

EDUCANDO PARA O IMPREVISÍVEL: AS TECNOLOGIAS NO MUNDO SEM FRONTEIRAS*

*Irene Jeanete Lemos Gilberto***

RESUMO

Nos idos de 1990, McLuhan já previa as mudanças educacionais que estamos vivendo em nossos dias, sinalizando o descompasso entre a rapidez das informações e o aprendizado escolar. Daquela época até nossos dias, vivemos um período marcado pela forte inserção das tecnologias digitais, que passaram a exercer papel relevante na educação e na forma de compreensão do espaço e do tempo. As informações anteriormente divulgadas pelos meios de comunicação de massa multiplicaram-se em ritmo frenético com o advento da Internet, o que representou uma mudança no cenário cultural e educacional. Este trabalho faz uma discussão sobre o significado das mudanças culturais provocadas pelas novas tecnologias de informação e de comunicação e o impacto das tecnologias digitais nos processos formativos.

Palavras-chave: Cultura e tecnologias. Processos formativos. Mudanças culturais. Tecnologias digitais.

INTRODUÇÃO

Adorno (2000), no debate realizado, em 26 de setembro de 1966, na Rádio de Hessen, sobre o tema educação e formação teceu relevantes considerações sobre os significados desses conceitos para a formação de pessoas críticas e transformadoras. Na sua avaliação, é necessário considerar que a relação entre a educação e a realidade não é a mesma do passado. Se, dada a totalidade da cultura, os conceitos de educação e formação eram perfeitamente compreensíveis, em nossa época, essa

* Artigo recebido em 30/11/2008 e aprovado em 28/05/2009.

** Vinculada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação da Universidade Católica de Santos (Unisantos) – Santos-SP. E-mail:

perspectiva modificou-se, tornou-se complexa, o que passou a exigir do educador um novo olhar, posto que educar significa “formar para o desenvolvimento de uma consciência verdadeira” (ADORNO, 2000, p.141).

Ao discutir os objetivos da educação, Adorno (2000) traz uma contribuição importante para a compreensão do seu papel na formação do ser humano em sua totalidade, um ser capaz de questionar, pensar, produzir conhecimento.

Aquilo que caracteriza propriamente a consciência é o pensar em relação à realidade, ao conteúdo – a relação entre as formas e estruturas de pensamento do sujeito e aquilo que este não é. Este sentido mais profundo de consciência ou faculdade de pensar não é apenas o desenvolvimento lógico-formal, mas ele corresponde literalmente à capacidade de fazer experiências. Eu diria que pensar é o mesmo que fazer experiências intelectuais. Nesta medida e nos termos que procuramos expor, a educação para a experiência é idêntica à educação para a emancipação (ADORNO, 2000, p.151).

As questões postas por Adorno (2000) foram discutidas há quase meio século, período em que é notória a intensificação dos produtos midiáticos e que também marca o início da sociedade tecnológica e, conseqüentemente, de uma nova cultura impulsionada pelas tecnologias da informação e da comunicação.

Nas provocações de Adorno (2000) sobre o que significa educar, a emancipação como conscientização surge como forma de libertar o sujeito das pressões exercidas pela sociedade e dos modelos sedutores (e autoritários) veiculados pela mídia e pelos meios de comunicação de massa. O desenvolvimento do olhar crítico sobre o mundo, sobre a realidade e, mais especificamente, sobre os produtos culturais que acabam por moldar o indivíduo, mobilizando-o, é uma forma de educar para o inter-relacionamento dos seres humanos e para uma visão integradora. Sob esse aspecto, o objetivo da educação, no dizer de Adorno (2000) deverá estar voltado para a produção de uma consciência verdadeira, de modo que se realize uma democracia efetiva.

As tendências de apresentação de ideais exteriores que não se originam a partir da própria consciência emancipada, ou melhor, que se legitimam frente a essa consciência, permanecem sendo coletivistas-reacionárias. Elas apontam para uma esfera a que deveríamos nos opor não só exte-

riormente pela política, mas também em outros planos mais profundos (ADORNO, 2000, p.142)

Desenvolver o olhar crítico que recuse a tautologia, o mesmismo e a modelagem é um dos objetivos da educação centrada na emancipação do sujeito, como também nos ensinou Freire (2000), ao referir-se aos sonhos como projetos pelos quais se luta. A negação das posturas fatalistas, no dizer de Freire, é essencial para a preservação da nossa capacidade humana “de avaliar, de comparar, de escolher, de decidir e, finalmente, de intervir no mundo” (2000, p.58), que se configura em ações necessárias para melhor compreendermos as transformações decorrentes das tecnologias.

