuro.usp.br
- Open University:
www.open.ac.uk
- Associação Brasileira de Educação a Distância:
www.abed.org.br/
- EduTecNet:
www.edutecnet.com.br/
- EduWeb:
www.eduweb.com.br
- Textos sobre Educação a Distância:
www.intelecto.net/textos1.htm

NOTÍCIAS

X ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO - ENDIPE

ENSINAR E APRENDER: SUJEITOS, SABERES, TEMPOS E ESPAÇOS

Rio de Janeiro, 29 de maio a 01 de junho de 2000

Local de realização: UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Rua S. Francisco Xavier, 524 - Maracanã - Rio de Janeiro - CEP: 20550-900

Informações: (0XX21) 587-7535 - Fax: (0XX21) 587-7188

"A NOVA REALIDADE EDUCACIONAL E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES"

UNESP - Campus de Presidente Prudente

30/11/99 e 10/12/99

Informações: (18) 221-5388 - Ramal 221

II Congresso da SIPLE (Sociedade Internacional de Português-Língua Estrangeira), a realizar-se de 12 a 14 de novembro de 1999 no campus da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Maiores informações podem ser obtidas através do

e-mail siple@let.puc-rio.br ou

richard@let.puc-rio.br

I COLÓQUIO MARX E ENGELS - IFCH - UNICAMP - Estará sendo realizado no IFCH da Unicamp, o Primeiro Colóquio Marx e Engels. Mais informações no Centro de Estudos Marxistas (CEMARX), Caixa Postal 6110, Cep 13091-970 ou pelos e-mails da comissão organizadora:

cntoledo@uol.com.br; boito@uol.com.br;

ranieri@obelix.unicamp.br

ENCONTRO SOBRE APERFEIÇOAMENTO DA EDUCAÇÃO - XXII Reunião Internacional do Grupo Universitário Latino-americano para la Reforma y el Perfeccionamiento de la Educación - GULERPE - Belém do Pará/Brasil na Universidade da Amazônia - UNAMA no período de 09 a 13 de novembro. Maiores Informações através do e-mail: planeja@unama.br ou pela Home Page da UNAMA: www.unama.br.



Notícias

INFORMAÇÕES DA ASSESSORIA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E INTERINSTITUCIONAL - CEAP

(lhabitat@acad.puccamp.br) - Prof^a Maria Amélia D.F. D'Azevedo Leite - Assessora.

Encontram-se disponíveis para consultas os prospectos dos Seminários Internacionais que serão promovidos pelo British Council no período de Janeiro a Março de 2000 com as seguintes temáticas:

