



Pesquisa e Educação na Contemporaneidade: Perspectivas Teórico-Methodológicas  
Caruaru, 13 e 14 de setembro de 2012

Eixo Temático 6 – Educação e suas Tecnologias

## CONHECIMENTO, NTIC E PRÁTICA DOCENTE

CARVALHO, Ivone Soares Leandro de – UHLT/PT

### RESUMO

O presente estudo acadêmico trata-se de uma revisão teórico-histórica da literatura científica com foco nas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, com o objetivo central de compreender como as NTIC modificaram e/ou potencializaram a prática docente na atual sociedade global-informatizada. Para tanto, remete-se às origens do conhecimento no percurso da própria evolução humana; às transformações de conceitos do saber decorrentes de tal evolução; com mais afinco, reporta-se aos efeitos da modernidade na construção do conhecimento e, *a posteriori*, as mudanças na prática docente a partir da inserção da Internet no cenário educacional. Filia-se esta pesquisa em uma abordagem multidisciplinar complexa, que se esforça na articulação de perspectivas tecnológicas, epistemológicas, psicológicas e, fundamentalmente, contributos sociológicos, pois há necessidade de ampliar as discussões e análises para termos clareza sobre os motivos de resistências, acertos e fracassos, assim como conhecer cientificamente os desafios que enfrentamos para quem sabe, em um futuro próximo, traçarmos com maior propriedade caminhos possíveis a serem pensados e/ou seguidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Modernidade, Sociedade, Informação, Conhecimento, Prática Docente.

### INTRODUÇÃO

A presente investigação tem por finalidade compreender como as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação podem facilitar e/ou possibilitar a construção do saber no processo de escolarização na atual sociedade global-informatizada.

Para tentar compreender uma possível imbricação entre os impactos das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC<sup>1</sup>) e a construção do saber,

---

<sup>1</sup> No decurso deste trabalho, a partir de então, será utilizada a sigla NTIC para designar as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (com especial atenção aos hardwares, softwares educacionais e Internet) apenas como opção de manter fluidez à leitura. Pinto (2002) chama a atenção para o fato de as siglas arrastarem consigo conjuntos de conceitos muito alargados e de serem usadas por facilidade e simplicidade de comunicação. Este autor faz um inventário de algumas siglas usadas em relação às novas tecnologias de informação: as que estão ligadas às línguas latinas (TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação; NTIC – Novas Tecnologias de Informação e Comunicação) e as que estão ligadas às línguas anglo-saxônicas (IT – Information Technology; ET – Educational Technology).

remete-se às origens do conhecimento no percurso da própria evolução humana; às transformações de conceitos do saber decorrentes de tal evolução; com mais afinco, reporta-se aos efeitos da modernidade na construção do conhecimento e, *a posteriori*, as práticas docentes que podem possibilitar a construção do saber na atual sociedade global-informatizada.

Ante tal perspectiva, parece relevante lembrar de que o ser humano produz e sistematiza conhecimento desde os mais longínquos tempos, modifica e altera aquilo que julga ser necessário à sua sobrevivência. Suas ações não estão somente relacionadas às determinantes biológicas, às experiências e conhecimentos produzidos e transmitidos por gerações, mas também, como enfatiza Giddens (2005), estão relacionadas às próprias ações e aos sistemas sociais nos quais elas têm lugar. O conhecimento humano em suas diversas origens – filosófico, mitológico, religioso e científico – está entrelaçado em uma rede de compreensões de mundo e de vida.

É notório que o ser humano usa o conhecimento do senso comum e do científico para tentar compreender o mundo, para viver melhor, para sobreviver. Entretanto, os argumentos criados pelo senso comum são insuficientes para explicar os diversos fenômenos no caminho evolutivo da humanidade. Ele estrutura a ciência em um saber metódico e rigoroso, porém flexível, que está sistematicamente organizado e suscetível de ser conduzido e transformado por meio de um processo pedagógico.

A partir desse movimento de produzir ciência e de, conseqüentemente, organizar o saber metódico, gerado pela “insustentabilidade” argumentativa do senso comum, o homem associa o desenvolvimento da ciência ao desenvolvimento tecnológico. Segundo Brito & Purificação (2008, p. 11), a tecnologia é, pois, “a aplicação do conhecimento científico para obtenção de resultado prático”. Nesse sentido, o homem criou e associou ciência e tecnologia<sup>2</sup>, as quais trouxeram mudanças significativas em suas relações com o outro e com a natureza.

