

CAPITAL HUMANO E CAPITAL SOCIAL COMO FATORES-CHAVE DE INOVAÇÃO NA ESCOLA

HUMAN CAPITAL AND SOCIAL CAPITAL AS KEY FACTORS FOR INNOVATION IN SCHOOL

Magda Pischetola¹

RESUMO

Ao redor do mundo, iniciativas políticas dos últimos anos visam promover a inovação educacional a partir do pressuposto de que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são o meio principal da transformação das práticas pedagógicas. O uso da tecnologia impõe-se como uma necessidade generalizada, mas o entendimento de que a tecnologia, por si só, leva consigo a inovação, se traduz muitas vezes em uma relação linear e determinística. Neste artigo, propõe-se uma reflexão crítica desta visão, com a introdução de dois fatores que acreditamos serem mais importantes para gerar transformações na escola: o capital humano e o capital social. O tema será desenvolvido com base em duas propostas relativas a estes capitais, ou seja, a formação profissional dos professores e a valorização da rede de relações já existente entre eles.

Palavras-chave: Inovação na Escola. Capital Humano. Capital Social.

ABSTRACT

It is generally agreed upon the possibility Information and Communication Technologies (ICT) bring to innovation of the school system. Following this idea, various political initiatives have been made in the latest years to address the introduction and use of ICT at school. Many of these programs, though, suffer from the incapacity to plan essential steps of the implementation process. They assume technology itself will be the solution for innovation. While much of the focus of projects is on infrastructure, investing in the people and social systems in the education sector is what really seems to be successful. Recent findings confirm what many in the social sector recognized: that building social and human capital is both important and difficult. This article defines the concepts of human capital and social capital, focusing on the

¹ Doutora em Educação pela Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano/Itália, pesquisadora e colaboradora de programas de formação no Centro di Ricerca e Pesquisa sull' Educazione ai Media all'Informazione e alla Tecnologia (CREMIT) da mesma universidade. Pós-Doutoranda em Educação no PPGE/UFSC sob a supervisão da Profa. Dra. Monica Fantin. E-mail: magda.pischetola@unicatt.it

possibilities that they can bring to promote didactics innovation. It relates human capital to professional training and social capital to the existing network of social relationship among professionals.

Keywords: School Innovation. Human Capital. Social Capital.

1 INTRODUÇÃO

Muitos dos projetos surgidos em regiões emergentes do mundo, nos últimos anos, visam o desenvolvimento humano através da introdução de computadores na escola. Uma grande porcentagem deles já falhou ao não levar em conta fatores fundamentais no contexto da integração da tecnologia, como a importância dos aspectos sociais da aprendizagem mediada por computador e a disponibilidade de conteúdos, a sustentabilidade econômica e cultural, e a necessidade de apoio em termos de formação e de assistência técnica (WARSCHAUER, 2006).

Para abrir caminhos de desenvolvimento sustentável, respeitando ao mesmo tempo as diversidades culturais, é importante adotar, em primeiro lugar, uma visão de desenvolvimento considerando que

em qualquer contexto, as diferenças locais podem criar tanto quanto destruir as perspectivas: se tomarmos medidas inadequadas do ponto de vista econômico, tecnológico ou administrativo, se os moradores da comunidade perceberem que o projeto de melhoria os expõe a um risco desnecessário, se o determinado programa não for adequado às condições locais, [...] se toda uma série de dinâmicas não forem favoráveis, mesmo os melhores planos estão fadados ao fracasso (BLACK, 2002, p. 138).

Ao contrário, algumas abordagens de inserção das tecnologias na escola parecem afirmar que uma nova tecnologia, pelo simples fato de ser mais avançada que as anteriores, terá sucesso em termos de inovação. Esta visão é geralmente conhecida como determinismo tecnológico.

O chamado determinismo ou imperativo tecnológico atribui uma necessária positividade ao desenvolvimento tecnológico. A tecnologia não é inteiramente controlada pelo homem (como se concebe numa visão instrumental); é ela que, utilizando-se do avanço do conhecimento do mundo natural, verdadeiro e neutro, molda (empurra para um futuro cada vez melhor) a sociedade as exigências de eficiência e progresso que estabelece. [...] As teorias deterministas reduzem ao mínimo a capacidade humana de controlar o desenvolvimento técnico, mas consideram que os meios técnicos são neutros na medida em que satisfazem apenas às necessidades naturais (PEIXOTO, 2009, p. 220).