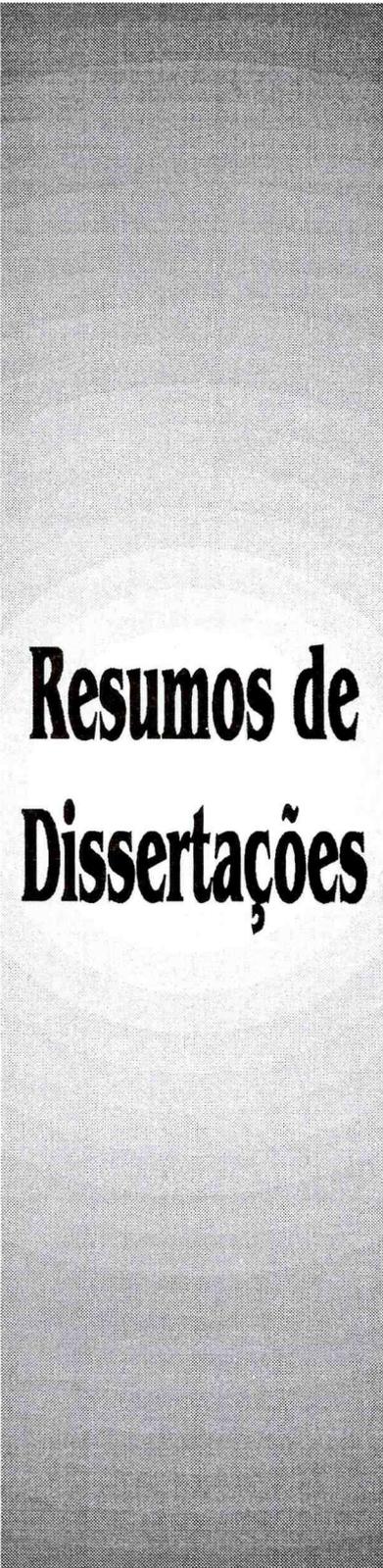
- “The electronic library: strategy, policy and management issues” - (13-18 February 2000, Loughborough, UK)
 - “Cancer in children: challenges and controversies” (30 January-4 February 2000, London)
 - “Quality assurance and standards in higher education: an update” (5-10 March 2000, Oxford)
 - “Management of solid and liquid hazardous waste” (19-24 March 2000, Newcastle upon Tyne)
- “Managing newspapers in the 21st century” (30 January-5 February 2000, Cardiff)
 - “Science teacher education: developing a framework for professional development” (27 February - 3 March 2000, London)
- 3) Prospectos de Universidades Britânicas disponíveis para consultas:
- Postgraduate Prospectus 1999/2000 - University of Huddersfield
 - Postgraduate Prospectus 1999 - University of Bath
 - Postgraduate Prospectus 1999 - University of Brighton
 - Portfolio 99/00 - London College of Printing (Marketing and Management, Graphic Design, Media, Printing and Publishing, Retail Studies)/The London Institute
 - Directory 99 - College of Arts & Design/The London Institute
 - **Prospectus 1999 - Kent Institute of Arts & Design**

ORTEGA, Lenise Maria Ribeiro. *"MODIFICABILIDADE COGNITIVA EM CRIANÇAS COM PRIVAÇÃO CULTURAL: ORIGINALIDADE E SIGNIFICADO DA TEORIA REUVEN FEUERTEIN"*. Dissertação de Mestrado em Educação, PUC-Campinas, 1998, 85 p. Orientador: Prof. Dr. Augusto João Crema Novaski.

Este estudo encontra-se vinculado à linha de pesquisa Universidade e a Formação de Professores para o Ensino Fundamental e Médio do Programa de Pós-Graduação da PUC-Campinas. Desenvolvido com um grupo de doze alunos do Ensino Fundamental, com dificuldade de aprendizagem refletida no atraso escolar. O estudo foi centrado na Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural, desenvolvida pelo Prof. Dr. Reuven Feuerstein e na aplicação do seu Programa de Enriquecimento Instrumental - PEI -, como instrumento de desenvolvimento do potencial de aprendizagem nos alunos com baixo funcionamento cognitivo. O objetivo foi verificar a ocorrência de modificabilidade cognitiva a partir da aplicação do instrumento PEI, avaliar sua qualidade e articulação com as práticas pedagógicas atuais. O trabalho foi desenvolvido em três etapas: pré-teste, aplicação do PEI e pós-teste. O resultado obtido no pós-teste comprovou elevação no nível de cognição dos sujeitos. Os índices apontaram que 77% das funções cognitivas pesquisadas foram alteradas, indicando que os sujeitos melhoraram seu funcionamento mental depois da intervenção com o PEI. A possibilidade concreta da ascendência cognitiva não só pressupõe a dinâmica das relações de mediação na sala de aula, mas também de novas estratégias para a prática educacional.

AZEVEDO, Leny Cristina Soares Souza. *"DOCENTES POLITIZADOS DO CEFAM/ CAMPINAS: TENSÃO ENTRE TEORIA E PRÁTICA"*. Dissertação de Mestrado em Educação, PUC-Campinas, 1998, 117 p. Orientadora: Profa. Dra. Dulce Maria Pompêo de Camargo.

