

PROFESSOR E CULTURA DIGITAL: REFLEXÃO TEÓRICA ACERCA DOS NOVOS DESAFIOS NA AÇÃO FORMADORA PARA NOSSO SÉCULO

Nuria Pons Vilardell Camas¹

Mônica Mandaji²

Renata Aquino Ribeiro³

Neli Maria Mengalli⁴

Resumo

Este artigo tem origem nas discussões realizadas pelos membros do Núcleo de Estudos Interinstitucional da Cultura Digital e Educação (NEICDE – UFPR/ UNICE - Universidade Ceará/ PUC-SP). Tem como finalidade compreender, analisar e trazer a abordagem teórica e as reflexões necessárias acerca da complexidade e desafios da formação para o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação no nosso século; na quebra dos paradigmas da fragmentação que o uso dessas tecnologias digitais exige numa nova concepção de educação.

Palavras chave: Cultura Digital; Educação; Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação; Formação de Professores

1 INTRODUÇÃO

Trazemos neste trabalho, as reflexões acerca das teorias e discussões que temos mantido no Núcleo de Estudos Interinstitucional da Cultura Digital e Educação (NEICDE),

¹Doutora em Educação: Currículo (PUC-SP), Professora Adjunto da Universidade Federal do Paraná, Professora e Pesquisadora do Programa de Pós-graduação Mestrado em Educação: Teorias e Práticas do Ensino. Universidade Federal do Paraná – UFPR Rua General Carneiro, n° 460 - Campus Reitoria - Ed. D. Pedro I, sala 501, 5° andar - Curitiba - PR - Brasil- CEP 80060-150, Fone: (41)3360-5310. E-mail: nuriapons@ufpr.br.

² Doutora em Educação: Currículo (PUC-SP), Consultora Instituto Crescer e Professora Universidade Paulista, Rua Dionisio Pedrelline 185 Butatã São Paulo, Brasil. Cep 05542130, Tel 1137332883, E-mail: mmandaji@yahoo.com.

³ Doutora em Educação: Currículo (PUC-SP), Professora UNICE - Unversidade Ceará, R. Arruda Alvim 54 ap 22 Jd America SP SP 05410 020, cel 11-9-8966-6998. E-mail: raquino@gmail.com

⁴ Doutoranda em Educação: Currículo (PUC-SP), Praça da República n° 53 – Sala 65-B – CEP: 01045-903, (11) 96652.4360, E-mail: mengalli@uol.com.br

PROFESSOR E CULTURA DIGITAL: REFLEXÃO TEÓRICA ACERCA DOS NOVOS DESAFIOS NA AÇÃO
FORMADORA PARA NOSSO SÉCULO

entre pesquisadores da Universidade Federal do Paraná – UFPR, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP e Universidade do Ceará – UNICE. O Núcleo Cultura Digital e Educação instituiu-se desde 2012, como um Núcleo independente para estudos das diferenças entre polos culturais e a necessidade de integração para o entendimento e uso do significado da Cultura Digital pela escola e seus componentes. Este trabalho, portanto, abordará o conhecimento enquanto uma rede de relações, rompendo com a fragmentação escolar, partindo de diferentes contextos que integram os “nós” (LEVY, 1993) de modo a se projetar um entendimento da Cultura Digital na Educação Brasileira.

A reflexão inicial deste processo foi identificar quais teorias dão conta das necessidades atuais da educação circundada pelas tecnologias digitais de informação e comunicação denominada por TDIC. Diante deste desafio, o Núcleo composto por sujeitos que estão distantes geograficamente, optou por utilizar, como parte de sua metodologia de pesquisa e trabalho explorar um diálogo permanente, realizado por meio de ferramentas online. O registro das construções do diálogo deu formato a esta pesquisa teórica.

Na interação dialógica que se criou pelo Núcleo, tem-se o propósito de exercitar novos modos de ver e criar significados conjuntamente. Por esse motivo, concorda-se com Mariotti (2001), que em seus estudos sobre o “Diálogo” de Bohm (1998), chega aos objetivos da metodologia do diálogo: abrir questões; mostrar; estabelecer relações; compartilhar ideias; questionar e aprender; compreender; ver as relações entre as partes e o todo; fazer emergir ideias; revelar a pluralidade das ideias.

Como nos deixa claro

No diálogo, ao contrário do que acontece na discussão/debate, não existe o pingue-pongue de perguntas e respostas. O ânimo das pessoas que entram numa experiência dialógica não é a atitude costumeira da nossa cultura litigante, na qual nada deve ser deixado sem réplica e as pessoas competem para ficar com a última palavra, isto é, para “ganhar”. Numa sessão de diálogo, aquele que usa a palavra não deve esperar necessariamente uma resposta — que seria como uma reação à sua fala —, mas sim as percepções e idéias que esta faz surgir nos interlocutores.

Dessa forma, não se trata necessariamente de responder ao que foi dito pelo outro, mas sim falar complementando ou acompanhando o que ele disse, produzindo algo que não existia antes em cada interlocutor e que surge como propriedade emergente no fluxo da relação. Alguma coisa é produzida — algo que não existia nos interlocutores em separado a não ser em estado latente. No diálogo, o padrão “eu falo, você responde” é substituído pela alternativa “eu falo, você também fala; falamos juntos”. As idéias novas surgem por meio da cooperação, não pelo confronto. (MARIOTTI, 2001, p. 4).

CAMAS, N. P. V. et. al.

Este artigo se constrói em metalinguagem na busca da possibilidade de se concretizar por meio do diálogo e de ferramentas digitais de informação e comunicação, na tentativa de se poder comprovar a metodologia do diálogo e a tentativa de não se esgotar um tema de modo a poder-se interferir na construção da não fragmentação.

