



EDUCAÇÃO E CIBERCULTURA: APRENDER NO MUNDO VIRTUAL E A “NOVA RELAÇÃO COM O SABER”

Elissandra Silva Santos[1]

Henrique Nou Schneider[2]

Eixo 11: Educação, Sociedade e práticas educativas

Resumo

O presente texto faz parte da Dissertação de Mestrado desenvolvida no Programa de Mestrado em Educação da Universidade Federal de Sergipe a qual teve como objetivo fazer uma reflexão acerca da epistemologia da prática docente no ensino *online*. Para este artigo fizemos um recorte do que foi discutido acerca das mudanças decorridas a partir do uso da Internet na educação e da influência do mundo cibercultural na construção do saber a partir de Pierre Lèvy.

Palavras-Chave: Educação e Cibercultura; Ensinar e Aprender; Mundo virtual.

Abstract

This text is part of the Master's Dissertation developed in the Masters Program in Education, Federal University of Sergipe which aims to reflect about the epistemology of teaching practice in online teaching. For this article we made a cut of what was discussed about changes elapsed from the use of the Internet in education and influence the world cyberspace in the construction of knowledge from Pierre Lèvy.

Keywords: Education and Cyberculture, Teaching and Learning, Virtual world.

Introdução

“Qualquer reflexão sobre o futuro dos sistemas de educação e de formação na cibercultura deve ser fundada em uma análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber.”

(LÈVY, 2010, p.159)

Diante das transformações tecnológicas que vêm correndo, novamente a Educação é colocada na obrigação de repensar seus arcabouços epistemológicos que, uma vez revistos, apresentam repercussões quanto aos saberes e competências pedagógicas. Por sua vez, a análise dessas questões relacionadas às mudanças trazidas pela tecnologia da informação e ao advento de uma nova sociedade deve ser feita mediante a discussão de categorias como “sociedade da informação” e “sociedade do conhecimento” (CASTELLS,

2002).

É neste contexto que a Educação, o Estado e os educadores se encontram: diante das reconfigurações advindas por essa era denominada de “era da informação e da comunicação”, produtora de uma nova estrutura social: a Sociedade em Rede, uma nova economia, a economia informacional/global e uma nova cultura: a cultura da virtualidade real (CASTELLS, 2000).

Ao sair do Projeto da Modernidade que tinha como foco a formação do indivíduo e passa-se para o Projeto das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) que tem como foco o desenvolvimento de competências. (ALMEIDA, 2008, p. 41). Nesse sentido, pensar a Educação assume novos contornos e outros desafios quando esta se estabelece em outro espaço – o espaço virtual. Forja-se, por conseguinte, outro tipo de Educação que exige outra ideia de sistema de ensino, de professor e de aluno. Os agentes do conhecimento devem ser reconfigurados quanto à sua postura diante da relação ensino e aprendizagem.

1. Educação para a sociedade do conhecimento

Os avanços tecnológicos afetaram o “*modus vivendi*” do homem atual, modificando a relação homem, sociedade e trabalho. Nesse sentido, como fica a Educação nesse bojo de transformações Para atender a contemporaneidade que deve substituir os valores da competitividade e individualismo pelos princípios da cooperação, colaboração e criatividade, o paradigma educacional deve acompanhar as mudanças da contemporaneidade, entre elas a reconfiguração do tempo e do espaço de aprender.

Entendendo que a escola deve acompanhar as mudanças na sociedade, Schneider (2002, p.24) alerta sobre a urgência de “buscar um modelo educacional e respectivos currículos que objetivem o equilíbrio entre valores, habilidades e conhecimentos”. É nesse sentido que ele coloca como urgente o rompimento do atual modelo de educação tradicional que ainda segue o paradigma da era industrial. Continua o autor:

No oposto, estamos vivendo numa sociedade planetária, com a circulação da informação (novo bem de consumo) constituindo-se num de seus pilares básicos, onde a instantaneidade e a atualização em tempo real são características. Rompe-se, assim, com um dos marcos da Era industrial: a periodicidade do trabalho (SCHNEIDER, 2002, p. 23)

Diante dessa constatação, Schneider (2002) levanta outra questão sobre o objetivo da escola e como se dá o processo de ensino e a aplicabilidade da aprendizagem questionando se o que os alunos aprendem é útil e atual, no atual modelo educacional. Ele responde enfaticamente que não e cita Ramos (1995):