Aplicada ao contexto da educação, esta visão sugere que qualquer avanço tecnológico seria razão necessária e suficiente para a sua inclusão na escola. No entanto, diversas pesquisas salientam que o aspecto que mais possibilita o uso eficaz das tecnologias é a presença de professores competentes trabalhando próximos dos alunos. Essas conclusões, baseadas em estudos empíricos comparativos a nível internacional, apontam para a complexidade que envolve a educação e para os equívocos em que se pode incorrer ao se confiar na tecnologia como única fonte de inovação no contexto escolar (WARSCHAUER, 2006; LEMOS, 2007; FANTIN, RIVOLTELLA, 2010; BONILLA, PRETTO, 2011; PISCHETOLA, 2011).

As TIC precisam ser integradas ao contexto escolar não apenas porque a sociedade contemporânea generalizou seu uso ou porque facilitam a aprendizagem, mas principalmente pelas reflexões que podem gerar junto à revisão das práticas pedagógicas (PEIXOTO, 2009). Nessa perspectiva, entendemos que o primeiro passo na concepção de um programa de inclusão digital corresponde ao reconhecimento das necessidades específicas da realidade onde o programa será implantado. Considerando tais aspectos como pressupostos da proposta pedagógica, pode-se passar a avaliar os meios e métodos adequados para o contexto cultural e para o momento

da execução do programa. A formação de professores é o primeiro passo desse desafio.

2 FORMAÇÃO, CONSTRUÇÃO DE COMPETÊNCIAS E PROCESSOS ORGANIZACIONAIS

A linha de raciocínio adotada neste artigo sugere que, para renovar/innovar a escola, é preciso, em primeiro lugar, uma análise das necessidades e um estudo aprofundado da situação. Com base em determinadas evidências, pode-se então pensar na construção de um quadro para a intervenção educativa. O que nos preocupa, aqui, é atingir dois objetivos principais:

1. Construção de competências individuais e sociais (habilidades técnicas ou não), relacionadas ao uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que representem uma oportunidade para a inclusão social (VAN DIJK, 2005).
2. Implantação de processos organizacionais na escola, em interação mútua com os processos sociais, que oferecem oportunidades para mudar sua cultura organizacional e redefinir suas necessidades e os interesses prioritários da comunidade escolar (LEASK, 2001; MICHELINI, 2006).

A temática das competências pode ser introduzida por uma declaração de Decroly:

Toda inovação, radical ou superficial, quaisquer que sejam seus pressupostos teóricos, deve primeiro passar pelo crivo da experiência. [...] A atividade educacional – mais do que qualquer outra atividade humana – deve ser flexível, adaptável, capaz de evolução (DELCROY, 1921, p. 19).

No que diz respeito à aquisição de competências, sabemos que isso representa o objetivo fundamental da inclusão social.

Incluir significa possibilitar o crescimento de dois capitais presentes nas escolas: **o capital humano e o capital social**. O **capital humano** diz respeito ao crescimento individual através da aprendizagem e ao acúmulo de experiências (LEMOS, 2007). O **capital social** é aquele que valoriza a dimensão comunitária, institucional e societária que apoia o acesso às TIC (WARSCHAUER, 2006).

Assim, é crucial desenvolver ações de capacitação na educação que sejam destinadas a reforçar o capital humano e o capital social. O primeiro tipo de intervenção relaciona-se ao conceito mais amplo de formação profissional, enquanto o segundo é definido como uma troca de conhecimento formal e informal. Delinearemos nos próximos parágrafos as características dos dois capitais e a relativa intervenção para incentivá-los.

3 CAPITAL HUMANO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Um elemento-chave da inovação na escola é, em primeiro lugar, uma formação de professores que tenha como objetivo articular as transformações geradas pela introdução das TIC no currículo escolar e rever as práticas pedagógicas. Isso é fundamental para desenvolver as habilidades necessárias para lidar com a gestão de novos ambientes de aprendizagem, e para motivar os professores para o desenvolvimento profissional (KOZMA et al., 2004).

