

POLÍTICAS PÚBLICAS DE TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO PARANÁ

Cineiva Campoli Paulino Tono

Professora PDE Titulada 2007 – Área Gestão Escolar

Secretaria de Estado da Educação do Paraná

Orientadora: Maria do Carmo Duarte Freitas

Departamento de Gestão da Informação – UFPR

1. Apresentação do contexto político pedagógico abordado

As inovações na área da microeletrônica e os novos paradigmas oriundos da reestruturação produtiva desencadeiam o desenvolvimento tecnológico com a fabricação de ferramentas cada vez mais eficazes para utilidade humana e, por conseguinte, a implementação pelo Estado de Políticas que buscam incorporar estas tecnologias na escola, inclusive as computadorizadas, cuja implementação expressa a intenção de tornar o ambiente escolar equivalente ao mundo do trabalho em mutação. A própria lei apregoa no parágrafo 2 do artigo 1º, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que "a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social". (Lei Nº. 9.394, 1996, p.2). Para tanto, todas as esferas da sociedade devem estar atentas quanto à complexidade provinda desta vinculação. O fato da escola se preocupar com o mundo do trabalho e com a sociedade por si só não é ruim. Inconvenientes podem emergir quando da sua real implementação na escola, e isso passar a legitimar incoerências da teoria contida nas Políticas Públicas com o que realmente acontece na escola.

Muito se tem investido desde o ano de 1997, através de Políticas Públicas de cunho Federal e Estadual, na inserção de tecnologias computadorizadas nas escolas públicas estaduais e municipais do Paraná. Pesquisas revelam que os resultados concretos obtidos com esta inserção não são compatíveis com os conotados teoricamente quando da sua propositura, principalmente até o ano de 2002, pois foram quase inexistentes as mudanças em qualidade no processo de ensino aprendizagem por conta desta inserção, mudanças estas que são apontadas como sendo o objetivo principal a ser atingido das Políticas ao introduzir tecnologia na escola. E revelar-se-ão neste trabalho, diferenças no dimensionamento pelo órgão gestor da educação, a Secretaria de Estado da Educação do Paraná ao implementar tais Políticas em momentos posteriores a 2002 e o deslumbramento de

resultados também diferentes nas mudanças refletidas na escola ao aplicar pedagogicamente as tecnologias computadorizadas.

Há diversos fatores de ordem técnica, administrativa e pedagógica que dificultam ou até mesmo impedem que o professor se apodere didaticamente do computador. Para introduzir a discussão, exemplarmente destaca-se dentre estes fatores, a não existência na escola de software educacionais que verdadeiramente estimulem e motivem os alunos e professores a trabalharem os conteúdos curriculares, o despreparo instrumental e metodológico do professor em utilizar didaticamente as tecnologias, a não previsão no Projeto Político Pedagógico da escola quanto à organização e gestão das tecnologias de informação e comunicação de modo a sistematizar o seu uso pedagógico, revelando a não obrigatoriedade desta menção, ou a não consciência da sua importância, ou até mesmo, a inexistência de discussões no cerne da escola e no Sistema Público de Ensino em geral sobre este tema.

No Estado do Paraná, as políticas públicas referentes à informatização das escolas são de cunho federal através do Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO, de 1997 e que permanece até os dias atuais, e de cunho estadual através do Programa de Extensão e Melhoria do Ensino Médio – PROEM, implementado em 1998 e o Programa Paraná Digital em vigor desde o ano de 2003. Delimitou-se a pesquisa referente ao período de 1997 a 2006, em dois grandes momentos, de 1997 a 2002 e de 2003 a 2006, com o intento de verificar o impacto da implementação das referidas Políticas no âmbito de gestão educacional das tecnologias e analisar o reflexo destes implementos no cerne da Secretaria de Estado da Educação - SEED, dos seus Departamentos e dos pólos descentralizados da SEED denominados Núcleos Regionais da Educação e da própria escola.

A pesquisa compreendida no período de 1997 a 2002, atenta para informações contidas nas proposituras teorizadas das Políticas Públicas em estudo, para as informações adquiridas do Departamento da SEED, responsável pelas diretrizes de ações na área de tecnologia na educação, o Centro de Tecnologia na Educação do Paraná – CETEPAR e ainda para os resultados advindos de uma investigação realizada com 106 professores de escolas públicas de Curitiba, que opinaram sobre a inserção do computador na escola e apontaram obstáculos para apropriação pedagógica deste. A intenção era averiguar possíveis contradições

entre os pressupostos teóricos declarados das conotadas Políticas Públicas com a real condição e percepção em que se encontravam os professores.

