

OUTRA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA É POSSÍVEL: COMUNIDADE DE TRABALHO/APRENDIZAGEM EM REDE (CTAR)

Grupo CTAR*

INTRODUÇÃO

As novas denominações da educação a distância – *educação virtual, ensino ou aprendizagem eletrônica, e-learning*, entre outras – caracterizam-se em primeiro lugar pelas tecnologias em si mesmas, os aparatos, as questões técnicas e operacionais – e estes elementos aparecem como paradigmas definidores dos sistemas educativos e dos próprios métodos de ensino e aprendizagem. Nas discussões sobre a “nova educação”, a atenção tende a voltar-se para os aspectos ditados pelas leis do mercado global, em que se busca justificar um novo mercado educativo, também globalizado, não apenas possível mas, supostamente, inevitável no contexto da sociedade tecnológica atual. Esta é, em síntese, a forma de “pensamento único” que pretende tornar-se hegemônico no campo da educação, respaldado pelo fascínio das novas tecnologias de comunicação e informação. É possível perceber a ausência ou, no mínimo, o espaço secundário a que são relegadas as questões metodológicas que dizem respeito aos sujeitos humanos e às relações interpessoais, geralmente mencionadas mais para atestar e confirmar a excelência da tecnologia ou dos programas, e menos como aspectos fundamentais numa educação centrada na pessoa e não nos meios materiais ou tecnológicos.

É indiscutível a relação da Educação a Distância - EAD com as tecnologias e meios de comunicação, sem os quais não seria possível realizar-se uma educação a *distância*, ou seja, para além dos limites do espaço físico da escola. No entanto, essa relação não se estabeleceu, historicamente, como dependência ou subordinação aos meios. Nas origens da moderna EAD (se não considerarmos as antigas formas de correspondência epistolar entre mestres e discípulos) a condição tecnológica sempre esteve associada a dois objetivos fundamentais: uma educação alternativa, pela superação de limitações geográficas, espaciais e temporais – e a democratização da educação, como bem público, viabilizando a inclusão de parcelas socialmente marginalizadas do sistema de ensino em sua forma convencional. Estes princípios

* Amaralina Miranda de SOUZA, Carmenísia Jacobina Aires GOMES, Elicio Bezerra PONTES, Elizabeth Danziato REGO, Eva Waisros PEREIRA, Leda Maria Rangearo FIORENTINI, Lúcia Maria Franca ROCHA, Maria Luiza Pereira ANGELIM, Maria Rosa de ABREU, Raquel de Almeida MORAES, Rogério de Andrade CÔRDOVA, Ruth Gonçalves de Faria LOPES .

continuam plenamente válidos no atual cenário das novas tecnologias de informação e comunicação. Do mesmo modo, as características técnicas, a combinação e a convergência de linguagens e meios significam a possibilidade de expandir e aprofundar muitos dos aspectos essenciais do processo de ensino e aprendizagem, mas não podem ser encaradas como paradigmas impostos pela natureza intrínseca das tecnologias.

O presente artigo tem por objetivo relatar a experiência do Grupo CTAR, da Faculdade de Educação, da Universidade de Brasília – UnB, ao longo de seus 10 anos de experiência com a Educação a Distância.

A concepção de uma Comunidade de Trabalho e Aprendizagem em Rede – CTAR – partiu de valores pedagógicos e variadas experiências docentes que afirmam a possibilidade de uma educação tecnológica baseada no diálogo, em oposição à transmissão verticalizada e assimétrica de conteúdos e conhecimentos; a ação cooperativa e colaborativa entre os sujeitos, em vez da competição individualizada; o trabalho reflexivo, em lugar do acúmulo de informações; o uso da comunicação em rede para a convivência, em vez do isolamento no individualismo e, finalmente, uma EAD fundamentada numa ação transformadora em vez de ação para a reprodução. Estas são algumas idéias postas em prática que levam à afirmação de que uma outra EAD é possível.

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

A Educação a Distância – identificada com diferentes tecnologias de comunicação é uma realidade no Brasil desde o início da era do rádio, mas vem se ampliando nos últimos anos, especialmente a partir da implantação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9394/96. Contudo, essa expansão atual ainda reflete uma situação histórica em que convivem duas tendências: uma, que responde ao apelo mercadológico difundido pelo próprio complexo industrial-comercial das Tecnologias da Informação e da Comunicação – TIC e outra, que assume o compromisso com concepções pedagógicas e práticas educativas mais vinculadas às exigências de formação na visão do desenvolvimento humano.