2 CULTURA DIGITAL

O século XXI é marcado pelo fenômeno social do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e, atualmente, as denominadas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), que permitem o acesso instantâneo ao mundo por parte da juventude e de todos aqueles que tem acesso à rede de computadores conectada pela internet. Vivemos a era da Cultura Digital. Ter um telefone celular ou estar conectado à internet, ter acesso a conteúdos na rede nos torna parte integrante do mundo, cidadãos de nossa era.

Por cultura digital, temos que digital é uma palavra usada principalmente quando faz referência ao uso dos dedos em computadores para utilizar aplicações eletrônicas em interfaces que o usuário precisa de tela para produção, armazenamento ou disseminação de dados ou de informações que são convertidas em sistemas com *bytes*. É a convivência com os átomos do dispositivo com os *bytes* dos aplicativos no *software*.

A complexidade dos fenômenos que ocorrem mudam contextos por meio de dedos e de voz e modificam o espaço que é virtual para ter a potencialidade da comunicação multissíncrona, assim como o desenvolvimento de meios que permitem a conectividade com o mundo e ampliam as possibilidades para experiências que incluem efeitos especiais digitais em filmes, em mídias televisivas, em músicas eletrônicas, em *games*, na rede mundial de computadores, em *Wireless Application Protocol* – WAP e em manifestações culturais e artísticas.

O digital é parte do cotidiano das pessoas, quer seja pela necessidade do uso ou pela cultura do uso. Quando o uso é cultural, existe um rompimento com as rotinas e as vivências passadas para a transformação das atividades, do pensar e do agir. A cultura do digital promove a necessidade da criação de mais tecnologias digitais. Para Deleuze e Guattari (2004), os recursos computacionais para a informação são propriedade do Estado e se estabelecem como os sistemas humanos são feitos em trabalhos com máquinas. Existe a crença de que é a máquina que promove a técnica e os elementos que compõem o uso.

PROFESSOR E CULTURA DIGITAL: REFLEXÃO TEÓRICA ACERCA DOS NOVOS DESAFIOS NA AÇÃO
FORMADORA PARA NOSSO SÉCULO

O chamado Admirável Mundo Novo que presenciamos tem fonte tecnológica, visto que as pessoas estudaram as técnicas computacionais (SILVA, 2001) para modificar rotinas e culturas. A visão de filmes oportuniza a criação de ideias que transformam o modo como as pessoas trabalham e como agem no cotidiano das atividades, assim como os discursos de técnicas científicas, práticas de vanguarda e formações subculturais.

O crescimento da cultura digital tornou-se condição para o acesso ao universo contemporâneo. É uma marca de inclusão e exclusão social e uma identidade para o acesso às possibilidades da cidadania digital.

As novas gerações lidam com demasiada intimidade com as tecnologias digitais, a chamada Geração Interativa, caminham para além da localidade geográfica e econômica. Há de se destacar ainda que, para esta geração, o acesso a estes dispositivos se transforma em bem de primeira necessidade, portanto se qualquer um, órgão público, instituição ou empresa, estiver interessado em se dirigir a este *target*, deverá levar em consideração estes meios tecnológicos para ser escutado.

Diante deste cenário, até certo ponto perigoso, dada a não neutralidade das tecnologias e as redes de comunicação e informação existentes, urge a necessidade de se construir uma concepção de Educação baseada em uma pedagogia contemporânea que tenha como princípio: estimular por meio de atividades desafiadoras, o protagonismo juvenil; propiciar oportunidades de buscar respostas para questões complexas com o desenvolvimento de trabalhos em equipe; privilegiar atividades a partir de aprendizagem baseada em projetos, com avaliação permanente e *feedback*; usar tecnologia para pesquisa, interação, colaboração e produção de conhecimento, entre outros.

Para que este processo se torne uma realidade, além do acesso às TIC, há a necessidade de que o professor atue como estimulador do diálogo e mediador para o acesso à informação qualificada, ou ainda para que a informação disponível se transforme em conhecimento.

Deste modo é necessário que as Instituições de Ensino entendam as novas necessidades e possibilidades de jovens utilizarem os meios de comunicação digital, posto que estas sejam locais de estabelecimento das relações humanas e, na grande maioria, não mediadas por TDIC, como se configura a cultura digital, da qual, estes mesmos jovens cidadãos da escola fazem parte, fora dela.

CAMAS, N. P. V. et. al.

Entender o processo de aprendizagem a que estamos imersos é uma realidade necessária. No caso da prática pedagógica, o processo refere-se ao ensino e à aprendizagem, e o espaço tempo em que se dá esse processo é a sala de aula, o laboratório, o campo de estágio, extensão, laboratórios de informática, *lan houses*, em casa, entre outros, que fazem parte da prática educacional. Pode-se dizer que com o advento da rede, sem fios, o espaço é o local que permite acesso à conexão, seja do *laptop*, *netbook*, celular ou *tablet* com acesso à internet, com comunicação de um para muitos, de um para um ou de muitos para um.

Em todo o país há uma expansão significativa desse campo de ensino e pesquisa, em especial de cursos que utilizam tecnologias ou se realizam a distância. Não tratamos apenas da ampliação do acesso, na verdade vemos emergir a necessidade de reflexão sobre modos de concepção de ensino e aprendizagem, à abertura de novas perspectivas para a função social da universidade (SANTOS, 2005) e sua relação com a Educação Básica. A inovação da prática pedagógica, traz no bojo os sujeitos envolvidos para a construção coletiva de um projeto político de formação (PRETTO; SERPA, 2001), que promovem outras necessidades e mobilizando seus saberes (TARDIFF, 2002).

O olhar crítico sobre esse movimento que tratamos nos permite, enquanto campo de pesquisa, a possibilidade de superação dos problemas enfrentados pela educação. Bem como despertar a necessidade dos professores vivenciarem um processo de formação plena e autônoma (TEIXEIRA, 1966), sendo coautores de um projeto político de educação, considerando a aproximação entre sua formação e uso das TDIC. Mais do que um modo de operacionalizar, mas como ação de criar condições para a sua participação no universo da cultura digital.