O NOVO CENÁRIO EDUCACIONAL: CULTURA E TECNOLOGIAS

As tecnologias sempre estiveram presentes na educação, mas foi a partir das últimas décadas do século XX que efeitos produzidos pelo computador se fizeram sentir. Na concepção do paradigma clássico, que revolucionou a ciência do século XVI, o conhecimento estava intimamente relacionado à quantificação, à relação causal entre as partes e o todo. Conhecer implicava operações de dividir e de classificar, ações que precediam o estabelecimento de relações sistemáticas entre as partes que compunham o objeto de estudo. Essa forma de compreender a ciência estendia-se não apenas aos fenômenos naturais, mas também aos fenômenos sociais, que eram quantificados e classificados.

No entanto, o século XX vivenciou uma revolução científica de natureza diferente daquela dos séculos passados, caracterizada por uma visão dicotômica e fragmentada nas ciências naturais e sociais (SANTOS, 1987). À concepção mecanicista da natureza e da matéria sucedeu uma visão holística, denominada paradigma emergente, cujas características estão baseadas no processo e não no produto, na liberdade e na autodeterminação do indivíduo. Na base desse novo paradigma, subjaz a ideia de que os fenômenos sociais são de natureza subjetiva e o cientista social, no ato da pesquisa, não pode libertar-se dos valores que norteiam sua vida pessoal e sua prática científica. Além disso, o novo paradigma passou a contemplar a confluência e as constelações de sentido, segundo as quais interações e intertextualidades são “organizadas em torno de projetos locais de conhecimento indiviso” (SANTOS, 1987, p.45).

No âmbito da educação, um novo cenário se configura, considerando que a visão sistêmica busca resgatar o ser humano em sua totalidade.

Acreditamos que uma nova visão mais complexa e sistêmica da ciência e de suas implicações na educação poderá promover uma compreensão mais abrangente e adequada dos aspectos envolvidos na multidimensionalidade do processo educacional. Entretanto, sabemos que a educação em vez de promover, vem dificultando o diálogo do homem consigo mesmo e com sua própria realidade. De que forma os princípios do atual modelo científico poderão ampliar a nossa percepção de mundo, da realidade, do ser humano e colaborar para a transformação do processo educacional? (MORAES, 2001, p.85)

A questão posta por Moraes (2001) encontra seu sentido nas possibilidades infinitas que as novas tecnologias da informação e da comunicação trouxeram para a educação. Posteriormente, a tecnologia digital veio potencializar ainda mais a realidade sociocultural, provocando também perplexidade entre aqueles que não acreditam na sua realização.

A disponibilidade para a interconexão e para o inter-relacionamento humano parecem ser as palavras-chave para a compreensão do que significa a mudança cultural provocada pelas tecnologias digitais. Essa forma de ver a educação com foco na comunicação, no diálogo entre pares e na interação entre equipes para a compreensão não apenas do fazer, mas, principalmente do aprender a ser, pressupõe uma mudança cultural. A metáfora dessa mudança define-se como uma rede em eterna construção, modelo provisório de comunicação, onde são notórias as complexas mediações culturais e onde o entrecruzamento dos saberes cria sempre novos polos passíveis de investigação.

Em decorrência desse processo, outros desafios surgem para o educador, considerando-se que as estratégias culturais e educacionais envolvem a construção de novas subjetividades, conforme descreve Oliveira, (2001), ao assinalar a presença de uma nova cultura resultante da incorporação das novas tecnologias na escola: “os processos educativos e as relações sociais que se estabelecem na escola passam a envolver a construção de nova cultura, centrada em valores e objetivos da nova dinâmica da produção e do consumo” (OLIVEIRA, 2001, p.103).