As transformações expressivas geradas a partir da integração entre ciência/tecnologia, saber/produção estão fundamentalmente expressas nos novos estilos

---

<sup>2</sup> No tocante à história da tecnologia, Domingues (2004) sugere três fortes tempos no transcurso da Era Moderna, tendo por protótipos 1º a máquina a vapor, 2º o motor a explosão, 3º o transistor. Os dois primeiros podem ser vistos como meios ou dispositivos a serviço do homem, que, com eles, mantém uma relação instrumental. A virada ocorre com o terceiro momento, impulsionado pelo transistor, que mais tarde dá lugar ao chip e que está na origem da indústria eletro-eletrônica e da gigantesca rede de telecomunicações, permitindo o surgimento da informática. De acordo com o autor supracitado, é a partir desse momento, que a tecnologia se revela com o poder de se estender ao próprio homem e tomá-lo como objeto de seus processos. Apesar de referenciar o pesquisador brasileiro Domingues, fica evidenciado que nossa investigação se distancia do enfoque tecnicista.

da sociedade de se relacionar com os recursos tecnológicos e as formas de construção do conhecimento, nos processos de ensino-aprendizagem, bem como, na relação entre as pessoas.

Segundo Ramal (2002), podem implicar nas transformações culturais geradas pela modernidade: “a velocidade com a qual as informações circulam e são produzidas; as novas compreensões das relações de trabalho, cidadania e aprendizagem e o impacto das novas tecnologias da informação e comunicação.” (RAMAL, 2002, p. 37).

Nas últimas décadas, estudos do sociólogo inglês Anthony Giddens (2005) endossam a tensão existente entre a tradição e a modernidade que tem origem na problemática de adaptar-se sem negar a si mesmo, construir a sua autonomia em dialética com a liberdade e a evolução do outro, dominar o progresso científico.

Giddens (1991) assevera que a modernidade rompeu o “referencial protetor” da pequena comunidade e da tradição, substituindo-as por organizações muito maiores e impessoais. É com este espírito que se pode empreender particular atenção ao desafio das NTIC e no papel fundamental de seu desenvolvimento adequado para uma educação de qualidade.

A partir da ruptura ocorrida na modernidade e da difusão das tecnologias, a humanidade entra na era da comunicação universal na qual as distâncias parecem ser suprimidas e concorrem intensamente para moldar a sociedade do futuro-presente, que não corresponderá, por isso mesmo, a nenhum modelo do passado.

De acordo com a Comissão Internacional da UNESCO (2000), fica evidenciado que:

As sociedades atuais estão, pois, todas, pouco ou muito, se transformando em sociedades da informação nas quais o desenvolvimento das tecnologias pode criar um ambiente cultural e educativo suscetível de diversificar as fontes do conhecimento e do saber [...] as informações mais rigorosas e mais atualizadas podem ser postas ao dispor de quem quer que seja, em qualquer parte do mundo, muitas vezes, em tempo real, e atingem as regiões mais recônditas. (UNESCO, 2000, p. 36)

A revolução tecnológica em que se vive parece constituir um elemento essencial para a compreensão da nossa sociedade, pois outras formas de socialização estão se configurando de tal maneira que “novas definições de identidade individual e

coletiva estão sendo criadas." (UNESCO, 2000, p. 61) Com o advento da Internet<sup>3</sup>, esta revolução se intensifica e consolida, pois os mais diversos segmentos da sociedade passam a ser inseridos em uma rede.

A extensão das tecnologias e das redes informáticas interfere e também favorece a comunicação com o outro, por vezes até em escala mundial. Na fundamentação de Castells (2005, p. 17) “a comunicação em rede transcende fronteiras, a sociedade em rede é global”; porém, simultaneamente, pode reforçar as tendências de cada um em fechar sobre si mesmo e se isolar.

Nessa perspectiva, alguns pesquisadores delegam à massificação e ao individualismo a caracterização da primeira geração de tecnologias da informação e da comunicação, levando ao paroxismo o modelo educacional outrora triunfante<sup>4</sup>, sucede-se, no momento, uma segunda geração tecnológica em que se começa a recuperar a ideia de interação, de coletividade.