Os professores têm vivenciado novas formas de conceber, produzir e utilizar as TDIC para planejar, desenvolver e avaliar a sua prática pedagógica e orientar a sua formação. Analisar os sentidos construídos sobre essa prática, e o que a condiciona, permitirá uma compreensão mais complexa dessa nova realidade do trabalho no interior da universidade, assim como, no cotidiano da prática docente, potencializando-a.

Compreender essa experiência e as novas relações que ela engendra é uma necessidade dos tempos atuais, o que inclui o desafio de que os professores estejam integrados e interligados, cada dia mais, em redes de ação e formação, potencializando o processo de ensino e aprendizagem para construir uma formação ampliada e permanente de outros sujeitos.

3 ENTENDENDO A SALA DE AULA

Para entender as escolas e as salas de aula, nos perguntamos se a sala de aula, tal como a conhecemos, pode ainda ser um espaço único privilegiado de aprendizagem nas sociedades em que dominam as novas tecnologias da comunicação?

Para Masetto (2003, p. 88), tradicionalmente, a sala de aula se constituía como um espaço físico e um tempo determinado durante o qual o professor transmite seus conhecimentos e experiências aos alunos. Atualmente essa visão de local e transmissão não pode ser considerada como única manifestação de sala de aula. Como Camas (2012) afirma, a sala de aula já é um local sem paredes e configurações tradicionais, e por isso se faz necessário entender as novas configurações e os papéis dos professores e alunos para se poder aproveitar as competências envolvidas e desenvolver as fluências no uso da WEB no processo de aprendizagem de nossos alunos.

Vivemos a era da cultura digital, e como diria Lévy (1999) o acesso à rede é um meio de nos comunicarmos com o mundo, é um local no qual as pessoas aprendem a viver em comunidades e a se auxiliarem, aprende-se o que se desejar saber. Lévy (1999) afirma ainda que na cibercultura existe a mudança na relação com o saber, visto que o suporte para o processo cultural está em dispositivos móveis e fixos com interfaces computacionais que ampliam e transformam as funções cognitivas humanas.

É nesta configuração de mundo que nossos jovens estudantes se encontram e é preciso entender como estes jovens aprendem na cultura digital que vivenciam, como se processa o aprendizado além das paredes, como entendem a pesquisa e a necessária análise crítica para isto. Como também, é necessário entendermos como se realiza a comunicação para a educação com base na colaboração e partilha, e, tão importante quanto as demais questões, é necessário compreender, para poder construir processos de ensino e aprendizagem, como estes jovens e professores tratam a autoria via WEB. Afinal, com o acesso à WEB

a educação existe onde não há a escola e por toda parte podem haver redes e estruturas sociais de transferência de saber de uma geração a outra, onde ainda não foi sequer criada a sombra de algum modelo de ensino formal e centralizado. Porque a educação aprende com o homem a continuar o trabalho da vida. A vida que transporta de uma espécie para outra, dentro da história da natureza, e de uma

CAMAS, N. P. V. et. al.

geração a outra de viventes, dentro da história da espécie, os princípios através dos quais a própria vida aprende e ensina a sobreviver e a evoluir em cada tipo de ser. (BRANDÃO, 1981, p.13).

A aprendizagem na cultura digital é entendida a partir de processos educativos em rede, o que nos aproxima à aprendizagem cooperativa de Lévy (1999), a partilha de Dias (2008), o modelo da comunidade de aprendizagem e do estudo independente de Garrison, Anderson e Archer (2000) e por Garrison, Cleveland-Innes e Fung (2004).

Este estudo parte da reflexão crítica do entender o ensino e a aprendizagem na cultura digital, utilizando-se o modelo teórico que a concebe, tendo como suportes determinantes as presenças cognitiva, social e a de ensino como motores do desenvolvimento do conhecimento. O processo de aprendizagem, responsável pelo conhecimento gerado que determinará a habilidade e a competência na resolução de problemas entre os sujeitos sociais, por vezes, continua não sendo pensado com uma nova proposta didático pedagógica, segue-se a tradição presencial transposta ao meio digital que requer outras práticas e outros entendimentos.

Entende-se, portanto que a mediação das TDIC deixa de ser meramente instrumental para converter-se em ações de sentimentos, trocas, conhecimentos e com isso os indivíduos passam a ter a necessidade de desenvolverem outras racionalidades, ritmos de vida e relações com os objetos e com as pessoas (MARTÍN-BARBERO, 2008) .

Trata-se de enfrentarmos a necessidade de convivermos e aprendermos a aprender com as tecnologias vistas como meio de interação e participação, registro e partilha de forma integradora de informações, que gerem a possibilidade de desenvolvimento do conhecimento que impulse inovações pedagógicas, que propiciem interação multidirecional, criação de redes de construção de significados, aprendizagem colaborativa, expansão dos espaços e tempos escolares, trabalho com diferentes letramentos e linguagens e integração da tecnologia com o currículo – além de princípios que mudam o eixo de formação dos professores ao focar a integração das TDIC à sala de aula e ao currículo e as tecnologias na mão de todos, em todo momento, e não só nas mãos dos professores (ALMEIDA; SILVA, 2011).

Segundo Moraes (2002), Morin (1990) e Picarelli (2010, p. 6), deve-se entender que “as multidimensões dos processos educacionais que nos permitem analisar as diferentes facetas das interações, os diferentes modos como as relações podem ocorrer, e o modo como as diversidades podem favorecer os processos de ensino e de aprendizagem” .