As tecnologias digitais trouxeram novas formas de ver o mundo e de relacionar-se com o outro, sendo que a Internet contribuiu para a

abertura infinita de múltiplos espaços onde as informações podem ser divulgadas e colhidas, além representar um novo espaço para produção de conhecimentos em rede e de novos processos de comunicação. As informações, que antes eram divulgadas pela mídia, multiplicaram-se em ritmo frenético com o advento da Internet, o que representou, indubitavelmente, uma mudança no cenário cultural. No entanto, apesar dos aspectos positivos que as tecnologias digitais trouxeram ao possibilitar a realização de atividades colaborativas e de projetos além de contribuir para a melhoria da organização escolar, algumas questões emergem, entre elas, a formação dos professores.

Em decorrência do ritmo acelerado no qual as informações se sucedem, superpondo-se e multiplicando-se na Internet, também se vem acentuando o questionamento dos educadores em relação à complexidade dos novos processos comunicativos e as conseqüências dele advindas. Essas dúvidas abrangem não apenas as incertezas quanto ao futuro da língua materna, posto que os estudantes utilizam jargão específico para suas comunicações, mas incluem também a preocupação dos professores com a violência praticada nos blogs pelos alunos. Outro aspecto diz respeito às dúvidas expressas pelos professores em relação a como educar por meio da tecnologia, como utilizar a Internet e as ferramentas tecnológicas ou, até mesmo, o laboratório da escola. Acrescente-se a isso o fato de que as questões relativas à formação do aluno e ao processo de aprendizagem trazem em si problemas voltados para a construção e a produção do conhecimento assim como para o desenvolvimento de um olhar crítico, em relação à diversidade cultural e aos múltiplos saberes, advindos das informações colhidas e vivenciadas em diferentes temporalidades.

Da mesma forma, há que se avaliar como os educadores estão sendo preparados para enfrentar essa nova realidade educacional, que exige não apenas conhecimento das ferramentas tecnológicas, mas também uma nova prática pedagógica e novas formas de se comunicar.

A Internet é a grande janela que comporta outras, infinitas, de vários formatos e de conteúdos distintos. O educador, na maioria das vezes, sabe que não pode ignorar esse mundo virtual que se desenvolve paralelamente a seu cotidiano escolar, vivenciado entre as quatro paredes da sala de aula. Os ritmos de um e outro são distintos, o que gera ansiedade nos professores que buscam conciliar na educação o mundo real e o mundo virtual. Nas mediações com as tecnologias digitais, o

educador vê-se diante de um ritmo frenético de constantes mudanças, mas não se sente preparado para conviver com a velocidade, que parece tão distante do tempo real da aula.

A questão referente à velocidade foi discutida, na última década do século XX, por Calvino (1990) durante as conferências que proferiu nos Estados Unidos sobre os valores que norteariam a sociedade do terceiro milênio: leveza, rapidez, exatidão, visibilidade e multiplicidade. Embora suas reflexões tenham como base as narrativas literárias, as questões postas pelo escritor são importantes para se compreender como esses valores estão impregnados na cultura. O conceito de rapidez, por exemplo, abrange aspectos centrados no significado do ritmo, na continuidade e na descontinuidade de tempo. No intuito de advertir sobre o embotamento dos sentidos provocado pelo excesso de informações, Calvino (op.cit.) mostra como o conceito de rapidez e as variações rítmicas possibilitam repensar os valores que norteam o pensamento de cada época, valores esses que interessam de perto aos educadores. As considerações que tece, no referido ensaio, sobre o ritmo exterior, que é imposto ao ser humano como valor mensurável, e o ritmo mental, segundo o qual o ser humano assimila e processa informações, levam-nos a retomar a questão da multiplicidade de informações publicadas na Internet, do ritmo das publicações e da forma como se dá o processamento das informações pelo usuário.

O século da motorização impôs a velocidade como um valor mensurável, cujos recortes balizam a história do progresso da máquina e do homem. Mas a velocidade mental não pode ser medida e não permite comparações ou disputas, nem pode dispor os resultados obtidos numa perspectiva histórica. (CALVINO, p.58)

No novo paradigma educacional, a educação é vista como um sistema de comunicação, no qual o tempo virtual e os fragmentos de tempo propõem como valor o movimento e a contínua mudança. Por sua vez, os atos de transmitir e de processar informação trazem em seu bojo a dinâmica não linear da aprendizagem, da qual não estão isolados os novos processos e as metáforas criadas por esses processos. Incorporar as tecnologias digitais na prática pedagógica significa adentrar no processo de compreensão das novas metáforas que envolvem a sociedade informa-

cional, a saber: os conceitos de teia, malha e rede. Este último, também denominado por Lévy (1999) de ciberespaço, é assim definido:

O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo “cibercultura”, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 1999, p.17).

