

ARTIGO

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DE
PROFESSORES: OS DESAFIOS DA PÓS MODERNIDADE**

Information and communication technology in teacher training: the challenges of
postmodernity

Tecnología de la información y la comunicación en la formación de profesores: los desafíos
de la posmodernidad

Marinalva Batista dos Santos Neves
Universidade Católica do Salvador - Brasil
Fundação Visconde de Cairu - Brasil

Nívea Maria Fraga Rocha
Fundação Visconde de Cairu - Brasil
Instituto Superior de Educação Ocidentale - Brasil

184

Resumo

Um desafio na formação de professores na pós-modernidade é incluir as Tecnologias de Comunicação e Informação como elemento proponente de modificações em várias dimensões no binômio ensino-aprendizagem. Este artigo tem como objetivo geral: discutir o perfil da formação dos docentes do Ensino básico, através do uso das TICs na pós modernidade. Como objetivos específicos, pretendem-se: situar a educação na pós modernidade buscando estabelecer os desafios da sociedade informacional e contextualizar a educação na perspectiva da educação transdisciplinar, discriminando seus princípios na formação de professores. A opção metodológica foi a da pesquisa bibliográfica. Constatamos que a pós-modernidade trouxe novos desafios à sociedade informacional, através das mudanças de paradigmas que precisam ser incorporadas à educação como forma de responder as demandas da pós-globalização. Concluimos que é preciso proporcionar uma formação pedagógica aos docentes que os empodere culminando, assim, numa ação educativa, aos estudantes, promotora do acesso ao conhecimento através das TIC.

Palabras clave: Educação. Formação de professores. Tecnologias.

Abstract

A challenge in teacher education in post modernity is to include the Information and Communication Technologies as part proponent of changes in various dimensions in the binomial teaching and learning. This article aims to generally highlight the need for further

investigations on the relationship between teacher education and educational practice. As specific objectives, aims to: situate education meet the challenges of the information society, to establish a link between the emergence of cyberspace and the paradigm shifts, globalization and conceptualize new post modernity; contextualize education within the transdisciplinary vision; relate teacher training and educational quality, discriminating the convergence of traditional means of communication, computing and telecommunications; differentiate the new technologies today. The methodology was a literature search. We found that the integration of technologies has prioritized technological instrument detriment to human development. We conclude that the basic education teachers mediated through the use of new technologies, contributes to the teaching and learning process as far as the contents are worked in context, favoring the construction of knowledge that enable the development of citizenship, there is the development of complementary actions, training of teachers, as a means of mainstreaming of educational computing in their pedagogical action of the classroom.

Keywords: Educação.. Teacher Education. Technologies

Resumen

Un reto en la formación docente en la posmodernidad es incluir las Tecnologías de la Información y la Comunicación como elemento impulsor de modificaciones en diversas dimensiones de la enseñanza-aprendizaje del binomio. Este artículo tiene como objetivo general: para discutir el perfil de formación de los profesores de la escuela primaria a través del uso de las TIC en la post modernidad. Los objetivos específicos están destinados a ser: para colocar la educación en la post modernidad que busca establecer los retos de la sociedad de la información y contextualizar la educación desde la perspectiva de la educación transdisciplinaria, distinguiendo sus principios en la formación docente. La opción metodológica fue la literatura. Encontramos que la posmodernidad ha traído nuevos desafíos para la sociedad de la información, a través de los cambios de paradigma que necesitan ser incorporados a la educación como una forma de responder a las demandas de la post-globalización. Llegamos a la conclusión de que tenemos que proporcionar una formación pedagógica de los profesores que empodera culminando así una actividad educativa, estudiantes, promoviendo el acceso al conocimiento a través de las TIC.

185

Palabras clave: Educación. Formación del profesorado. Tecnologías.

Introdução

A informatização que está presente nas escolas nem sempre é referendada por um critério tecnológico ou pedagógico. Em alguns momentos, percebe-se que as escolas particulares utilizam a informatização com intuito de seduzir clientes, não a utilizando como mecanismo de promoção de aprendizagem significativa. Não havendo intencionalidade nas ações educativas dificilmente haverá um novo saber decorrente de interações mútuas de confiança entre os atores sociais. Já nas escolas públicas existem políticas governamentais

que ora se efetivam ora não apesar das máquinas terem sido distribuídas para as escolas. Mesmo diante da ausência de um programa consistente promovido pela Secretaria de Educação do Estado da Bahia para efetivar a informática nas unidades escolares a utilização dos computadores tem ocorrido em muitas escolas da rede pública. Estas são beneficiadas pelas ações do governo federal ao promover a instalação de laboratórios de informática nas unidades educacionais mesmo que não apresentem propostas de implantação de projetos que contemplem este recurso midiático