Este estudo desenvolvido na linha de pesquisa "Universidade e Formação de Professores para o Ensino Fundamental e Médio" tem como objetivo analisar as implicações políticas e as práticas pedagógicas do discurso fundamentado na Pedagogia Histórico-Crítica da década de 80, através dos depoimentos dos



Resumos de Dissertações

egressos da primeira e segunda turmas do CEFAM (Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério), em Campinas - SP. As lutas de professores politizados trazem uma nova linguagem para elucidar as contradições da educação em uma sociedade com bases desiguais, através da priorização do conhecimento para o fortalecimento de práticas mais participativas. Essas práticas serão revisitadas a fim de oferecer subsídios à reflexão do papel que desempenhou e que rumos tomou o trabalho educativo na perspectiva crítica, que se orientou nas leituras teóricas progressistas impulsionadas no contexto de transição democrática. O procedimento de análise adotado na pesquisa considerou o depoimento dos ex-estudantes, utilizando o questionário aberto, constituído de duas fases. A primeira permitiu a construção do perfil dos pesquisados, e a fase subsequente enfatizou a formação iniciada no CEFAM, no final de 80. A partir das leituras dos depoimentos foi feita a pesquisa bibliográfica, buscando os subsídios

para o estudo nos documentos da implementação do CEFAM e no levantamento histórico do período, para dar suporte à análise pretendida. São destacadas as teorias que fizeram parte do ideário pedagógico, centrando-se na produção teórica de Guiomar Mello e Dermeval Saviani, que fundamentaram a prática docente dos professores politizados da escola de magistério investigada. Na voz dos egressos do CEFAM, o cenário da educação é construído, trazendo nas memórias os poucos recursos e materiais, as muitas leituras e a disciplina, a militância, as tensões, os limites, os conservadorismos, a dicotomia entre teoria e prática, as afetividades, os conflitos, as correlações de força e os novos caminhos. Por último, as leituras teóricas sobre a pedagogia crítica revelam a opção pelas questões cruciais de seu domínio, sendo um convite ao combate à inação e ao não-envolvimento. Lançar-se a essa possibilidade é criar canais de discussão para a valorização da profissionalidade docente, negando os ceticismos para garantir a emancipação das maiorias excluídas.

SILVA, Cleide Garotti da. "DA PRÁTICA REALIZADA À PRÁTICA IDEALIZADA: A DOCÊNCIA NAS CLASSES MULTISSERIADAS". Dissertação de Mestrado em Educação, PUC-Campinas, 1998, 85 p. Orientador: Prof. Dr. Augusto João Crema Novaski.

Este estudo é uma investigação qualitativa acerca das classes multisseriadas, inserida na Linha de Pesquisa Universidade e a Formação de Professores para o Ensino Fundamental e Médio. Nele, há uma análise da prática pedagógica realizada cotejando-a com a prática idealizada pelas professoras rurais do município de Campanha, no Estado de Minas Gerais. O seu objetivo fundamental consiste em identificar como a prática pedagógica realizada (real) se mostra em relação à prática pedagógica idealizada (ideal) nas classes multisseriadas. Pretende-se contribuir para um mais adequado redirecionamento na educação destas escolas, a partir de experiências vívidas e vividas pela

pesquisadora e pelos sujeitos da pesquisa. A metodologia usada para este estudo se fundamenta em vários autores, sendo no primeiro momento utilizado um texto como instrumento para sondagem; ponto de partida para toda a pesquisa qualitativa. Para uma melhor organização e análise dos dados coletados, tomou-se como referência os discursos dos próprios sujeitos, evidenciando os empecilhos de ordem estrutural, cultural e didático-pedagógico, para a operacionalização do ideal, a identificação que os sujeitos encontraram entre o real e o ideal, e contradições entre o discurso e a prática. Em seguida, os discursos foram novamente organizados como constatações (real) e constatações (ideal), separados em três categorias

distintas que são SER, SABER e FAZER na visão das professoras rurais. Espera-se que este estudo venha contribuir para um redirecionamento das classes multisseriadas do município e da região, contribuindo-se num alerta geral para o repensar da prática que vem

sendo realizada. É preciso que o profissional em exercício reflita sempre sobre suas ações, a fim de favorecer o bom andamento das situações do cotidiano da escola, socializando os avanços e retrocessos que, paralelamente, serão caminhos para a educação rural.