Se, por um lado, a introdução de uma nova ferramenta tecnológica nas dinâmicas de ensino representa para o professor a oportunidade de aprofundar, e possivelmente rever, as suas convicções pedagógicas, por outro lado é inevitável que gere uma insegurança psicológica que pode facilmente prevalecer, e até manifestar-se na recusa das ferramentas tecnológicas e/ou no fortalecimento de práticas tradicionais de ensino. Então, é papel da formação acompanhar os

professores na experiência com a tecnologia, a fim de gerar atenção positiva para a partilha de novos conhecimentos. De fato, a formação pode mudar a percepção da tecnologia e criar certo entusiasmo na sua utilização. Deve sobretudo ser capaz de ativar reflexões pedagógicas e abrir para novos horizontes culturais, que incluem a provisão para as práticas pedagógicas em constante mudança. Em outras palavras,

governar democraticamente a escola, trabalhando para o crescimento da sua cultura, significa reconhecer à formação um lugar e um valor não só relacionados com a gestão, mas também estratégicos (MICHELINI, 2006, p. 109).

Para o desenvolvimento do capital humano em um projeto que tem como objetivo a inovação da escola com a introdução de novas tecnologias, sugere-se que a formação e a preparação dos professores sejam organizadas em três etapas ou fases, relacionadas aos diferentes objetivos de aprendizagem (PISCHETOLA, 2011): a) alfabetização digital; b) reflexão sobre o ensino centrado no aluno; c) integração das TIC no ensino centrado no aluno.

a) Primeira fase: alfabetização digital

Nos estágios iniciais da formação, os professores devem familiarizar-se com a ferramenta tecnológica, através de uma “alfabetização mínima” para o uso da tecnologia e para a comunicação *online*. Não é necessário que esta fase ocupe um período muito prolongado de tempo. Em vez disso, é importante repetir este passo mais tarde, após o projeto já ter começado. Os novos meios de comunicação têm a particularidade de fundir aprendizagem e uso operacional em uma palavra só: a prática. Para a aprendizagem de competências digitais (VAN DIJK, 2005), é mais importante o uso diário das tecnologias do que a leitura de manuais de instrução de uso. As

tecnologias estão sujeitas a múltiplos usos que, progressivamente, mudam através do processo de 'aprender fazendo'. A primeira fase de formação deve, portanto, buscar um conhecimento geral do instrumento e uma familiaridade com *software*. É importante também que a percepção dos professores não seja a de ter que chegar a um nível muito elevado neste primeiro contato com as tecnologias² (MASLOW, 1954).

b) Segunda fase: reflexão sobre o ensino centrado no aluno.

A segunda etapa da formação é a mais delicada, pois exige colocar em discussão as práticas pedagógicas e as práticas de ensino, e a configuração da aprendizagem. A esse respeito, citamos Paulo Freire:

Não há para mim, na diferença e na "distância" entre a ingenuidade e a criticidade, entre o saber de pura experiência feito e o que resulta dos procedimentos metodicamente rigorosos, uma ruptura, mas uma superação. A superação e não a ruptura se dá na medida em que a curiosidade ingênua, sem deixar de ser curiosidade, pelo contrário, continuando a ser curiosidade, se critica. Ao criticizar-se, torna-se então, curiosidade epistemológica, metodicamente "rigorizando-se" na sua aproximação ao objeto, conota seus achados de maior exatidão (FREIRE, 1996, p. 15).

Concretamente, trata-se de discutir abertamente com os professores as vantagens e desvantagens das TIC na educação, tentando interpretar os sinais de abertura e estimular a autorreflexão. A esse respeito, Perkins fala de 'alfabetização pensativa'³, um conceito que enfatiza a importância de uma educação centrada no pensamento

² Uma hipótese a ser explorada pode ser propor uma formação integrada apenas para alguns professores, os que, por exemplo, já tenham uma forte motivação e capacidade de auto-organização, para depois ampliar a proposta ao demais do grupo docente.

³ Tradução do inglês 'literacy of thoughtfulness'.

e na motivação intrínseca (PERKINS, 1992, p. 7). Alguns pensamentos de partida poderiam relacionar-se às necessidades de formação dos alunos, à avaliação do grau de democracia no contexto da comunidade, à visão dos processos ativados pela escola e aos recursos disponíveis para os professores.

c) Terceira fase: a integração das TIC no ensino centrado no aluno

A última fase da formação é a verdadeira aplicação da tecnologia na educação. Neste ponto, os professores já deveriam ter superado as dificuldades que podem vir a enfrentar, definindo as possíveis ações de planejamento e organização da sala de aula. O formador deveria acompanhar concretamente os primeiros usos da tecnologia na sala de aula apoiando o professor no encaminhamento da solução para as dificuldades surgidas.