O Ministério da Educação, através da *portaria* nº 522 em 09/04/1997, implementou, por meio da Secretaria de Educação a Distância, o Programa Nacional de Informática na educação (Proinfo), organizou os Núcleos de Tecnologias Educacional (NTE), proporcionando a formação de especialistas em informática na educação, iniciada em 1999. A formação foi elaborada e conduzida, inicialmente, pela Secretaria de Educação do Estado da Bahia, em parceria, com a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Um desses núcleos, o NTE02, cujo trabalho localiza-se em Salvador e todo corpo de professores tem formação em informática educativa. O núcleo está localizado na região periférica de Salvador, abrigando dois laboratórios com 20 (vinte) computadores interligados à internet. Segundo a coordenação, o número de profissionais não atende a demanda da população alvo. Devido a razões políticas/administrativas, nem todos os professores especialistas oriundos dos cursos de formação, foram aproveitados no NTE. Alguns se dispersaram na rede estadual de ensino ou em universidades, outros voltaram para a sala de aula e em alguns casos, em escolas sem equipamentos ou internet, o que impede ou dificulta o trabalho dos especialistas. Apesar das dificuldades, os professores-especialistas que atuam no NTE têm gerido esforços para a promoção de cursos e oficinas no intuito de inserir os docentes da rede pública estadual de ensino na cultura cibernética aplicada a educação.

Em sua nova versão, o Programa instituído pelo Decreto nº 6300, de 12 de dezembro de 2007, intitulado Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO, postula a integração e articulação de três componentes: a instalação de ambientes tecnológicos nas escolas, a disponibilização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação disponibilizados pela SEED/MEC por meio de Portais, TV/DVD Escola e a formação continuada de professores e outros agentes educacionais. Nesse contexto, surge o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – PROINFO Integrado, que congrega um conjunto de processos de formação, dentre estes está o

curso de Introdução à Educação Digital (40h), o curso Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC (100h) e complementação local (projetos educacionais – 40h).

Este artigo tem, então, o seguinte problema: qual o papel dos docentes do Ensino Fundamental e Médio, como mediadores do processo de ensino-aprendizagem e como agentes de transformação, frente às novas TIC? Como objetivo geral, pretende-se: discutir o perfil da formação dos docentes do Ensino básico, através do uso das TICs na pós modernidade. A investigação será através de pesquisa bibliográfica e documental. Como objetivos específicos, pretendemos: situar a educação na pós modernidade, buscando estabelecer os desafios da sociedade informacional; contextualizar a educação na perspectiva da educação transdisciplinar discriminando seus princípios na formação de professores.

Educação e a sociedade informacional

A modernidade é sinônimo de movimentos complexos e contraditórios que se constituem a partir da interação entre a regulação e a emancipação. Esses "pilares", na sociedade, se constituem através de três outros princípios secundários relacionando entre si: o da regulação abriga o princípio do estado (formulado por Hobbes), do mercado (desenvolvido por Locke) e o da comunidade (encontramos em Rousseau) (MORIN, 2002). Observamos que, os princípios se sobrepuseram uns aos outros, gerando um desequilíbrio. Desta forma, o princípio de comunidade, formulado por Rousseau, que se baseava na igualdade e na organização soberana da sociedade, foi reduzido a interesses particulares organizados, manipulado pelas forças de mercado; o da emancipação, por elitização da cultura e valorização de uma "cultura nacional". Já a racionalidade moral e prática contribuíram para a legitimação de um estado a serviço do mercado. Este desenvolvimento, que ressignifica o seu fundamento e constitui a sociedade informacional, é caracterizado pela oposição à visão naturalista e cíclica do mundo, podendo ser entendida através do processo de autonomização e secularização da técnica do pensamento, nos domínios da ciência (VÁTTIMO apud JORENTE, 2009), modificando o modelo de sociedade e de educação da época.

No início da nossa existência, a propagação dos conhecimentos e das informações era demasiadamente lenta. Com as transformações ocorridas na sociedade, houve uma mudança que alterou esse cenário pré-histórico: a Revolução Agrícola, ocorrida na Europa Século XVIII e XIX. As transformações foram profundas, como a domesticação de animais e o deslocamento humano. Nesse contexto, a velocidade de disseminação de conhecimentos e

informações foi acelerada. Posteriormente, foi iniciada uma nova revolução em algumas poderosas e influentes nações da época, culminando com a Revolução Industrial. O surgimento das máquinas a vapor, e um pouco mais tarde dos trens, seguida dos automóveis, consolidaram o domínio dos homens sobre a natureza. Mais tarde, a ciência avançou através do eletromagnetismo a velocidade de propagação de informações foi ampliada, devido ao uso do telégrafo e do telefone (HOBBSAWM, 2009).

Após a Revolução Agrícola e a Revolução Industrial, vivemos a revolução do conhecimento. Não existe atividade humana que resista a esse período de transição. As redes de computadores, da microeletrônica e das telecomunicações causaram o impacto total e pode ser sentido em vários segmentos: no trabalho, na educação, na economia, no entretenimento, nas artes, ou seja, em todas as esferas sociais (CASTELLS, 2002).

A imprensa escrita se constituiu no primeiro veículo de comunicação, a interagir na organização da esfera pública, assim como na formação da opinião pública. Com o desenvolvimento da comunicação e surgimento da publicidade nas organizações, o foco das discussões sai da esfera pública para um discurso consumista, despido de pretensões politicamente explícitas. O conceito de público passa a ser, simplesmente, a opinião pública e o público consumidor, constituindo um aglomerado de opiniões individuais, interesses. O modelo consumista se tornou no padrão de atividade individual, social e política. Os discursos foram despidos de conteúdo, em detrimento da forma, da publicidade, do marketing. (BAUMGARTEN, 1998; MORIN, 1996; LEVI, 2004).