A pesquisa relativa ao período de 2003 até o ano 2006 sobre a Política Pública do Programa Paraná Digital, remete-se ao método na área de tecnologia na educação em desenvolvimento pela SEED e seus Departamentos, incluindo o CETEPAR, cuja implantação considera além do repasse de computadores, a conectividade para a totalidade das cerca de 2.077 escolas públicas estaduais do Paraná, a criação do Portal virtual institucionalizado da SEED e também o planejamento criterioso e a implementação de ações sistemáticas de disseminação do uso pedagógico das tecnologias para os educadores atuantes nas escolas, através da Coordenação Estadual de Tecnologia na Educação do CETEPAR e das Coordenações Regionais de Tecnologia na Educação - CRTE distribuídas estrategicamente pelo Estado como unidades setoriais dos 32 NRE. As ações que permeiam o método de implantação do Programa Paraná Digital têm como princípio, a universalização de acesso e o desenvolvimento da cultura de uso de tecnologias computadorizadas no processo de ensino aprendizagem de modo a tornar os professores e alunos das escolas, usuários ativos destas tecnologias e participes da retro-alimentação de informações a serem disponibilizadas e articuladas no Portal institucionalizado.

Analisando as Políticas de inserção de tecnologias no ambiente escolar do Paraná, conota-se consideráveis e fundamentais diferenças nas conduções da Secretaria de Estado da Educação em relação aos dois momentos estimados neste artigo (1997-2002 e 2003-2006), às quais expressam resultados igualmente diferentes no âmbito de gestão educacional das tecnologias. Tais diferenças serão explicitadas e analisadas em detalhes ao discorrer do método de implementação destas.

2. Fundamentos referentes à 'Alfabetização Digital'

A revolução industrial que compreendeu o final do século XVIII e primeira metade do século XIX foi marcada pela transferência das *operações manuais* para a máquina, tido como o fenômeno da simplificação ou objetivação do trabalho. Saviani (in FERRETI, 1998) considera que atualmente as *operações intelectuais* estão sendo transferidas para as máquinas e esta condição é atribuída como sendo a Segunda Revolução Industrial por alguns autores, enquanto Saviani a nomeia de Revolução da Informática que foi desencadeada após a Segunda Guerra Mundial com o surgimento dos primeiros computadores eletrônicos propriamente ditos, capazes de realizar grande número de operações em alta velocidade. Ruy Braga considera que a revolução da informática (BRAGA, et al.,1995) está associada no âmbito das relações de produção, com a automação flexível e com a difusão massificada das novas tecnologias com base na microeletrônica e das invenções na área de telecomunicações.

Preliminarmente cabe esclarecer em que concepção de "tecnologia" trabalha-se neste documento. Segundo Faria (1997:29), a tecnologia é um conjunto de conhecimentos aplicados a um determinado tipo de atividade e que neste sentido é possível distinguir várias tecnologias: de produto, de processo, de produção, entre outros. Na explanação deste artigo, toma-se o termo tecnologia referenciando-se à tecnologia computadorizada, mais especificamente o computador como meio de produção auxiliar do trabalho didático, e em foco, no Sistema Público de Ensino do Paraná equivalente à educação básica.

As mudanças na base material do processo produtivo prevêm dentre tantas, uma intensa informatização do meio de produção e isso desencadeia conseqüentemente reflexos na escola, no sentido do professor ser levado a se apoderar do computador como ferramenta didática, muitas vezes sem ter sido submetido a um processo sistemático e adequado de preparo para esta apropriação. A inserção de recursos tecnológicos computadorizados na escola através de Políticas Públicas Federais, Estaduais e até Municipais, permite que professores, alunos e demais sujeitos das escolas públicas tenham acesso, mesmo de modo limitado, a esta tecnologia. Mas este repasse não garante a utilização em sala de aula pelo professor, dos recursos disponibilizados. "A formação e a atuação de professores para uso da informática em educação é um processo que inter relaciona

o domínio dos recursos tecnológicos com a ação pedagógica e com os conhecimentos teóricos necessários para refletir, compreender e transformar esta ação” (ALMEIDA, 1997). Concorda-se com esta posição, por acreditar que a formação do professor para uso pedagógico do computador deve ocorrer na ação, munidos de referencial teórico que suporte uma reflexão crítica desta ação para desenvolver idoneidade para propor transformação.