[...] o processo ensino-aprendizagem se baseia nas informações que são passadas pelo professor e devolvidas pelos alunos, sem levar em consideração a experiência, a prática, as vivências do cotidiano, o aprender fazendo, o desenvolvimento da intuição, da percepção, da criatividade e da inventividade (RAMOS, 1995 *apud* SCHNEIDER, 2002, p.24)

O autor propõe um modelo de escola como uma organização de aprendizagem, onde o processo de aprendizagem esteja ancorado no construtivismo. Ou seja, um ambiente onde os alunos, professores e técnico-administrativos possam expandir continuamente suas capacidades de criar o futuro que deseja, onde surjam novos e elevados padrões de pensamento, onde a aspiração coletiva seja libertada e onde as pessoas aprendam a aprender em grupo. Em outras palavras, busca-se um ambiente que, além da inteligência convencional, se valorize a inteligência emocional e se adote a cooperação e a cocriação como base de valor, pois se tem estes princípios como muito importantes no perfil do profissional da Era do conhecimento.

É neste contexto que a Tecnologia da Informação e Comunicação ganha peso como suporte enriquecedor do processo ensino-aprendizagem tornando a escola informatizada e atrativa, com um modelo informático que venha apoiar o modelo didático-pedagógico e organizacional da escola. É com esse objetivo de aumentar a efetividade do processo ensino-aprendizagem, que Schneider (2002) propõe a utilização da tecnologia de forma ergonômica, apresentando a Escola como “um organismo vivo e que aprende”. O autor destaca a metáfora da escola como um organismo vivo através do conceito de autopoiese e sugere a aplicação da teoria das organizações de aprendizagem para o seu desenvolvimento, defendendo a busca pela Motivação e Criatividade, além do racional.

Contudo é importante frisar que o autor novamente chama a atenção que mesmo que a tecnologia potencialize o ambiente de ensino e aprendizagem, ela em si, mesmo provocando estímulos diversos nos alunos, sem a devida mediação docente não “ensinará aos

estudantes o poder de síntese e de análise”. Para Schneider:

A tecnologia, se bem utilizada, atuará como ferramental que facilitará o processo ensino-aprendizagem. O que se propõe nesta pesquisa é um ambiente de aprendizagem informatizado, onde a tecnologia é utilizada, dentre muitas coisas, para proporcionar uma melhor comunicação entre alunos, entre eles e os professores e entre a escola e os pais, além de, como já se disse, facilitar o acesso à informação. A tecnologia é, então, um suporte à aprendizagem. A aprendizagem ocorrerá com a ajuda da tecnologia e não por causa da tecnologia! O aprendiz se apoiará na tecnologia para construir o próprio conhecimento! (2002, p.41, grifo meu)

Nesse ínterim, insere-se uma questão que ainda é ignorada em alguns espaços escolares: “Será que a escola está oferecendo condições de desenvolver estas habilidades e outras necessárias

O papel dos educadores na atualidade é tornar o educando sujeito apto de fazer e refazer seus caminhos, conscientes da necessidade de estar sempre aprendendo na perspectiva da “aprendizagem aberta e Educação ao longo da vida” (BELLONI, 2006). Para tanto o professor tem que aprender a ensinar o aluno a aprender. É justamente nessa perspectiva que se torna possível uma cultura do desaprender, pois a (des/re)construção se torna no espaço virtual aquilo que vai dar movimento constante ao processo de aprendizagem do “saber-fluxo”.

Sobre esta questão, é preciso ir mais além, ou seja, que professores e alunos aprendam a desaprender, no sentido de desconstruir para (re) construir e, conhecendo o processo de dentro para fora, o conhecimento passa a ser apropriado de forma significativa (informação verbal). Visando melhor compreender essa perspectiva do “desaprender”, buscamos outras leituras nessa linha, e encontramos o texto do Prof. Adriano Rodrigues Ruiz, Professor do Programa de Mestrado em Educação da Unoeste que, sob a mesma ótica de Schneider, afirma:

O aprender e o desaprender pertencem ao território do pensamento desperto e interrogador. Situam-se em um paciente processo de busca, de interrogação. É es, avessos a angústia gerada pela incerteza e pela insegurança advindas do caráter provisório dos conhecimentos. Algo similar ao que Piaget diz ‘não é suficiente preencher a memória com conhecimentos úteis para se fazer homens livres: é preciso formar inteligências ativas. (RUIZ, 2006, p.6)

