

Trabalho Docente com Tecnologias Digitais: experiências e desafios entre professoras

Raimunda Nonata da Silva Machado¹

Resumo:

Analisa o trabalho docente com tecnologias digitais, visando compreender como o processo de incorporação das tecnologias digitais no trabalho docente foi engendrado na Secretaria Municipal de Educação de São Luís (SEMED/São Luís), por meio do Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal no período de 2008 a 2011. Examina a noção de trabalho docente numa perspectiva dialética sob a lógica da reestruturação do capitalismo, dialogando com autores como: Almeida (2000), Alves (2006), Facci (2004), Libâneo (2004), Moraes (2002); Marx (2004), Saviani (2008, 2010) e Valente (1998). Utiliza uma abordagem qualitativa sócio-política, mapeando as ações do NTM e caracterizando o trabalho docente das formadoras deste Núcleo, quanto ao planejamento, realização das formações, acompanhamento e avaliação. Sinaliza para a incorporação das tecnologias digitais na prática docente das professoras formadoras do NTM. Aponta o uso de tecnologias digitais compatíveis com as necessidades da sociedade informacional, da reestruturação do sistema de produção e acumulação do capital, com concepção didática, ainda associada a noção de instrumentalização expressa por Comenius (1592-1670), quando pretendeu objetivar o trabalho didático. O desafio de assumir uma perspectiva crítica, neste trabalho docente, permitirá o desenvolvimento da autonomia no consumo e na produção de tecnologias digitais que, como recursos didáticos, colaboram na construção do conhecimento.

Palavras-chave: Didática. PROINFO. Tecnologias digitais. Trabalho docente.

INTRODUÇÃO

A criação de um cenário com avanços tecnológicos contribui para profundas e contraditórias transformações sociais. Se de um lado temos alterações nas forças produtivas, com possibilidades de aumento da expectativa de vida em função da qualidade de medicamentos, por outro lado, surgem várias consequências perversas relacionadas ao flagelo do desemprego, que leva a precarização da vida de uma grande parcela de pessoas no mundo inteiro; das privatizações de instituições públicas e aumento da violência nos diversos segmentos sociais (FACCI, 2004).

¹ Doutora em Educação pela Universidade Federal do Piauí (UFPI) e membro do Núcleo de Estudos Roda Griô: Geafro – Gênero, Educação e Afrodescendência/UFPI. Docente do Curso de Pedagogia (Departamento de Educação II) e pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Educação, Mulheres e Relações de Gênero (GEMGe), ambos da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: rainsmachado@gmail.com.

No bojo dessas transformações, as instituições escolares enfrentam o grande desafio para propiciar a democratização do acesso aos meios eletrônicos; estimular o manuseio desses equipamentos e preparar alunos (as) e professores (as) para sua utilização, oportunizando-os usufruir de bens culturais produzidos na sociedade, com capacidade reflexiva e crítica, em relação às condições de produção e de difusão do saber científico e da informação. (LIBÂNEO, 2004).

Os/as professores/as são desafiados a apropriarem-se destas mudanças, disponibilizando-se para reaprender a ensinar e aprender; construindo outras possibilidades metodológicas diferentes; modificando o que fazem cotidianamente nas salas de aula e integrando todas as dimensões do ser humano (sensorial, intelectual, emocional, ético e tecnológico). Mas por onde começar? Como é possível enfrentar este desafio de incorporar as tecnologias digitais no trabalho docente?

Estes questionamentos me instigaram a analisar o trabalho de formação de professoras (es) no uso de tecnologias digitais, desenvolvido na Secretaria Municipal de Educação de São Luís – SEMED/São Luís, por meio do Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal – NTM no período de 2008 a 2011. O principal objetivo foi compreender como esta instituição organiza suas ações, por meio do NTM, no sentido de tornar viável o uso das tecnologias digitais no trabalho docente da rede municipal de educação.