Se, no passado, a ciência e a cultura eram inseparáveis, pois giravam em torno de questões comuns sobre a vida e seu sentido, a separação entre ambas deu-se na modernidade, ficando essa divisão registrada nas expressões “cultura da ciência” e “cultura da humanidade”, que representam diferentes modos de compreensão da cultura. Na atualidade, assiste-se a novos processos de fragmentação, sendo que o termo “cultura” passou a receber subdivisões, tornando-se cada vez menos perceptível o sentido global de que nos fala Lévy (op.cit., p.120): “cada conexão suplementar acrescenta ainda mais heterogeneidade, novas fontes de informação, novas linhas de fuga, a tal ponto que o sentido global encontra-se cada vez menos perceptível, cada vez mais difícil de circunscrever, de fechar, de dominar”.

As metáforas poéticas de Lévy (op. cit.) desenham as linhas invisíveis do ciberespaço, que, como notas musicais, vão compondo novas escalas e novos ritmos, que também podem ser partes de outras peças musicais. Essa metáfora espacial exterioriza-se, no pensamento de Guattari (2000, p.169) com o conceito de desterritorialização, segundo o qual os territórios originais do ser humano não estão mais dispostos em um único ponto, mas dispersos, móveis, prontos para integrar-se em novos territórios que definem uma nova maneira de ser e de estar nas comunidades virtuais. O ponto comum entre as teorias dos dois filósofos encontra-se no movimento de aproximação e fuga, continuidade e descontinuidade. A questão que se coloca é como compreender a mobilidade sem perder-se na infinitude de informações ou delas ter apenas uma visão superficial, cuja leitura esgarçada tende a esvair-se com o tempo.

Esse processo vem acrescentar maior complexidade à comunicação humana, principalmente se pensarmos no hipertexto, cuja característica

é a descentralização, regido que é, conforme o pensamento de Lévy (1993), pelos princípios de heterogeneidade, multiplicidade e mobilidade. Diante da riqueza de leituras oferecidas pelo hipertexto, o qual integra, no mesmo sistema, as modalidades escrita, oral e audiovisual, ampliam-se as possibilidades de leitura dos materiais e de comunicação humana. Além disso, no que tange ao aprendizado, as diferentes mídias que compõem o hipertexto passam a concentrar variadas formas de comunicação, possibilitando aos educandos interagir com as diferentes conexões e estabelecer associações que lhes permitam aprofundar os conhecimentos.

Sob esse aspecto, a educação vista como sistema de comunicação pode ser uma forma de melhor compreender a realidade virtual em seu processo de perene mutação. O conceito de educação como comunicação e rede foi proposto por Tiffin & Rajasingham (1995), para quem alunos, professores e salas de aula representam os nós de redes que, por sua vez, ligam-se a outras redes educacionais, num processo contínuo de ampliação do sistema de comunicação. Nessa linha de pensamento, os fios se estendem e ligam-se aos nós das redes em um movimento contínuo, ampliando-se infinitamente em linhas de fuga.

A construção da cultura na modernidade, contudo, implica duas vertentes: de um lado, um sentimento de perda, decorrente do processo contínuo de substituição das informações, que ocupam, com muita rapidez, o lugar das anteriores; de outro lado, a idéia de que o novo traz em si algo do antigo, que muitas vezes não se consegue vislumbrar. Se a primeira vertente acentua a idéia de desintegração cultural e acelera o processo de fragmentação, a segunda vertente assinala a reconciliação entre culturas, o que resulta em possibilidades de releituras dos códigos.

COMO EDUCAR PARA O IMPREVISÍVEL?

Tendo em vista as implicações da cultura na formação dos estudantes, coloca-se, para o educador a questão de como formar criticamente o educando, para que este não seja massacrado pelo ritmo acelerado das informações e pelas pressões da sociedade. Como aprofundar conteúdos, processar informações e produzir conhecimentos? Como seduzir o aluno para uma análise que caminhe na direção das profundezas dos textos e das suas múltiplas camadas? Como estabelecer relações entre os produtos culturais? Essas são algumas das questões que permeiam este trabalho e

para as quais há apenas algumas indicações, mesmo porque o conceito de educação como comunicação ainda não foi suficientemente estudado e, conforme nos adverte Castells (2003), ainda não há resultados suficientes sobre seu efeito na formação do indivíduo.

