

Deise Juliana Francisco <sup>1</sup>

Glauco José Couri Machado <sup>2</sup>

## Resumo

*A partir de uma discussão sobre a sociedade atual, seus caminhos e sua constituição, o artigo apresenta o uso das novas tecnologias da comunicação e informação no campo da educação, apontando os caminhos pedagógicos e ideológicos no uso das mesmas. Enfatiza a proposta da inclusão digital, da educação a distância e a necessidade de acrescentar tais situações ou, pelo menos, discuti-las na formação de professores e na prática profissional.*

## INTRODUÇÃO

Somos sujeitos globalizados, interconectados, híbridos, consumidores, pós-modernos, excludentes e excluídos; habitantes do revival, do tradicionalismo cultural, da ortodoxia religiosa e do separatismo político; somos sujeitos de gênero, de etnia, de classe, de comunidades (cibernéticas ou não), de profissão, de religião, de crenças, de relações... Sujeitos imersos em relações balizadas pelo virtual, relações “pré-fixadas” pela cibercultura, relações constituídas no embate de saberes e lugares sociais, da negociação de fronteiras, sob a égide da tradução, da transformação. Essas, situadas na contemporaneidade, momento marcado pela compressão espaço-temporal, pela aceleração dos processos globais, da vivência de que o mundo é menor e as distâncias mais curtas, que os eventos em um determinado lugar têm impacto imediato sobre os sujeitos e lugares situados a uma grande distância. Processo marcado pela revolução digital em vários âmbitos do viver

1 Professora de Psicologia e de disciplinas da Informática na Educação na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) – Campus Santo Ângelo/RS, Av. Universidade das Missões, 393. Santo Ângelo/RS/Brasil. Membro do Grupo de Pesquisas e Estudos em EAD da URI, [dfrancis@urisan.tche.br](mailto:dfrancis@urisan.tche.br).

2 Professor de Sociologia e de disciplinas da Informática na Educação na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) – Campus Santo Ângelo/RS, Av. Universidade das Missões, 393. Santo Ângelo/RS/Brasil Líder do Grupo de Pesquisas e Estudos em EAD da URI, [gcmachado@urisan.tche.br](mailto:gcmachado@urisan.tche.br).

humano. Diríamos que processo em que os artefatos tecnológicos misturaram-se na constituição física, cognitiva e afetiva dos sujeitos.

Podemos pensar, neste contexto, no que a informática – inicialmente, apenas um processo de tratamento da informação – viria a contribuir para alterações na forma de ser e de viver dos humanos, especialmente no processo pedagógico?

## 1. SOCIEDADE E SUBJETIVIDADE: CONEXÕES

A sociedade em que vivemos, dita por alguns pós-moderna, por outros modernidade-tardia, modernidade-moderna, pós-industrialismo, sociedade de consumo e tantos outros termos, pode ser caracterizada por uma desregulagem das relações sociais, pela perda das metanarrativas, pela compressão temporal e, também, pela formação de redes de solidariedade. São tempos complexos em que as fronteiras e os limites são questionados e a ênfase é dada pela geração de conhecimentos mediante geração, armazenamento, recuperação, processamento e transmissão da informação; não mais produtos e riquezas, mas informação e conhecimento que se retroalimentam e conectam culturas (Castells, 2000). Esta é também chamada de sociedade do conhecimento, na medida em que a habilidade de manipulação da informação e sua transformação em conhecimento são fundamentais.

Pode-se ainda acrescentar outra característica desses nossos/novos tempos: a globalização. A globalização não é um fenômeno novo, no sentido mercantil-financeiro da palavra, pois desde a Antigüidade os homens já realizavam comércio entre povos distantes, mas, além disso, vem pela forma de imposição das culturas dominantes no momento em que exercem um tipo de coerção às nações periféricas, mudando hábitos e costumes e ultrapassando as barreiras de controles nacionais.

Todas essas mudanças no mundo ocasionaram o surgimento de um novo tipo de subjetividade. O outrora indivíduo agrário, depois industrial, dará lugar ao sujeito da sociedade da informação: o sujeito pós-moderno. Segundo Stuart Hall (1999), o ser humano pós-moderno só surgiu graças a alguns efeitos que ele chama de “descentramentos”, que foram criados a partir das filosofias marxiana e de Michel Foucault, dos escritos de Freud, da lingüística de Saussure e do impacto do feminismo sobre o patriarcalismo.

Portanto, o ser humano anterior (o sujeito “Iluminista”) que detinha uma identidade fixa e estável, calcado em lógicas religiosas e na crença da imutabilidade, se descentra, transformando-se em “identidades abertas, contraditórias, inacabadas, fragmentadas, do sujeito pós-moderno” (Hall, 1999: 50).