A Universidade de Brasília (UnB) é reconhecidamente pioneira em iniciativas de EAD no ensino superior brasileiro. O seu projeto original já preconizava, em 1961, o emprego das tecnologias na educação, de forma democrática e criativa. Comprometida com essa concepção inovadora, a Faculdade de Educação – FE participou em diferentes fóruns de discussão, na elaboração e implementação das políticas de EAD no País,

especialmente, nos anos 90. Destaque-se sua decisiva participação na criação e implementação do Consórcio Brasileiro de Educação a Distância – BRASILEAD, em 1994, que congregava um número significativo de universidades públicas brasileiras.

2. PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE ESPECIALISTAS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Nesse processo de consolidação da EAD no cenário educacional brasileiro, a Faculdade de Educação desenvolveu mais recentemente, o 3º Curso de Especialização em Educação Continuada e a Distância 1999-2000, com relevância na criação de competência institucional para o desenvolvimento de projetos de EAD e concretização dessa modalidade no País. < www.fe.unb.br/ead-pos >

Essa experiência constituiu-se parte integrante de uma proposta de formação, desencadeada pela FE, em 1994, com a oferta consecutiva de três cursos, proposta que se encaminhou para a inserção e uso das TIC's, resultando na criação e a consolidação de uma Comunidade de Trabalho Aprendizagem em Rede - CTAR. No 1º Curso (1994/96), realizou-se um experimento preliminar de uso da tecnologia em rede (Lotus Notes) e do MINITEL, graças ao apoio do OAVUP - Universidade de Poitiers / Embaixada da França. Ressalte-se a inexistência, naquele momento, de acesso à Internet na FE/UnB. No 2º Curso (1997/98), já dispo do da Internet e com a rede local instalada, incluindo o laboratório ligado a um servidor *web* próprio, experimentou-se pela primeira vez, nessa Faculdade, um fórum de discussão¹. Essa experiência estimulou o desenvolvimento de uma hiper-pesquisa *on line* com um grupo de alunos interessados, possível graças a *Simon Fraser University* do Canadá. Esta, disponibilizou o seu ambiente de aprendizagem colaborativa, Virtual-U, permitindo a presença de um membro do seu corpo docente² que compartilhou com professores e alunos os experimentos de educação on-line. Desse modo, criaram-se as condições iniciais para a utilização da Internet como mediação, no 3º Curso, com possibilidades para a aprendizagem colaborativa e construção de conhecimento em rede, centrada na tese do trabalho como princípio educativo e criador.

3 - A COMUNIDADE DE TRABALHO / APRENDIZAGEM EM REDE - CTAR.

3.1- Bases conceituais

¹ - Esse fórum abordou o tema a "Era da consciência". Foi desenvolvido entre os alunos e o Professor Ubiratan D'Ambrosio da UNICAMP e da Universidade Virtual Latino-americana que, na oportunidade participava como professor convidado no 2º. Curso de Educação a Distância 1997 - 1998.

² - O Professor Lucio Teles, da Simon Fraser University contribuiu com experimentos desenvolvidos sobre educação on-line.

Um grupo interdepartamental e interdisciplinar de 14 professores, a grande maioria da Faculdade de Educação da UnB, identificado na práxis educativa pela influência comum dos princípios político-pedagógicos do educador Paulo FREIRE (1997), pela constante defesa da educação pública e, em diferentes tempos (desde 1963) e graus, pelas experiências acumuladas com as TIC, em particular, na chamada Educação a Distância, constituiu-se como grupo-autor do conceito de Comunidade de Trabalho / Aprendizagem em Rede (CTAR), assim definida: *“Educação aberta, apoiada na pedagogia da autonomia, exercida numa comunidade de trabalho / aprendizagem em rede, utilizando com propriedade as tecnologias de informação e de comunicação”*.

Referenciado por bases teóricas, inicialmente eleitas, o grupo CTAR desafiou-se num processo contínuo e atualizado de aprendizado das possibilidades e limites das TIC colocadas a serviço da construção coletiva do conhecimento entre sujeitos de saberes. Assumiu como propósito a criação de uma competência institucional conjugada à qualificação especializada de professores e outros profissionais, em Educação a Distância.