Em seu estudo sobre o que é educar na sociedade do conhecimento, Tedesco (2006, p.27) vincula as mudanças culturais às novas tecnologias, considerando que, além de estimular o indivíduo a ressignificar os conceitos de tempo e de espaço, as tecnologias também o levam a repensar a noção de realidade, tendo em vista as infinitas possibilidades de construção de realidades virtuais que o uso do computador proporciona.

Se o conhecimento e a informação são os fatores mais importantes da nova estrutura social que está se conformando, não existe nenhuma razão pela qual sua distribuição se democratize somente pelo efeito do desenvolvimento técnico. A luta por concentrar sua produção e sua apropriação será tão intensa como as lutas que historicamente tiveram lugar em torno da distribuição dos recursos naturais, do dinheiro ou da força. (TEDESCO, 2006, p. 28)

Nesse sentido, parece plausível a hipótese de que a evolução das tecnologias seja uma resposta às demandas das relações sociais. Trata-se, portanto, de refletir sobre o que dizem as versões extremadas a respeito da tecnocracia informática, que sustentam ser a tecnologia a responsável pelas mudanças nas relações sociais. Sob esse aspecto, é notório o impacto da Internet não apenas na economia dos países, mas também em todas as instâncias da sociedade, considerando-se as possibilidades de acesso às transações comerciais entre os países e a facilidade de comunicação entre as pessoas.

Em uma perspectiva técnico-científica, a tecnologia refere-se a arranjos materiais e sociais que envolvem processos físicos e organizacionais, relacionados ao conhecimento científico aplicável (OLIVEIRA, 2001). Como produtos da ação humana, as tecnologias são artefatos sociais e culturais e, portanto, historicamente construídos. Um dos aspectos da formação com a utilização das tecnologias digitais diz respeito ao desenvolvimento das relações dialógicas entre os sujeitos, considerando que a comunicação no trabalho realizado em equipe configura o aprendizado como processo social. Sob esse prisma, o computador entra como ferramenta educacional importante, possibilitando a professores e a alunos

desempenharem papéis diferentes dos normalmente exercidos em sala de aula presencial. Ou seja, propicia diferentes oportunidades de participação coletiva, de interatividade e de produção de saberes. Para tanto, faz-se necessário que o educador esteja preparado para mediar esse processo e esteja familiarizado com a informática e com a utilização das ferramentas de comunicação, a fim de poder orientar melhor o intercâmbio dos alunos com a pesquisa. Não se trata de usar a Internet com rota pré-determinada, conforme advertem Magdalena e Costa (2003, p.52), pois isso impediria a livre exploração do espaço virtual por parte dos alunos e, portanto, a busca de informações para além dos muros escolares.

Um mapeamento realizado com professores do ensino superior que discutiram questões voltadas para a dimensão sociocultural proporcionada pelas tecnologias da informação e comunicação revelou aspectos significativos do papel que as tecnologias digitais exercem nos processos formativos. Para a maioria dos professores, a formação nas tecnologias digitais deu-se, inicialmente, por força das atividades docentes e do trabalho conjunto com os alunos, na elaboração de sites para a Internet. Isso exigiu deles empenho na utilização das ferramentas tecnológicas e no conhecimento da linguagem simbólica do computador.

Ao introduzir-se no caminho da autoformação, aprendendo com os erros e acertos, os docentes buscaram desenvolver a comunicação com os alunos, para melhor apreender o sentido cultural atribuído aos objetos estudados. Um dos aspectos revelados pelos professores diz respeito às descobertas feitas em relação às inúmeras possibilidades de utilização do computador e da Internet. Isso nos mostra que, no contexto das novas tecnologias, o papel do educador e do aprendiz é intercambiável, considerando que o docente também é sujeito em busca de conhecimento.

Cunha (2001), ao analisar a formação do docente universitário, afirma que a revolução tecnológica está produzindo uma nova profissionalidade que coloca o professor como ponte entre o conhecimento, de todas as maneiras disponível, e as estruturas cognitivas, culturais e afetivas dos educandos. A perspectiva mais emancipatória, de acordo com a pesquisadora, só pode ser construída pela reflexividade, que é desenvolvida nos saberes constitutivos da profissão docente implicados na consciência, conhecimento e compreensão.