A complexa relação que se estabelece nos contextos virtuais (redes sociais, ambientes virtuais, e-portfólios, fóruns, etc.), destinados à educação, deve favorecer a passagem da

PROFESSOR E CULTURA DIGITAL: REFLEXÃO TEÓRICA ACERCA DOS NOVOS DESAFIOS NA AÇÃO
FORMADORA PARA NOSSO SÉCULO

informação em construção de conhecimento, pela perspectiva da complexidade, em que os elementos constitutivos que se formam “são analisados como numa rede em que as interações e os diálogos possibilitados entre estes elementos e o meio ambiente biológico e social, em uma concepção global, caracterizam-se como um sistema aberto” (PICARELLI, 2010, p. 4), que pela capacidade de se “auto-organizar diante de situações de incerteza, em busca de um novo equilíbrio” (idem, 2010, p. 4).

A sistematização do conhecimento que “envolve o contexto, o global, a multidimensão e o complexo favorecem a organização da informação e a construção do conhecimento, lembrando sempre que ao se construir o conhecimento, o sujeito torna-se disponível para organizar novos conhecimentos” (PICARELLI, 2010, p. 4) e desta forma pode alcançar seu voo mais alto, a autonomia.

Um dos desafios da educação, na atual sociedade em rede, reside no desenvolvimento das próprias redes e comunidades virtuais de aprendizagem que emergem dos ambientes virtuais de educação. Outro desafio está em formar os futuros professores e os já atuantes na educação a entenderem e fazerem uso significativo das potencialidades tecnológicas na realização de suas aulas.

A grande maioria da população que hoje se encontra nos bancos acadêmicos tem contato com as mídias digitais. O professor deve entender que uma comunidade de aprendizagem representa o conjunto dos processos de interação realizados, não só de forma presencial, como também no âmbito das redes de comunicação encontradas e praticadas hoje por meio de computadores, *notebooks*, celulares, entre outros, cuja característica fundamental é o encontro das comunidades sem-fio, conectadas por meio da internet. A geração *wireless* e *always on* faz parte de nossa vida e por nós foi criada. Para Lemos (2002), neste contexto o ser onipresente é consequência do deslocamento da rede e do envolvimento de usuários e de objetos em uma conexão que é generalizada.

O Informe de Estândaes das Competências no uso das tecnologias de informação e comunicação para docentes da UNESCO (2008) remete-nos à ideia de que o docente é aquele que desempenha o papel mais importante na tarefa de ajudar os alunos a adquirir as capacidades de se desenvolverem plenamente, para as necessidades do mundo digital.

Neste novo contexto, o papel e a função do professor, também ativo, podem propiciar processos de aprendizagem que impulsionem o desenvolvimento do indivíduo e do grupo.

CAMAS, N. P. V. et. al.

Para Mandaji (2011) o professor não pode ser mais um transmissor do conhecimento adquirido, é vital que ele assuma o papel de orientador, que não ensina em situação solitária, mas sim, em colaboração; ao lado e junto com seus alunos, ele passa a ser um facilitador (PALLOFF; PRATT, 2002).

4 MEDIAÇÃO OU COMUNICAÇÃO: PARADIGMAS A SEREM RECRIADOS

O professor que se apropria do uso das tecnologias em sua prática tem a oportunidade de romper com o paradigma de ser o possuidor de conhecimentos para uma situação que preze pela relação de compartilhar com os outros professores e com os alunos. De acordo com Almeida e Almeida (2001, p. 25)

O professor atua como mediador, facilitador, incentivador, desafiador, investigador do conhecimento, da própria prática e da aprendizagem individual e grupal. Ao mesmo tempo em que exerce sua autoria, o professor coloca-se como parceiro dos alunos, respeita-lhes o estilo de trabalho, coautoria e os caminhos adotados em seu processo evolutivo. Os alunos constroem o conhecimento por meio da exploração, navegação, comunicação, troca, representação, ligação / religação, organização / reorganização, transformação, elaboração / reelaboração e criação / recriação.

O êxito na educação que utiliza instrumentos e ferramentas de tecnologias de informação e comunicação está nos mediadores ou comunicadores da educação, ou seja, nos professores e gestores que negociam estratégias de colaboração e interação entre os participantes dos processos de ensino e de aprendizagem.

Neste sentido, compete ao professor formador e em formação entender que uma comunidade de aprendizado conectada deve desenvolver-se a partir de critérios específicos nas atividades realizadas, bem como das características de organização próprias ao espaço virtual no desenvolvimento das interações sociais e cognitivas, necessárias para o fazer educacional.

A transformação da rede de informação e comunicação numa comunidade educacional implica na intencionalidade, no envolvimento individual e coletivo dos processos de aprendizagem, nas atividades e contextos de participação em rede, na partilha e nas formas que se propuserem para a construção colaborativa das aprendizagens. Neste caso, o trabalho colaborativo tende a utilizar-se dos conhecimentos individuais que podem ser compartilhados, debatidos e comentados, formando novos conhecimentos e que, ao final, podem vir a produzir

PROFESSOR E CULTURA DIGITAL: REFLEXÃO TEÓRICA ACERCA DOS NOVOS DESAFIOS NA AÇÃO
FORMADORA PARA NOSSO SÉCULO

conteúdos mais elaborados. Pode-se até afirmar que é uma ferramenta que fornece suporte aos paradigmas construcionistas (PAPERT, 2008).

Sabe-se que, para tal desenvolvimento no processo educacional, as práticas de mediação colaborativa devem ser orientadas por meio dos objetivos de aula e das atividades individuais e do grupo na criação daquilo que se denomina conhecimento (MENGALLI; CAMAS, 2013), e para isto é necessário formar o professor no acesso e uso significativo destas ferramentas que estão presentes no dia a dia e na rotina de vida de grande parcela da população. Entretanto, se olvidarmos a formação na concepção de romper-se paradigmas, continuaremos perpetuando a educação fragmentada com nova roupagem.

A complexa dificuldade de entender o paradigma educacional, que faz uso das tecnologias e que propiciam as redes de conhecimento, está na fragmentação que encontramos na educação, que se compõe no próprio ser professor e que representa, mais do que nunca, a falta do entender, na prática, o seu real papel na formação para o atual contexto socioeconômico.