No que tange à tríade conhecimento/informação/comunicação, essa relação sistemática leva-nos a reavaliar a categoria “aprendizagem” na Educação. Surge o conceito *e-learning* que se define como “o uso de tecnologias de Internet para oferecer soluções que ampliem o conhecimento” (ROSENBERG, 2001, p.28, grifo meu). Pretende-se destacar a condição de ampliar o conhecimento em contrapartida à condição da Educação tradicional que se baseia na transmissão do conhecimento. Nesse sentido, é importante ressaltar o que nos alerta Schneider (2006) sobre a caracterização do *e-learning* quando enfatiza que “a utilização da Internet *per se* não caracteriza *e-learning*” (p.41).

Na realidade, o *e-learning* se baseia num tipo de aprendizagem colaborativa aonde o aluno é responsável pelo próprio conhecimento bem como pelo conhecimento dos outros envolvidos. Nesse tipo de aprendizagem o aluno torna-se o centro das preocupações dos profissionais envolvidos na construção de interfaces que tornem o Ambiente Virtual de Aprendizagem mais estimulante à sua autonomia. Quanto mais centralidade é dada ao aluno, paradoxalmente, mais autônomo ele é enquanto construtor do conhecimento.

Essa complexidade presente nas práticas da Educação via Internet (*e-learning*) é justamente a base que centra uma Educação para a Complexidade que possa atender à atual sociedade multidimensional e complexa (MORIN, 2003a). Edgar Morin propõe o método do pensamento complexo. Segundo Morin, uma das convicções do pensamento complexo é a incompletude, o inacabamento e a parcialidade de todo conhecimento. O caminho é sair da ordem para a desordem, das certezas para as incertezas, da Educação disciplinar para a multidisciplinar, da simplificação para a complexidade (MORIN, 2003b). Nesse contexto, concordamos com a reflexão feita por Schneider quando afirma que tanto a pró-atividade quanto a flexibilidade, que são exigências do mundo atual, são características do *e-learning* uma vez que a aprendizagem e a organização do conhecimento são centradas no aprendiz, conduzindo-o a uma “atitude pró-ativa” em relação ao conhecimento. (SCHNEIDER, 2006, p.43).

Enfim, a aprendizagem via Internet trata de uma modalidade de Educação que incorpora todos esses novos conceitos, instrumentos e metodologias, resultando em novas práticas, fazendo-se necessário ao profissional e aluno continuamente “aprender a reaprender” (GONZALEZ, 2005, p.7). Não se deve mais ensinar a aprender individualmente, mas, sim, a compartilhar, isto é, aprender de forma colaborativa, uma vez que a sociedade do conhecimento busca por profissionais que saibam se relacionar dialogicamente, em conjunto,

de forma organizada e coletiva.

Todas essas preocupações pedagógicas se tornam também sistêmicas no sentido de ser necessário também a reconfiguração dos programas e dos ambientes informatizados e virtuais de aprendizagem. Schneider (2002) traz justamente a preocupação de adequar o espaço informatizado ou virtual de aprendizagem às necessidades psicomotoras e também pedagógicas do educando quando apresenta a ergonomia ao ambiente de ensino-aprendizagem, acompanhando as discussões trazidas por Bauman em *A Modernidade Líquida* (2000). As estruturas de ensino não são mais rígidas, ao contrário, adaptam-se aos objetivos específicos de um grupo que, por sua vez, são acompanhados de acordo com as necessidades individuais de cada um do grupo, incorporando conceitos e preocupações como flexibilização, customização, acessibilidade e usabilidade.

2. Educação, Cibercultura e a nova relação com o saber: algumas reflexões a partir de Pierre Lèvy

Pierre Lèvy define a Cibercultura como o lugar onde se desenvolve “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 (2010, p.17). Quanto ao “ciberespaço”[3], o autor afirma ser ele um “dispositivo de comunicação interativo e comunitário [que se] apresenta como um dos instrumentos privilegiados da inteligência coletiva” (*Ibid* , p.29), além de ser um “espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial de computadores e das memória dos computadores” (p.94) capaz de promover trocas de experiências, ideias, documentos, produções textuais, imagens, possibilitando a constituição de uma inteligência coletiva, segundo as condições do plano virtual.