Os referenciais teóricos remetem, principalmente, ao educador Paulo FREIRE (1997) com a sua proposta de “educação libertadora”, de “pedagogia da autonomia”, de “círculo de cultura”, de “diálogo entre sujeitos de saberes” que enraizados em sua cultura podem recriá-la. Outras contribuições complementares, não menos importantes, como de Ubiratan D’AMBROSIO (1997) sobre o papel da educação na emergente “era da consciência”; de René BARBIER (1998) na abordagem transversal da educação de que, entre outros, resulta uma “escuta sensível”; de Edgar MORIN (1995) sobre a visão de totalidade, transdisciplinaridade e implicação da subjetividade na “epistemologia da complexidade”; de Jacques ARDOINO (1998) sobre a “multirreferencialidade” na compreensão da práxis educativa instituinte; de Pièrre LÉVY (1998) na projeção da importância da formação dirigida para as qualidades humanas na “cosmopédia do período noolítico”; de Humberto Maturana (1995) sobre as bases biológicas do entendimento humano e o sentido da criatividade singular da “autopoiesis”; de Manuel CASTELLS (1999) sobre a compreensão dos desafios impostos pela “sociedade em rede” e, por fim, do Relatório DELORS/UNESCO (1996) na explicitação dos quatro pilares da sociedade educativa do século XXI: “aprender a conhecer, a fazer, a viver juntos ou com os outros, aprender a ser”.

É importante destacar que os referenciais teóricos, preliminarmente conhecidos ou descobertos ao longo da experiência do 3º Curso, ainda se constituem em desafios na

consolidação do que aqui está formulado como “*uma outra EAD é possível*”. Esse conceito implica na singularidade da educação mediada e não mediada pelas TIC, em que a distância é relativizada pela proximidade necessária na interação pedagógica entre sujeitos aprendizes de saberes, na qual o toque sutil é complementar ao toque virtual. Na CTAR, a presença face-a-face é, também, condição necessária à proximidade/distante entre os sujeitos aprendizes de saberes, evidenciada nos encontros presenciais e nos fóruns de discussão realizados ao longo do 3º Curso.

3.2- Opções tecnológicas

Após análises das experiências precedentes, o grupo decidiu que o 3º Curso seria desenvolvido com base na comunicação mediada pela Internet. Assim, mediante intenso processo de avaliação das ofertas de produtos existentes no mercado, foi selecionado o Virtual-U, *software* cedido pela Simon Fraser University do Canadá (traduzido, pela equipe, para o português brasileiro). Essa opção pautou-se em sua estrutura flexível e aberta, que permitiu um fecundo e instigante exercício de autonomia da equipe de profissionais responsáveis pelo curso. A concepção de EAD, os referenciais teóricos adotados e a experiência no uso desse *software* permitiram que, aos poucos, a equipe adquirisse novos conhecimentos. Estes possibilitaram, de um lado, a criação de um Sistema de Acompanhamento Acadêmico com Banco de Dados. De outro, o desenvolvimento de um *software* livre destinado à elaboração colaborativa do Projeto Institucional – PI, eixo orientador do Curso e trabalho exigido como resultado final deste. O desenvolvimento desse *software* constituiu uma opção tecnológica de fundamental importância para a elaboração desse Projeto de Intervenção Institucional – PI, a partir do momento em que foi disponibilizado aos alunos, professores e tutores para essa elaboração, tanto individual como coletiva, de suas propostas institucionais de formação, em EAD. Igual importância ficou evidenciada nas formas de acompanhamento e avaliação do processo possibilitado pelo VU à equipe de professores, tutores e alunos, assim como os diálogos e trocas de saberes entre os respectivos atores.

3.3- Espaço Curricular e Público Atendido

Conforme mencionado, o 3º Curso estabeleceu como proposta inicial, exigida no ato de inscrição, a construção de um Projeto de Intervenção Institucional (PI) que constituiu seu eixo norteador. Essa proposta foi re-elaborada pelo participante ao longo de todo o curso, com o aporte teórico-metodológico das disciplinas, organizadas em uma estrutura

curricular integrada, voltada às áreas do conhecimento em *Fundamentos Históricos da Educação a Distância, Fundamentos da Comunicação e da Aprendizagem, Metodologia de Pesquisa em Educação a Distância, Gestão de Sistemas Educacionais a Distância, Meios de Comunicação Audiovisuais em Educação a Distância, Utilização Pedagógica das Tecnologias Interativas On-line*. Foram realizados dois Encontros Presenciais como importância estratégica de integração e intercâmbio. Um encontro, no início do Curso, teve como objetivo a reflexão inicial sobre as bases teóricas, a preparação dos alunos para uso do *Virtual U* e atividades de vivência integrativa. No outro, desenvolveu-se a avaliação parcial, com apresentação e análise dos Projetos Institucionais.