Mesmo assim, Castells (2000) nos aponta que cada sociedade se organiza de forma peculiar, numa interação entre o tipo de tecnologia usada e as significações construídas em consonância com estas; neste jogo engendram-se subjetividades, memória, tempo e forma de pensar. Nossa sociedade é caracterizada como sociedade informatizada, na qual a informática intervém nos processos de subjetivação individuais e coletivos interferindo na inteligência.

A subjetividade está localizada no espaço e no tempo simbólicos e também sofre o efeito da compressão espaço-temporal, sendo mediada pelas tecnologias. Estas, por sua vez, transformam os modos de conhecer por mudarem os agenciamentos interativos entre as pessoas. Os agenciamentos espaço-temporais estão relacionados com as formas de interagir de cada cultura<sup>3</sup>. Além disso, as tecnologias fornecem metáforas para pensar, constituindo-se como dispositivo técnico através do qual percebemos o mundo. Por exemplo, o conceito de máquina possibilitou a construção de um modelo de aparelho psíquico baseado nas idéias de energia, de repressão, etc.

A tecnologia, então, diz respeito a formas de práticas constituídas no interior de formas particulares de conhecer e fazer. Práticas que são concretizações de um conjunto de procedimentos, de mecanismos e de técnicas, incluindo a produção de formas materiais, sociais e espirituais. Noções estas que assumem um caráter pragmático em sua própria articulação com o poder cultural e que são contra a idéia mais corrente de conceituar a tecnologia por oposição a tudo aquilo que possa estar contido numa suposta natureza humana.

A tecnologia também é algo que se torna naturalizado. Um exemplo disso é o fato de dificilmente pensarmos que a roupa que vestimos, que o quadro negro e o lápis que utilizamos para escrever sejam tecnologias. Eles fazem, habitam nosso cotidiano de tal forma que se tornam parte da nossa “natureza humana”. Assim, vivenciamos em nosso cotidiano uma revolução dos costumes e das visões de mundo, sendo que a informática e seus derivados participam deste processo como um dos agentes de criação de outras formas de ver/vivenciar o mundo.

Como aponta Pellanda, a nova cultura – a cibercultura – com as tecnologias que ela traz como dispositivo, tem um alcance muito profundo na construção da sociedade e dos sujeitos devido às formas de relação dos seres humanos com esses dispositivos. Dessa forma, a tecnologia revoluciona não só as máquinas como também as interações que os sujeitos fazem entre si e com/na sociedade, transformando sua capacidade de relacionar com o outro

---

**3** Nas sociedades preponderantemente orais, estes são próximos; nas sociedades escritas, porém, as informações podem circular com uma grande distância espaço-temporal.

e a sua capacidade de ver e agir no seu cosmos: “como nos ensinam as ciências cognitivas, há uma articulação profunda entre as formas de apreensão do real e tecnologias intelectuais” (Pelanda, 2000: 9).

Em termos de subjetividades maquinadas neste contexto, o Capitalismo Mundial Integrado opera por desterritorialização e produz subjetividades capitalísticas, solitárias, ensimesmadas e, paradoxalmente, solidárias a partir da operação de cortes e fluxos, com desejo conectado e rizomático. Neste sentido, a constituição de uma ecologia cognitiva informática proposta por Lévy (1993) é uma saída, possibilitada pelos meios de comunicação de massa e pelas máquinas de manipulação simbólica que ampliam as formas de contato, as discussões à distância em tempo real, agenciando novas formas de interação e, também, outras formas de pensamento com uso de simulação. O espaço cibernético constitui-se na instauração de uma rede de todas as memórias informatizadas e de todos os computadores, caracterizada pela interatividade, pelo desengate geográfico e temporal e pela atualização constante. Ele é como um sistema auto-organizante, hipercomplexo e vivo em que os usuários são parte fundamental na constituição de comunidades.

## 2. CAMPO EDUCACIONAL, INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A informática, computação, robótica, telemática, telêmica e qualquer outro termo que esteja ligado ao mundo da eletrônica moderna são palavras que se elaboram facilmente no campo simbólico da cultura do homem do início do milênio. A informática se universaliza na sociedade, na economia, no trabalho industrial, no lazer, no interior das residências e em qualquer outro espaço ou nível da sociedade (telecomunicações, mídia, pequenos e grandes escritórios, etc.). Vê-se com esses pequenos exemplos que a chamada computação é presente de forma maciça no cotidiano da sociedade e o “espaço” educacional não foge à regra.