Nesta obra, o autor de “Cibercultura” (2010) trata das implicações culturais decorrentes do desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e de comunicação, sob três vieses: a atitude da sociedade frente ao progresso das tecnologias, a virtualização da informação e a mutação global que resulta desse processo além de apontar três características que orientam seu desenvolvimento: a interconexão, a criação de comunidades virtuais e a inteligência coletiva. Afirma Lèvy:

O ciberespaço, como suporte da inteligência coletiva é uma das principais condições de seu próprio desenvolvimento. Toda a história da cibercultura testemunha largamente sobre esse processo de retroação positiva, ou seja, sobre a automanutenção da revolução das redes digitais. Este é um fenômeno complexo e ambivalente (*Ibid* , p.29)

Ainda sobre a formação de uma inteligência coletiva, o autor não deixa de alertar que “o crescimento do ciberespaço não determina automaticamente o desenvolvimento [...] apenas fornece a esta inteligência um ambiente propício” (*Ibid* , p.29), sendo que é esta inteligência virtual é considerada por ele como a melhor utilidade do ciberespaço.

Sobre o “virtual” Lèvy não concebe a virtualização como a uma ameaça da tecnologia, mas, ao contrário, enfatiza que o uso desta amplia as potencialidades humanas, criando, inclusive, um novo modo de aprender e de pensar. A “realidade virtual” é apresentada por este autor como parte da Cibercultura que se concretiza na virtualidade e que nos coloca o desafio de transitar na complexidade desse outro espaço que também é real, mas numa outra esfera de espacialidade e temporalidade. Sobre esse conceito do “virtual”, o autor escreve:

É virtual toda entidade “desterritorializada”, capaz de gerar diversas manifestações concretas em diferentes momentos e locais determinados, sem, contudo estar ela mesma presa a um lugar ou tempo em particular. Para usar um exemplo fora da esfera técnica, uma palavra é uma entidade virtual. O vocábulo “árvore” está sendo pronunciado em um local ou outro, em determinado dia numa certa hora. Chamaremos a enunciação deste elemento lexical de “atualização”. Mas a palavra em si, aquela que é pronunciada ou atualizada em certo lugar, não está em lugar nenhum ou não se encontra vinculada a nenhum momento em particular (ainda que ela não tenha existido desde sempre). Repetindo, ainda que não possamos fixá-lo em nenhuma coordenada espaçotemporal, o virtual é real. Uma palavra existe de fato. O virtual existe sem estar presente [...] é uma fonte indefinida de atualizações (LÉVY, 2010, p.49-50, grifos meus).

Diante da realidade que o “virtual” proporciona e da “fonte indefinida de atualizações” possíveis, o mundo virtual é caracterizado pela flexibilidade e pelo estado de potência o que deixa em aberto seus usos e apropriações pela virtualização e desterritorialização.

[...] Os suportes de inteligência coletiva do ciberespaço multiplicam e colocam em sinergia as competências. Do design à estratégia, os cenários são alimentados pelas simulações e pelos dados

colocados à disposição pelo universo digital. Ubiquidade de informação, documentos interativos interconectados, telecomunicação recíproca e assíncrona em grupo e entre grupos: as características virtualizante e desterritorializante do ciberespaço fazem dele o vetor de um universo aberto. (*Ibid* , p.51-52)

É nesse contexto que se torna ainda mais necessário qualificar-se para lidar com as novas formas de comunicação e estar no mundo virtual uma vez que “permite que as comunidades constituam de forma progressiva e de maneira cooperativa um contexto [comunicacional] comum (dispositivo todos-todos)” (*Ibid* , p.65). A possibilidade de efetivar uma comunicação todos-todos: “os mundos virtuais para diversos participantes, os sistemas para ensino ou trabalho cooperativo, ou até mesmo, em uma escala gigante, a WWW, podem todos ser considerados sistemas de comunicação todos-todos” (Idem, grifo meu). Quanto ao conceito de “mundo virtual” Lèvy (2010), define:

[...] é um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com o mundo virtual, os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente. Quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletivas (p.78, grifo meu).