Uma das mudanças perceptíveis a partir da introdução do aparato tecnológico, computador/Internet, no ambiente educacional, é o novo tipo de contato social que se configura, a interatividade. “A multimídia interativa ajusta-se particularmente aos usos educativos. [...] quanto mais ativamente uma pessoa participar da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar e reter aquilo que aprender”. (LÉVY, 1999, p. 40)

Nesse âmbito, a interatividade, uma das características *sui generis* das NTIC, quando inserida no ambiente educacional pode proporcionar um fazer pedagógico diferenciado, pois permite aos alunos propor questões, procurar, ele mesmo, informações ou aprofundar certos aspectos de assuntos mencionados nas aulas.

---

<sup>3</sup> “Como é sabido, a Internet se originou em um audaz plano idealizado na década de 60 por militares estadunidenses ligados à Agência de Projetos de Pesquisa Avançada (Advanced Research Projects Agency - DARPA) para evitar a destruição das comunicações estadunidenses [...] O resultado foi uma arquitetura de rede que, como queriam seus inventores, não poderia ser controlada por nenhum outro centro, composta por milhares de redes informáticas, autônomas, que tinham inúmeros modos de se conectar.” [Tradução livre] (CASTELLS, [199?], p. 5-6). Ainda segundo Castells (2003), a Internet que conhecemos hoje, não tem origem apenas no intento militar; ela também é resultado de uma base de formação de rede em universidades nos Estados Unidos, no final da década de 70.

<sup>4</sup> Referimo-nos a pedagogia tradicional e a pedagogia tecnicista. Apoiamo-nos na trajetória das ideias pedagógicas sustentadas por Saviani (2008), com a qual, compreendemos a pedagogia tradicional centralizada no professor, caracterizando-o como elemento decisivo e decisório, no processo de construção do saber; enquanto que a pedagogia tecnicista advoga a reordenação do processo educativo tornando-o objetivo e operacional, noutras palavras, o elemento fundamental, nesta concepção pedagógica, é o meio preponderante para a organização racional, o aluno e o professor passam a ser elementos secundários. Tais observações nos remetem às reflexões de Moraes (2007) acerca das razões de ser do paradigma tradicional cuja origem decorre da associação de várias correntes de pensamentos desde a Revolução Científica, o Iluminismo até a Revolução Industrial.

As NTIC, mormente a Internet, multiplicou as possibilidades de busca de informações, colocando à disposição dos alunos uma nascente inesgotável de informações. Assim, munidos dos novos mecanismos de apropriação e busca do saber, os alunos tornam-se pesquisadores. Entretanto, como destaca Morin *apud* Patrocínio (2004), “a comunicação não traz compreensão, traz inteligibilidade, primeira condição necessária, mas não suficiente para compreensão”.

Nesse cenário de conflitos e mudanças na manifesta sociedade do conhecimento, interessa discutir as possibilidades e implicações do aparecimento das NTIC para a construção do saber, o que corresponde a um desafio educacional.

A utilização pedagógica das NTIC não constitui um fato novo. Nos anos de 1980, conforme Papert (1990), o uso do computador nas escolas causou impacto análogo ao da câmera de filmar, para as artes cênicas, no início do século passado, iniciando a partir de então, o primeiro “fazer cinema” da história. Assim, como para Castells (2003), a analogia se estabelece entre as transformações causadas pela Internet e a eletricidade na Era Industrial.

A introdução das NTIC em sistemas educativos, como trata a Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (UNESCO, 2000) é um desafio decisivo e importante para a escola que deve se colocar no centro desta profunda transformação que afeta o conjunto da sociedade. A capacidade individual de ter acesso e de tratar a informação, indubitavelmente, pode interferir ou ser fator determinante para a integração da pessoa no mundo do trabalho e no seu ambiente social e cultural.

O crescente uso das NTIC, segundo Lévy (1999) amplia e acompanha uma profunda mutação na relação com o saber. Ao prolongar determinadas capacidades cognitivas humanas (memória, imaginação, percepção), as tecnologias intelectuais com suporte digital redefinem seu alcance, seu significado, e algumas vezes até mesmo sua natureza.