Com isso, a computação e seus derivados, pode já ser vista (ou deveria ser...) como presença definitiva nas salas de aula, do ensino fundamental ao nível superior, seja em forma de laboratórios experimentais e de uso para docentes e discentes nos seus afazeres educacionais (ensino e pesquisa), seja dentro das salas de aula substituindo a lousa, livros e cadernos. O ensino, mesmo que tenha demorado a perceber a informática como mecanismo didático, não a ignora, nem pode ignorar mais. Segundo Norma Godoy (1998), a interatividade do processo pedagógico de uma aula tradicional é de apenas sete minutos. A presença da computação nessa interatividade preenche uma lacuna para melhor aproveitamento do tempo escolar e, conseqüentemente, da produção do saber.

Neste contexto, as instituições formadoras de profissionais deveriam ultrapassar o saber somente especializado, técnico-científico, pois o mercado de trabalho e a própria sociedade em si, carecem de pessoas dinâmicas e acompanhadoras das novidades, já que a lógica da “novidade” é marcante nesses nossos tempos. A hodiernidade cria e necessita de um sujeito em eterna mutação. Como nos lembra uma máxima da antropologia clássica: à medida que inventamos algo, esse algo nos re-inventa.

Portanto, pensar sobre o educar hoje, neste início do século XXI, é uma proposta que, no mínimo, desconforta. Isto porque os fundamentos do educar, tão bem firmados na tradição iluminista, hoje parecem anacrônicos e, se pensarmos nos parágrafos anteriores, podemos crer que estamos no limiar de uma mudança radical e profunda nas lógicas das superestruturas da nossa civilização.

## **2.1 Educação a Distância como possibilidade educativa para a contemporaneidade**

A educação a distância – EAD – sintoniza educação com tecnologias. Desde os estudos via correio, o uso do rádio e televisão educativas até o uso da Internet, a EAD entra no cenário educacional como uma composição que busca a democratização da educação e mesmo do uso das diversas tecnologias. A lógica da EAD via redes de comunicação, particularmente, via Internet e pelo uso dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), encaminha-se pela lógica do mundo contemporâneo. Por ser um processo de desenvolvimento de outras tecnologias de comunicação, informação e de armazenagem de dados, surge exatamente pelas tendências da ordem social estabelecidas. Tal momento não é o resultado de processos recentes, pois que está relacionado com questões que vem de longo prazo. Portanto, o aparecimento de uma EAD moderna e reformulada, via redes de comunicação, só ocorreu graças às novas formulações da contemporaneidade. Sua existência e aparecimento estão ligados às necessidades de uma educação que responda às exigências dessa era, assim como aos princípios estabelecidos no campo político, econômico, social e cultural.

Das mídias impressas às fitas de vídeo, o uso da informática veio trazer possibilidades fundamentais para a implantação de novos horizontes para a educação, em especial para a EAD, quebrando paradigmas e, logicamente, criando outras possibilidades para superar ou rever os modelos convencionais ou tradicionais tanto do ensino presencial quanto daqueles já experimentados em cursos à distância. Otto Peters (2003) apresenta as seguintes características comparativas ocasionadas pelos “ares dos novos tempos”, em termos educacionais:

<b>Moderna</b>	<b>Pós-moderna</b>
Segue o modelo do “gerenciamento científico”	Segue o modelo de “diálogo” que transforma os participantes e os assuntos em discussão
Racionalidade técnica (tecnocracia)	Racionalidade humanística
Eficiência	Desenvolvimento pessoal
Fatos precisos	Abordagens globais
Especificação	Generalização
Procedimentos detalhados	Interativo
Formalismo rígido	Eclético
Linear	Complexo
Pré-ajustado	Improvisado
Seqüencial	Pluralista
Facilmente quantificável	Não quantificável
Inícios definidos	Em andamento
Fins definidos	Em andamento
Estável	Não estável, dinâmico.
Pensamento baseado em causa-efeito	Pensamento não dedutivo
Previsível	Imprevisível
Fechado	Aberto
O professor detém o conhecimento, o aluno, não.	Grupo aberto e transformador de indivíduos que interagem
Currículo: definição apriorística de curso a se realizar	Currículo: transmissão de informações pessoais através do diálogo, da investigação e do desenvolvimento.
A organização vem antes da atividade	A organização surge a partir da atividade
Positivismo	Pluralismo epistemológico
Ciência impregnada de descoberta e determinação	Ciência impregnada de criatividade e indeterminação

Fonte: Peters, 2003: 57.

Na lógica comparativa de Peters, percebem-se movimentos de mudanças cruciais e importantes na EAD nos últimos tempos. Essas mudanças, logicamente vieram e estão vindo como conseqüências do mundo tecnologicizado e das mudanças de paradigmas ocorridas no interior da sociedade e na perspectiva de que haveria de existir uma educação que fosse possível sustentar e de estar sustentada em outras lógicas, engendramentos e necessidades de uma sociedade – criada, portanto, a partir dos novos horizontes.