A inteligência virtual, o mundo virtual, a comunicação todos-todos, aberta, flexível e coletiva podem ser reformulados e enriquecidos pela interatividade que caracteriza a participação ativa do usuário que “a menos que esteja morto, nunca é passivo” (LÈVY, 2010, p.81). O autor lembra que o grau de interatividade vai ser em maior ou menor grau a depender da possibilidade de reapropriação e de recombinação material da mensagem, e “reorientar com precisão o fluxo informacional em tempo real” (p.82). Vale registrar como Lèvy (2010, p.84, grifos do autor) caracteriza o grau de interatividade de uma mídia ou de um dispositivo de comunicação, destacando:

- As possibilidades de apropriação e de personalização da mensagem recebida, seja qual for a natureza dessa mensagem recebida, seja qual for a natureza dessa mensagem;
- a reciprocidade da comunicação (a saber, um dispositivo comunicacional “um-um” ou “todos-todos”);
- a virtualidade, que enfatiza aqui o cálculo da mensagem em tempo real em função de um modelo e de dados de entrada;
- a implicação da imagem dos participantes nas mensagens;
- a telepresença.

Em suma, personalização, reciprocidade e virtualidade caracterizam o tipo de comunicação pautada na interatividade e essas também são as características que devem ser aplicadas nas práticas educativas via Internet, uma vez que estas devem se coerentes com o universo virtual em que o ensino *online* estar situado. O universo cibercultural ao evoluir complexifica-se transformando as formas de conectividades e apropriações na rede. A história da Internet mostra a diferença exponencial entre a Web 1.0 para a Web 2.0[4], quando, na primeira fase o tipo de acesso era unidirecional e a interatividade na rede era quase nula. Quanto à Web 2.0 sua funcionalidade “caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo” (PRIMO, 2006, p.1). Como resultado, tem-se também a mudança do perfil do internauta que deixa de ser apenas usuário passivo e passa a ser agente ativo durante a navegação. É preciso aprender a navegar, comunicar-se e interagir no mundo virtual. Lèvy (2010, p.87) chega a afirmar que “o melhor guia para a Web é a própria Web”, mas não é o que a complexificação da Web 2.0 exige, principalmente quando as instituições de ensino passaram a usar a Internet como lócus de ensino-aprendizagem. Okada (2011, p 3) considera a Web 2.0 “como um grande espaço aberto de inteligência coletiva na qual usuários, sejam estes formadores, docentes ou discentes, são coautores criativos, coaprendizes críticos e coprodutores colaboradores em suas redes sociais de ensino-aprendizagem”

Quanto à educação neste contexto cibercultural retratado por Lèvy (2010) entende-se que a constituição de uma inteligência coletiva impõe a necessidade do sistema educacional repensar estratégias de ensino para o universo *online* e refletir sobre o papel da educação para a potencialização da aprendizagem e para a apropriação de conhecimentos. É preciso que a sociedade esteja a par dos usos sociais do virtual bem como tenha a capacidade para filtrar, informar, selecionar, categorizar e decidir seus rumos de forma que todos possam se beneficiar mutuamente. É preciso, pois, que a sociedade possa lidar com as transformações que as novas tecnologias promovem de forma que sejam elas condicionantes e não determinantes (*Ibid* , p.25).

Todas essas mudanças são compreendidas dentro do que Lèvy (2011) chamou de “revolução noolítica” com as tecnologias intelectuais informáticas que aumentam e modificam a capacidade de representação mental e percepção, como também modificam a relação com o saber provocando mutações na educação. Sobre esta problemática, Pierre Lèvy (2010) dedica dois capítulos no seu livro Ciberultura: “A nova relação com o saber” (p.159-170) e “As mutações da educação e a economia do saber” (p.171-179). Ele inicia com uma provocação ao afirmar que estamos na atualidade diante de um processo de “mutação da relação com o saber” e faz três constatações: a primeira aponta “a velocidade de surgimento e de renovação dos saberes”; a segunda lembra “a nova natureza do trabalho [...] que, cada vez mais [significa] aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos”; e a terceira constatação: “as tecnologias intelectuais amplificam, exteriorizam e modificam as funções cognitivas humanas[5]” (*Ibid*, p. 159). Segundo o autor, as tecnologias intelectuais possibilitam:

- novas formas de acesso à informação: navegação por hiperdocumentos, caça à informação através de mecanismos de pesquisa, *knowbots* ou agentes de *software*, exploração contextual através de mapas dinâmicos dados;

- novos estilos de raciocínio e de conhecimento, tais como a simulação, verdadeira industrialização da experiência do pensamento, que não advém nem da dedução lógica nem da indução a partir da experiência (*Ibid*, p.159, grifos meus)

Os numerosos compartilhamentos “todos-todos” que estas tecnologias intelectuais são capazes de aumentar leva ao aumento do potencial de inteligência coletiva e como consequência à complexificação das relações de comunicação, interatividade e produção de conhecimento. Nesse contexto,

O saber-fluxo, o trabalho-transação de conhecimento, as novas tecnologias da inteligência individual e coletiva mudam profundamente os dados do problema da educação e da formação. O que é preciso aprender não pode mais ser planejado nem precisamente definido com antecedência. Os percursos e perfis de competências são todos singulares e podem cada vez menos ser canalizados em programas ou curso válidos para todos. Devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos. No lugar de uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em “níveis”, organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes “superiores”, a partir de agora devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa posição singular e evolutiva (*Ibid*, p.160, grifo meu).