Nesse sentido, recorri à abordagem qualitativa sócio-política, utilizando-me do estudo de caso como recurso para descrição e análise de como os sujeitos da pesquisa e os estudiosos da temática em questão revelam, ocultam e significam o processo de organização do trabalho docente com tecnologias digitais. Dentre os quais, destaco: Almeida (2000), Alves (2006), Facci (2004), Libâneo (2004), Moraes (2002), Marx (2004), Saviani (2008, 2010), Valente (1998).

Em termos de procedimentos para coleta de dados utilizei documentos oficiais (planejamento, legislação e relatórios de atividades) sobre a implementação das tecnologias digitais no trabalho docente e entrevistas abertas com as professoras que realizavam as formações sobre o uso pedagógico de tecnologias digitais no NTM.

Logo, este estudo foi pautado numa pedagogia crítica, a partir da qual abordarei, a seguir, alguns estudos sobre a noção de trabalho docente; políticas de inserção das tecnologias digitais no Brasil e como os fundamentos dessas políticas

desafiaram a esfera municipal na incorporação das tecnologias digitais no trabalho docente.

TRABALHO DOCENTE E TECNOLOGIAS DIGITAIS

O trabalho tornou-se uma atividade importante na formação social das sociedades modernas. A docência constitui uma dessas esferas de trabalho que, a partir do Século XVII, obteve crescentes possibilidades de institucionalização, mediante tentativas de universalização do ensino elementar e organização da escola pública.

A proposta educacional desenvolvida por Comenius (1592-1670) na Didática Magna mostra como o ensino era concebido nos moldes da manufatura e divisão do trabalho da época, mediante criação de necessidades para constituição de outros espaços e atividades a serem negociadas. Comenius (1957, p. 135) argumenta que:

[...] se um pai de família não tem disponibilidade para fazer tudo o que a administração dos negócios domésticos exige, mas se serve de vários empregados, porque não há de fazer o mesmo no nosso caso? Na verdade, quando ele tem necessidade de farinha, dirige-se ao moleiro; quando tem necessidade de carne ao carnicero; quando tem necessidade de bebida, ao taberneiro; [...]. Uma vez que para instruir os adultos na religião, temos os templos [...], temos os tribunais e os parlamentos, porque não havemos de ter escolas para a juventude? [...]. Na verdade há uma grande economia de fadiga e de tempo, quando uma só pessoa faz uma só coisa sem ser distraída por outras coisas, desse modo, com efeito uma só pessoa pode servir utilmente a muitas, e muitas podem servir a uma só.

A organização do tempo, das matérias e dos métodos na reforma da escola visa instituir uma “verdadeira oficina de homens” (COMENIUS, 1957, p.155). Ocorre que a especialização profissional do (a) professor (a) e de seu espaço de atuação no interior das transformações do sistema capitalista se dá dentro deste discurso do trabalhador manufatureiro, como afirma Saviani (2010, p. 14):

[...] a organização do trabalho didático segue, nas suas linhas básicas, a forma de organização do trabalho social. Daí a marca do trabalho artesanal na organização do trabalho didático no âmbito das sociedades escravistas e feudal. [...] Assim como no processo produtivo as manufaturas introduziram a divisão do trabalho com a decorrente especialização e simplificação das funções, Comênio preconizou a divisão do trabalho pedagógico, conduzindo à especialização e simplificação das tarefas do professor, facilitadas pela introdução de novos instrumentos do trabalho didático, entre os quais se destacou o manual escolar.