CURY, Maria Eugênia Carvalhaes. "A FORMAÇÃO DE FARMACÊUTICOS E SEU IMPACTO NO EXERCÍCIO PROFISSIONAL - UM ESTUDO AVALIATIVO". Dissertação de Mestrado em Educação, PUC-Campinas, 1999, 82 p. Orientador: Prof. Dr. Newton Cesar Balzan.

O presente trabalho insere-se na linha de pesquisa Docência em Instituições de Ensino Superior e trata de um estudo avaliativo da formação de farmacêuticos e seu impacto no exercício profissional, através da análise das diferentes estruturas curriculares vigentes no ensino farmacêutico no Brasil. O objetivo delimita-se na análise do impacto para a atuação do farmacêutico que cada um dos seguintes paradigmas poderá provocar: - a definição de um único perfil essencial centrado no medicamento, ou de modo contrário, - a definição de três diferentes perfis, na lógica de divisão da profissão em carreiras. A partir do método dialético marxista, a construção dos pressupostos de análise parte da evolução histórica do ensino farmacêutico baseada na política educacional e no modo de produção e comercialização dos medicamentos no Brasil e

confirma que houve um deslocamento de eixo na formação e atuação dos farmacêuticos do âmbito do medicamento para outras áreas de atividade profissional não privativas. Com o depoimento de egressos do curso de Ciências Farmacêuticas da PUC-Campinas, e de lideranças da profissão farmacêutica, por entrevistas semi-estruturadas, é possível demonstrar que a diversificação do currículo adotado nos últimos trinta anos permitiu a perda de identificação, por parte da sociedade, do farmacêutico com o medicamento. Conclui-se que a reformulação do ensino farmacêutico com condições de oferecer os parâmetros para uma mudança de paradigma na formação de farmacêuticos comprometidos com suas responsabilidades sociais deve objetivar o perfil profissional estabelecido em torno do medicamento.

ABREU, Cleusa Elisabet de. "ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO PEDAGÓGICO NO CURSO DE LETRAS DA FAFI/FEPEMIG: PRÁTICA PEDAGÓGICA E EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM SEGUNDO SEUS ATORES". Dissertação de Mestrado em Educação, PUC-Campinas, 199, 84 p. Orientador: Prof. Dr. Newton Cesar Balzan.

Este trabalho está inserido na Linha de Pesquisa "Docência em Instituições de Ensino Superior" e tem por objetivo apresentar um estudo da Organização do trabalho pedagógico no Curso de Letras da FAFI/FEPEMIG. Através da prática pedagógica desenvolvida pelos professores e das experiências de aprendiza-

gem vivenciadas pelos alunos, procurou aprender como ocorre a formação dos professores que passam pelo Curso em questão. Pretendeu-se também realçar a importância das disciplinas que compõem o currículo do Curso de Letras, realizando um estudo que mostra o contributo da Lingüística e da Literatura para

uma melhor leitura do mundo, enquanto que no domínio das Línguas permite maior interação entre os povos. A origem do Curso de Letras da FAFI/Fepesmig foi mostrada através do resgate da sua história. Os dados coletados junto a

alunos e professores permitiram inferências que talvez possam contribuir para uma melhor organização do trabalho pedagógico, norteando estudos e/ou ações de quantos se sintam comprometidos com esta questão.