A ideia de “saber-fluxo” considera a dinamicidade dos objetivos e contextos de aprendizagem como também a individualização desse processo que, mesmo sendo promovido na relação com o grupo (coletivo), a relação “um-um, um-todos, todos-todos” é dinâmica, aberta, contínua e que demanda saberes diferenciados para cada ação pedagógica. Não planejar ou definir o que vai ser ensinado significa assumir que não se pode deduzir ou adivinhar sobre o perfil do aluno em relação aos seus limites. Além disso, o autor também se refere à dinamicidade da sociedade do conhecimento e às implicações do universo ciber cultural para o mundo do trabalho. De fato, mudou-se a relação do saber com o saber-fazer, quando o que é novidade hoje rapidamente passa a ser obsoleto. Lèvy propõe duas grandes reformas no sistema de educação e formação para uma nova economia do conhecimento:

Em primeiro lugar, a aclimação dos dispositivos e do espírito EAD (ensino aberto e a distância) ao cotidiano e ao dia a dia da educação. A EAD explora certas técnicas de ensino a distância, incluindo as hipermídias, as redes de comunicação interativas e todas as tecnologias intelectuais da ciber cultura. Mas o essencial se encontra em um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos (*Ibid*, p.160, grifo meu).

O autor propõe para a educação presencial a racionalidade ciber cultural de redes inter comunicativas que requerem práticas de ensino abertas, flexíveis e contínuas. Para tanto, o papel do professor é fundamental para mediar a pluralidade de objetivos, saberes e contextos. A segunda reforma:

[...] diz respeito ao reconhecimento das experiências adquiridas. Se as pessoas aprendem com suas atividades sociais e profissionais, se a escola e a universidade perdem progressivamente o monopólio da criação e transmissão do conhecimento, os sistemas públicos de educação podem ao menos tomar para si a nova missão de orientar os percursos individuais no saber e de contribuir para o reconhecimento dos conjuntos de saberes pertencentes às pessoas, aí incluídos os saberes não acadêmicos (*Ibid* , p.160, grifo meu)

Ainda segundo Lèvy (2010), atualizar conhecimentos, desenvolver práticas reflexivas, sair da interconexão caótica para a inteligência coletiva, promover a interatividade e o compartilhamento através de dinâmicas complexas, são alguns dos desafios que se apresentam na realidade atual do professor de EaD. Quando trata das “Mutações da educação e a economia do saber” Lèvy discute sobre a aprendizagem aberta e a distância; sobre a aprendizagem coletiva e o novo papel dos professores; e propõe uma regulamentação pública da economia do conhecimento. Sobre a aprendizagem aberta e a distância o autor comenta:

A demanda de formação não apenas conhece um enorme crescimento quantitativo, ela sofre também uma profunda mutação qualitativa no sentido de uma necessidade crescente de diversificação e de personalização. Os indivíduos toleram cada vez menos seguir cursos uniformes ou rígidos que não correspondem a suas necessidades reais e à especificidade de seu trajeto de vida. Uma resposta ao crescimento da demanda com uma simples massificação da oferta seria uma resposta “industrialista” ao modo antigo, inadaptada à flexibilidade e à diversidade necessárias de agora em diante (*Ibid* , p.172, grifos do autor).

Quanto à aprendizagem coletiva e o novo papel dos professores Lèvy (2010, p.173) alerta que o “ponto principal aqui é a mudança qualitativa nos processos de aprendizagem”. Nessa linha de raciocínio, o autor propõe a “aprendizagem cooperativa” como o caminho mais promissor para trabalhar a inteligência coletiva.