Trabalho não significa, unicamente, atividade laboriosa ou emprego, sem a garantia de usufruirmos dos resultados produzidos. É um processo que permeia todo nosso ser, que realiza um movimento em que o sujeito modifica a realidade social, ao mesmo tempo em que modifica a si mesmo. Compreendido assim, o trabalho é condição de existência dos sujeitos, representa produção de mercadorias, consome matéria-prima ou produtos para criar outros produtos. (MARX, 2004)

O trabalho ainda pode ser compreendido como sendo trabalho produtivo e improdutivo. Para Marx (2004, p.156), o trabalho produtivo é aquele que:

valoriza diretamente o capital, o que produz mais-valia, ou seja, que se realiza – sem equivalente para o operário, para seu executante – em mais-valia (*surplusvalue*) representada por um subproduto (*surplusproduce*), ou seja, um incremento excedente de mercadoria para o monopolizador dos meios de trabalho (*monopoliser dos means of labour*), para o capitalista.”

Já o trabalho improdutivo é consumido como serviço, sua troca se efetiva na condição de renda e não como capital. Sobre isto, Marx, (2004, p. 165) diz que:

[...] os trabalhos que só se desfrutam como serviços não se transformam em produtos separáveis dos trabalhadores [...] ainda que se os possa explorar de maneira diretamente capitalista, constituem magnitudes insignificantes se comparados com o volume da produção capitalista. Por isso, se deve fazer caso omissos desses trabalhos e tratá-los somente a propósito do trabalho assalariado, sob a categoria de trabalho assalariado que não é ao mesmo tempo trabalho produtivo.

Mas, como podemos entender o trabalho que se realiza a partir de serviços, como é o caso do trabalho docente? Enquanto o trabalho produtivo ou material valoriza a produção fabril ou industrial, o trabalho improdutivo ou imaterial se inscreve no conteúdo informacional distante da possibilidade de quantificação. Nessa ótica, o trabalho docente, também colabora com o processo de acumulação do capital, por meio dos serviços que produzem informações, comunicação, conhecimento, isto é, bens culturais e intelectuais importantes.

O trabalho material ou imaterial é construção do sujeito em busca de transformação social, assim sendo, é preciso pensá-lo para além das atividades meramente instrumentais, que colocam a primazia na prática docente; negam o seu estatuto de atividade intelectual, transformando o processo educativo em um negócio, até atingir as mesmas formas de sociabilidade de mercadoria, em que o conhecimento recebe valor de comercialização.

As tecnologias contribuem para o aumento da produtividade, por meio do trabalho material e imaterial, modificando a estrutura produtiva expressa pelos fundamentos do taylorismo, do fordismo e do Toyotismo, os quais são, também, difundidos pela pedagogia tecnicista inspirada nos princípios de racionalidade, eficiência e produtividade. (SAVIANI, 2008)

No ideário do sistema Toyotista, as relações de trabalho caracterizam-se pelo acirramento da competitividade do mercado, flexibilidade trabalhista, descentralização e desconcentração do processo de produção. No âmbito educacional, busca-se preparar novos perfis de trabalhadores, que atendam com rapidez às flutuações do mercado, em detrimento da finalidade de humanização. A demanda é por profissionais polivalentes, que saibam trabalhar em equipe, com horários indefinidos e, na sua maioria, sem vínculos trabalhistas, contribuindo para o esvaziamento do trabalho docente, com ênfase na escolha dos recursos didáticos.

Para Facci (2004), a profissão docente tem sido construída, a partir das abordagens construtivistas que, influenciadas pelo ideário do escolanovismo, corroboram para o esvaziamento do trabalho docente.

Dessa forma, o trabalho docente no cenário educacional atual que, se esboça a partir do neoprodutivismo, neoescolanovismo, neoconstrutivismo e neotecnicismo, exige preparação de indivíduos para tornarem-se empregáveis; saberes docentes valorizados e centrados na experiência cotidiana; elo com a pedagogia das competências, com a teoria do professor reflexivo e com a pedagogia corporativa sob a égide da qualidade total. (SAVIANI, 2010). Considerando estas concepções atuais de trabalho docente, vejamos, então, como se realiza o trabalho das formadoras do NTM, com base nas políticas de inserção das tecnologias digitais nas escolas públicas.