Algumas características da EAD podem ser citadas a fim de contextualizar e elucidar seu campo de abrangência:

- separação física entre professor e aluno, no espaço e no tempo;

- controle do aprendizado pelo aluno através de documentos impressos ou de alguma forma de tecnologia;
- comunicações massivas – uma vez que os cursos estejam preparados é possível, conveniente e vantajoso, utilizá-los para um grande número de estudantes;
- crescente utilização da tecnologia da comunicação e informação com o uso da realidade virtual.

A construção de AVAs – ambientes educacionais simulados no computador – onde os usuários podem realizar situações, tais como, ter e ministrar aulas, interagir com outros colegas, em grupo e/ou com o professor(a), enviar e receber trabalhos, realizar tarefas, provas, etc. tal como no mundo presencial, por intermédio de dispositivos de realidade virtual –, vieram trazer para a EAD uma formulação mais atualizada que interage com as novas possibilidades surgidas pelo advento da entrada da informática na educação e, em particular, com o uso da Internet.

Essa “nova” EAD, via Internet, segundo Carmem Maia e Marilene Garcia (2000) reúne vantagens para os educandos, que são:

- flexibilidade de horários e de locais de acesso;
- dinamismo no tocante à atualização do material e do contato e troca entre as partes envolvidas;
- abertura a novos conhecimentos, já que por estar na rede de computadores permite aos envolvidos consultar ou visitar outras páginas ampliando conceitos e informações;
- não há fronteiras entre nações atingindo pessoas de qualquer parte do mundo;
- é tranqüila para o aluno no tocante ao conhecimento da Informática, pois tem interface amigável;
- é adaptável às necessidades do aluno já que permite um rol extenso de uso, podendo ser utilizada desde a formação permanente e continuada até cursos mais elaborados de graduação e pós-graduação.

Mas a elaboração de cursos em EAD necessita de cuidados adicionais aos dispendidos a cursos presenciais, pois a lógica dos encontros virtuais deve ser encampada na própria montagem dos mesmos. O Institute for Distance Education da Maryland University – IDE (1997) sugere alguns itens a serem levados em consideração no desenvolvimento de cursos na modalidade EAD:

## Itens a considerar em cursos EAD

Suporte Logístico	a) distribuições de materiais; b) estrutura de avaliação de aprendizagem que assegure a identificação e segurança dos testes; c) ressarcimento aos professores e equipe de suporte de custos com comunicação ou deslocamento para atendimento aos alunos.
Suporte aos alunos	a) orientação acadêmica; b) atendimento individualizado; c) acesso a bibliotecas, laboratórios e equipamentos de informática.
Suporte aos Professores	a) treinamento da tecnologia e metodologia do curso; b) reconhecimento financeiro e/ou acadêmico do trabalho em EAD; c) assessoria de especialistas na produção de materiais e acesso às ferramentas apropriadas; d) seleção e contratação de bons professores.
Laboratório	a) desenvolvimento de <i>kits</i> para uso individual; b) demonstração de experimentos por videoconferência; c) gravação e edição dos experimentos, usando gráficos e colocando questões; d) utilização de simulações por computador disponíveis no mercado ou especialmente elaboradas; e) encontros presenciais intensivos em locais com equipamento adequado.

Tais elementos são importantes, desde que estejam atrelados à proposta pedagógica e ao trabalho da equipe gestora de projetos em EAD. A capacitação em tecnologia pode ser atrelada à atividade do próprio curso, tendo em vista o objetivo da construção de conhecimentos e de uma rede de trocas e de interação. Sendo assim, há de se ter objetivos claros, desenvolvimento direcionado aos usuários, com tecnologias de fácil acesso e baixo custo, ainda mais se levarmos em consideração os possíveis usos da EAD e toda a sua gama de possibilidades de ampliação do conhecimento, oferta de ensino de qualidade a uma demanda de indivíduos incapacitados, por qualquer motivo que seja, de se juntarem aos bancos escolares tradicionais, com seus horários rígidos que muitas vezes impossibilita o trabalhador de participar desses ambientes escolares.

Os AVAs, ao possibilitar o estímulo e a inovação do processo de ensino-aprendizagem mediada por computadores em rede, podem ser um instrumento muito importante para a educação e, seu surgimento, desenvolvimento e propagação, criam condições favoráveis para uma educação de qualidade e democrática.

Na sociedade do conhecimento, contamos com computadores e sua capacidade de digitalizar a informação – que não é só palavra escrita, mas imagens, sons, etc.; com o estoque



de informações globalizado, disponibilizado; com a conectividade (possibilidade de trocar informações sem restrições geográficas); com a padronização de linguagem entre máquinas que possibilita comunicação entre várias redes. Outras características como a interatividade, ubiquidade, personalização da informação são comuns a diversas mídias (como televisão, telefones, etc.), não sendo intrínsecos aos computadores. Podemos pensar tais aspectos pela ótica da convergência, cada vez mais marcada nestes tempos de globalização, conexão, aceleração.