As duas primeiras fases de formação seriam repetidas mais tarde, durante o ano escolar, para reforçar as competências dos professores à luz da experiência adquirida e refletida em sala de aula para vislumbrar novas áreas de investigação sobre as metodologias didáticas mais eficazes (PISCHETOLA, 2011).

As palavras-chave que resumem todo o processo poderiam ser: eficiência, flexibilidade, sensibilidade ao contexto e responsabilidade (SWARTS, 2008). E a última palavra-chave seria o tempo. Isto porque os processos de inclusão digital não são viabilizados em um ano experimental, mas somente a longo prazo. Este aspecto é particularmente crítico, se olharmos para a cena internacional de projetos de inclusão digital.

Obviamente, a seriedade da formação é um componente crucial para a mudança na cultura escolar, nos valores ou concepções de realidade que determinam as modalidades do ensino/aprendizagem. No

entanto, a maioria dos projetos de intervenção educativa baseada em TIC não prevê suficiente atenção à formação, não investe como deveria em formadores especializados, limitando-se, na maioria das vezes, apenas a uma formação técnica (WARSCHAUER, 2006). Como observa Senge, isso acontece porque as soluções técnicas melhoram aparentemente o ensino e a aprendizagem a curto prazo e parecem reduzir a necessidade de novas formações na escola. Todavia, a cultura centrada no professor é preservada, ou mesmo reforçada, quando os professores ainda estão “fazendo as coisas velhas de novas maneiras” evitando “fazer coisas novas” (SENGE, 2006, p. 108).

4 CAPITAL SOCIAL E TROCA DE CONHECIMENTO

O segundo elemento-chave de capacitação no contexto escolar é o fortalecimento do capital social dentro da escola. Na verdade, sabemos que muitas atividades de auto-organização não ocorrem em espaços formais de decisão (COLEMAN, 1990) e que, especialmente no local de trabalho, desenvolvem-se regras implícitas e invisíveis para o espectador do lado de fora.

As implicações relacionadas ao capital social são extremamente variadas e dependentes do contexto, mas unidas por um fio tênue que pode ser transformado em uma verdadeira dinâmica de aprendizado (PISCHETOLA, 2011). Referimo-nos à transferência de conhecimentos, ou seja, a um compartilhamento de problemas e práticas que podem melhorar o desenvolvimento profissional, o relacionamento com as novas tecnologias e, implicitamente, impulsionar a mudança das estratégias.

Como Freire sugere, não deve ser negligenciado o caráter socializador da escola, que informalmente representa uma oportunidade importante para a formação:

Fala-se quase exclusivamente do ensino dos conteúdos, ensino lamentavelmente quase sempre entendido como transferência do saber. Creio que uma das razões que explicam este descaso em torno do que ocorre no espaço-tempo da escola, que não seja a atividade ensinante, vem sendo uma compreensão estreita do que é educação e do que é aprender. [...] Se estivesse claro para nós que foi aprendendo que percebemos ser possível ensinar, teríamos entendido com facilidade a importância das experiências informais nas ruas, nas praças, no trabalho, nas salas de aula das escolas, nos pátios dos recreios, em que variados gestos de alunos, de pessoal administrativo, de pessoal docente se cruzam cheios de significação (FREIRE, 1996, p. 19).

Para sistematizar essa socialização, precisamos proporcionar momentos estruturados de encontro, com tempos claros e definidos, negociados pelo conselho de classe, sem prejudicar as atividades escolares diárias. A preparação destes espaços tem como objetivo desenvolver uma linguagem comum, uma percepção compartilhada dos objetivos educacionais, bem como uma série de relações sociais que são fundamentais em tempos de vulnerabilidade do professor face aos desafios de um projeto de inclusão digital. O capital social, em sala de aula, é extremamente útil não só para o papel de apoio que os professores podem desempenhar reciprocamente, mas também para trocar experiências e ideias para novas atividades. Essa atividade de produção de conhecimento, que ativa e questiona a relação entre as tarefas e os artefatos, é aquela que é mais frequentemente negligenciada em programas de desenvolvimento pela tecnologia digital.