A partir de 1975, surgiram os computadores pessoais com a Internet¹, colocando a humanidade frente a uma nova onda de transformações. Os *bits* valem mais que átomos e bens materiais não são mais garantia de poder e riqueza. A expressão “tempo real” aparece com frequência dimensionando a velocidade a qual a informação atravessa os canais de comunicação que envolve o globo (CASTELLS, 2002).

Assim sendo, o ser humano segue, por um lado, passivo e, por outro, atuante nesse cenário de intensas mudanças tecnológicas. Vivemos um momento de transformação de nossa cultura material e de grandes desafios. Urge o surgimento de novos mecanismos na sociedade que possam responder as mudanças de paradigma fundamentadas nas tecnologias de informação. Surge o ciberespaço (LEVY, 1999).

¹ Disponível em: <<http://super.abril.com.br/tecnologia/seculo-informatica-456793.shtml>>. Acesso em: 02 out. 2012.

Emergência do Ciberespaço

Desde o início da existência do ser humano, a criatividade esteve presente no desenvolvimento das tecnologias. A construção dos mais diferenciados inventos tecnológicos deve-se à busca constante de transformação da natureza, do acesso rápido ao conhecimento, que atribui poder aos seus detentores. Numa sociedade informacional, a tecnologia assume o sinônimo de poder e o ser humano passa a não depender “do fenômeno natural” exercendo domínio sobre situações que garantam melhorias na sua convivência social e maneira de viver. Desse modo, ele busca inovações que possam garantir a manutenção da qualidade de vida, redimensionando as necessidades (LEVY, 1999). As modificações na natureza estabelecem uma visão particular de sociedade, de mundo e de vida. Este conhecimento vinculado às tecnologias proporciona um novo ritmo à informação. Segundo Kenski (2008, p. 17) “... essa reinterpretação que o conhecimento possibilita dando autoridade ao autor de gerir a informação através de sua percepção, experiência e circunstância, agrega autonomia à sua forma de pensar.” Confunde-se o conceito de inovação com o de novas tecnologias. A fluidez relacionada aos avanços tecnológicos atribui o pseudonovo como sendo conhecimento e, dessa forma, procedimentos ou instrumentos vão se diluindo. A utilização da tecnologia vem assumindo um mecanismo de inserção no ciberespaço, que independe da idade e possibilita a interação com seu conteúdo seja humano ou impresso, apresentando o ‘outro lado’ da rede (HOBSBAWM, 2009).

189

A noção de tempo e espaço se diferencia, pois diferentes lugares se agregam transformando-se em um espaço único. O ciberespaço é conceituado por Levi (1999, p. 45) como o “espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores” que proporcionam novos saberes que se reconfiguram, gerando uma comunicação em tempo real, promovendo o que o autor intitula como sendo inteligência coletiva. Desta forma, o conhecimento não é privilégio, mas algo fluído que se renova e se transforma na mesma velocidade que cessam (CASTELLS, 2002).

A utilização do computador se constitui em desafio para quem tem a proposta de escrever e pesquisar. O ciberespaço nos proporciona, diante de as suas interfaces, responsabilidades crescentes desde que iniciamos o manejar do botão. Com ele, surgem interações através da máquina, do texto e do autor em outras dimensões. Neste contexto, algumas escolas utilizam o computador como um mecanismo de informação e de aprendizagem para seus alunos, ao criar laboratórios de informática na escola ou adaptando

salas de aula de forma que os alunos venham ter contato com o mundo digital (KENSKI, 2008).

As produções de trabalho com a utilização da informática são infinitas na educação: produções textuais, produções de histórias em quadrinhos, aplicação de aprendizagens através de jogos pedagógicos, produção de gráficos dentre outros recursos. O computador torna-se um mecanismo de acesso a experiências novas para alunos e professores cujo convite é transitar nas variadas linguagens e culturas. O mundo ao alcance das mãos: esta mudança de paradigma reflete na prática educativa. Verificaremos que na cibercultura, a máquina irá substituir o professor, aquele professor mero transmissor de informações descontextualizadas. (RAMAL, 2002). Percebemos que as maneiras de obter informações foram modificadas surgindo a demanda de um novo professor neste novo milênio. O perfil desse profissional 'do futuro' é o de alguém que possa encontrar novas formas de trabalho objetivando a construção de saberes, problematizando as informações que chegam até seus alunos, orientando-os a refletir diante do que for posto, presencialmente ou à distância. Contudo, para que essas mudanças ocorram no espaço da escola, é imprescindível que na sua formação inicial os professores reflitam sobre seu papel de agente de transformação.