“Para assumir essa perspectiva em que a prática pedagógica com uso das novas tecnologias é concebida como um processo de reflexão-ação, o professor precisa ser capacitado para dominar os recursos tecnológicos, elaborar atividades de aplicação desses recursos escolhendo os mais adequados recursos aos objetivos pedagógicos, analisar os fundamentos dessa prática e as respectivas conseqüências produzidas em seus alunos”. (ALMEIDA & ALMEIDA, 1999)

Ainda Almeida (1999) condiciona, de que “se o professor não adquiriu uma visão teórica coerente com a sua prática, sua compreensão sobre o processo de conhecimento e de aprendizagem é reduzida a limites estreitos e suas ações pedagógicas serão caracterizadas pela contingência.”. Nota-se que o simples fato do professor aprender a manusear operacionalmente recursos tecnológicos participando de cursos, não garante uma transformação na sua prática pedagógica que conduza à emancipação. “A força libertadora da reflexão não pode ser substituída pela difusão de um saber tecnicamente utilizável” (HABERMAS, 1993). A difusão das tecnologias estende-se à escola com a inserção do computador no ambiente escolar, mas são necessárias ações que conduzam além da instrumentalização, com o desenvolvimento da consciência do uso pedagógico significativo deste recurso, para haver verdadeira transformação em qualidade no processo de ensino e de aprendizagem. A “exclusão digital não será sanada com a utilização de software livre e o computador para todos, a questão é ainda mais abrangente referindo-se a concepção de ordem educacional e política que se encontram impregnadas de conceitos carregados ideologicamente pelo sistema econômico capitalista.” (TEZA, 2002)

O professor, por sua vez, torna-se impotente frente à implementação de tecnologias computadorizadas na escola, se no processo de sua formação não lhe for concedido preparo para utilizá-las, através de uma atividade práxica norteada por uma teoria reflexiva, em que possa se apoderar do computador de modo crítico e apreender estratégias metodológicas inovadoras com este recurso para auxiliar a sua prática docente para transcender e superar a desarticulação e a

compartimentação da tecnologia e da pedagogia. Pois se não ocorrer esta superação, este professor ao atuar na escola pública, ao se deparar com a disponibilidade desta ferramenta para ser utilizada pedagogicamente, tende resistir a enfrentar o desconhecido, mesmo que comumente as utilize para trabalhos operacionais, insistindo no uso meramente individualizado. O desenvolvimento da consciência do professor em utilizar tecnologias computadorizadas para propor a seu favor, mudanças e evolução dos processos educacionais, está condicionado ao desenvolvimento do conhecimento do conteúdo, do método e das possibilidades facilitadoras para a sua prática, ao operar o computador e a operar sobre o computador, superando a passividade pela atividade criativa. "O trabalho - a produção - é que eleva o homem sobre a natureza exterior e sobre sua própria natureza, e é nessa superação de seu ser natural que consiste propriamente sua auto-produção." (VAZQUEZ, 1977)

Dispõe-se então a seguinte interpretação e conseqüente relação com o objeto em debate, a transformação da realidade apresentada, quanto à adoção didática do computador, pode se efetivar a partir da atividade praxica do professor de forma consciente, que para atingir um grau de emancipação, necessita praticar e teorizar sobre esta ferramenta, ou seja, a partir do conhecimento instrumental ele busca entender os conceitos, refletir e depois propor ações metodológicas com o uso significativo deste recurso no processo de ensino aprendizagem, conforme as suas percepções.

3. Diretrizes na área de tecnologia na educação do Estado do Paraná das Políticas Públicas PROINFO, PROEM e Programa Paraná Digital

Apresentar-se-á neste item o método de implantação em âmbito organizacional da Secretaria de Estado da Educação do Paraná das Políticas Públicas do Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO de 1997 aos dias atuais, do Programa de Extensão e Melhoria do Ensino Médio, no que tange exclusivamente a informatização dos colégios públicos que aderiram ao Programa em 1998 e que ofertavam o ensino médio e do Programa Paraná Digital, implantado em 2003 e em vigor atualmente, estimado como alicerce fundamental da política de inclusão digital do Estado, e neste trabalho considerar-se-á os resultados obtidos até o ano de 2006, fruto deste Programa.