As novas possibilidades de criação coletiva, aprendizagem cooperativa e/ou autônoma, as novas necessidades e demandas de informações e saberes advindos da introdução das NTIC, colocam em questão os fazeres docentes, o que nos conduz a indagar como é possível manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação de conhecimento.

É com especial atenção a este enfoque que se propõe, nesta investigação, caminhar em busca da compreensão das implicações do uso das NTIC para a construção do saber no ambiente escolar. Tal percepção nos conduz a inquietações sobre a maneira

como o uso da internet, no cotidiano, tem contribuído para uma nova cultura de aprendizagem.

Não se trata de perceber e pensar as tecnologias numa proposta simplista e tecnicista, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de postura social que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo os fazeres dos professores e dos alunos.

Frente a tal cenário, urge à escola organizar seus “velhos/novos” objetivos e aos professores repensar seu fazer pedagógico de maneira a ensinar aos alunos a avaliar e gerir, na prática, as informações que lhes acometem. Este processo revela-se muito mais próximo da vida real do que os métodos tradicionais de transmissão do saber.

A instância básica e “estável” de socialização – a escola – tem sido (re)convocada a (re)assumir o seu papel nuclear na implantação dos alicerces duradouros para a sociedade do futuro que já se faz presente. Educar sempre foi e continua a ser hoje uma tarefa “eminente social” (DURKHEIM, 1978, p. 9).

A escola precisa discutir sobre as possibilidades articuladas pelos usos múltiplos das NTIC e a partilha do conhecimento, o que só foi possível, e não há como negar, com o advento da globalização<sup>5</sup> do planeta.

Partindo-se do princípio de que a educação é um bem necessário e a tecnologia associada a ela é indispensável, concordamos com Bastos *apud* Brito & Purificação (2008), quando assevera que a presença da tecnologia em todas as esferas da sociedade constitui um dos argumentos que corroboram o imperativo de sua presença na escola e na formação de um cidadão competente quanto ao seu manuseio, mas, principalmente, no que se refere à interação humana e a valores subjacentes.

## PROBLEMATIZAÇÃO

Esta investigação com explicitamos toma como ponto de partida a compreensão das implicações das NTIC para a construção do saber. Para tanto,

---

<sup>5</sup> Giddens (2006) apresenta a problemática da divulgação do termo globalização, dada a diversidade de acepções com origens na súbita popularidade com que a partir dos anos de 1980 se disseminou. A. Teodoro (2009) no livro Educação, Globalização e Neoliberalismo reúne compêndio acerca dos processos de globalização à medida que tece crítica às influências do Neoliberalismo na organização da sociedade contemporânea. Segundo Lombardi *apud* Thomé [s.d.], a globalização não é uma “concepção”, mas sim, um “movimento” em curso que supera o moderno, porém não caracteriza “a morte da modernidade”. A noção de globalização pretendida neste estudo vincula-se a caracterização da vida no mundo global que tende ao rompimento ou desagregação das fronteiras, das economias, das culturas e das sociedades.

questionamos: de que maneira na esfera educacional o uso das NTIC pode facilitar e/ou possibilitar a construção do saber na atual sociedade global-informatizada?

A sociedade contemporânea aponta para a necessidade de ajustar a educação ao novo cenário social que se configura. Com o advento tecnológico, cada vez mais coevo e necessário, parece-nos oportuno e significativo somar esforços para ampliar e validar a discussão das NTIC, seja em qual viés a tomar. Entretanto, essa discussão tenta se distanciar de uma abordagem hegemônica pautada na racionalidade tecnocrática e instrumental, pois acreditamos que o professor pode ser um agente *crítico* (DOWBOR, 2008), *reflexivo* (PERRENOUD, 2000) capaz de transformar e inovar sua práxis mediante propósitos e condições do processo de ensino e aprendizagem.

As NTIC, mormente os computadores, tornaram-se equipamentos facilmente presentes nas instituições de ensino; porém, em igual expressividade, destacamos os entraves percebidos quanto à instrução, atualização, prática docentes com o uso das tecnologias digitais e, principalmente, quanto à compreensão das múltiplas possibilidades oferecidas a partir destas. Assim, este estudo é um esforço preliminarmente em verificar as condições e dificuldades de acessibilidade à tecnologia educativa e seu uso pedagógico, e, *a posteriori*, em analisar as possibilidades e facilidades que seu uso pedagógico pode proporcionar à construção do saber em uma escola pública estadual de Ensino Médio.