A proposta do 3º Curso centrou-se no adulto trabalhador comprometido com a revisão das suas práticas de formação, considerando os referenciais teóricos em debate na atualidade e à luz das TIC. O público-alvo constituiu-se de 234 alunos, professores e outros profissionais envolvidos em programas de EAD, oriundos de uma variada gama de instituições: *Universidades Públicas e Particulares* (47%), *Secretarias Estaduais e Municipais de Educação* (15%), *Ministério da Educação* (10%), *Órgãos Públicos* (14%), *Empresas* (10%) *ONGs - Organizações não-governamentais* (03%) e *Movimentos Sociais* (01%), localizados nas diversas regiões brasileiras.

Atentos ao planejamento e desenvolvimento curricular do Curso alguns aspectos, dentre outros, foram considerados na caracterização do perfil do público, especialmente a formação, e uso da Internet. Quanto à formação, possuíam nível de *Graduação* (31%), *Especialização* (26%), *Mestrado* (32%) e *Doutorado* (11%). Sobre uso da Internet foram categorizados, no ato de inscrição, *Algum uso* (de Chat, vídeo conferência, fórum, e-mail, inserção de imagem, de som e produção de home page).(88%) e *Nenhum uso* (12%).

4. GESTÃO DO SISTEMA DE EAD

O Programa de formação apoiado no uso pedagógico das TIC implicou na revisão dos processos organizacionais e de gestão. Foram criadas e implementadas formas de organização inovadoras, compatíveis com as mudanças em curso no mundo contemporâneo. Como resultado, promoveu-se uma gestão assentada em processos democráticos (LEVY:1998), desenvolvida em um ambiente configurado em rede, que, em função da presença das TIC, inter-relaciona inovações técnicas, organizativas e de gestão. Nesse sentido, as organizações estão voltadas para a flexibilidade e adaptabilidade. Se observa a construção e desconstrução contínuas da cultura, assim como espaço e tempo são invalidados e suplantados.(CASTELLS: 1997).

Assim, uma rede aberta, flexível e dialógica foi aos poucos sendo configurada, no âmbito do 3º. Curso, conjugada à proposta pedagógica, organicamente integrada com a TIC. Esse ambiente maximizou as condições de interação entre os integrantes da CTAR, promovendo o desenvolvimento de ações e aprendizagens compartilhadas. Destaca-se a tutoria como ação imprescindível ao acompanhamento e componente fundamental no processo de aprendizagem que, na experiência, foi marcada por intensa dialogicidade. O ambiente assim constituído, tendo como princípio a cooperação, característica da maneira humana de viver, fundamentada na confiança e no respeito mútuo, promoveu, de um lado, modificação no enfoque de aprendizagem. De outro, refletiu na auto-sustentação da equipe, constituída por profissionais de diversas origens institucionais e de distintas áreas e níveis de formação, favorecendo um alargamento da compreensão, valorização de competências, da criatividade e da inovação.

As aprendizagens ocorridas no decorrer do Curso, de forma interativa, dialógica e cooperativa, coerente com os princípios preconizados, seriam inviáveis sem que se adotasse processos democráticos de gestão. Nesta, entendida como meio para a construção da aprendizagem, os meios tecnológicos foram utilizados de modo a não deslocar a centralidade do processo dos sujeitos aprendizes, mas servindo à construção de relações peculiarmente interativas, desprovidas das tradicionais assimetrias na construção do conhecimento. Desse modo, embora reconhecendo-se a espacialidade como uma das características fundantes da EAD, na prática enfatizou-se, sobretudo, o espaço comunicativo do sistema (ALMARAZ: 2000).

Os atores envolvidos se constituíram numa equipe *multidisciplinar* de caráter intra e interinstitucional, composta por professores dos três departamentos da Faculdade de Educação, docentes de outras Universidades e professores convidados de Universidades estrangeiras (UNED/Espanha, e UA/Portugal), além de tutores e equipe de apoio técnico-administrativo. Essa dinâmica de integração dos distintos atores entre si e com os alunos permitiu o desenvolvimento da competência de gestão institucional e acadêmica do Programa.