3.1 Política Pública versada no Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO – um pouco de historia no âmbito federal e estadual paranaense

Em 27 de maio de 1996 o Decreto nº 1.917 criou a Secretaria de Educação à Distância – SEED, como um órgão integrante do MEC, responsável pela definição e implantação da política de educação à distância. Na III Reunião Extraordinária do Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação - CONSED em setembro de 1996 foi apresentada proposta para implementação do Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO, o qual seria monitorado pela SEED, e objetivaria disseminar o uso do computador nas escolas públicas estaduais e municipais de todos os estados brasileiros e criar Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE para concentrar ações de sensibilização e de capacitação dos professores das escolas para incorporar esta ferramenta em seu trabalho pedagógico. Na referida Reunião do CONSED, foi apresentado pela SEED, um documento que tratava de questões relacionadas à informatização das escolas públicas, sobre o processo de adesão das escolas, sobre o método de acompanhamento das ações no país, entre outras menções. O teor deste documento passaria a ser um referencial para as diretrizes do PROINFO que foi oficialmente criado pela portaria nº 522 em 09/04/1997.

Consta exposto nas diretrizes do PROINFO o regime de estreita colaboração entre o MEC, o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação - CONSED e os governos estaduais representados por suas Secretarias de Educação e encontram-se elencados quatro objetivos principais do Programa referentes ao ensino, são eles: 1) melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem; 2) possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares, mediante incorporação adequada das tecnologias da informação pelas escolas; 3) propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico 4) educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida.

Dando continuidade à descrição do processo histórico, ainda no ano de 1997 o PROINFO solicitou às Secretarias da Educação de todos os Estados brasileiros, a criação de um Projeto Estadual de Informatização das escolas públicas, o qual deveria ser encaminhado ao PROINFO para análise e aprovação. Os Estados comporiam uma comissão para elaboração do projeto em que se especificariam a sua visão em relação à tecnologia educacional, configurando as questões de ordem técnica, administrativa, pedagógica e humana. Os projetos deveriam prever a contrapartida do Estado, com recursos financeiros para a adequação física dos ambientes escolares, para instalação dos computadores e periféricos, aquisição de softwares e para a instalação de Núcleos de Tecnologia Educacionais – NTE que seriam distribuídos geograficamente pelos Estados. A intenção ao se implantar Núcleos de Tecnologia Educacional foi o de criar centros de pesquisa e de disseminação do uso de tecnologias computadorizadas no processo de ensino-aprendizagem das diversas áreas do conhecimento de escolas dentro de um raio de abrangência de 100 quilômetros, correspondente em média de 50 escolas por NTE. O número médio de profissionais que atuariam nos NTE seria em torno de cinco, os quais se responsabilizariam pelas seguintes ações: incentivo e orientação das escolas para incorporação da tecnologia em seu ambiente, capacitação dos professores para uso da informática em sua prática, assessoria pedagógica para uso da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem, apoio para resolução de problemas técnicos resultantes do uso de computador na escola e acompanhamento e avaliação do processo de informatização das escolas.

A especificidade do PROINFO no Estado do Paraná desencadeou-se através do AVISO Nº 475/MEC/GM em 23/09/1996, com a propositura do MEC para adesão do Estado do Paraná ao PROINFO, encaminhada ao Governador pelo Ministro da

Educação. Por recomendação do PROINFO, no primeiro semestre de 1997 foram elaborados pelas escolas públicas, com auxílio de técnicos da Secretaria de Estado do Paraná, projetos educacionais de incorporação de computadores na escola, prevendo ajustes administrativos, adequações físicas e aplicabilidades pedagógicas destes recursos. Os projetos foram encaminhados para o PROINFO/MEC para análise e validação conforme as suas diretrizes. Em seguida, o PROINFO previu para o Estado do Paraná a instalação de 13 NTEs, os quais foram implantados até o ano 2000 nas cidades de Curitiba (2), Cascavel, Ponta Grossa, Cornélio Procópio, Pato Branco, Campo Mourão, Foz do Iguaçu, Maringá, Umuarama, Guarapuava, Londrina e Telêmaco Borba. Em cada um dos 13 NTEs atuava em média 6 Multiplicadores e possuía até o ano de 2002 um laboratório de informática com 21 computadores e periféricos, no qual eram ministrados cursos de capacitação intitulados "Metodologia aplicada à informática pedagógica" e destinados a professores das escolas públicas estaduais e municipais. O PROINFO firmou numericamente a cota em 6.440 computadores destinada para o Estado do Paraná, a qual seria liberada por etapas, sendo a primeira liberada no ano de 1998. Do total de números de computadores estimados para o Estado, foram repassados até dezembro de 2002, cerca de 3.000 computadores na plataforma Windows para os NTE e para escolas públicas estaduais e municipais do Paraná.

O PROINFO no ano de 2004 repassou para 10 NTEs e para cerca de 30 escolas públicas estaduais e municipais do Paraná, aproximadamente 400 computadores na plataforma Linux, já com a intencionalidade de desencadear um processo para implementação de ações a favor da cultura do Software Livre no ambiente educacional.