POLÍTICAS E CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO DIGITAL

A partir de 1970, no contexto econômico do produtivismo, intensificam-se a implantação de políticas públicas voltadas para a informatização. Trata-se de iniciativas de utilização da informática na educação, que tem despertado o interesse do governo e de muitos pesquisadores (as) para formação de profissionais das escolas públicas, contribuindo com as diversas ações iniciadas pelo Ministério da Educação – MEC. (MORAES, 2002)

Nessa lógica, na década de 1990 é criado o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO, através da Portaria nº. 522, de 9 de abril de 1997. A finalidade era promover o uso pedagógico dos recursos da informática e telecomunicações na rede pública de ensino fundamental e médio.

Em 2007, o PROINFO é reformulado pelo Decreto Federal nº 6.300 e passa a ser denominado: Programa Nacional de Tecnologia Educacional, no intuito de promover a integração das mídias (texto, imagem e som) como ferramentas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem. Também é criado o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA, por meio do da Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010.

Os planos e metas nacionais elaborados sob a égide da sociedade do conhecimento estão articulados às intenções de organismos internacionais, em particular, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO, por sua grande participação na América Latina e Caribe – ALC. Esta agência tem dialogado com o governo brasileiro respaldada no compromisso firmado para “impulsionar políticas educativas articuladas a partir do Fórum Consultivo Internacional para a Educação para Todos” (SHIROMA, 2000, p.57), com o discurso de assegurar uma educação básica de qualidade a crianças, jovens e adultos.

A própria Conferência Mundial para Todos em Jomtien (Tailândia), resultou no Relatório Delors (1993 e 1996), que assinalou três grandes desafios do século XXI: ingresso de todos os países no campo da ciência e da tecnologia; adaptação das várias culturas e modernização das mentalidades à sociedade da informação e viver democraticamente, ou seja, viver em comunidade. (SHIROMA, 2000, p.67).

A política do PROINFO se inscreve no enfrentamento desses desafios, buscando a modernização das escolas com instalação de laboratórios de informática e formação dos profissionais da educação com o intuito de incorporar a utilização das tecnologias digitais no trabalho docente. Até 2007, a esfera municipal não recebeu muitos incentivos do PROINFO, especialmente, o universo aqui analisado. As ações do programa estiveram, principalmente, sob a responsabilidade da Secretaria de Educação do Estado do Maranhão – SEDUC, gestora do programa no Estado do Maranhão.

A reformulação do PROINFO, em 2007, quando prioriza o regime de colaboração entre as esferas, passa a atender mais diretamente as prefeituras municipais. Estas, por sua vez, foram motivadas e forçadas a enfrentar o desafio de promover

investimentos na infraestrutura das escolas e na formação continuada dos profissionais da educação em tecnologia educacional.

A lógica de adesão ao PROINFO previa:

a) distribuição e Instalação de ambientes tecnológicos em escolas e Núcleos de Tecnologia Estadual e Municipal (NTE e NTM), desde que houvesse estrutura física adequada para receber os equipamentos;

b) disponibilização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais e formação continuada dos profissionais da educação, por meio do Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – PROINFO INTEGRADO.

Nesse contexto, foi criado, em 2008, o Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal – NTM de São Luís estruturado com: 20 computadores; conteúdos educacionais (impressos e digitais) e cinco multiplicadoras (professores/formadores) para realizar a formação dos profissionais da educação da SEMED/São Luís no uso pedagógico das tecnologias digitais.

As formações continuadas sistematizadas pelo PROINFO INTEGRADO foram distribuídas em 3 cursos: Introdução à Educação Digital (40h); Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TICs (100h) e Elaboração de Projetos (40h). Além destes, foi desenvolvido o Programa Aluno Integrado (180h) e o Programa Um Computador por Aluno – PROUCA (180h). Estes cursos enfatizavam o uso pedagógico das TICs no processo de ensino e aprendizagem e foram desenvolvidos pelas professoras formadoras do NTM.