190

Os cursos de formação de professores não privilegiam o desenvolvimento de habilidades que facultariam aos docentes competências para enfrentarem as mudanças que as tecnologias digitais proporcionam para a organização da sociedade. Torna-se mister que o professor experimente as tecnologias disponíveis através de uma postura reflexiva. Introduzir a educação à distância na formação de educadores, como preconizam Aragon, Carvalho e Menezes (2007), significa incluir o professor num processo de construção de conhecimento de maneira que diante das interfaces digitais ele possa dominar as TIC.

Essas tecnologias devem contemplar o ato pedagógico com as devidas adaptações. As transformações nas práticas educativas devem, a nível teórico e prático, desenvolver e acompanhar as aprendizagens dos alunos, propondo, através da mediação, novas formas do pensamento coletivo via rede, possibilitando interações, trocas e debates sobre temas que sustentarão suas formações. Esta modalidade apresenta um desafio nas licenciaturas que consiste na formação de futuros profissionais para que construam subsídios para intervirem diante de novas realidades.

2 Globalização e o novo da Pós Modernidade

A modernidade como conhecemos dificulta a transcendência intelectual e pragmática do mundo produzido pelo ser racional. Grenz (1997, p. 34) afirma, que "O pós-modernismo nasceu em St. Louis, Missouri, no dia 15 de julho de 1972, às 15 horas e 32 minutos", referindo-se ao projeto de moradia de Pruitt-Igoe, de St. Louis, antes saudado como o marco da arquitetura moderna. Segundo o autor em foco, o prédio "[...] representava o epítome da própria modernidade". Acontece que fora implodido naquela fatídica tarde e esse evento passou a simbolizar "a morte da modernidade e o nascimento da pós-modernidade" (GRENZ, 1997, p. 29).

Internalizar esse fato significa processá-lo em nossa compreensão racional, afetiva e emocional. Neste sentido, surgem novos conceitos e significados em busca de respostas para uma sociedade sustentável. Surge um conceito holístico de pensamento e desenvolvimento que norteia uma forma de conviver com a natureza de forma respeitosa através de adoção de nova tecnologia, nova organização social forçando vínculos entre as ciências físicas e sociais, com a filosofia, entrelaçando-as com as dimensões do espírito de forma a criar uma rede de conhecimento (MORIN; LE MOIGNE, 2000).

Compreender o papel fundamental das dimensões intangíveis do desenvolvimento – a beleza, alegria, a confiança – possibilita entender a impotência dos esforços dos governantes no confronto com a pobreza. O paradigma instrumental do desenvolvimentismo obscurece a visão dos governantes e dos “especialistas orgânicos” no que se refere ao aspecto qualitativo do desenvolvimento, apoiando-se em ações de ordem prioritariamente quantitativas com consequências nem sempre positivas (BOISIER, 2000; SANTOS, 2003).

A utilização das tecnologias na área educacional requer princípios, noções, critérios, conceitos e valores decorrentes do novo paradigma científico que coloca em dúvida o atual modelo de construção do conhecimento, que é fundamentado em teorias tradicionais de ensino-aprendizagem que não conseguem dar conta das demandas atuais. Torna-se necessário descobrir o segredo dos princípios intangíveis que organizam os campos de sintonia e ressonância aumentando a intensidade energética e o poder qualitativo dos relacionamentos, redefinindo o acervo de informações. É o poder da sociabilidade confiante, o denominado “capital social” que pode ser moldada e/ou desestruturada nas relações diárias para criar confiança, em relacionamento horizontal que aproxima e compartilha capacidades, recursos e talentos. Assim sendo, o sentido sustentável da vida social está na harmonia que ocorre os relacionamentos o que estimula e facilita a livre escolha de oportunidades e a expansão das liberdades (SEN, 2001).

A globalização tem características marcantes, segundo Castells (2002), pois as novas tecnologias da informação integram o mundo através de redes globais de instrumentalidade. O processo de comunicação através do computador tem gerado um desdobramento de comunidades virtuais introduzindo uma nova forma de relação entre sociedade, economia, Estado num sistema de geometria variável. No mundo de fluxos globais de imagens, riqueza, e poder, a busca da identidade individual ou coletiva construída ou atribuída transforma-se na fonte fundamental de significado social. (SANTOS, 2002). No entanto, Sen (2001) revela que o capitalismo contemporâneo da globalização da América do Norte e dos países ocidentais da Europa instituiu regras nas relações globais e comerciais que oprimem os mais pobres do mundo se preocupando mais com as relações de mercado do que com aspectos democráticos, a educação elementar ou as oportunidades sociais dos setores subalternos.

Uma reflexão que podemos realizar por meio deste recorte é que o professor algumas vezes demonstra impotência para realizar a mediação do conhecimento no processo de aprendizagem do aluno. Diante de professores desmotivados frente ao desafio de estarem com alunos, que por vezes dominam mais a ferramenta do que eles e que rejeitam informações que lhes fazem pouco sentido, surgem resistências, por parte de docentes, em incluir a informática educativa em sua prática. De posse do sentimento de impotência frente às mudanças, a ação educativa se resume apenas a ensinar (transmitir as informações), restando aos alunos aprender o que foi ensinado (reter as informações). Trabalhar de forma diferenciada, por parte de alguns professores, exige estudo aprofundado, gerando uma nova relação entre estes: o professor seria um mediador da relação de transformação dos diversos saberes.