5 - RESULTADOS

Pelo reconhecimento acadêmico de seu caráter inovador, o 3º. Curso tem sido um importante campo de pesquisa. Isto motivou a criação do grupo de pesquisa ATEAD - Aprendizagem, Tecnologias e Educação a Distância. Este grupo, composto pelos

docentes que nele atuou, está cadastrado no Sistema Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Os resultados da experiência e de sua repercussão na consolidação da EAD no País podem ser dimensionados pela abrangência e diversidade das 58 instituições envolvidas, localizadas nas diferentes regiões do território brasileiro, bem como pelo significativo número e pela qualidade dos 66 Projetos Institucionais elaborados. Esses Projetos, expressos nas diversificadas áreas temáticas e desenvolvidos por meio do exercício de elaboração colaborativa on-line, foram orientados e acompanhados pelos professores e tutores. Grande parte deles, já implementados nas instituições, sob a responsabilidade dos especialistas formados no 3º Curso, tem reconhecimento acadêmico no cenário educacional brasileiro, inclusive em instituições universitárias credenciadas pelo Ministério da Educação para a oferta de programas de EAD, tal como a própria UnB.

Nesse sentido, considerou-se que a proposta pedagógica elaborada pela equipe docente demonstrou avanços significativos no uso das tecnologias de informação e comunicação, em especial a telemática aplicada à educação a distância, tendo como referência os dois primeiros Cursos de Especialização em Educação Continuada e a Distância, antes referidos.

A sistemática de avaliação e acompanhamento individual do aluno e em grupo foi realizada conjugando-se observações/orientações para cada atividade inerente a uma determinada disciplina na ferramenta Virtual-U e em demais registros criados pelos docentes. Sustentou-se, especialmente, no uso intenso de Fóruns de Discussão (31 no Virtual-U e um disponibilizado em cada Projeto Institucional), e secundariamente em um *chat* inserido nessa mesma ferramenta.

No tocante à implementação do Laboratório de Pesquisa da “Comunidade de Trabalho/Aprendizagem em Rede – CTAR”, foram desenvolvidas atividades que, no seu conjunto, representam contribuições significativas à qualidade e aos avanços da educação a distância, as quais mencionamos a seguir. **a)** Uso da ferramenta de gerenciamento do curso Virtual -U cedida pela Simon Fraser University com tradução em português brasileiro, pela equipe e adaptação do campo de acompanhamento individual com inclusão do perfil de cada aluno. Desenvolvimento de um Sistema de Acompanhamento Acadêmico com Banco de Dados e de um *software* de código aberto com licença GPL, disponibilizado gratuitamente para elaboração colaborativa de Projeto Institucional – PI, on-line; **b)** Produção de 78 Páginas WEB pelos alunos como exercício acadêmico; **c)** Produção de uma Teleconferência de abrangência nacional, durante a

realização do primeiro encontro presencial; **d)** Produção de um CD-ROM no âmbito da disciplina Metodologia de Pesquisa em EAD; **e)** Produção de Guias de Estudos, de Textos especialmente para o Curso e Tradução de um Livro e Artigo, ambos disponibilizados no Virtual-U para a CTAR; **f)** Desenvolvimento de Metodologia para realização de Encontros Presenciais e de Gestão Acadêmica da CTAR, compreendendo Conferência/Debates, Teleconferências, grupos de discussão temática, Grupos de Trabalho de Projetos Institucionais, Oficinas de Audiovisual, Oficinas de Tecnologias Interativas on line em Laboratórios de Informática e vivências integrativas em linguagem corporal, além dos registros em vídeo da dinâmica dos trabalhos, e sua posterior edição; **g)** Apoio ao desenvolvimento de um total de sete pesquisas sobre o 3º. Curso; duas, de doutorado em Ciências da Educação da Universidad Nacional de Educación a Distancia-UNED, Madrid/Espanha; quatro, de mestrado da Faculdade de Educação da UnB; uma, de mestrado da Universidade Federal de Uberlândia e uma, intitulada “*En quoi la téléprésence modifie-t-elle les relations de visu dans les dispositifs de formation bimodaux*” de aluna do DESS da Faculté des Lettres e Langues da Université de Poitiers/França com estágio de 60 dias na Faculdade de Educação/UnB. Houve também apoio a pesquisa na área de Ergonomia para a “A melhoria das condições de trabalho no Laboratório de Ensino Presencial, Pesquisa e Tutoria em Educação a Distância da FE da UnB”; **h)** Participação e Apoio à divulgação da experiência por meio de Exposições, Comunicações e Painéis, com publicações, e participação em eventos nacionais e internacionais de Educação a Distância, além de participação em programa de TV ao vivo em rede nacional (TVE – Programa um Salto para o Futuro e TV- SENAC).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados, apresentados pela equipe do Curso em um processo de avaliação sistemática desenvolvida ao longo de sua implementação, evidenciam a consolidação da Proposta Pedagógica da Comunidade de Trabalho e Aprendizagem em Rede - CTAR, fortalecendo o referencial teórico do grupo e a tese de que “outra educação a distância é possível”.