Para realização dessas formações continuadas foram promovidos, pela SEED/MEC, encontros regionais de capacitação que visaram socializar a proposta do PROINFO INTEGRADO; apresentar o projeto político/pedagógico dos cursos e seus guias didáticos e planejar sua implementação nos estados e municípios.

Estes encontros privilegiaram concepções teóricas pragmáticas e tecnicistas, buscando rapidez na formação dos professores. O principal desafio estava em aprender a fazer para resolver o problema da “ineficiência e improdutividade” do processo de ensino e aprendizagem, através de treinamentos. (SAVIANI, 2008)

Além disso, a SEED ofereceu dois cursos de especialização: Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação – 360h pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA e o Curso de Especialização Tecnologias na Educação – 400h pela

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC/RJ. Foram cursos que aconteceram na modalidade de Educação à Distância concomitante à realização do trabalho formativo do NTM. Seguiu a vertente da formação em serviço, cujo modelo, incentiva a reflexão deliberada, uma ação consciente, sempre orientada por um objetivo e que deve proporcionar um interesse ativo nos professores no sentido bem utilitário (DEWEY, 2007).

Desse modo, as formações do NTM foram sustentadas na epistemologia da prática (PIMENTA, 2006), já que, tanto as formações das formadoras; os manuais desenvolvidos para os cursos e as experiências da esfera Estadual, que sempre esteve na gestão da implantação do PROINFO no Maranhão, corroboram para internalizar esta perspectiva teórica no trabalho docente, tornando-se difícil a iniciativa de outra possibilidade teórica, causando conflitos e tensões.

A abordagem crítica adotada, neste estudo, ajudou a compreender a a idéia de professor reflexivo que vem sendo desenvolvida, a partir de treinamentos ou pacotes prontos. Estes são consumidos e aplicados, dificultando o engajamento do/as professores/as em práticas mais críticas e coletivas (PIMENTA, 2006, p. 23). Isto pode até explicar muitos conflitos e tensões presentes no trabalho formativo do NTM, provocados pela insatisfação com os resultados desta opção teórica.

Apesar do processo de planejamento e estudo tentar se aproximar de uma atividade com permanente reflexão e ação coletiva, como enfatiza Libâneo (2004), sem recorrer à outra opção teórica permaneceu a noção da epistemologia da prática. Não é tão simples vivenciar uma concepção de educação crítica colaborativa em um contexto em que cada formadora desenvolve sua jornada de trabalho em um turno específico. Ainda que organizassem um momento possível para encontro do grupo, o planejamento terminava se reduzindo a reflexão da experiência técnica – o aprender a fazer com tecnologias digitais.

Com essa visão, as formadoras utilizavam o planejamento para focalizar as tecnologias digitais como recursos didáticos fundamentais para promover mudanças na educação e melhorar substancialmente os índices de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos. Os entraves do processo formativo eram justificados pelos problemas de infraestrutura tecnológica relacionados a espaço físico; rede elétrica; manutenção e ampliação de equipamentos, além da quantidade de formadoras insuficiente para atender a demanda de formação diretamente nas escolas.

Ora, enquanto a filosofia do PROINFO pressupõe a realização de formações na escola para que os/as professores/as vivenciem o processo de reflexão-ação-reflexão, a realidade não oferecia condições necessárias para a efetivação desta concepção pedagógica. Com isso, as formações aconteciam no próprio laboratório NTM e na modalidade de educação à distância, com exceção do Projeto UCA (2011), que iniciou a formação na escola, considerando o avanço de seus serviços de infraestrutura tecnológica.

A concepção pedagógica de ensino das ferramentas computacionais, nestas formações, diz respeito a duas abordagens: o ensino de computação e o ensino pelo computador. O primeiro, buscava garantir o domínio de alguns conceitos e ferramentas computacionais, bem como e reconhecer implicações sociais deste equipamento. Já o ensino pelo computador, focalizava a aprendizagem dos conteúdos curriculares com o auxílio de softwares educacionais (VALENTE, 1998).