De alguma forma, continua-se a repetir o que se aprendeu em outra época e em outro contexto de vida. No momento em que distintos artefatos tecnológicos começaram a entrar nos espaços educativos trazidos pelas mãos dos alunos ou pelo seu modo de pensar e agir inerente a um representante da geração digital, evidenciou-se que as TDIC não mais ficariam confinadas a um espaço e tempo delimitado. Tais tecnologias passaram a fazer parte da cultura, tomando lugar nas práticas sociais e ressignificando as relações educativas ainda que nem sempre estejam presentes fisicamente nas organizações educativas.

Neste sentido, enquanto formadores nas graduações, temos de entender, por meio de pesquisas, o que sabe este jovem, como aplica em sua vida e como aplicarão em suas aulas as tecnologias digitais na aprendizagem de seus alunos. Assim como, enquanto formadores e pesquisadores da ação educacional, temos de responder à sociedade educacional com caminhos possíveis de fazerem parte da narrativa curricular na cultura digital.

Desta forma, “o emprego das tecnologias digitais na educação, como coadjuvantes nos processos de ensino e aprendizagem para apoio às atividades ou, ainda, para motivação dos alunos, gradualmente dá lugar ao movimento de integração ao currículo” (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 4) do repertório de práticas sociais de alunos e professores, típicos da cultura digital, vivenciada no cotidiano.

CAMAS, N. P. V. et. al.

A formação do professor deve abordar o processo de moderação da aprendizagem, independente da modalidade educacional, como meio de interação e participação de forma integradora, compreendendo aqui seu conceito enquanto professor que necessita dialogar com jovens que já utilizam a e-mobilidade para a realização de suas tarefas diárias, seja a simples comunicação entre amigos, professores e alunos ao transmitir informações e conhecimento de atividades de aprendizagem.

Para Almeida e Silva (2011, p. 5) “o pensamento das novas gerações se desenvolve no âmago de um sistema de coprodução mediatizado pelas TDIC”, e, desta forma se alinha a uma “ecologia cognitiva na medida em que transforma a configuração da rede social ao envolver pessoas, objetos técnicos, valores, práticas, significados e pensamentos articulados” (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 5) em “uma rede na qual, neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistemas de escrita, livros e computadores interconectam, transformam e traduzem as representações” (LÉVY, 1993, p.135)

A mediação da aprendizagem pedagógica é representada pela atitude do professor que se coloca como motivador da situação de processo de aprendizagem na intencionalidade referida por Pérez e Castilho (1999, apud MASETTO, 2000, p. 10), em que tal mediação se faz pela disposição de um novo caminho a ser traçado pelos sujeitos da aprendizagem, incluindo aqui o próprio professor.

Na perspectiva de interação social de Vygotsky (1998), na qual a atividade mediada é o meio para o desenvolvimento e acesso ao conhecimento, a “transmissão racional e intencional da experiência e pensamento a outros, requer um sistema mediador” (VYGOTSKY, 1998, p. 7). Para as pesquisadoras, a mediação pedagógica independe dos meios dos quais se utiliza, mas da intencionalidade de evidenciar os alunos no seu papel como “ator de atividades que lhe permitirão aprender e alcançar seus objetivos” (MASETTO, 2003, p. 49) de vida.

Neste sentido, o uso de ambientes virtuais, redes, acesso à lousa digital interativa em sala de aula como apoio à educação é uma das formas de desenvolver potencialmente o processo de ensino e aprendizagem. Como nos propõe Dias (2008, p.5)

O desenvolvimento das tecnologias de interação, edição e partilha na Web constituiu o meio para a construção da mudança na concepção e organização das redes sociais e de aprendizagem. O sentido de partilha social que caracteriza a Web é um dos fundamentos para a mudança observável no desenvolvimento das redes de aprendizagem. Mais do que um recurso informacional, as redes de aprendizagem

PROFESSOR E CULTURA DIGITAL: REFLEXÃO TEÓRICA ACERCA DOS NOVOS DESAFIOS NA AÇÃO
FORMADORA PARA NOSSO SÉCULO

suportadas pela Web, constituem, nesta perspectiva, uma forma de imersão e construção colaborativa do sentido.

Um dos pontos cruciais da construção de sentido ou conhecimento em redes é a comunicação e a compreensão dos sujeitos envolvidos na aprendizagem, pois são subjetivas, nunca se dão iguais e da mesma forma nos sujeitos envolvidos. Para Morin (2003) a maior dificuldade na comunicação, não é a explicação e nem a própria compreensão, é a existência de “paradigmas” como estruturas de pensamento que não se alteram e para isto nos dirá: “tudo aquilo que não entrar no seu esquema será afastado, como insignificante” (MORIN, 2003, p. 127). Se afastado por insignificante a aprendizagem se compromete e a construção de conhecimento pode não se realizar. Pode-se, deste sentido mais complexo, se abstrair a fragmentação que não conseguimos superar. O que nos leva a pensar em, não somente apontarmos a fragmentação, mas apontarmos para um novo fazer educacional.

5 A FORMAÇÃO NECESSÁRIA DE UM PROFESSOR CONECTADO

Encontra-se nas pesquisas internacionais, a preocupação com a formação dos professores para este paradigma digital que alguns denominam de didática digital outros à defesa da formação de e-moderadores como em Salmon (2000, p. 25), que subdivide os níveis das atividades do e-moderador em: "acesso e motivação > socialização online > troca de informação > construção do conhecimento > desenvolvimento"; que se complementa e articula com a proposta de Garrison, Anderson e Archer (2000) a respeito das atividades de organização e motivação que se evidenciam na moderação de “comunidades de aprendizagem” por professores.