192

Educação, escola e mudanças no paradigma científico

Duas instâncias podem fazer muito para desenvolver o chamado “capital social”, mas não podem fazer tudo: a educação e a escolaridade. Na educação convencional são insuficientes os conteúdos relacionados aos valores culturais de solidariedade, amorosidade, civismo, equanimidade, cuidado ambiental. Predomina o empobrecimento afetivo, o conhecimento inconsequente, a irresponsabilidade intelectual, a verticalidade bancária do ensino. No cenário da educação programada e adaptativa, faz-se necessária a reeducação da educação e do educador. Segundo Santos (2003) [...] percebe-se que, a instituição educacional é uma unidade social empenhada em concretizar desejos comuns já instituídos no contexto no qual esta inserida.[...]É preciso estabelecer quais as características de

universalidade existentes, que definem o novo cenário mundial, como também, as modificações ocorridas na economia, nas organizações, nos serviços, nos sistemas de produção de conhecimento e de transmissão de informações. É necessário ir além das questões de metodologia educacional, dos conteúdos curriculares. Ao redefinir a função da escola, é preciso rever os processos de ensino-aprendizagem e redimensionar o papel do professor para estabelecer novos paradigmas para a formação do futuro cidadão. Paiva (2003, p. 1) afirma que

Em Portugal, nos últimos anos, muitos passos foram dados quer no apetrechamento das escolas em hardware e software quer na formação dos professores para usar esses equipamentos. Há, porém, um longo caminho a percorrer para que as tecnologias da informação e comunicação (TIC) sejam integradas de uma forma transversal nos currículos, surgindo nas escolas de uma forma sistemática e planeada, em vez de pontual e espontânea.

As condições tecnológicas avançadas não uniformizam a diversidade cultural. Os aparatos tecnológicos não a eliminam, nem as relações sociais entre indivíduos e nem as relações desses com o saber e a economia. O professor na educação básica, nesse sentido, deverá promover as condições humano-afetivas, sociais e tecnológicas com o intuito de incorporar as diversidades na ação educativa, visto que não poderá fazer desaparecer as desigualdades e as divergências. Uma escola que não integre os novos meios informáticos corre o risco de ficar obsoleta (DELORS, 1998; BOISIER, 2000).

Evoluímos para uma visão de humano mais complexa onde a subjetividade passou também a integrar o processo de construção do conhecimento, possibilitando uma visão mais ampla da natureza humana. Estamos desconstruindo uma visão de mundo fragmentada para uma rede de relações em constante movimento, incorporando a relação de impermanência, na nossa concepção de ser humano, de mundo, de escola e de educação (MORIN, 1996). Desta forma, não se pode conceber o conhecimento dentro de uma perspectiva estática, sem agregar a compreensão deste como processo. Este fato revolucionou a nossa compreensão a respeito do que significa incorporar a perspectiva de desenvolvimento individual no processo de aprendizagem (GADOTTI, 2000, p. 34),

[...]o aluno aprende apenas quando se torna sujeito de sua aprendizagem. E para ele tornar-se sujeito de sua aprendizagem ele precisa participar das decisões que dizem respeito à escola que faz parte também do seu projeto de vida. Não há educação e aprendizagem sem sujeito da educação e da aprendizagem. A participação pertence à própria natureza do ato pedagógico.

O indivíduo, no seu processo de organização do mundo, necessita de autonomia gerada a partir da interação com o meio, o que é contrário ao paradigma tradicional no qual o sujeito e objeto estão separados (MORIN, 2000). A autonomia é consequência da capacidade de auto-organização, nesse processo teremos a ocorrência de desequilíbrios que estimulem a reação do organismo em relação ao meio. Mas que tipo de educação contemplaria o processo de aprender dentro de uma visão de desenvolvimento humano, concebendo o ser numa perspectiva integralizadora? Qual a função do professor na educação básica como mediador competente entre as novas tecnologias da informação e comunicação e a educação frente a uma perspectiva de desenvolvimento humano?

Educação e a Transdisciplinaridade

A uniformização dos processos educativos é acompanhada por resistências, pois as formas assumidas pela globalização mostram-se distintas, complexas e contraditórias. Segundo Soares (2007) é preciso unir a consciência amorosa do valor da existência humana ao significado do seu desenvolvimento humano sustentável é uma das funções da educação transdisciplinar. Afirma ainda que, os princípios filosóficos da educação disciplinar vêm subsidiando os projetos pedagógicos da maioria das instituições escolares de ensino, negando a possibilidade de estudantes de vivenciarem a arte de aprender em relação a sua natureza e a constituição de seus processos psicológicos. A consequência disso é que o cérebro do estudante continua sendo torcido e mutilado, obrigado a memorizar e adquirir os conhecimentos disciplinares programáticos da grade curricular que, na maioria das vezes, estão dissociados da sua realidade existencial físico-emocional-psicológico. Essa ação bloqueia nos estudantes a possibilidade de ativarem o potencial humano da vivência da arte de aprender e da comunicação dialógica nas suas relações intersubjetivas (SOARES, 2007, p. 47).