Em termos de investigação, esses aspectos merecem um aprofundamento e um questionamento constante que oriente cada vez mais para além dos resultados de análises puramente descritivas ou meramente quantitativas, em outras palavras, seria interessante empreender ambições explicativas relativas aos efeitos das NTIC. Sobre tal pretensão, Castells (2003) adverte sobre a dificuldade em desenvolver tal análise, pois as tecnologias sofrem rápida evolução. Para evitar essa armadilha que o autor evidencia, propomos discutir neste trabalho as possibilidades e facilidades que as NTIC, nomeadamente a Internet, podem promover ao saber.

No circuito acadêmico-científico, as análises sobre Tecnologia e Educação têm tido os mais variados enfoques. Alguns estudos sobre NTIC na perspectiva educacional baseiam-se em análises simplistas da realidade como crítica Patrocínio (2004) em sua tese *Tornar-se Pessoa e Cidadão Digital*<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Patrocínio (2004) em sua tese explora e interpreta a ideia de que a prática da utilização cotidiana das NTIC pode promover uma nova cultura de aprendizagem e cidadania, em outras palavras, o autor

Todavia, parece-nos importante salientar que a multiplicidade de enfoques endossa a ideia de que o saber não é construído em via única, mas na pluralidade inerente ao próprio saber, como explicita Tardiff (2008) “é um saber sincrético e plural que repousa não sobre um repertório de conhecimento unificado e coerente, mas sobre vários conhecimentos.”

Parafrazeando Castells (2003), há uma “galáxia de problemáticas” discutidas na atualidade sobre os efeitos das NTIC, das quais destacamos: a aquisição do letramento digital (cf. BRASIL, 1996; LEANDRO, 2009; RAMAL, 2002; SOARES, 2002; XAVIER, 2010a, 2010b); a instrumentalização dos computadores ou Aprendizagem em Ambientes Virtuais – AVA – com a modalidade de Ensino à Distância – EAD – (cf. SCHLEMMER 2002; SANTOS e OKADA, 2003) e, ainda, as políticas públicas de incentivo ao uso das NTIC (cf. TEDESCO, 2004; CASTELLS & CARDOSO, 2005; VALENTE, 1999.).

No entanto, nosso propósito de investigação advém da problemática em articular a complexa rede de conceitos que emergem com as NTIC e a trama conceitual que subjaz à construção do saber no cenário educacional, remetendo à discussão do novo paradigma educacional que rompe com a “visão tradicionalista da fragmentação do conhecimento.” (MORAES, 1996, p. 2)

O conhecimento é o grande capital da humanidade. Não é apenas o capital da transnacional que precisa dele para a inovação tecnológica. Ele é básico para a sobrevivência de todos e, por isso, não deve ser vendido ou comprado, mas sim disponibilizado a todos. Esta é a função de instituições que se dedicam ao conhecimento apoiado nos avanços tecnológicos. (GADOTTI, 2000, p. 8)

As pedagogias modernas reconhecem o impacto do desenvolvimento tecnológico na vida social e, em particular, nos processos de formação das pessoas. Os professores, escreve Libâneo (2005), são representantes legítimos da “cultura perdida” de apropriar-se criticamente dos benefícios da ciência e da tecnologia em favor do trabalho, da vida cotidiana, do crescimento pessoal. Confere a estes, juntamente com os alunos, propor discussões sobre a relação entre a educação e as NTIC, para além do discurso tecnicista.

Nessa perspectiva, colocamos questões que transcendem a nosso ver a abordagem didatista no viés instrucional, a qual, sendo também muito necessária,

---

evidencia a necessidade de se compreender o que é preciso para se tornar pessoa e cidadão na sociedade tecnológica digital globalizada.

circunscreve fundamentalmente a utilização das NTIC a um posicionamento técnico; mas aqui tentamos enfatizar a emergência da escola em (re)pensar a influência das NTIC no modo de aprender, de pensar e de agir.

A mudança de contexto trazida pela tecnologia sugere que a escola se prepare e apresente estratégias pedagógicas de enfrentamento a essa nova realidade. Assim, indagamos se a nova sociedade repleta de aparatos tecnológicos, como já bem enfatizamos, propicia condições suficientes para o aluno construir o conhecimento ou, mesmo, se a escola tem lhe fornecido meios para dominar a proliferação de informações, de seleccioná-las e hierarquizar, dando mostras de espírito crítico.