No NTM acontecia o ensino das ferramentas computacionais e de suas implicações sociais e pedagógicas. A principal finalidade era que os professores tivessem condições de construir possibilidades didáticas com esses recursos, por isso, a ênfase com a apropriação técnica das ferramentas.

Além disso, Almeida (2000) destaca duas abordagens de utilização das ferramentas computacionais: as abordagens instrucionista e a construcionista. A primeira se insere na vertente do ensino de informática. É fundada na visão comportamentalista, empregando o conceito de instrução programada. A segunda consiste na utilização de um conjunto de recursos informáticos em contextos de ensino e aprendizagem. O aluno problematiza situações do cotidiano, dos conteúdos curriculares, para solucionar problemas, favorecendo uma aprendizagem ativa.

Estas reflexões mostram que as práticas pedagógicas com tecnologias digitais, no NTM, foram sendo engendradas na visão da epistemologia da prática. As formadoras manifestaram preocupação com a prática e com a visão do construcionismo nas maneiras como realizavam a construção de seus recursos tecnológicos nas suas práticas pedagógicas.

Tanto as formações desenvolvidas pelas formadoras, quanto os manuais produzidos para os cursos e as experiências na esfera Estadual, que sempre esteve na gestão da implantação do PROINFO no Maranhão, desde o início, corroboram para internalizar a perspectiva pragmática e tecnicista no trabalho docente.

Dessa forma, qualquer tentativa, no desenvolvimento de iniciativas e possibilidades de perspectiva crítica, gerava conflitos e tensões neste espaço formativo. Apesar das inquietações e insatisfações com a ênfase no uso das tecnologias digitais, as formadoras realizaram as formações dos professores, priorizando e valorizando a aprendizagem do uso dos recursos tecnológicos, visando potencializar melhor a educação.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A adoção da categoria trabalho docente, neste estudo, contribuiu para entender que as tecnologias digitais, ao serem engendradas na lógica da sociedade informacional, não estão sendo inseridas no trabalho docente porque isto pressupõe compreender as tecnologias como conhecimento transformado e produzido pelos sujeitos e não apenas como conjunto de técnicas modernas de cunho científico (GRINSPUN, 2002).

Nesta lógica, a formação continuada dos/as professores/as acontecia na ótica da primazia da prática que, embora seja tomada como transformadora da realidade e criadora de soluções, é esvaziada de reflexões críticas porque se restringe a instrumentalização técnica. Esta postura pedagógica explica o inconformismo e indignação das formadoras com as ações que realizavam, pois aprisiona o docente apenas na valorização da técnica e de sua subjetividade, dificultando a apropriação do conhecimento científico, sobretudo, a sua produção.

Para pensar em tecnologias digitais no trabalho docente é preciso fazer uso de perspectivas teóricas críticas, que ajudam os sujeitos a reconhecerem-se, influenciados por forças sociais, mas com possibilidades criadoras de explicá-las e recriá-las, mantendo-se, conforme Freire (2000, p. 60) numa “posição de quem luta para não ser objeto, mas sujeito também da História.

Quanto a política educacional, a legislação e o planejamento são instrumentos importantes para a efetivação das alterações que se deseja no trabalho docente. A urgência de incorporar tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, mediante as formulações do PROINFO, está associada às políticas neoliberais, cujos princípios têm contribuído para fragilizar as ações formativas e de modernização das escolas, por meio do discurso da reflexividade da experiência técnica. São políticas que

valorizam o saber técnico e exclui o debate político sobre as condições de existência dos sujeitos.