A educação transdisciplinar propõe como eixo pedagógico do princípio transcendente dessa educação, a vivência da arte de aprender ou da arte de autoconhecer. Ela operacionaliza a proposta da Comissão Internacional sobre a educação para o século XXI (DELORS, 1998), que tornam os governamentais de todos os países do globo terrestre responsáveis pela educação. A perspectiva do desenvolvimento humano é vista a partir da importância da vivência do autoconhecimento para a formação de uma humanidade mais harmônica e pacífica (DELORS, 1998).

É importante que exista a prática de uma nova concepção de educação, capaz de considerar o bem estar e o “cuidado cura” (SOARES, 2007, p. 52) como finalidade primordial. Delors (1998) e os demais educadores do relatório educação afirmam que existe um tesouro a descobrir e que a humanidade só dará conta dessas mudanças se construírem um processo pedagógico que esteja fundamentado no aprender a fazer, aprender a conhecer aprender a viver juntos e aprender a ser: a base desse processo, o aprendendo a aprender, é fundamentada na vivência do autoconhecimento ou da arte de aprender. No aprender a conhecer eles evidenciam dominar os instrumentos do conhecimento, transformando-os em meios e finalidade da vida. Aprender a fazer visa prepará-lo para desenvolver trabalhos em equipe e aprender a viver é o eixo dialético das outras três (DELORS, 1998).

Uma das finalidades da educação transdisciplinar é sensibilizar o educador e o educando de sua capacidade e de seu direito de assumir, através da apropriação da sua vocação autoconsciente de exigir responsabilidade pessoal-social pela construção de uma nova sociedade mais solidária, consciente do comum pertencimento de cada existência individual no corpo da existência do ser humano (SOARES, 2007). Em oposição D’Ambrosio (apud Soares, 2007, p. 86) afirma que o ensino através da compartimentalização é construído através de critérios rígidos existenciais, pois sua manifestação está sempre encoberta-velada. Nas palavras de Freire (2002, p. 48),

[...]no jogo constante de respostas, altera-se no próprio ato de responder. Organiza-se. Escolhe a melhor resposta. Testa-se. Age. Faz tudo isso com a certeza de quem usa uma ferramenta, com a consciência de quem está diante de algo que o desafia. (FREIRE, 2002, p.48)

De acordo com o autor, ao educar o professor, educa-se nas inter-relações desenvolvidas. E por essa razão que o professor e aluno são considerados sujeitos da educação.

Formação docente e qualidade educacional

O processo formativo de pessoas na perspectiva de construir autonomia, respeito e criatividade desafiam professores e gestores, tendo em vista a necessidade de incorporar modificações através de novos paradigmas no mundo do trabalho e nos modos de organização social. Como entender e assumir uma postura de enfrentamento no cotidiano da escola diante da introdução das tecnologias diante da forma reducionista e manipulatória que se apresenta? Ramal (2002, p. 14) menciona que,

[...]com o ciberespaço, a memória coletiva torna-se ainda mais dinâmica: da subjetividade restrita de um único narrador, e das bibliotecas de livros e documentos, passamos à rede de computadores, na qual a história vai sendo escrita dia a dia, bite a bite, não por um autor, mas por uma infinidade de vozes e olhares, sem a rigidez e o caráter definitivo e estático da imprensa, mas com a dinamicidade da própria cultura humana, continuamente modificada e atualizada por milhares de pessoas. (RAMAL, 2002, p.14)

De acordo com Ramal (2002), com a aderência da sociedade ao ciberespaço mudanças estão ocorrendo no modo de pensar, de aprender e de se relacionar das pessoas. O docente, sob este aspecto, vê-se obrigado a rever o seu papel. É imprescindível então admitir professores e gestores como intelectuais que podem contribuir para repensar a escola, a formação e a tecnologia, de modo que as construções de narrativas das histórias de vida permitam que novos conhecimentos (adquiridos ou construídos) sejam incorporados nas trajetórias vividas. Ao fazê-lo, possibilita também, a inclusão nas tecnologias a possibilidade de vir a ser instrumento narrativo e estruturante de histórias do grupo. Segundo Almeida (2002) a formação docente inicial não está dando conta disso pois temos vários estudos em que o professor reconhece que a tecnologia é importante e ele quer utilizá-la. Mas não é apenas porque tem pouco domínio que não a emprega. Para integrar as tecnologias, é preciso deter tanto o domínio instrumental como o conteúdo que deve ser trabalhado, as próprias concepções de currículo e as estratégias de aprendizagem. Tudo isso precisa ser integrado numa formação que alguns especialistas já chamam de "nova pedagogia". O desafio que gestores e professores têm sobre como formar pessoas pode ser respondida com a formação pedagógica que proporcione uma ação educativa, com os estudantes, no processo de ensino-aprendizagem de modo que priorize a organização social e a responsabilidade com a produção e o acesso ao conhecimento.