Devemos, então, passar da escola da informação para a do conhecimento, como propõe Maraschin (2000). Neste sentido, as amarras espaço-temporais podem ser desfeitas e a educação adentrar outros campos, virtuais, partícipes da ecologia cognitiva informática. Portanto, o mais importante nesta proposta de educação não é um dos pólos (educação, tecnologia), mas sim a relação entre ambas. Conforme Francisco e Machado (2000) podemos pensar tanto a informática quanto a educação não se subordinando uma a outra, mas sim se alquimizando em algo diferente. Isto porque partilham/reproduzem diferentes eixos e a sua imbricação produzirá outro “elemento”, hibridizado. Na busca de uma educação de qualidade, pedagogicamente sustentada, atuante na construção de cibercidadãos.

No campo da educação, tais agenciamentos são importantes, na constituição de comunidades de aprendizagem. Como afirma Axt (2000), as tecnologias já fazem parte da escola, o interessante agora é operacionalizar o uso de ferramentas para a escola, no sentido de problematizar o fazer pedagógico, o lugar do aluno no processo de aprendizagem, constituir coletivos para potencializar a escola, os processos administrativos, pedagógicos e as políticas públicas.

## **2.2 Formação de professores em AVAs**

A EAD possibilita encontros entre vários sujeitos que não estejam no mesmo lugar no espaço, mas sim no tempo. Isso potencializa a constituição de uma rede de relações e de interação não mais centrada em um sujeito professor, mas sim no grupo. Trabalhar na configuração de redes em que os autores se situam como nós de uma rede de conhecimento é a tônica da ação pedagógica na cibercultura. As interações em tempo real apontam para a possibilidade de tal construção. Entretanto, necessita-se de um acordo e de uma discussão e planejamento conjuntos de tal proposta, sob pena de se cair em um modismo improdutivo, pois, assim, se perde a noção de convivência digital entre sujeitos conectados por uma estrutura virtual de escala mundial e em constante evolução. Tal estrutura dá suporte à

emergência de uma consciência distribuída entre milhares de pessoas, separadas por grandes distâncias, mas com capacidade de interagir como membros de uma comunidade.

Tais preceitos, transladados para cursos de formação de professores vem a trazer reflexões importantes para o campo da prática profissional. A vivência dos futuros profissionais da educação em AVA é fundamental, pois assim, será possível que cada um tenha um posicionamento sobre as potencialidades das ferramentas informáticas a serviço da educação. Sem a possibilidade de utilizar, propor e refletir sobre AVA, o discurso de professores torna-se estéril e panfletário. Sendo assim, a entrada e vivência da/na cibercultura é fundamental.

Em pesquisas na graduação em psicologia e cursos de formação de professores, Maraschin & Axt (1999) discutem algumas experiências de uso de recursos informatizados ligados ao mundo da cibercultura (listas de discussão, Chat, fórum, ambientes virtuais) e apontam para a emergência de uma escrita auto-narrativa e autopoiética, centrada na experiência pessoal e grupal da comunidade virtual. Além disso discutem que constituem-se vínculos afetivos entre os participantes, a partir da potencialidade desagregadora e reflexiva oportunizada pelos recursos informáticos e por sua forma de uso a partir de proposta pedagógica baseada na autonomia e na construção do conhecimento. Os dados das pesquisas apontam a viabilidade de espaços em educação que descaracterizam a função de veicular informações pelo professor e apostam na construção de modos criativos de conhecimento.

Tais aspectos são relevantes quando discutimos educação e a formação de professores, pois muitas são as propostas e idéias que estão sendo oferecidas sem que haja uma derivante mais profícua que leve em consideração a ecologia informática. É importante que a discussão sobre a relação sociedade, ensino e formação de professores adentre a universidade com mais afinco e seja mais contextualizada, a fim de que se reflita – de modo projetivo – sobre os próprios objetivos e práticas de ensino-aprendizagem.

No âmbito do ensino superior este quadro se alarga, tendo em vista que se trata de formação de profissionais, muitos deles com ações significativas no social, incluindo aí os campos da educação, saúde, esporte, política, economia, etc. Falar de trabalho com tecnologias no ensino superior significa ampliar o uso e reflexão sobre o momento histórico em que vivemos e também a instrumentalização (uso tecnológico) na constituição de comunidades reflexivas e atuantes na mudança social. Como afirma Gadotti (2000), o trabalho pedagógico relaciona-se com a comunicação, que se fundamenta no diálogo, numa relação entre educador e educando, mediado também pelas tecnologias.