COSTA, Eliana Aparecida Pires da. "A PESQUISA NO CURSO DE PEDAGOGIA DA PUC-Campinas: FALAM ALUNOS E PROFESSORES". Dissertação de Mestrado em Educação, PUC-Campinas, 1996, 74 p. Orientador: Prof. Dr. Geraldo Pompeu Júnior.

Considerando-se altamente relevante a preocupação com a pesquisa na Universidade, a qual traz possibilidades de avançar a formação para a pesquisa nos cursos de graduação, sem deixá-la restrita à Pós-graduação debruçamo-nos sobre o nosso objeto de estudo - o pesquisar na graduação. Apresentamos a formação do educador pesquisador realizada no curso de pedagogia - Formação de Profissionais Docentes e não Docentes da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, na tentativa de explicitar alguns de seus desafios e de suas possibilidades. Para entendermos como a pesquisa se insere na formação de educadores, buscamos compreender como sua ação se constituiu historicamente. Assim, fomos buscar compreender como surgiu a pesquisa dentre os objetivos-fins da Universidade, entendendo-a como fundamental na sua identidade de criadora de conhecimento. Buscamos, ainda, compreen-

der como a pesquisa se constitui na PUC-Campinas e, em especial, no Curso de Pedagogia. Ouvimos alunos, ex-alunos e professores sobre o processo que vivenciaram no sentido de constituir-se pesquisador e de realizar pesquisa. Constatamos que a importância dada à pesquisa e à formação do pesquisador é amplamente reconhecida na busca da educação de qualidade que se faz necessária no atual contexto. Os professores do Curso de Pedagogia debruçam-se sobre este aspecto da formação, com cautela, rigor e seriedade. Os alunos dedicam-se à realização da pesquisa com interesse e responsabilidade. Os ex-alunos fundamentam sua prática profissional com ênfase na ação de pesquisar. Entretanto, essa "pesquisa" limita-se ainda hoje a buscar alternativas metodológicas para o cotidiano escolar, sem a preocupação de registros sistemáticos dos dados obtidos.

CAMARGO, Edwiges Pereira Rosa. "AVALIAÇÃO 'POST-FACTO': UM ESTUDO JUNTO A PROFISSIONAIS EGRESSOS DO CURSO DE PEDAGOGIA". Dissertação de Mestrado em Educação, PUC-Campinas, 1996, 155 p. Orientadora: Profa. Dra. Maria Eugênia de Lima e Montes Castanho.

Com o objetivo de oferecer novos subsídios à avaliação do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação, pós-reformulação curricular, foi realizada esta pesquisa junto aos profissionais egressos, dos anos de 1990 a 1994. Para a coleta dos dados utilizou-se um

questionário contendo 23 questões fechadas e 07 abertas, que permitiram caracterizar o profissional egresso quanto aos aspectos sócio-econômicos e culturais, e de um roteiro de entrevista semi estruturada, que permitiu complementar os dados referentes à análises e

visões dos sujeitos frente ao curso que concluíram. Inicialmente foram trabalhados dados quantitativos do questionário - estado civil, sexo, idade, ano de conclusão do curso, dados sobre renda familiar, escolaridade dos pais e do cônjuge, cursos realizados, escolaridade anterior a universidade. Esses resultados foram complementados com aqueles obtidos por intermédio das entrevistas, construindo, então, um retrato do egresso do curso de Pedagogia. Onde estão? O que pensam do curso que realizaram? Trabalhar as questões abertas do questionário, analisar os relatos dos entrevistados, descobrir a trama do seu discurso, bem como as contradições e os significados das palavras, exigiu procedimentos da pesquisa qualitativa. Dos argumentos e comentários contidos no registro da fala dos egressos foram destacados, em cada um, os períodos significativos, as marcas do discurso foi tomado como ponto central de análise, de onde as percepções dos sujeitos foram apreendidas e interpretadas, evidenciando-se os fatores determinantes das suas percepções e expectativas, para então serem aglutinadas em categorias de análise para interpretação de respostas frente a