196

Novas Tecnologias na Atualidade da Educação

O que se intitula de "novas tecnologias" de comunicação (NTC) é a convergência dos veículos de comunicação tradicionais, televisão, jornais, da telefonia, revistas e da informática. A característica principal é a inclusão progressiva de processos digitais na sua veiculação, confecção e distribuição de suas informações (LEVI, 2004; MORIN, 2000). O termo se transformou numa designação genérica passada a designar os produtos e mídias surgidos nos últimos anos. Muitas vezes, confunde-se o veículo de comunicação (o CD, por exemplo) com o produto (um programa multimídia ou "cd-rom interativo"). Todas essas

imprecisões têm gerado muitas polêmicas. A mais primordial, talvez, seja a que crítica à existência de novidade nas "novas tecnologias". Percebemos então que o termo "novas" designa uma qualidade, uma diferença ao substantivo "tecnologias". Indica que, no contexto das tecnologias, existem algumas que não distinguem das outras por se situarem no momento atual.

De acordo com Moran (2000) deve existir integração das tecnologias e as metodologias de ensino de aplicações orais, tanto pela escrita como por audiovisual. Incorporar o novo não significa necessariamente excluir os métodos conhecidos, mas integrá-los com as formas utilizadas com as novas tecnologias, permeando as condições para estabelecimento de ensino participativo.

Posto que, é possível modificar a prática educativa de forma a proporcionar um ensino mais mediado pelo professor. É uma tarefa que exige superação de dificuldades por parte do professor, como conciliar a quantidade de informação com a variedade das fontes de acesso. É preciso torná-las significativas, a fim de integrá-las ao nosso cotidiano.

Diante disso, a definição de novo só "faz" sentido quando incorpora uma qualidade que não existia antes, ou ainda atualiza algo preexistente a "tecnologias". No entanto, é difícil estabelecer critérios com unanimidade para qualificar determinadas tecnologias como novas ou não-novas. Dessa maneira, a compreensão das "novas tecnologias" deve ocorrer através da inclusão de paradigmas ao invés de reduzi-las a um processo de venda de produtos, de consumo, conceitos e troca (CASTELLS, 2002).

Segundo Levy (1996) milhões de pessoas se comunicam pelo correio eletrônico (*e-mail*), como uma ferramenta para diversão e educação das possibilidades que ainda são incipientes. Temos os sistemas de busca de informações que através das pesquisas e jogos interativos, são opções das mais utilizadas. A Internet é um canal para informações que não se configuram nos meios de comunicação de massa. É uma oportunidade para que as pessoas possam colaborar através de impressões e dados de qualidades diferentes sobre os grandes eventos do mundo, os quais não são contemplados pelo padrão de notícia dos veículos tradicionais (LEVY, 2000). Um grande dilema que fica é o da qualidade da informação que se recebe. Nos meios tradicionais a informação é avaliada pela reputação da fonte, na rede, os critérios são fluidos ou são alicerçados em uma reputação prévia, anterior à Internet. Apesar da credibilidade dos órgãos tradicionais da imprensa ser, em última instância, questionável, no âmbito da Internet esse fator é crucial e incipiente (LEVI, 2000).

A disseminação da informação ocorre fora de um contexto compartilhado entre receptor e locutor. Conforme Lévy (2004, p. 75):

A história, que melhor representa o paradigma da sociedade atual, nos comprova que os avanços tecnológicos, não melhoraram a "autenticidade da comunicação" como propunha Habermas, mas têm sido apropriados pelos meios de comunicação de massa e interesses políticos e econômicos do poder.

Uma das questões mais importantes sobre o acesso a formas alternativas de informação e, principalmente, ao poder de ser um polo alternativo de informação, é que este fenômeno social e político acarretam implicações de ordem social e política: mudanças no acesso à informação, indicando e mobilizando diferentes graus e formas de acesso ao poder por diferentes grupos (BANDEIRA, 2000) Diante disso, o papel do professor, segundo Mesquita (2009), é descobrir caminhos didáticos, se capacitando e assumindo a função de mediador competente com ênfase na construção do conhecimento. Destacando que, segundo o autor, a tecnologia não modifica a educação sozinha, se fazendo necessária a existência de professores que tenham, além da capacitação técnica, a flexibilidade com o objetivo de atender as principais necessidades da educação e que é a de formar cidadãos competentes, que atuem na transformação da sociedade.

198

Conclusão

O presente artigo trouxe algumas considerações sobre o desafio na formação de professores na pós-modernidade de incluir as Tecnologias de Comunicação e Informação como elemento proponente de modificações em várias dimensões no binômio ensino-aprendizagem. Esta formação tem o desafio de ser inclusiva numa sociedade fragmentada. É nessa mudança de paradigmas, apresentada na pós modernidade, que a educação na perspectiva da transdisciplinaridade propõe que é preciso atribuir um novo significado às questões que perpassam a educação. É preciso um processo pedagógico que esteja fundamentado na vivência do autoconhecimento ou da arte de aprender. Concluímos que o perfil dos professores no ensino básico na mediação do processo de ensino-aprendizagem através das TICs tem sido formado através de uma visão reducionista manipulatória, entretanto a tecnologia não modifica a educação sozinha. É preciso professores que tenham, além da capacitação técnica, a flexibilidade com o objetivo de atender as principais

necessidades da educação e que é a de formar cidadãos competentes, que atuem na transformação.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Biancocini de. **Informática e formação de professores**. Brasília, Ministério da Educação, 2001. São Paulo: Autêntica, 2002.