Em relação aos guias didáticos, disponibilizados pelo MEC, Alves (2006) aponta que este tipo de material foi introduzido, como manual didático, no contexto da organização manufatureira por Comenius (1957, p. 469). Nesta lógica instrumental, eles são de suma importância, pois, sua falta, “pode tornar-se inútil toda a máquina, ou, se está presente, pode pô-la toda em movimento.” Embora as formadoras rejeitem os guias didáticos, isto não significa uma ruptura com o tecnicismo, já que os manuais reformulados continuam determinando mecanicamente o desenvolvimento metodológico das formações e priorizando a apropriação técnica para um bom desempenho da prática docente. Para Alves (2006), estes guias acabam por disseminar um conhecimento de caráter vulgar, sendo que hoje, nada mais justifica esta prática de uso de manuais.

A perspectiva de trabalho docente, com ênfase no saber técnico, é uma necessidade, porém, precisa ser combinado com interesses práticos e emancipatórios, a fim de que possa colaborar com o desenvolvimento de professoras (es) como intelectual crítico (PIMENTA, 2006). Desse modo, é possível confrontar a filosofia da formação com a realidade social, questionar a política implementada, sua fragilidade de materialização no cotidiano e seus condicionantes sociais.

Outro aspecto, a destacar, é que a realidade do cotidiano escolar, com quantidade de máquinas presentes nos laboratórios muito inferior ao número de alunos nas salas de aula, carece de investimento na formação pedagógica e tecnológica dos professores, mesmo na concepção filosófica de epistemologia da prática, exige o fortalecimento estrutural, técnico e pedagógico das ações formativas do NTM para que dê suporte às escolas no uso dos laboratórios como objetos de aprendizagem.

Estas reflexões permitem apontar incorporação das tecnologias digitais na prática docente das formadoras do NTM aproximando-se, ainda que, timidamente, das escolas da Rede Municipal. Tem-se, de um lado, o uso de tecnologias digitais compatível com as necessidades da sociedade informacional, associada ao trabalho manufatureiro fundado num processo de instrumentalização, ainda expresso por Comenius. De outro modo, o desafio de assumir uma perspectiva crítica permitirá o desenvolvimento da autonomia no consumo e produção de tecnologias digitais que, como recursos didáticos, colaboram na construção do conhecimento. Outra organização

didática é possível com a construção de uma educação para além do capital, fazendo ruptura com a racionalidade técnica.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. de. **Informática e Formação de professores**. Brasília: MEC/SEED, cap. 1, v. 1, 2000.
- BRASIL. Portaria 522 de 9 de abril de 1997. Disponível em: http://www.ictparliament.org/CDTunisi/ict_compendium/paesi/brasile/BRA15.pdf
Acesso em: 24 de mai 2008
- BRASIL. Decreto Federal nº. 6.300 de 12 de dezembro de 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm. Acesso em: 24 de mai 2008
- BRASIL. Lei nº 12.249 de 11 de junho de 2010. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=261443>. Acesso em: 18 out 2010
- COMENIUS, João A. **Didáctica Magna**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1957.
- DEWEY, John. **Democracia e educação**: capítulos essenciais. São Paulo: Ática, 2007.
- FREIRE, Paulo; **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- GRINSPUN, Mírian P. S. Zippin. **Educação Tecnológica**: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2002.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola**: teoria e prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.
- MARX, K. Trabalho produtivo e trabalho improdutivo. In: ANTUNES, R. **A Dialética do Trabalho**. São Paulo: Expressão popular, 2004.
- MORAES, Raquel de A. **Informática na Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- PIMENTA, Selma G., GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor Reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez, 2006.
- SAVIANI, D. **Escola e democracia**. Ed. comemorativa. São Paulo: Autores Associados, 2008.
- _____. Trabalho didático e história da educação: enfoque histórico-pedagógico. In: BRITO, Silvia H. (Orgs.) **A organização do trabalho didático na história da educação**. São Paulo: Autores Associados, 2010.
- SHIROMA, Eneida Ono. Política Educacional. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- VALENTE, José Armando (org.). **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. São Paulo: UNICAMP/NIED, 1998.