O modelo teórico elaborado por Randy Garrison, Terry Anderson e Walter Archer (2000) para o ensino que se apropria das ferramentas online e, posteriormente, aprofundado pelos autores, designou-se *Community of Inquiry*, é considerado como uma das propostas mais completas e integradas no que se refere ao papel do professor neste contexto atual de ensino, no qual afirma que independente da modalidade educativa ser presencial ou a distância, o professor acabará por usar tecnologias digitais em suas aulas.

A proposta da *Community of Inquiry* constitui-se numa abordagem equilibrada na confluência entre uma perspectiva construtivista da aprendizagem e do conhecimento,

CAMAS, N. P. V. et. al.

baseada na interação e no trabalho colaborativo e a procura da garantia de qualidade e rigor que devem nortear a formação acadêmica.

A comunidade de inquirição articula três elementos críticos, “que interagem entre si e se influenciam mutuamente: a presença cognitiva, a presença social e a presença de ensino” (MOTA, 2009, p. 74). O autor comprova em sua pesquisa que “A presença cognitiva é entendida como a capacidade dos estudantes construírem e confirmarem significados através da reflexão e do discurso numa comunidade crítica de inquirição” (idem, ibidem), ela garante a ocorrência de aprendizagens relevantes num ambiente que suporta o desenvolvimento de capacidades de raciocínio complexo e crítico.

Já a presença social refere-se à capacidade dos participantes da comunidade se projetar social e emocionalmente enquanto pessoas reais, através dos meios de comunicação utilizados _ é fundamental a existência de um ambiente em que os estudantes se sintam à vontade e em segurança para exprimir as suas ideias num contexto colaborativo.

Por fim, a presença de ensino define-se como o desenho que deve encaminhar-se de maneira a orientar, como indica Mota (2009, 74)

processos cognitivos e sociais no sentido de alcançar resultados de aprendizagem que sejam significativos a nível pessoal e relevante do ponto de vista educativo. Ela constitui aquilo que o professor faz para criar uma comunidade de inquirição que inclui tanto a presença cognitiva como a presença social. (MOTA, 2009, p. 74).

Sabemos que o uso das tecnologias digitais aumenta o número de informações disponíveis e novas formas de comunicação podem ser introduzidas no sistema escolar. Entretanto, a qualidade desta comunicação e a transposição das informações em conhecimento são dependentes da mediação feita pelo professor das metodologias dialogadas pelas instituições educacionais (professores, gestores, alunos e comunidades pertencentes à escola) na realização desta nova forma de fazer educação.

A mudança de paradigmas e concepções do educador e das instituições educacionais se constitui, muitas vezes, no elemento dificultador da comunicação efetiva que utiliza diferentes ambientes de aprendizagem, entre eles o uso das ferramentas da WEB. Como nos lembra Picarelli (2010, p. 5) o papel do professor

como sujeito detentor do poder, de discursar sobre teorias inatingíveis e incompreensíveis ao aluno, perde o significado neste novo paradigma de ensino e aprendizagem em rede, sistêmico, onde cabe ao professor permitir o diálogo, a reflexão, a relação teoria e prática, e provocar o desequilíbrio cognitivo do aluno,

PROFESSOR E CULTURA DIGITAL: REFLEXÃO TEÓRICA ACERCA DOS NOVOS DESAFIOS NA AÇÃO
FORMADORA PARA NOSSO SÉCULO

através de situações-problema, questionamentos, desafios, simulações, com a finalidade de novos níveis de conhecimento possam ser estabelecidos. (PICARELLI, 2010, p. 5).

Sendo assim, quando Salmon (2000), nos remete que um e-moderador é um facilitador que não precisa de conhecimentos profundos sobre a área do conhecimento a que se destina no ambiente virtual. Sabemos que os alunos esperam mais que um simples facilitador em um ambiente educacional, os alunos necessitam daqueles que rompam com paradigmas.

Por esta razão, Garrison, Anderson e Archer (2000) defendem que as ações de um professor, seja a de um mediador nas atividades propostas em aula, como elaborar e aprimorar constantemente fontes de informação, organizar atividades, diálogos e trabalhos além de diferentes formas de avaliação da aprendizagem, de modo a alcançar os objetivos e a função dos estudos escolares, que deve ir além da simples informação. Neste sentido, os autores propõem a formação de um e-professor, que nada mais é do que aquele que gosta de lidar com os alunos e motivá-los. Conhece a matéria que ensina e é um entusiasta das tarefas que propõe.

Defendemos que o professor tem de ser diferente do e-moderador de Salmon (2000), pois o professor é um pedagogo do processo e, portanto, um motivador, comunicador e avaliador das aprendizagens através de uma série de atividades que ele cria e entende a ponto de poder mediar e ser a ponte da mudança.

Para além, também deve entender seu tempo e por isso, saber usar as tecnologias de forma adequada para o fim acadêmico atual. De acordo com Freire (2000, p. 102) o exercício de pensar o tempo, de pensar a técnica, de pensar o conhecimento enquanto se conhece, de pensar o quê das coisas, o para quê, o como, o em favor de quê, de quem, o contra quê, o contra quem. Estas são exigências fundamentais de uma educação democrática à altura dos desafios do nosso tempo

Dron, Anderson e Garrison (2007) sintetizam algumas propostas de utilização daquilo que denominam de *software* social na aprendizagem, tendo em conta o referido nível de divisão em grupo, rede e coletivo. Os autores deixam claro em seu estudo, que o uso das plataformas virtuais como Moodle ou *blackboard* representa apenas uma das fases sociais de aprendizagem. Hoje, com a WEB, com a possibilidade de escolas terem *netbooks*, *tablets*, celulares conectados à rede e disponíveis em sala de aula, caminha-se para o uso dos "coletivos" que são, de certo modo, tidos como tecnologias inteligentes.

CAMAS, N. P. V. et. al.

As experiências que hoje são trocadas em *papers* internacionais indicam a urgência de se tratar as competências do professorado para o entendimento das diferentes e possíveis atividades e metodologias de uso dos *softwares* sociais. Isso é de extrema importância para não nos afastarmos acadêmica, social, econômica e politicamente do mundo.