Warschauer sugere que esse tipo de formação social tenha como referência dois modelos de educação: a 'aprendizagem localizada', por um lado, e a 'pedagogia crítica', por outro. O primeiro modelo considera o pertencimento a uma comunidade de aprendizagem como uma entrada na cultura, que, neste caso, seria a cultura digital

(WARSCHAUER, 2006). Como o nosso projeto de formação tem como objetivo desenvolver uma motivação para a mudança, decorrente do interesse e da curiosidade dos professores sobre a tecnologia, ele deveria também compreender como a comunidade é solidária na aprendizagem das habilidades necessárias e como a aprendizagem pode ser também uma oportunidade de evolução para a própria comunidade escolar.

O segundo elemento citado por Warschauer enfatiza o papel da crítica, da investigação e da ação. A ideia é que seja o mesmo professor a desenvolver a sua própria forma de colocar em prática um projeto, em parceria com outros atores, para avaliar seu ambiente de trabalho com consciência crítica. Estas duas orientações são essencialmente experimentadas pelos próprios professores, em uma situação de confronto e de intercâmbio com a comunidade de pares, e depois aplicadas no trabalho com os alunos. De acordo com McLaughlin e Talbert (2001), acreditamos que é justamente o conceito de comunidade de aprendizagem que representa o elemento-chave da inovação.

Outro espaço, menos óbvio, que é útil para a troca de conhecimento, é aquele que existe entre professor e aluno, tanto em termos de pensar em conteúdo quanto no que diz respeito à revisão metacognitiva de métodos e atividades. A este respeito, Gonnet observa que:

A idéia de participar ativamente na aprendizagem do aluno não é nova. Mas, na prática cotidiana de ensino há ainda uma grande brecha entre a consulta do aluno para verificar as suas aquisições, e colocar em prática as ferramentas que lhe permitam tentar encontrar soluções, e construir o seu conhecimento pessoal com a ajuda dos professores (GONNET, 1997, p. 93).

A condição necessária para a ajuda recíproca é criada, então, no momento em que o professor saiba “discutir com os alunos a razão de adquirir um determinado conhecimento” (FREIRE, 1996, p. 25) e tenha a percepção do valor desta aproximação e do questionamento mútuo. A aquisição de conhecimento nasce, assim, a partir de uma abordagem que reúne os mundos do ensino e da aprendizagem, e que alimenta a investigação e a reflexão crítica sobre as modalidades de ensino.

Por fim, o espaço entre a escola e as famílias representa mais um âmbito da valorização do capital social.

Como instituição separada do resto da sociedade, a escola tem que se confrontar com a comunidade. Em tempos diferentes e de maneiras diferentes, as escolas têm construído ou mantido laços com a família, com a dimensão local e com outras instituições comunitárias. No entanto, elas acharam mais eficaz trabalhar independentemente de outras instituições. Esta prática é particularmente problemática na sociedade contemporânea, onde as forças da educação são consistentemente na mídia, nos negócios, nas ruas (GARDNER, 1994, p. 138).

Nesta perspectiva, muito tem que ser feito ainda para aproximar as práticas usuais da escola, com o desenvolvimento humano, da comunidade e da sociedade atual.

5 CONCLUSÕES

A sociedade democrática realiza-se na possibilidade que os indivíduos têm de exercer os seus intelectos em favor de situações que afetam a vida social,

buscando soluções coletivas para problemas que são percebidos como comuns e criando padrões gerais considerados necessários por todos, e, em seguida, criando novas formas de sociedade (MESSERI, 2000, p.55).

Para viabilizar uma evolução social e cultural, é essencial que ocorra uma troca mútua entre a escola e a sociedade, concretizando o que Dewey identificou como uma das principais funções da educação: tornar as pessoas capazes de perceber os defeitos da organização social existente, para pôr em causa o quadro geral (DEWEY, 1940). Este aspecto é de extrema importância na medida em que esclarece a implicação mútua entre a promoção educacional e a cultural.

Se o professor acompanha o desenvolvimento das habilidades da criança na escola, seus familiares têm a tarefa de compartilhar as descobertas da criança em casa, a fim de trazer à consciência as habilidades adquiridas e, ao mesmo tempo, motivar a criança à realização de novos objetivos de aprendizagem. Novamente, isto não é apenas um processo espontâneo, mas deve incluir momentos de discussão com as famílias, elaboração de projeto e realimentação durante a sua implantação, com uma noção importante a ter em mente: uma ênfase excessiva no computador traz só conhecimentos de informática básica (WARSCHAUER, 2006).