Fala-se então em aprendizagem cooperativa assistida por computador (em inglês: *Computer Supported Cooperative Learning*, ou CSCL). Em novos “campus virtuais”, os professores e os estudantes partilham os recursos materiais e informacionais de que dispõem. Os professores aprendem ao mesmo tempo que os estudantes e atualizam continuamente tanto seus saberes “disciplinares” como suas competências pedagógicas. (A formação contínua dos professores é uma das aplicações mais evidentes dos métodos de aprendizagem aberta e a distância (*Ibid* , p.173)

Nesse contexto, o professor deixa de ter a função de transmissor de conhecimentos passando a ser um gestor de aprendizagens promovendo: “o incitamento à troca de saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc” (*Ibid* , p.173). Por fim, o autor ao propor uma regulamentação pública da economia do conhecimento Lèvy (2010, p.175) “na qual cada indivíduo, cada grupo, cada organização seriam considerados como recursos de aprendizagem potenciais ao serviço de percursos de formação contínuos e personalizados”. O que o autor chama a atenção é para o fato de que a grande questão para a Educação na Ciberultura não está nas tecnologias em si, mas nos usos que se faz delas. Ele levanta uma questão que é destacada aqui como crucial para quem atua na modalidade EaD:

Como manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação de conhecimento Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de *acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização* que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e sobretudo os papéis de professor e aluno (*Ibid* , p.174, grifo do autor).

Quando o processo de produção do conhecimento passa a se estabelecer em outro espaço – o espaço virtual, a Educação deve assumir novos desafios, pois, para atender à contemporaneidade, a Educação tanto deve incorporar novos conceitos, instrumentos e metodologias, quanto deve reconstruir conceitos como “conhecimento”, “informação” e “comunicação”, visando novas práticas que dialoguem com as bases do saber numa sociedade marcadamente comunicativa. Concordando com Lèvy, é defendido aqui que a virtualização não se apresenta como uma ameaça da tecnologia, mas, ao contrário, seu uso amplia as potencialidades humanas, criando novos modos de aprender e de pensar, devendo, assim, transformar as formas de ensinar segundo a complexidade e multidimensionalidade desse fenômeno.

Considerações finais

A sociedade está mudando a cada dia. O verbo no gerúndio não é por acaso, pois representa o contínuo estado de movimento do mundo em que vivemos, caracterizado pela rapidez e fluidez das coisas e até dos pensamentos. Nesse sentido é importante colocar que nesse contexto a missão da escola mudou. Seu objetivo não é mais ensinar conteúdos de forma invariável, mas ensinar a aprender entendendo as diferentes necessidades e formas de aprender de seus alunos que possuem diferentes estilos de aprendizagem.

O paradigma educacional deve acompanhar as mudanças da atual sociedade. A Educação, a tecnologia e as teorias pedagógicas devem se inter-relacionar de forma a contribuir para a Educação na contemporaneidade possibilitando a construção de atitudes como autonomia, cooperação, emotividade, criatividade, pró atividade, flexibilidade, dentre outros nessa linha que exige a atual sociedade. Considerando a descontextualização tanto da escola, quanto dos professores e também por parte de alunos, refletir sobre essa condição é um passo importante no sentido de ampliar o alcance da escola ainda arcaica para a atual sociedade do conhecimento e em rede. A escola como organização, deve estar atenta não somente à demanda do mercado, oferecendo currículos que abranjam as competências exigidas na formação do trabalhador, mas, também, à necessidade de se formar um cidadão capaz de transitar no ciberespaço – *locus* onde cada navegante perfaz seus caminhos.

Qualificação continuada acompanhada de uma postura aberta, reflexiva e crítica é a resposta compreendendo que é sempre possível fazer novas releituras e práticas nos usos das tecnologias na educação. Nesse contexto, compreende-se que a relação entre Educação e Ciberultura é positiva, pois o uso da Internet apresenta-se com o potencial para enriquecer a construção do ensino e aprendizagem que pode ser por meio de *Blog*, *BlogQuest*, *WebQuest*, *Fóruns*, *Chats*, dentre outras tecnologias.

A escola e o professor devem focar nos alunos da atual geração que se encontram tão próximos e tão distantes e falar a sua linguagem, enxergar suas individualidades, apropriar-se de suas práticas, além de conhecer seus desejos e não-desejos, seus projetos e sonhos. Por isso estão cada vez mais sendo construídos: Blogs, redes sociais, comunidades virtuais, entre outros. Porque lá no mundo virtual eles se encontram não somente enquanto jovens em busca de novidades, mas como cidadãos virtuais. Ou o Professor entra nesse mundo com arcabouço teórico-metodológico e pedagógico para promover a construção do conhecimento necessário ou a Escola continuará desconectada de tudo e de todos.