perguntas: qual a visão que possuem do curso, principais contribuições, falhas... Das análises efetuadas concluímos que o curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da PUC-Campinas recebeu aprovação desses profissionais, pois não há refutação quanto aos seus objetivos, princípios filosóficos e políticos, pelo contrário, consideram o curso concluído relevante para a sua vida profissional pois ofereceu a perspectiva de formação de um educador crítico, voltado à pesquisa e consciente da importância da coerência entre o discurso e a prática. Valorizam a formação recebida e indicam os cursos que freqüentaram após a graduação, destacando os referentes à Alfabetização nas séries iniciais do ensino fundamental; em nível de Pós-Graduação, a Psicopedagogia surge como o mais freqüentado. Fazem sugestões e perguntas à Faculdade de Educação, demonstrando que o retorno do egresso fortalece a graduação, seja por intermédio de suas indagações ou socialização do sucesso, seja por intermédio das dificuldades encontradas. Nesse sentido os resultados obtidos constituirão elementos importantes para a avaliação do curso de Pedagogia.

ALMEIDA, Cleuza Maria de. "EDUCAÇÃO FÍSICA: INDISPENSÁVEL PARA OS EXCLUÍDOS". Dissertação de Mestrado em Educação, PUC-Campinas, 1996, 99 p. Orientadora: Profa. Dra. Olinda Maria Noronha.

Na tentativa de subsidiar os professores da área da Educação Física que caminham com a preocupação de trabalhar com o indivíduo na sua globalidade, buscamos enfatizar as relações de determinações entre a estrutura social, a produção do conhecimento e o ser humano para entender a questão da deficiência, em especial da deficiência visual. Buscamos neste estudo entender a deficiência com as suas possibilidades de articulação dentro de um projeto de Educação Física procurando romper tanto com as perspectivas de análises tecnicistas que induzem a integração dos deficientes visando apenas a sua eficiência, quanto com as abordagens românticas e assisten-

cialistas que visam "proteger" e "sanear" a sociedade de seus desvios e de suas anormalidades. Pensamos que estas abordagens vão ser responsáveis pelo surgimento dos preconceitos e da discriminação social. O avanço dentro do processo de compreensão da deficiência visual para além das leituras reducionistas, vai, em nosso estudo, ser resultante cotidiana quanto da investigação realizada tendo como interlocutores as fontes (pesquisa e produção teórica) relacionada ao nosso objeto de investigação. Nossa proposta de inclusão dos Excluídos na Educação Física vem demonstrar a possibilidade de se entender o deficiente para

além das abordagens da “exclusão” principalmente quando colocamos as pessoas deficientes dentro de um quadro de análise, em que é

possível superar o nível descritivo das ideologias, das teorias convencionais e da discriminação social.

BIANCHINI, David. “UNIVERSIDADE E A FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO: A QUALIDADE EM QUESTÃO”. Dissertação de Mestrado em Educação, PUC-Campinas, 1996, 176 p. Orientadora: Profa. Dra. Mara Regina Lemes De Sordi

Este estudo realizado em 1996, em Escolas de Engenharia da região de Campinas, teve como escopo captar a concepção de qualidade de ensino junto aos diretores e coordenadores dos cursos de engenharia elétrica, considerando três tipos distintos de regimes jurídicos: escolas de cunho confessional, de caráter privado e o modelo público de ensino. Utilizando como metodologia a análise qualitativa, buscou-se, por meio de entrevistas, apreender os propósitos pedagógicos presentes nos cursos de engenharia elétrica com vistas à formação de um engenheiro com perfil que atenda às exigências dessa nova sociedade que desponta neste final de século. O estudo permitiu identificar a predominância do modelo episte-

mológico positivista nas escolas pesquisadas observando um descompasso entre a visão de mundo recebida nas escolas e o mundo dinâmico que existe fora dela. Surpreendeu-nos não ter sido apontada como um desafio de qualidade educacional a questão da formação do cidadão havendo uma contribuição muito pequena para este desiderato nas grades curriculares analisadas. Em suma, o referencial que norteia o plano pedagógico está fortemente vinculado ao desenvolvimento tecnológico solicitado pelo setor produtivo e não trabalha eficazmente os elementos necessários para uma inserção do engenheiro na sociedade, como um sujeito histórico, crítico e criativo.