3.2 Programa de Extensão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná – PROEM – questões relativas a informatização dos colégios públicos

Em 1997 foi implantado no Estado o Programa de Extensão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná – PROEM, o qual estabeleceu reformulações no Ensino Técnico Profissionalizante, concomitante a reformas de colégios públicos estaduais que aderiram formalmente ao programa com a construção de ambientes específicos para bibliotecas e laboratórios de informática, e também financiou a compra de computadores e periféricos para 912 colégios do Estado através da Feira

de Informática ocorrida em julho de 1998. O número de computadores estipulado para cada colégio foi proporcional ao número de alunos matriculados no ensino médio naquele ano, o qual variou de 3 a 22 computadores por colégio. O valor monetário correspondente aos equipamentos atribuídos a cada colégio foi depositado na conta bancária das Associações de Pais e Mestres - APM correspondentes. Diretores e presidentes das APM negociaram a compra dos computadores e periféricos diretamente nos "stands" das empresas que participaram da supracitada feira, durante a qual, os colégios adquiriram um total de 6.352 computadores. Este foi o único repasse de computadores para colégios do Estado através deste Programa.

Nos documentos consultados do PROEM nos arquivos do CETEPAR, também continha descrita a intencionalidade de prover os colégios de softwares educacionais e de conexão à rede mundial de computadores, a internet. Paralelamente à implementação do PROEM estava sendo elaborado o Projeto Qualidade de Ensino Público do Paraná - PQE que obteve financiamento junto ao Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD, para investimento na aquisição de equipamentos, construção de laboratórios e capacitação de recursos humanos para uso destes, como acréscimo aos recursos do PROEM.

3.3 Programa Paraná Digital e as questões de método

A Diretriz curricular da Secretaria de Estado da Educação do Paraná – SEED está desde o ano de 2003 em fase de re-elaboração e prevê uma retomada disciplinar para resgatar a identidade e profundidade científica. Julga-se que esta retomada favorece seqüencialmente a interação entre as disciplinas induzindo a um trabalho contextualizado e fundamentado na essência. Concomitante a esta re-elaboração tem-se desenvolvido uma Política Pública de inclusão digital que delinea ações de ordem administrativa/gerencial e técnica/pedagógica no que tange a integração de tecnologias de informação e comunicação e a educação, através do Programa Paraná Digital.

No que concerne à tecnologia computadorizada, a proposta deste Programa tem como princípio, a democratização do acesso para a totalidade das cerca de 2.077 escolas públicas estaduais existentes. Desde o ano de 2003, a SEED tem

implantado uma Política Pública que visa desenvolver a cultura do software livre e o uso do sistema operacional Linux no ambiente escolar público da rede básica de ensino, considerando a experiência do Departamento de Informática da Universidade Federal do Paraná - UFPR no aspecto estritamente técnico (hardware e software), enquanto o aspecto político pedagógico esta sendo amadurecido no contexto gestacional da SEED.

O Programa Paraná Digital é essencialmente constituído por três estruturas fundamentais que possuem especificidades e co-relacionam-se mutuamente, expostas na seqüência:

3.3.1 Estrutura tecnológica e logística do Programa Paraná Digital

Esta vertente corresponde ao parque de computadores, aos mobiliários para os laboratórios de informática das escolas e conectividade à Internet. Para tratar destas questões estabeleceu-se um trabalho parceiro da Secretaria de Estado da Educação – SEED com a Universidade Federal do Paraná – UFPR, com a Companhia de Informática do Paraná – CELEPAR e com a Companhia de Energia Elétrica do Paraná – COPEL, sendo esta última, responsável pela instalação da malha de fibra ótica no Estado para conexão à internet das escolas públicas estaduais do Paraná. É a cargo do Centro de Tecnologia da Educação do Paraná – CETEPAR em conjunto com a CELEPAR, sob orientação da UFPR, estabelecer um processo de administração do sistema tecnológico em todo o Estado. A parceria da SEED com a UFPR deu-se no formato de um convênio, com a previsão de criação, pela Universidade, de uma solução tecnológica em software livre para ser utilizado por todas as escolas em nível básico do Estado e, de repasse de conhecimento tecnológico para a unidade da SEED, responsável pelo planejamento e implementação de ações na área de tecnologia na educação pública, o CETEPAR.

Vale ressaltar algumas informações concernentes ao papel do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD no processo de implementação do Programa Paraná Digital, cujo trecho explicativo foi em 20/11/05 extraído exatamente como publicado no site do Programa, esclarece... “O PNUD é um braço da Organização das Nações Unidas – ONU, com função de apoiar o desenvolvimento dos países do Terceiro Mundo. Eles acompanharam o

desenvolvimento do projeto, o desenvolvimento dos objetos técnicos que foram elaborados pela SEED e CELEPAR.