Na sociedade da informação, o professor já não pode indubitavelmente ser considerado como o único detentor de um saber que apenas lhe basta transmitir, ou permanecer sob postura de “credor” apto e ávido a depositar seus “comunicados”, como preconizou Freire (1987). “O papel do professor deixa de ser o de ‘entregador’ de informações para ser o facilitador do processo de aprendizagem.” (VALENTE, 1999, p. 21)

Ensinar, não é transmitir conhecimento produzido por alguém, mas possibilitar a sua produção ou reconstrução. Os alunos não são repositórios de conhecimentos ou informações acumuladas ao longo do tempo, como o é o computador, mas são sujeitos dotados de capacidade de análise, de crítica e de construção ou reconstrução de pensamentos e ideias constituindo assim, o verdadeiro aprender (DEMO, 1996; FREIRE, 1996).

O aluno deixa de ser passivo, de ser o receptáculo das informações, para ser ativo, aprendiz, construtor do seu conhecimento. Portanto, a ênfase da Educação deixa de ser a memorização da informação transmitida pelo professor e passa a ser a construção do conhecimento realizada pelo aluno de maneira significativa, sendo o professor o facilitador desse processo de construção. (VALENTE, 1999, pp. 21-22)

O aluno “deve ter claro que aprender é fundamental para sobreviver na sociedade do conhecimento.” (VALENTE, 1999, p. 41) É importante que o professor desenvolva mecanismos, tais como: o constante questionamento e a reflexão sobre os resultados do trabalho com o aluno, para poder depurar e aprimorar sua atuação na nova cultura de aprendizagem, pois professores e alunos se tornam, de algum modo, parceiros de um saber coletivo, que lhes competem organizar e questionar criticamente.

Destacamos as observações de Michel de Certeau (1996) que exora a existência de um sujeito astuto, em outras palavras, não um consumidor passivo do que o mundo lhe impõe, nem dotado de plena liberdade para fazer o que bem entender; antes ele é um usuário que atua dentro de certo espaço de liberdade no interior do sistema social, histórico, psicológico e linguístico em que se encontra.

As NTIC estão abrindo um novo e amplo espaço de possibilidades, mas a falta de compreensão sobre os artefatos tecnológicos pode gerar dependência. Em outras palavras, parece salutar que sejamos em grande número capazes de identificar as razões do uso das tecnologias e as transformações que concebemos como possíveis a partir desse uso.

Após esta trama conceitual, podemos filiar nossa proposta de investigação numa abordagem multidisciplinar complexa, que se esforça na articulação de perspectivas tecnológicas, epistemológicas, psicológicas e, fundamentalmente, contributos sociológicos.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mesmo diante da trajetória percebida nesta pesquisa, parece-nos que faltam investigações e avaliações profundas sobre as potencialidades das NTIC na construção do saber nas escolas públicas. Há, pois, necessidade de ampliarmos as discussões e análises para termos clareza sobre os motivos de acertos e fracassos, assim como conhecer cientificamente os desafios que enfrentamos na construção do saber nas escolas públicas frente ao cenário de tecnologização em que nos deparamos.

Consideramos relevante essa discussão, pois como já fica explícito, há necessidade de compreender como o educador vem utilizando artefatos tecnológicos de maneira a facilitar a construção do saber em turmas de Ensino Médio, em outras palavras, é preciso buscar entender de que maneira o uso da Internet vem sendo utilizada como canal de informação e conhecimento na sociedade atual.

Para tentar clarificar essa trama textual apresentada, procuramos em nossa dissertação de mestrado buscar evidências que corroborem os efeitos das NTIC em escolas públicas interioranas no estado de Pernambuco. Tais observações acham-se em fase de apreciação de dados que serão brevemente defendidas em universidade de Portugal.