Na formação de professores, muitas vezes, a leitura da tecnologia é feita sob a égide do tecnicismo, ou, poderia-se falar numa filosofia da educação incrustada num tipo de “new-

-tecnicismo” ou “tecnicismo atualizado”. Tal leitura é parcial e atemporal, pois o tecnicismo foi um dos usos iniciais da tecnologia na educação. Desde lá, muito foi construído, incluindo aí a importância da discussão sobre a pedagogia escolhida e trabalhada. Aliar tecnologia e pedagogia a serviço da construção do cidadão parece ser a aposta dos tempos atuais. Para tanto, existem vários aplicativos que estão sendo disponibilizados. Muitos deles, porém, explicitam a abordagem pedagógica, mas não a utilizam plenamente no planejamento, desenvolvimento e implantação dos sistemas digitais. Torna-se fundamental, neste contexto, analisar os produtos informáticos na sua proposta, a relação pedagógica e visão de mundo na qual se quer inserir.

Se estamos na sociedade informacional, como afirma Castells (2000), a formação de professores é um caminho essencial a trilhar, capacitando os formadores a refletir e utilizar tecnologias, bem como a lógica do seu uso no campo político-sociológico ao inquirir a forma que se deve utilizar, incluindo, ou apenas fazendo uso da tecnologia como aporte pedagógico sem uma caracterização ou uma indicação mais social ao seu uso, ou até mesmo, não a utilizando, descartando-a completamente, fazendo uma opção ao tradicionalismo extremo do uso pedagógico, numa alusão aos tempos idos em que livro, caderno, caneta/lápis eram e são os únicos materiais necessários para uma educação de qualidade.

### 3. INCLUSÃO DIGITAL E EDUCAÇÃO

Uma discussão sobre infoinclusão, particularmente ao que tange os AVAs, seu uso, sua pedagogia e sua disseminação como ambientes propícios e sintonizados com as realidades, torna-se necessário nos dias atuais e principalmente quando se fala de formação de professores e tecnologia. Pois, quando se pensa na disseminação de computadores na sociedade e de seu uso, muitas vezes pensa-se nos excluídos digitais apontados por Silveira (2003) e/ou no fosso digital de Warschauer (2003) e o papel da escola e seus agentes não pode se distanciar dessa discussão. Por outro lado, há possibilidade de se agenciar processos democráticos de inclusão a partir do uso das tecnologias digitais. Guareschi (1999) aponta as estratégias de competitividade, de culpabilização e exclusão dos saberes como muito atuantes em nossa sociedade. Transladando esta perspectiva para a infoinclusão, podemos entender que os usos dos sistemas de informação podem ser utilizados de forma a aprofundar o fosso digital ou diminuí-lo. Nessa mesma lógica se enquadra a relação entre o ensino tradicional – calcado nas salas de aula físicas e territorialmente definido – e a EAD. Essa última pode servir à inclusão, já que pelas propriedades apresentadas anteriormente contém particularidades que

projetam ao educando flexibilizações para seu uso, elevando o grau de acesso à educação, diminuindo assim o fosso entre escolarizados e não-escolarizados.

Sawaia (1999) aponta que o uso dos termos inclusão e exclusão é indiscriminado e traduz-se em confusões e indefinições conceituais, propiciando um esvaziamento de sentido do mesmo. Para além de um ato, a exclusão é um processo relacionado com a inclusão, são como duas faces da mesma moeda. O que existe é uma dialética inclusão/exclusão, que transcende as interpretações restritas ao campo econômico (empregabilidade) e da crise estatal, bem como das noções de adaptação individual ao sistema social e normatização e culpabilização individual. Trata-se de um processo sutil, subjetivo que engendra dimensões materiais, políticas, relacionais e subjetivas, em que o incluído existe porque existe o excluído. Nesta relação gestam-se subjetividades e modos de vida. Exclusão, neste contexto, refere-se a “descompromisso político com o sofrimento do outro” (Sawaia, 1999: 8).

Infoinclusão trata-se, então, não apenas da disponibilização de computadores para classe popular; trata-se sim de garantir acesso, produção, seleção e significação da informação a fim de construir-se conhecimentos sintonizados com a sociedade do conhecimento para todas as classes sociais, comprometendo-se com a produção de vida humana. Resumindo: atingir e incluir todos na pertença e na vivência na sociedade, criando canais mais justos, amplos e menos discriminatórios.

Michelazzo (2003) descreve três características importantes da sociedade do conhecimento, as quais relacionam-se com a infoinclusão. A primeira diz respeito à possibilidade de condições para criação de seres pensantes que utilizam sua capacidade cognitiva para algo além de apertar teclas; a segunda relaciona-se à possibilidade de disseminação da informática ao reduzir os custos e, finalmente a terceira, refere-se à disseminação do senso de comunidade, ao inserir o cidadão em uma proposta que precisa de sua ação para acontecer.