É importante que no exercício da pesquisa e da formação do professor, vivenciemos experiências que agreguem o potencial comunicacional das tecnologias com a implicação metodológica e epistemológica da pesquisa ação participante educacional como propõe Santos (2008)

As tecnologias digitais são instrumentos culturais de aprendizagem porque são mais que EXTENSÕES, da nossa capacidade motora. São MEDIADORAS porque trabalham na produção, no compartilhamento de signos. É a linguagem que circula nas tics que fazem as mediações. Claro que se nós agregarmos PEDAGOGIA poderemos potencializar a aprendizagem. Ai dependerá dos nossos referenciais teóricos e metodológicos. Do que entendemos por ensinar e aprender. (SANTOS, 2008, fórum de discussão, Formação de professores, UFRJ).

Ante o papel central da informação e da comunicação na sociedade atual, compete-nos criar condições metodológicas de educarmos o espírito crítico e reflexivo de nossos alunos e professores. De maneira a evitarmos a exclusão digital ao acesso crítico da informação e a competência em seu uso, torna-se necessário ser “alfabetizado ou letrado na informação”, como temos em inglês “information literacy” e em francês “maîtrise de l’information” (HORTON JR, 2008).

Como alerta Nóvoa (2002, p. 17), é na escola que se explica, que se “revela a evolução histórica” do conhecimento e se pode preparar para a “apreensão crítica” para se poder evitar o reducionismo das formas clássicas do conhecimento e da exclusão da contemporaneidade”.

6 CONSIDERAÇÕES POSSÍVEIS

Ao nos dispormos não pensar fragmentariamente a complexa relação trazida pela cultura digital nos dias atuais, sabemos que seria impossível responder a uma questão de forma fechada. Por esta razão, sustentamos nosso olhar mais aprofundado em diferentes teóricos que dialogaram conosco.

PROFESSOR E CULTURA DIGITAL: REFLEXÃO TEÓRICA ACERCA DOS NOVOS DESAFIOS NA AÇÃO
FORMADORA PARA NOSSO SÉCULO

Uma das razões históricas de continuarmos a vestir uma roupa nova e acreditarmos que mudamos, é a inevitável fragmentação da ciência que até hoje faz o pensar educacional. Talvez a outra razão, advinda da mesma fragmentação, seja o medo que se irrompe em não conseguirmos ainda aprender de formas diferentes.

Seja como for, propomos uma nova forma de pensarmos a formação de professores de maneira mais comunicacional, motivadora de autonomia aos estudantes, práticas que contemplem os diferentes estilos de aprendizagem e outras que estimulem a construção individual e coletiva do conhecimento.

Nossas pesquisas e práticas pedagógicas nos afirmam que não é mais possível fazer uma educação com o uso de tecnologias digitais embasadas na mesma perspectiva de aulas tradicionais.

**THE TEACHER AND THE DIGITAL CULTURE: A THEORETICAL REFLECTION
ABOUT THE NEW CHALLENGES IN EDUCATION PRACTICE FOR OUR
CENTURY**

Abstract

This article has its origin in the discussions promoted by the members of the Interinstitutional Study Group of Digital Culture and Education (Federal University of Paraná, University of Ceará and Catholic University of São Paulo) (Núcleo de Estudos Interinstitucional da Cultura Digital e Educação (NEICDE – UFPR/UNICE - Universidade Ceará e a PUC-SP). The goal of this work is to understand, analyze and examine the theoretical basis and the reflections necessary regarding the complexity and the challenges of education for the use of technologies in our century; in the rupture of the fragmentation paradigms that the use of information and communication technologies demand of education.

Keywords: Digital Culture; Education; Information and Communication Digital Technologies; Teacher Training

CAMAS, N. P. V. et. al.

EL MAESTRO Y LA CULTURA DIGITAL: UNA REFLEXIÓN TEÓRICA SOBRE LOS NUEVOS RETOS EN LA PRÁCTICA EDUCACIÓN PARA NUESTRO SIGLO

Resumen

Este artículo tiene su origen en los debates promovidos por los miembros del Grupo de Estudio Interinstitucional de Cultura y Educación Digital (Universidad Federal de Paraná, de la Universidad de Ceará y de la Pontificia Universidad Católica de São Paulo) (Núcleo de Estudos Interinstitucional da Cultura Digital e Educação (NEICDE . - UFPR / UNICE - Universidade Ceará/ PUC-SP). Su objetivo es comprender, analizar y llevar el enfoque teórico y las reflexiones necesarias sobre la complejidad y los desafíos de la formación para el uso de la tecnología en nuestro siglo, en romper los paradigmas de la fragmentación que el uso de las tecnologías digitales de la información y la comunicación requiere en la educación.

Palabras clave: Cultura Digital; Educación; Tecnologías Digitales de la Información y Comunicación; Formación del Profesorado

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E.; ALMEIDA, F. J. de (Coord.) **Educação a distância: formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem – Projeto NAVE**, 2001.

ALMEIDA, M. E. B. de e SILVA, M. da G. M. da. **Revista e-curriculum**, São Paulo, v.7 n.1 Abril/2011. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>. Acesso em: 11 jun. 2013.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

BOHM, D. **On dialogue**. London: Routledge Classics, 1998.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação?** (Col. Primeiros Passos) Rio de Janeiro: Brasiliense. 1981.

CAMAS, N. P. V. Revisão Teórica da Ação Pedagógica Virtual. **Revista EducaOnline**, Rio de Janeiro: LATERJ/UFRJ, v.6, n.1, jan/abr. 2012. Disponível em:

[http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path\[\]=287](http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path[]=287). Acesso em: 21 abr. 2012.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **A Thousand Plateaus: capitalism and Schizophrenia**. New York: Continuum Impacts, 2004. (Coleção TRANS).