Normas para os colaboradores

A Revista de Educação aceita para publicação trabalhos originais na área de Educação (História, Filosofia e Ensino) que serão encaminhados às seções de artigos, relatos de experiência, comunicações, resenhas, resumos de teses e dissertações, notícias, eventos e outros.

Os originais escritos devem ser apresentados em duas vias, impressos em espaço 1,5 linhas, em folha tamanho A4, de um só lado da folha. Solicitamos envio em disquete (programa Word for Windows). Anexo ao artigo deverá ser enviado também um resumo no idioma de origem e em inglês. Incluir também três palavras-chave (key-words) que permitam a indexação do trabalho.

Em folha à parte informar o nome completo do autor (ou autores), instituição, setor de trabalho, ocupação profissional e endereço completo para contato.

Solicita-se que a extensão máxima dos originais sigam a seguinte orientação:

- artigos/entrevistas/depoimentos - 20 páginas
- comunicações e resenhas - 05 páginas
- notícias e resumos - 01 página.

As notas e referências bibliográficas devem observar as normas da ABNT ou de outro sistema aceito pela comunidade científica.

Os originais serão avaliados por especialistas (de forma anônima) e o parecer destes, será referendado pelo Conselho Editorial e comunicado ao autor. Os originais recusados não serão devolvidos.

Cada colaborador terá direito a três exemplares do número onde seu artigo foi publicado.

A Revista de Educação reserva-se o direito autoral do trabalho publicado, não podendo o mesmo ser reproduzido sem a autorização do Conselho Editorial.

Os editores esperam que os colaboradores tenham especial empenho na divulgação da Revista para que a publicação possa manter-se e crescer em qualidade e quantidade.

Normas para os Colaboradores

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

Grão-Chanceler

Dom Gilberto Pereira Lopes

Reitor

Prof. Pe. José Benedito de Almeida David

Vice-Reitor Administrativo

Prof. José Francisco B. Veiga Silva

Vice-Reitor Acadêmico

Prof. Carlos de Aquino Pereira

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Diretor

Prof. Jamil Cury Sawaya

Diretora Adjunta

Prof^a Marina de Macedo Arruda

Coordenadora da Pós-Graduação em Educação

Prof^a Mara Regina Lemes De Sordi

Artigos

Inovação, Universidade e Sociedade

José Félix Angulo Rasco

Tecnologia na Educação, Ensino a Distância, e

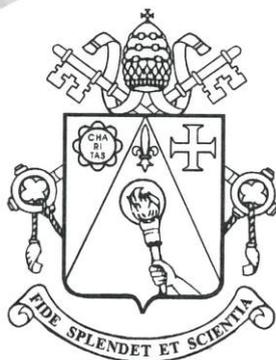
Aprendizagem Mediada pela Tecnologia: Conceituação Básica

Eduardo O. C. Chaves

Educação à Distância Mediada por Computador (EDMC): Projeto

Pedagógico para Cursos de Pós-Graduação

Maurício Prates e Waldomiro Loyolla



**Interatividade Virtual e Presencial na Construção de
Conhecimentos de Professores e Alunos da Escola
Fundamental - um Estudo Exploratório**

Maria Teresa Eglér Mantoan

Faculdade de Educação da PUC-Campinas e a Educação à Distância

Suely Galli Soares, Suzy Mari Pregolato,

Katia Moreno Caiado e Maria Eugênia Castanho

A Atividade Docente no Telensino Cearense

Isabel Maria Sabino de Farias