BANDEIRA, Pedro S. **Desenvolvimento local-regional: determinantes e desafios contemporâneos**. v. 1. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000. p. 151-185.

BAUMGARTEN, Maíra. **Habermas e a emancipação: rumo à democracia discursiva?** Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cedcis/Ladcis/habermas.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2012.

BOISIER, Sérgio. **Desarrollo (local): de qué estamos hablando**. Desenvolvimento local regional: Determinantes e desafios contemporâneos. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2000, p. 151.

CARVALHO, Marie Jane Soares; NEVADO, Rosane Aragon de; MENEZES, Crediné Silva de. Arquiteturas pedagógicas para educação a distância. In: NEVADO, Rosane Aragón de. CARVALHO, Marie Jane Soares. MENEZES, Crediné Silva de (Org.). **Aprendizagem em rede na educação à distância: estudos e recursos para formação de professores**. Porto Alegre: Ricardo Lenz, 2007, p. 35-52.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CORREIA, JORGE A. MATOS. **Antinomia educação tradicional educação nova: uma proposta de superação**. Disponível em: <http://www.ipv.pt/millennium/pce6_jmc.htm>. Acesso em: 10 dez. 2011.

DELORS, Jaques (Org.). **Educação: um tesouro a descobrir**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 35. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários a prática educativa**. 26. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

GADOTTI, Moacir. Projeto político pedagógico da escola: fundamentos para a sua realização. In: GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José Eustáquio (Org.). **Autonomia da escola: princípios e propostas**. 4 ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2000.

GRENZ, Stanley J. **Pós modernismo: um guia para entender a filosofia do nosso tempo**. São Paulo: Vida Nova, 1997.

HOBBSAWM, Eric. **O novo século: entrevista a Antonio Polito**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

JORENTE, Maria José Vicentini. **Tecnologias, mídias, criação e hipertextualidade na transformação da informação em conhecimento interativo.** (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. São Paulo: UNESP, 2009. Orientação: Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação.** 4. ed. Campinas: Papirus, 2008.

KOEPSSELL, David R. **A ontologia do ciberespaço: a filosofia, a lei e o futuro da propriedade intelectual.** São Paulo: Madras, 2004.

LEVY, Pierre. **A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?** São Paulo: Loyola, 1999.

LEVY, Pierre. **Cibercultura.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: 34, 2000.

LEVY, Pierre. **O que é virtual.** Tradução de Paulo Neves. São Paulo: 34, 1996.

LEVY, Pierre. **As Tecnologias da inteligência.** Rio de Janeiro: 34, 2004.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos T., BEHRENS, Marilda A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas, SP: Papirus, 2000.

MORIN, Edgar. **Sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MORIN, Edgar. **O método V: a humanidade da humanidade.** Porto Alegre: Sulina, 2002.

MORIN, Edgar. Epistemologia da complexidade. In: SCHNITMAN, D. F. (Org.). **Novos paradigmas, e cultura e subjetividade.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MORIN, Edgar. **O desafio do século XXI: religar os conhecimentos.** Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

MORIN e LE MOIGNE, Jean-Louis. **A inteligência da complexidade.** São Paulo: Fundação Petrópolis, 2000.

PAIVA, João; FIOLEAIS, Carlos. **Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação pelos Professores Portugueses. Disponível em:** <<http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt200373118546paper-241.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2012.

PELLANDA, N. M. C.; PELLANDA, E. C. (Org.). **Ciberespaço: um hipertexto com Pierre Lévy.** Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2000.

RAMAL, Andréia Cecília. **Educação na cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem.** Porto Alegre. Artmed, 2002.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós modernidade.** 13. ed. São Paulo: Cortez, 2003

SANTOS, Marinalva Batista. dos. O psicopedagogo institucional numa *instituição* de nível superior. In: PINTO, Maria Alice Leite (Org.). **Psicopedagogia diversas faces, múltiplos olhares**. São Paulo: Olho d'Água, 2003.

SANTOS, Milton. RIBEIRO, Wagner Costa (Org.). **O país distorcido: o Brasil, a globalização e a cidadania**. São Paulo: Publifolha, 2002.

SEN, Amartya. **Desigualdade Reexaminada**. Record: Rio de Janeiro, 2001.

SOARES, Noemi. **Educação transdisciplinar e a arte de aprender: pedagogia do autoconhecimento para o desenvolvimento**, 2 ed. Salvador: EDUFBA, 2007.

Doutoranda Marinalva Batista dos Santos Neves

Universidade Católica do Salvador - Brasil

Fundação Visconde de Cairu - Brasil

Mestre em Desenvolvimento Humano e Responsabilidade Social

E-mail: nalvabt@hotmail.com

Dr^a Nívea Maria Fraga Rocha

Fundação Visconde de Cairu - Brasil

Instituto Superior de Educação Ocidentemnte - Brasil

E-mail: niveafragarocho@hotmail.com

201

Recebido em: 31 de julho de 2015

Aprovado em: 29 de setembro de 2015