“A SEED formulava os documentos, mandava para o PNUD, o qual adaptava usando critérios como segurança, durabilidade, custo-benefício e executando edital de compra. Como o PNUD é uma organização da ONU, esta instituição tem algumas isenções fiscais que reduzem bastante os custos da aquisição. Para esta primeira fase, calculava-se um investimento de R\$48 milhões. Com a parceria com o PNUD, executou-se o previsto com R\$28 milhões, o que possibilitou que fossem comprados mais equipamentos para as escolas.” (Home PRD)

Permitindo assim o repasse de computadores para a totalidade das escolas públicas estaduais do Paraná, cuja ação se efetivou no ano de 2007.

3.3.2 Estrutura informacional virtual institucionalizada da SEED

Para fortalecer o processo de disseminação do uso do computador, foi criado em 2004, um portal educacional, identificado por “Portal Dia-a-dia Educação” como um ambiente virtual institucionalizado da SEED, destinado à busca, troca e publicação de informações de cunho educacional, de acesso livre para todos os gestores, educadores, alunos, e enfim, para a comunidade educacional em geral do Paraná, na intenção de socializar, via web, informações originadas essencialmente das escolas públicas, elaboradas preferencialmente pelos educadores ativos, considerando a perspectiva de produção colaborativa assistida por técnicos pedagógicos atuantes na SEED/CETEPAR. Tal produção corresponde à elaboração de objetos de aprendizagem - OA vinculados a conteúdos curriculares trabalhados nas diversas modalidades de ensino, que após submissão a um processo avaliativo em que o autor é orientado a aprimorá-la, é publicada no Portal para acesso ilimitado por todos os educadores da rede. No Portal Dia-a-dia Educação também estão disponíveis, informações de cunho administrativo e financeiro das escolas. Outra questão de grande relevância quanto à criação do Portal Dia-a-dia Educação é que todas as escolas públicas estaduais do Paraná estão recebendo orientação técnica e pedagógica para criação dos seus sites e lhes sendo atribuídas pela SEED, condições para publicação no Portal, tendo na Companhia de Informática do Paraná – CELEPAR o papel de provedor destes sites.

3.3.3 Estrutura metodológica para qualificação docente na apropriação pedagógica de tecnologias

A gestão desta estrutura, de caráter descentralizado no Estado, é de responsabilidade do CETEPAR sob orientação da Superintendência de Estado da Educação e com integração política-pedagógica com os Departamentos de Ensino da SEED. Como já descrito no contexto histórico, até o ano de 2002 existiam 13 NTE descentralizados regionalmente no Estado. No ano de 2004, o número de NTE foi ampliado logisticamente e funcionalmente de 13 para 32, passando a fazer parte da estrutura dos Núcleos Regionais da Educação - NRE, unidades capilarizadas da SEED e convertendo-se em Coordenações Regionais de Tecnologia na Educação - CRTEs. A criação das 32 CRTEs ocorreu formalmente através da Resolução 1.636 de 30/04/2004, concomitante à criação da Coordenação Estadual de Tecnologia na Educação – CETE no CETEPAR, prescrita como responsável direta pelo gerenciamento em nível pedagógico das CRTEs. A implantação das 32 CRTEs nos NRE se concretizou no mês de fevereiro de 2005 com o suprimento de aproximadamente 190 educadores, denominados de Assessores em Tecnologia na Educação. O número de profissionais atuantes em cada CRTE varia conforme o número de escolas públicas estaduais de sua abrangência. Considera-se em média de 8 a 12 escolas sob responsabilidade de cada Assessor no que tange ao planejamento e desenvolvimento de projetos educacionais com uso das tecnologias.

A arquitetura das ações cabíveis aos Assessores em Tecnologia na Educação das CRTEs estão organizadas segundo duas grandes dimensões, são elas: A primeira diz respeito a ação dos Assessores relativa a assessoria técnica-pedagógica para desenvolvimento de atividades nas escolas para qualificação dos educadores para apropriação pedagógica das tecnologias. Cada Assessor da CRTE deve atuar diretamente na escola sob sua responsabilidade, orientando Direção/Equipe Pedagógica, professores e alunos em atividades relacionadas ao uso das tecnologias como ferramentas contribuintes do processo de ensino e de aprendizagem. Nesta ação cabe ao profissional da CRTE assessorar pedagogicamente e tecnicamente o planejamento e desenvolvimento de atividades com uso de tecnologias disponíveis na escola para uso didático. Como exemplo, destaca-se o auxílio e orientação na/no: Criação e/ou manutenção dos sites das

escolas para publicação no Portal Dia-a-dia educação, planejamento e desenvolvimento de aulas/projetos educacionais (disciplinares e interdisciplinares) com o uso das tecnologias, pesquisa e elaboração de materiais didáticos e metodologias de uso das tecnologias que possam auxiliar no trabalho de conteúdos curriculares das diversas áreas do conhecimento e modalidades de ensino.