A escola e o professor devem ser capazes de construir nos alunos a consciência de navegar com responsabilidade, mas, também, e principalmente, a consciência de que ele mesmo é o responsável pela construção do conhecimento necessário para lidar com as demandas da contemporaneidade: uma escola que ensine seu aluno a aprender a aprender – e também a desaprender – e que enfatize a continuidade desse processo, é a única capaz de preparar a sociedade para a Era do Conhecimento.

Referências

- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. *Educação, ambientes virtuais e interatividade*. In: SILVA, Marco (org.) **Educação Online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.p.201-215
- BAUMAN, Zygmunt (2001). **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001. 258 p.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2006. 115 p. (Coleção Educação Contemporânea)
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- GONZALEZ, Mathias. **Fundamentos da Tutoria em EaD**. São Paulo: Avercamp, 2005. 93p.
- LÈVY, Pierre. **Cibercultura**. 3.ed. São Paulo: Editora 34, 2010. 272p.
- _____. **O que é virtual** 2.ed. São Paulo: Editora 34, 2011. 160p.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2003a.
- _____. *A necessidade de um pensamento complexo*. In.: MENDES, Cândido (org.); LARRETA, Enrique. (ed.). **Representação e Complexidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003b. p. 69-77.
- O'REILLY, T. **What is Web 2.0**. Publicado em 30 de setembro de 2005. Disponível em . Acesso em 08 de fevereiro de 2013.

OKADA, Alexandra Lilavati Pereira. *Coaprendizagem via comunidades abertas de pesquisa, praticas e recursos educacionais, Ecurriculum*, 7, 1, Pontificia Universidade Católica PUC-SP, 2011.

PRIMO, A. *O Aspecto relacional das interações na Web 2.0*. In: INTERCOM: **Anais do Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**, 29, Brasília, 2006.

ROSENBERG, M. **E-learning**: estratégias para a transmissão do conhecimento na era digital. São Paulo: Markon Books, 2001.

RUIZ, Adriano Rodrigues. *Aprender e Desaprender*: uma aproximação necessária. **Revista Eletrônica de Ciências da Educação**, Campo Largo, v. 5, n. 1, jun, 2006.

SCHNEIDER, Henrique Nou. *WebQuest*: a internet na construção do conhecimento. In: Maria Helena Santana Cruz. (Org.). **Contribuições para Pensar a Educação, a Diversidade e a Cidadania**. São Cristóvão: Editora UFS, 2009, v. 1, p. 231-255.

_____. *Educação a Distância via Internet (E-learning)*: Contextualização (*Know What*), Justificativa (*Know Why*), Implantação (*Know How*). **Revista Candeeiro**. Ano IX, vol. 13 e 14, Nov., 2006. p.39-48

_____. **Um ambiente ergonômico de ensino-aprendizagem informatizado**. 2002. 114f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, SC, 2002.

[1] Mestre em Educação pela Universidade Federal de Sergipe na linha Formação de Professores: saberes e competências (NPGED/UFS). Professora do Ensino Superior e da Educação Básica e Tutora a Distância do Curso de História do Centro de Educação Superior a Distância da UFS (CESAD/UFS/UAB). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Informática na Educação (GEPIED/UFS/CNPq). Contato: elissandra.gepied@gmail.com

[2] Doutor em Engenharia da Produção pela UFSC, Mestre em Ciência da Computação pela UNICAMP, Engenheiro Civil pela UFS. Professor da UFS nos cursos de graduação em Ciência da Computação e Sistema de Informação e nos mestrados em Educação e Computação. Professor do IFS no curso Desenvolvimento de Sistemas. Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Informática na Educação (GEPIED/UFS/CNPq).

[3] Palavra inventada em 1984 por William Gibson em seu romance de ficção científica de título Neuromancer. Segundo Lèvy (2010, p.94), no livro esse termo designa o universo das redes digitais, descrito como campo de batalha entre as multinacionais, palco de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural.

[4] Termo cunhado por O'Reilly (2005).

[5] Pierre Lèvy (2010, p.159) identifica as funções cognitivas humanas como: memória (banco de dados, hiperdocumentos, arquivos digitais de todos os tipos), imaginação (simulações), percepção (sensores digitais, telepresença, realidades virtuais), raciocínios (inteligência artificial, modelização de fenômenos complexos)