Nesse sentido, acreditamos que as reflexões por hora apreciadas, saltam aos objetivos do pesquisador em educação nos dias atuais, ou seja, entendemos que as

ponderações devem filiar-se em abordagem multidisciplinar complexa, que se esforça na articulação de perspectivas tecnológicas, epistemológicas, psicológicas e, fundamentalmente, contributos sociológicos, pois há necessidade de ampliar as discussões e análises para termos clareza sobre os motivos de resistências, acertos e fracassos, assim como conhecer cientificamente os desafios que enfrentamos para quem sabe, em um futuro próximo, traçarmos com maior propriedade caminhos possíveis a serem pensados e/ou seguidos.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Peterson Martins Alves. **Letramento digital: um estudo de caso em uma escola municipal de João Pessoa**. João Pessoa: 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) Centro de Educação. Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e Novas Tecnologias: Um Repensar**. 2ª Ed. Ver. e Ampl. Curitiba: Ibplex, 2008.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

\_\_\_\_\_. **La Era de La Información**. [199?] Disponível em: <<http://www.geocapacitacion.com.ar/biblio/laera1.pdf>>. Acesso em: 20/09/2010.

\_\_\_\_\_; CARDOSO, Gustavo. **A Sociedade em Rede: do conhecimento à acção política**. Belém: Casa da Moeda, 2005.

CERTEAU, Michel de. **A Invenção do Cotidiano**. Petrópolis: Vozes, 1996.

DEMO, P. **Desafios modernos da educação**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

\_\_\_\_\_. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3 ed. ver. e ampl. São Paulo: Editora Atlas S.A. 1995.

DIAS, Cláudia Augusto. Grupo Focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. *In: Informação & Sociedade*. João Pessoa, v.10, n.2, p.141-158, 2000.

DOMINGUES, Ivan. Ética, Ciência E Tecnologia. **Kriterion**, Belo Horizonte, n° 109, Jun/2004, p. 159-174 Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/kr/v45n109/v45n109a07.pdf>>. Acesso em: 20/09/2010.

- DOWBOR, Ladislau. **Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação**. Petrópolis: Vozes, 2008.
- DURKHEIM, Émile. **Educação e sociologia**. 11. ed. São Paulo: Melhoramentos; [Rio de Janeiro] : Fundação Nacional de Material Escolar, 1978.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GADOTTI, Moacir. Perspectivas Atuais da Educação. **São Paulo em Perspectiva**. Vol. 14 nº 2 São Paulo Apr./June 2000.
- GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.
- \_\_\_\_\_. **O mundo na era da globalização**. Lisboa: Presença, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Sociologia**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LIBÂNEO, José Carlos. As teorias pedagógicas modernas resignificadas pelo debate contemporâneo na educação. *In Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade*. São Paulo: Alínea, 2005.
- MINAYO, M. C. S. & SANCHES, O. **Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade?** Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/set, 1993.
- MORAES, Maria Cândida. O Paradigma Educacional Emergente: implicações na formação do professor e nas práticas pedagógicas. **Em Aberto**, Brasília, ano 16. N. 70, abr./jun. 1996.
- \_\_\_\_\_. **O paradigma educacional Emergente**. 13ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007.
- PAPERT, S. **A Critique of Technocentrism in Thinking About the School of the Future**. Media Lab Epistemology and learning, M.I.T. Memo n. 2. Boston: USA, 1990. Disponível em: <<http://www.papert.org/articles/ACritiqueofTechnocentrism.html>>. Acesso em 30/08/2010
- PATROCÍNIO, José Tomás Vargues. **Tornar-se pessoa e cidadão digital: aprender e formar-se dentro e fora da escola na sociedade tecnológica globalizada**. 2 volumes.

(Vol. 1). 2004. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciência e Tecnologia.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**: convite à viagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PINTO, Manuel Luis da Silva. **Práticas Educativas numa Sociedade Global**. Porto: Edições Asa. 2002.

RAMAL, A. C. **Educação na cibercultura**: hipertexto, leitura, escrita e aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. Colaboradores José Augusto de Souza Peres (*et al.*). 3. ed. 11. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 2. ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

TARDIFF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

UNESCO. **Educação**: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

VALENTE, José Armando (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

XAVIER, A. C. S. **Leitura, texto e hipertexto**. Disponível em:  
<<http://www.unicamp.br/~hytex/th0.htm>> Acessado em: 22 de novembro de 2010.

\_\_\_\_\_. **Hipertexto: novo paradigma textual?** Disponível em:  
<<http://www.unicamp.br/~hytex/hnp0.htm>> Acessado em: 22 de novembro de 2010.