No pensamento de Castells (2003, p.416), “o que caracteriza o novo sistema de comunicação, baseado na integração em rede digitalizada de múltiplos modos de comunicação, é sua capacidade de inclusão

e abrangência de todas as expressões culturais”. Da multiplicidade de enfoques dos sujeitos decorre a ampliação do leque de informações e a diversidade cultural.

A escola, como espaço apropriado para a construção do conhecimento, desempenha um importante papel na produção da cultura e, do ponto de vista de Sacristán (1999), os professores são agentes culturais que exercem importante função na mediação do aluno com os conhecimentos produzidos. No processo de comunicação, a cultura adquirida pelos docentes e a forma como valorizam os processos culturais e também as crenças sobre o educando e sobre a ação de educá-lo serão determinantes na prática educacional. Esse aspecto também está relacionado à produção de culturas específicas que, no dizer de Castells (2003), são os nossos sistemas de crenças e códigos historicamente produzidos e transformados de maneira fundamental pelo novo sistema tecnológico. Compreender a diversidade cultural, valorizar o território do outro e estar aberto para a diversidade é um modo de fazer essa ponte entre o conhecimento produzido e as estruturas cognitivas, culturais e afetivas dos educandos de que fala Cunha (2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Direcionadas as questões acima para o ponto central deste trabalho, que discute as relações entre educação, tecnologias e cultura, observa-se que o leque de informações oferecidas pelos meios digitais de comunicação amplia-se mais ainda se considerarmos a relação entre os sujeitos que irão compor as equipes no processo de aprendizado. Se cada membro da equipe é portador de cultura, cujas valorações o acompanham nos processos formativos, a afinação de conceitos entre a equipe do projeto coletivo torna-se ponto pacífico para o sucesso do aprendizado. O mesmo se dá em relação ao educando, pois também ele é portador de conceitos culturais, a partir dos quais irá repensar as novas informações, para, posteriormente, processá-las e transformá-las em conhecimento, ou, para usar a terminologia de Guattari (2000): é necessário primeiro desterritorializar para, posteriormente, reterritorializar.

É importante ressaltar que as tecnologias digitais não são destituídas de cultura e que, portanto, incorporam múltiplas e diferentes linguagens. Para além dos conteúdos que possam ser vislumbrados com a abertura de fronteiras que descortinariam novos conhecimentos, há que

se levar em conta o conhecimento desse novo paradigma tecnológico que, em si, já é portador de mudança cultural. O conceito de cultura como a continuidade do legado cultural e, mais especificamente, como o cultivo da alma, conforme propunham os antigos, desapareceu em nossos dias, dando lugar à imagem da fragmentação e parcelamento dos conhecimentos. Neste mundo cada vez mais desterritorializado, no qual os indivíduos se veem diante de inúmeras aberturas de fronteiras, a ausência de sentido se impõe. E, para recuperar o sentido, faz-se necessário olhar a cultura não como algo externo ao sujeito ou como formas cristalizadas no tempo, mas como possibilidade de apropriação desse legado, tendo em vista os significados de reterritorialização.

Sob esse aspecto, as tecnologias digitais surgem como uma proposta de objeto de estudo que pode (e deve) ser explorado e não apenas como um recurso de ensino-aprendizagem ou como um conjunto de ferramentas tecnológicas ou, ainda, mais uma tecnologia como tantas outras utilizadas no passado. O que se busca, nessa concepção, é o desenvolvimento da interação entre os sujeitos, o aprofundamento das possibilidades comunicacionais que as tecnologias digitais podem proporcionar de modo a que se desenvolva a capacidade comunicativa e se aprofundem as relações do educando e do educador com a cultura escolar e com outros universos culturais. Quanto ao uso da Internet, esta poderá favorecer a construção de uma perspectiva intercultural na escola ou fortalecer posturas multiculturais, no sentido de um entrecruzamento de culturas.

Como reinterpretar o papel do professor na sociedade contemporânea é uma questão que também está presente em estudos que investigam as práticas e os saberes docentes. Pimenta e Anastasiou (2002, p.103) trazem uma contribuição para se repensar a prática docente, tendo em vista as transformações educacionais advindas da sociedade da informação, sugerindo como um dos objetivos docentes o conhecimento dos métodos e técnicas para que não se perca o sentido da produção social e histórica da sociedade. Também o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem interativos e participativos deve ter como base o universo cognitivo e cultural dos alunos.

“Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades” escreveu Camões no célebre soneto sobre a inexorabilidade do tempo. O tema do tempo e as mudanças dele decorrentes, tão caro aos antigos, são lembrados por Calvino (2007) na referência à obra de Ovídio e ao tratamento dado

pelo poeta à dissolução das formas e suas múltiplas possibilidades de transformação. Mudanças sempre existiram, portanto, e no âmbito da questão que estamos tratando neste artigo, o aspecto central diz respeito à capacidade de lidar com as mudanças, de correr riscos e de apostar nas tecnologias digitais como auxiliares do professor nos processos formativos. De acordo com o pensamento de Tedesco (2006, p.28), existe uma relação dinâmica entre a sociedade e o desenvolvimento das tecnologias, porém o papel ativo nesses processos encontra-se nas relações sociais, nos seres humanos e não em seus produtos. Essa questão é evocada com frequência nos debates sobre educação a distância, especificamente no que se refere ao papel que o professor exerce na condução do processo de aprendizagem do aluno.

A transição e o impacto da revolução tecnológica, aqui incluindo as tecnologias digitais, satélites, microondas, internet, entre outras, sobre todas as esferas das atividades humanas mostra, conforme nos lembra Castells (2000), que não é possível ignorar os avanços tecnológicos, considerando que convivemos com as tecnologias. Mesmo porque todas as civilizações experimentaram inovações tecnológicas, a partir do momento em que o ser humano começou a intervir na natureza, porém a questão que se coloca em relação à aceitação ou não das tecnologias na educação pode ser traduzida na reflexão de Freire (2000, p.55), quando afirmou: “mudar é difícil, mas é possível”.

ABSTRACT

In the 1990s, McLuhan had already foreseen the educational changes that are being experienced nowadays, marking the distance between the speed of information and school learning. This era was characterized by the implanting of digital technologies which went on to play an influential role in education and in the manner of understanding space and time. The information previously provided by the mass media multiplied feverishly with the introduction of the Internet, which, in turn, represented a change in the cultural and educational scenario. This study discusses the meaning of the cultural changes brought about by the new information and communication technologies and the impact of these digital technologies on educational processes.

Keywords: Culture and technologies. Education processes. Cultural changes. Digital technologies.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. W. *Educação e Emancipação*. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- ALMEIDA, F. J.; FONSECA JÚNIOR, F. M. *Projetos e ambientes inovadores*. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Série Estudos, 2000.
- CALVINO, I. *Seis propostas para o próximo milênio*. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
- CUNHA, M. I. Ensino como mediação da formação do professor universitário. In: MOROSINI, Marília Costa (Org.). *Professor do Ensino Superior: identidade, docência e formação*. 2. ed. ampl. Brasília: Plano, 2001, p.79-92.
- FREIRE, P. *Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.
- _____. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
- GUATTARI, F. *Caosmose: um novo paradigma estético*. São Paulo: Editora 34, 2000.
- _____; ROLNIK, S. *Micropolítica: cartografias do desejo*. Petrópolis: Vozes, 1996.
- LÉVY, P. *As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na Era da Informática*. Trad. de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1993.
- _____. *Cibercultura*. Trad. de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.
- MAGDALENA, B. C.; COSTA, I. E. T. *Internet em sala de aula*. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- MORAES, M. C. *O Paradigma educacional Emergente*. 7. ed. Campinas: Editora Papirus, 2001.
- OLIVEIRA, M. R. N. S. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. *Revista Brasileira de educação*, Campinas: Editora Autores Associados, n.18, 2001.
- PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez, 2002.
- SACRISTÁN, G. J. *Poderes instáveis em Educação*. Trad. Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

SANTOS, B. S. *Um discurso sobre as ciências*. 8. ed. Porto, 1987

TEDESCO, J. C. *Educar na sociedade do conhecimento*. Trad. Elaine Cristina Rinaldi, Jaqueline Emanuela Christensen e Maria Alice Moreira Silva. Araraquara, SP: Junqueira & Marin Editores, 2006.

TIFFIN, J.; RAJASINGHAM, L. *Search of the Virtual Class. Education in Information Society*. London: Routledge, 1995.