Ambos os conceitos de capital humano e capital social são capazes de gerar repercussões positivas, como facilitar a construção do conhecimento e a vontade de cooperar. Para o confronto positivo prevalecer, é essencial que a motivação dos professores seja valorizada a cada momento de formação, proporcionando um ambiente de trabalho estimulante, e que se dê impulso criativo para a ação, destacando a possibilidade de realizar os objetivos definidos em pequenos passos (MASLOW, 1954).

Em síntese, a aprendizagem significativa está enraizada na experiência sob o impulso da motivação e da participação, sob a bandeira do interesse pessoal e da compreensão do valor do projeto não só para os indivíduos que participam, mas para toda a comunidade. Assim, a formação torna-se essencialmente um método de investigar

junto com os professores as possibilidades de ensino com as novas ferramentas tecnológicas, trocando experiências e socializando as contribuições da própria inteligência e da capacidade de pesquisa. Ou seja, valorizando o capital social e humano da comunidade dos docentes.

REFERÊNCIAS

BLACK, M. **The no-nonsense guide to international development**. Oxford: New Internationalist, 2002.

BONILLA, M. H.; PRETTO, N. (org.). **Inclusão digital: Polêmica contemporânea**. Salvador: Edufba, 2011.

COLEMAN J. S. **Foundations of Social Theory**. Cambridge, MA/London, UK: The Belknap Press of Harvard University Press, 1990.

DECROLY, O. **Vers l'école nouvelle**. Bruxelles: Nathan, 1921.

DEWEY, J. **Education Today**. New York: Putnam, 1940.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. Interfaces da docência (des)conectada: usos das mídias e consumos culturais de professores. **Anais da 33ª. Reunião Anual da ANPED**, Caxambu, 2010. Disponível em:

<<http://www.anped.org.br/33encontro/app/webroot/files/file/Trabalhos%20em%20PDF/GT16-6512--Int.pdf>> Acesso em: 20 out. 2012

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARDNER, H. **Estruturas da Mente: a Teoria das Inteligências Múltiplas**. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.

GONNET, J. **Éducation et Médias**. Paris: Presses Universitaires de France, 1997.

KOZMA, R. et al. Closing the digital divide: Evaluation of the World Links program. **International Journal of Educational Development**, v. 24, n. 4, p. 361-381, 2004.

LEASK, M. **Issues in teaching using ICT**. London/New York: Routledge Falmer, 2001.

LEMOS, A. (org.). **Cidade digital: portais, inclusão e redes no Brasil**. Salvador: Edufba, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/137/1/Cidade%20digital.pdf>> Acesso em: 20 out. 2012

MCLAUGHIN, M.; TALBERT, J. **Professional Communities and the Work of High School Teaching**. Chicago: University of Chicago Press, 2001.

MESSERI, A. Unità nella diversità: per una teoria dell'inclusione sociale. In: MESSERI, A.; RUGGERI, F. (ed.). **Quale cittadinanza?** Esclusione ed inclusione nella sfera pubblica moderna. Milano: Franco Angeli, 2000.

MASLOW, A. H. **Motivation and personality**. New York: Harper & Brothers, 1954.

MICHELINI, M. C. **Progettare e governare la scuola: democrazia e partecipazione**. Milano: Franco Angeli, 2006.

PEIXOTO, J. Tecnologia na Educação: uma questão de transformação ou de formação? In: CECILIO, S.; GARCIA, D. M. F. (org.). **Formação e profissão docente em tempos digitais**. Campinas: Alínea, 2009.

PERKINS, D. **Smart schools: From training memories to educating minds**. New York: Macmillan, 1992.

PISCHETOLA, M. **Educazione e divario digitale: idee per il capacity building**. Milano: Unicopli, 2011.

SENGE, P. M. **The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organisation**. London: Random House, 2006.

SWARTS, P. **ICT as Core and Elective Subject: Issues to Consider**. 2008. GeSCI. Disponível em: <<http://www.gesci.org/old/files/docman/ICT-as-Core-Elective-Subject.pdf>> Acesso em: 20 out. 2012

VAN DIJK, J. A. G. M. **The Deepening Divide**. Inequality in the Information Society. London/New Delhi: Sage Publications, 2005.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. Trad. Carlos Szlak. São Paulo: Senac, 2006.

Recebido em 26/09/2012

Aprovado em 16/11/2012