A segunda ação cabível aos Assessores remete-se a pesquisa e interação em Grupos de Trabalho - GTs na área de tecnologia na educação, instituídos pela CETE com o objetivo de formar uma comunidade virtual para investigar, testar e avaliar ferramentas tecnológicas e estratégias metodológicas para uso pedagógico. Foram criados 14 GTs disciplinares, são eles: GT de História, Geografia, Filosofia, Sociologia, Língua Portuguesa, Língua estrangeira moderna, Biologia, Química, Física, Educação Física, Ciências, Matemática, Ensino Religioso e de Artes. Integram os GTs, os Assessores das 32 CRTEs, cada qual participando das atividades do GT de disciplina correspondente à sua formação e/ou seu interesse, como pesquisador, disseminador e articulador, dando sua contribuição para a produção do GT, para posterior publicação desta no Portal Dia-a-dia Educação para acesso a toda a rede pública de ensino. O Assessor além de participar do GT disciplinar também participa de discussões de âmbito contextual em categorias de GTs específicos, são eles:

- **GT OGTIC** : Trata da Organização e Gestão das tecnologias de informação e comunicação na escola a partir do projeto político-pedagógico, visando orientar a elaboração de planos técnico-pedagógicos de utilização da tecnologia com base nas diretrizes prescritas em leis educacionais.
- **GT EDUTIC** : Trata da fundamentação teórica e metodológica quanto o uso de tecnologias de informação e comunicação na educação. Instiga a reflexão sobre o uso das tecnologias e seu impacto na educação, e diretamente na prática pedagógica.
- **GT EDESTIC**: Busca nortear suas pesquisas no âmbito da aplicabilidade das tecnologias na educação especial, no que concerne a soluções tecnológicas e metodológicas relativas a hardware e software adequados a especialidade desta modalidade de ensino.
- **GT COMUNIC-INTERTIC**: Trata de questões relativas a mecanismos de interação e comunicação off-line e on-line, impressos e audiovisuais. Este GT

pesquisa, explora e aplica o uso de tecnologias de informação e comunicação que sejam compatíveis à plataforma Linux ou multiplataforma.

As CRTEs cumprem o papel de articuladores do processo que inter relaciona tecnologia e educação e os GTs as municiam de elementos pedagógicos e metodológicos para cumprimento desta função articuladora, traçando um fluxo entre o processo investigativo de ferramentas tecnológicas e o processo metodológico de disseminação pedagógica destas no trabalho com as disciplinas curriculares no ambiente escolar.

No início do ano de 2005 foi realizada uma pesquisa de conteúdos, de difícil aprendizagem pelos alunos, apontados por professores de todas as disciplinas de 320 escolas dos 32 NRE do Estado. O resultado desta pesquisa tem servido como base de pesquisa para os GTs, pesquisam ferramentas tecnológicas, explorando-as e investigando e/ou criando metodologias para trabalhar os conteúdos destacados pelos professores como de difícil aprendizagem. Os resultados destas pesquisas serão disponibilizados em 2007 no Portal Dia-a-dia Educação, nos sites das disciplinas para servirem de subsídios para utilização pelos professores da rede de educação básica.

Como base desta Política, destaca-se o fato de que a Superintendência de Estado da Educação atribui extrema importância de se instituir uma Diretriz teórica e legal para a área de tecnologia na educação do Paraná, a qual está em fase de elaboração pelos profissionais atuantes na SEED, no CETEPAR/CETE e nos 32 NRE/CRTEs. Nesta produção tem-se considerado a integração das mídias impressas, televisivas e digitais, com os demais recursos existentes na escola, como alternativas didáticas para o enriquecimento das estratégias metodológicas desenvolvidas na prática pedagógica do professor.

No próximo item serão analisados alguns elementos referentes às Políticas Públicas em estudo pontuando comparativamente as diretrizes da Secretaria de Estado da Educação no planejamento e desenvolvimento de ações na área de tecnologia na educação básica do Paraná.