_____. **Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia**. 1 ed. 3 reimpressão. São Paulo: Editora 34, 2007. (Coleção TRANS).

DIAS, P. Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. **Educação, Formação & Tecnologias**, Portugal, v.1, n.1, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://eft.educom.pt>. Acesso em: 01 jul. 2011.

DRON, J.; ANDERSON, T; GARRISON. D. R. Collectives, Networks and Groups in Social Software for E-Learning. Paper impresso apresentado no **Congresso E-Learn, 2007**, Quebec City, Canada, out. 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: UNESP, 2000.

GARRISON, D. R., ANDERSON, T., & ARCHER, W.. Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. **The Internet and Higher Education**, Netherlands: Elsevier Science Inc., v. 2, 2000. Disponível em: <http://www.anitacrawley.net/Articles/GarrisonAndersonArcher2000.pdf>, 2000.. Acesso em: 03 mar. 2010.

GARRISON, D. R., CLEVELAND-INNES, M.; FUNG, T. Student role adjustment in online communities of inquiry: Model and instrument validation. **Journal of Asynchronous Learning Networks**, v.8 n. 2, p. 61–74, 2004. Disponível em: http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v8n2/pdf/v8n2_garrison.pdf Acessado em: 13 ago. 2005.

GERE, C. **Digital Culture**. London: Reaktion Books, 2002.

HORTON Jr., F. W. **Understanding Information Literacy: A Primer**, Paris: UNESCO (United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization), 2008. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001570/157020E.pdf> . Acesso em 21 mar. 2010.

LEMOS, A. **Cibercultura, Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 1993.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

CAMAS, N. P. V. et. al.

MANDAJI, Mônica. O processo de colaboração nos trabalhos de coautoria em ambientes virtuais de aprendizagem. 2011. 264f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP, São Paulo.

MARTÍN-BARBERO, J. A mudança na percepção da juventude: sociabilidades, tecnicidades e subjetividades entre os jovens. In: BORELLI, Silvia H. S; FREIRE FILHO, João (Orgs). **Culturas juvenis no século XXI**. São Paulo: EDUC, 2008.

MASETTO, Marcos T. Mediação Pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J. M., MASETTO, M. T., BEHRENS, M. A. (Orgs.). **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MASETTO, M. T. **Competência Pedagógica do Professor Universitário**. São Paulo: Summus Editorial, 2003.

MARIOTTI, H. Diálogo: um Método de Reflexão Conjunta e Observação Compartilhada da Experiência, São Paulo: **Revista Thot** , n. 78, ag. 2001.

MENGALLI, N. M.; CAMAS, N. P. V.. Interface for Interaction and Knowledge Building on the Web: A Look at the Educational Curriculum and the Social Network of the Systematic Learning Group. In: Gulsun Eby; T. Volkan Yuzer. (Org.). **Project Management Approaches for Online Learning Design**. 1ed. Pennsylvania: IGI Global, 2013.

MORAES, M. C. Tecendo a rede, mas com que paradigma? In: MORAES, Maria Cândida (Org.). **Educação a distância: fundamentos e práticas**. Campinas: UNICAMP/NIED, 2002.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 2. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

MORIN, Edgar. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e na incerteza humana**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2003.

MOTA, J. C. Da Web 2.0 Ao E Learning 2.0: Aprender Na Rede. 2009. 198f. Dissertação (Mestrado em Pedagogia do E-Learning) – Universidade Aberta de Portugal, Portugal.

NÓVOA, A. Dilemas actuais dos professores: A comunidade, a autonomia, o conhecimento. In: ARAÚJO, Denise Silva; BRAGA, Marise D. A.; CAPUZZO, Yara C. (Orgs) **Perspectivas para a formação de professores**. Goiânia: Editora da UCG, 2002, pp. 11- 28.

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PALLOFF, R. M.; PRATT, K. **Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço: estratégias eficientes para a sala de aula on-line**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PICARELLI, I. Ambientes Complexos E Virtuais De Aprendizagem. Anais da Conferência Internacional Sobre os Sete Saberes Necessários, Conferência Internacional, 2010, Fortaleza/Ceará/Brasil, 21-24, Set., 2010, p. 1-7.

PRETTO, N. **Uma Escola sem/com Futuro**. Campinas: Papirus, 1996.

PROFESSOR E CULTURA DIGITAL: REFLEXÃO TEÓRICA ACERCA DOS NOVOS DESAFIOS NA AÇÃO
FORMADORA PARA NOSSO SÉCULO

PRETTO, N.; SERPA, F. A Educação e a Sociedade da Informação. In: DIAS, P; FREITAS, C. V. (Orgs). Actas da II Conferência Internacional das TIC na Educação: Challenges 2001. Braga: Centro de Competência Nónio S éculo XXI. , Braga, Portugal, p. 21-41.

SALMON, G. **E-Moderating**: The Key to Teaching and Learning Online. London: Kogan Page, 2000.

SANTOS, B. de S. **A Universidade no Século XXI**: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. São Paulo: Cortez, 2005.

SANTOS, E. **Projeto interinstitucional UFRJ**. Apontamentos de aula interativa feito pelas autoras participantes, ag. 2008.

SILVA, M. **Sala de Aula Interativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Quartet, 2001.

SILVA, M. da G. M. da. De navegadores a autores: a construção do currículo no mundo digital. In: **XV ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino: Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: políticas e práticas educacionais**, 14., 2010, Belo Horizonte, Anais XV ENDIPE Belo Horizonte, 23-24 abr 2010. p. 76-98.

UNESCO . **ICT competency standards for teachers**. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2008. Disponível em: [http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/The%20Standards/ICTCST Policy%20Framework.pdf](http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/The%20Standards/ICTCST%20Policy%20Framework.pdf).

TARDIFF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, A. O problema de formação do magistério. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v.46, n.104, out./dez. 1966. p. 278 - 287.

Data de recebimento: 26/08/2013

Data de aceite: 23/09/2013