### 3.1 Educação, infoinclusão e software livre

Com relação ao software livre, alguém desenvolve um programa que é utilizado por outro e ampliado, distribuído na comunidade e adaptado aos interesses e condições de quem o usa. Desta forma, a propriedade sai da mão de poucos e os cidadãos tornam-se atuantes e não coadjuvantes. Para que tal proposta se atualize deve ter agentes que a levem adiante e que reflitam sobre esse movimento.

No caso dos softwares, sejam eles AVAs, softwares educativos ou qualquer outro tipo, a sua grande maioria é proprietário, o que mantém a lógica de privatização, tecnodpendência e individualização. O movimento do software livre vem se contrapor a esta lógica. Isso porque baseia-se na liberdade de produção e de distribuição, sendo colaborativo, fruto de trabalho conjunto, com liberação do código-fonte dos programas, combatendo os monopólios digitais. Assim, uma opção por parte do professor ou da instituição formadora de professores do tipo de software que quer utilizar encontra-se no patamar de uma escolha político/pedagógica entre as formas proprietárias e livres e, logicamente, entre os desdobramentos que essas escolhas podem cometer no processo ensino-aprendizagem.

Várias experiências são ditas como participantes da infoinclusão. Warschauer (2003) efetuou um levantamento de várias ações realizadas sob a bandeira da infoinclusão, ou da diminuição do fosso digital, discutindo que os efeitos foram negativos, quando se analisa a relação das tecnologias com a cultura local e o cotidiano dos cidadãos. Portanto, para haver infoinclusão, são necessárias ações que não se limitem ao acesso de computadores ou sistemas digitais; ações que levem em consideração a cultura local, o grupo em questão, os canais de decisão comunitária, grupal, a autoria, a seleção e uso das informações que sejam instrumento para o desenvolvimento local, bem como, pensar no software livre como elemento facilitador dessas ações. Com isso, o trabalho de equipes interdisciplinares deve ser profundamente avaliado como o instrumento preponderante na formulação das políticas de infoinclusão.

O trabalho com equipes multidisciplinares no agenciamento de propostas pedagógicas, a reestruturação dos currículos dos cursos de formação de professores com a inclusão de disciplinas onde se possa discutir e aprender/apreender a usar o aporte informático em todos os sentidos, mas particularmente os conhecimentos pedagógicos para a elaboração, compreensão e análise de cursos a distância, também incluídos a isso, condições de analisar a qualidade de plataformas ou ferramentas educacionais livres e/ou de código aberto na sua formação, obviamente, lhes dando condições e saberes técnicos para operacionalizarem, bem como a pensar esse aporte, são fatores primordiais e cruciais para a construção de uma educação mais justa e mais adequada à sociedade atual.

#### 4. CONCLUSÃO

Discutir se há diferenças na qualidade de um ensino presencial ou a distância é jogar à baila a própria discussão da qualidade do ensino em si. Qualidade aqui deveria ser vista como algo que leve ao ser humano condições de vida favoráveis a uma existência digna e justa. Dessa forma, tanto o presencial quanto a EAD podem levar o ser humano a um acréscimo da sua qualidade de vida, quanto a ser um embuste na sua caminhada por essa procura. Assim, a qualidade deve ser discutida como um todo e não como a diferença entre um tipo e outro, há cursos bons e ruins, sejam eles de que modalidade forem e, o estilo que for pode e deve propiciar ao educando as melhorias que ele almeja. E, em outro patamar, a diferenciação entre um tipo de ensino e outro pode servir como instrumento antidemocrático na medida em que se eleva normalmente a EAD como uma “má educação”. O exemplo canadense é particularmente importante, pois ele, hoje, não distingue mais nos currículos e certificados escolares se o aluno frequentou uma escola presencial ou a distância, se fez uma disciplina via Internet ou na sala de aula física. Lá, ensino é ensino, e o mesmo fica na opção do aluno, bem como da instituição de ensino, disponibilizar o conhecimento de forma que atenda a necessidade de ambos. É o extremo exemplo da liberdade de educar e da liberdade de escolha na educação.

A formação de professores na hodiernidade não pode estar restrita à formação única e exclusiva da área que quer atuar, nem na formação apenas presencial, urge a necessidade de repensar formas de introduzir nos currículos considerações sobre a EAD. Não há mais uma formação apenas de professor em matemática, geografia ou língua portuguesa, por exemplo, mas deveria haver, somada a essas formações específicas, formação paralela e concomitante nas inúmeras possibilidades que a introdução da informática na educação possa acometer e acarretar. Em situação estratégica, a EAD com os AVAs, são caminhos reais e possíveis de se instaurar uma educação de qualidade e sintonizada com a realidade civilizatória em que vivemos, sempre levando em consideração a infoinclusão. Contruindo com isso, a opção de uso do software livre educacional facilita o acesso à tecnologia informática sem grandes investimentos e sem restrições de licenças.