A atitude investigativa, tendo por referência a intencionalidade educativa e os referenciais teóricos do grupo CTAR e ATEAD, possibilitou oportunidades de interatividade e diálogos entre professores, tutores e estudantes. Igualmente contribuiu para (re) significação e (re) construção de conceitos, teorias, princípios, procedimentos, valores e atitudes, ao desvelar os processos e sua natureza, as dificuldades, os

obstáculos epistemológicos, atitudinais e valorativos, além do aperfeiçoamento contínuo do processo educativo e do ambiente tecnológico de trabalho e aprendizagem em rede.

Do conjunto das conquistas da equipe no tocante às questões educativas, no relacionamento com os distintos sujeitos participantes do curso, uma linha de atuação sobressai como promissora para os processos formativos a distância, mediados pelas tecnologias da comunicação e da informação. Destaca-se, nesse particular, a superação da ótica do professor como mero executor de rotinas didáticas, da mera transmissão de informações, para a cuidadosa construção da autoria, da interlocução compromissada, apoiada na interatividade, no diálogo e na reflexão a partir da prática e sobre a prática, durante o processo, entre todos os participantes.

Finalmente, é importante ressaltar que para a realização deste Curso foi de fundamental importância o apoio da Cátedra UNESCO de Educação a Distância da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília e a continuidade da cooperação acadêmica internacional, na forma de efetivo intercâmbio, realizada mediante Acordo de Cooperação com a Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED/Espanha, apoio da Embaixada da Espanha - Agência Espanhola de Cooperação Internacional-AECI e em Convênio com a Universidade Aberta – UA, Lisboa/Portugal. Além da participação de professores dessas universidades, contou-se com a contribuição de professores convidados da Simon Fraser University (Canadá), da Université de Poitiers - OAVUP e Université Paris VIII (Embaixada da França) e da Universidade Virtual Latinoamericana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMARAZ, J. (2000). “**Alguns prerrequisitos funcionales de los sistemas de educación a distancia**”. UNED/ES. Texto não publicado; utilização no 3º Curso de EAD 1999/2000, autorizada pelo autor.
- ARDOINO, J. (1998). Abordagem multirreferencial (plural) das situações educativas e formativas. In: BARBOSA, J.G.(coord) **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. Revisão da tradução Sidney Barbosa. São Carlos: EdUFSCar.
- BARBIER, René. (1998) A escuta sensível na abordagem transversal. In: BARBOSA, J.G. (coord). **Multirreferencialidade nas ciências e na educação**. Revisão da tradução Sidney Barbosa.São Carlos. EdUFSCar.
- Brasil. Ministério da Educação e Cultura. (1996) Relatório Delors – **Educação - um tesouro a descobrir**. Brasília, DF. UNESCO.
- CASTELLS, M. (1999) **A sociedade em rede**.Tradução de Roneide Venâncio Majer.v.1.São Paulo:Paz e Terra.
- D’AMBROSIO, Ubiratan. (1997) **A era da consciência**. São Paulo: Ed. Fundação Peirópolis.
- FREIRE, Paulo. (1997) **Pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra.
- GARRISON, D. R. et SHALE, D.(Eds.) (1990): **Education at a Distance: Form Issues to Practice**. Malabar,Fla., Malabar,Fla.,R. E. Krieger.
- LÉVY, Pierre. (1998) **A inteligência coletiva – uma antropologia do ciberespaço**. Tradução de Luiz Paulo Rounet.São Paulo:Loyola.
- MARTÍN RODRÍGUEZ, E. (org.) (1999): **Educación a distancia: nuevas generaciones, viejos conflictos**. Madrid, De la Torre.
- MATURANA R.H.&VARELA G., F.(1995) **A árvore do conhecimento - As bases biológicas do entendimento humano**. Tradução de Jonas Pereira dos Santos. São Paulo:Ed. Psy II.
- MORIN, Edgar. (1995) **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Dulce Matos. Lisboa. Instituto Piaget. Disponível em <perso.club internet.fr/nicol/ciret/index.htm.

TEXTO APRESENTADO NO V ENCUENTRO INTERNACIONAL VIRTUAL EDUCA-FORUM UNIVERSAL DE LAS CULTURAS.BARCELONA,16 A 18/JUNHO/2004. www.virtualeduca.org