Assim, EAD, Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e as ponderações sobre infoinclusão, formam um conjunto importante e interessante a ser levado em conta na formação de futuros professores. Afinal, na educação estão contidos esses elementos, porém, muitas das vezes, vistos por ângulos separados como se fossem situações distintas e não complementares.

Pensar num professor recém saído da universidade sem esses conhecimentos enraizados, sem a discussão das questões políticas-ideológicas dos caminhos do mundo, sem a

preocupação em tomar partido nas possibilidades de inclusão do ser humano a condições mais favoráveis de vida, bem como, nessa lógica, ao acesso a toda e qualquer tecnologia disponibilizada, é partilhar da idéia de que o professor não é sujeito/agente de transformação e participe na criação de cidadãos. Sem essas perspectivas curriculares estaremos formando profissionais do ensino disformes ao seu tempo e, o que é pior, altamente subjugados a outros saberes dos quais ele não tem domínio, fazendo evoluir o descrédito profissional e a sua importância cada vez menor como categoria pilar na construção da sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AXT, M. (2000), "Tecnologia na educação, tecnologia para a educação – um texto em construção". *Informática na educação: Teoria & Prática*, v. 3, n. 1, Setembro, pp. 51-62.
- AXT, M.; MARASCHIN, C. (1999), "Narrativas avaliativas como categorias autopoiéticas do conhecimento". *Revista de Ciências Humanas*, v. 1, n. 1, pp. 21-41.
- BORNHEIM, G. (1996), "Crise da idéia de crise", in NOVAES, A., *A crise da razão*. São Paulo: Companhia das Letras.
- MAIA, C.; GARCIA, M. (2000), "O trajeto da Universidade Anhembi Morumbi no desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem", in MAIA, C. (org.) EAD.BR – *Educação a distância no Brasil na era da Internet*. São Paulo: Anhembi Morumbi, Recife: Ed. da UFPE.
- CASTELLS, M. (2000), *A sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura*, v. 1. São Paulo: Paz e Terra.
- FRANCISCO, D. J.; MACHADO, G. J. C. (2000), "Informática e educação: caminhos e percalços", in *Workshop: Informática na educação: uma nova abordagem educacional*, número 1. Passo Fundo: UPF: GESEPE, pp. 113-118.
- GADOTTI, M. & Col. (2000), *Perspectivas atuais da educação*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- GODOY, N. (1998), "A escola do futuro e o futuro da escola", in *Revista de Educação*, CEAP. Salvador, Centro de Estudos e Assessoria Pedagógica, n.º 22, pp. 21-34, Setembro.
- GUARESCHI, P. A. (1999), "Pressupostos psicossociais da exclusão: competitividade e culpabilização", in SAWAIA, B. (org.), *As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social*. Rio de Janeiro, Petrópolis: Vozes.

- KRAMES, E. *et al.* (1999), *Educação à distância: da teoria à prática*. Porto Alegre: Alternativa.
- LÉVY, P. (1993), *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34.
- LYOTARD, J. F. (1989), *A condição pós-moderna*. Lisboa: Gradiva.
- MARASCHIN, C. (2000), “Redes socioculturais e as novas tecnologias da comunicação e informação”, in FONSECA, T.; FRANCISCO, D. J. (org.), *Formas de ser e habitar a contemporaneidade*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS.
- MICHELAZZO, P. (2003), “Os benefícios da educação e da inclusão digital”, in SILVEIRA, S.ª CASSINO, J. (orgs.), *Software livre e inclusão digital*. São Paulo: Conrad Editora do Brasil.
- PELLANDA, Nize e PELLANDA, Eduardo (2000), *Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy*. Porto Alegre: Artes e ofícios.
- PETERS, O. (2003), *A educação a distância em transição*. São Leopoldo: Ed. da Unisinos.
- SAWAIA, B. (1999), “Exclusão ou inclusão perversa”, in SAWAIA, B. (org.), *As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social*. Rio de Janeiro, Petrópolis: Vozes.
- SILVEIRA, S. A. (2003), “Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica”, in SILVEIRA, S. A.; CASSINO, J. (orgs.), *Software livre e inclusão digital*. São Paulo: Conrad Editora do Brasil.
- STUART, H. (1999), *A identidade cultural na pós-modernidade*. 3.ª ed. Rio de Janeiro: DP & A.
- WARSCHAUER, M. (2003), “Transpondo o fosso digital”. *Scientific American Brasil*, 16 (2), pp. 74-79.