4. Análise das Políticas PROINFO, PROEM e Paraná Digital com base empírica dos condicionantes para apropriação pedagógica do computador

De uma pesquisa realizada no ano de 2002 na cidade de Curitiba com 106 professores de 18 colégios, extraiu-se dentre todos os dados coletados, para revelação no presente documento, àqueles que sugerem elementos essenciais dos impeditivos para incorporação efetiva do computador no rol de recursos didáticos a serem utilizados pelos professores na escola pública. Quanto aos obstáculos apontados pelos professores para uso pedagógico do computador, houve destaque para: falta de suporte técnico durante as aulas (49,0%), falta de manutenção freqüente dos equipamentos (32,0%), falta de tempo para praticar algum software (45,2%), falta de tempo para preparar a aula com uso da tecnologia (44,3%), dificuldade em utilizar o computador pedagogicamente (30,1%), falta de assessoria pedagógica para elaboração de propostas com uso do computador (47,1%) e ainda, que há falta de software específico para a disciplina, equivalente ao conteúdo abordado.

Reconhece-se que o implemento do Estado por meio das políticas “PROINFO e PROEM” abre oportunidades para facilitar o acesso ao computador. Mas foram precárias e às vezes inexistentes, as condições provindas da Secretaria de Estado da Educação do Paraná para conduzir e dar sustento do uso pedagógico desta ferramenta no ambiente escolar. Os dados coletados evidenciaram os fatores que dificultam e até mesmo impedem a apropriação do computador como ferramenta didática pelo professor, principalmente de forma crítica e reflexiva, restringindo muitas das vezes ao uso mecanizado e meramente instrumental.

Tais fatores são àqueles que perpassam por elementos de caráter técnico, temporal, administrativo, pedagógico, social e econômico. Ou seja, o Estado até forneceu o instrumento, mas restringiu as condições para a sua utilização, pois não previu manutenção dos equipamentos, nem apoio técnico aos professores durante as aulas e quanto menos assessoria pedagógica no delineamento das estratégias didáticas a serem empregadas pelo professor com uso do computador. Por mais que as diretrizes teorizadas das políticas proclamavam uma sustentabilidade, na prática, verificou-se que isso não ocorreu, principalmente até o ano de 2002, no

Estado do Paraná. Houve discordância entre as pretensões declaradas nas proposituras públicas e a constatação da real condição no ambiente escolar público.

Esta discordância fica aparente quando se analisam os dados obtidos com a pesquisa que denuncia ineficiência dos implementos das referidas Políticas, desde o repasse e manutenção dos computadores, até a capacitação, geralmente restrita a simples instrumentalização do professor, pois o preparo que se proporcionava a estes, através dos cursos ministrados pelo NTE, por ordem da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, eram predominantemente de caráter operacional-técnico, sem incentivo à pesquisa científica que pudesse vislumbrar um método de uso do computador como ferramenta auxiliar do trabalho pedagógico, que favorecesse a reflexão e contribuísse efetivamente à melhoria em qualidade do ensino.

Já com a implementação do Programa Paraná Digital a partir das estruturas fundamentais, conota-se modificações no panorama que ora se configurou até o ano de 2002, pois há consciência por parte de seus gestores de que para os computadores passarem a compor o rol de recursos utilizados pedagogicamente, é necessário considerar, analisar e refletir sobre os princípios elementares e subliminares que determinam o uso ou não destes, por parte dos professores e alunos. E se utilizados, analisar a consistência da sua contribuição para a produção do conhecimento.

Os aspectos estruturais técnico, logístico, informacional e formacional contemplado por este Programa na área de tecnologia na educação, denotam a permissão de que se investigue as possibilidades e as alternativas inovadoras que o computador oferece para a produção do conhecimento e que, principalmente, as dissemine e as socialize via CRTE e via Portal Dia-a-dia Educação, no âmbito escolar, para que o professor possa se apoderar pedagogicamente de forma consciente deste recurso, como veículo de expressão e de criação.

5. Considerações finais

Apresentou-se neste documento um panorama das Políticas Públicas desenvolvidas na área de tecnologia na educação do Estado do Paraná, sem a pretensão de esgotar as discussões, e sim, na intenção de instigar debates e fornecer informações de cunho histórico, de gestão técnica e pedagógica com foco principal na apropriação de ferramentas computadorizadas pelo professor da educação básica.

Tornar as ferramentas tecnológicas auxiliadoras para a produção do conhecimento humano é o grande desafio do nosso tempo. Para tanto, faz-se necessário a re-significação do espaço escolar nos aspectos de inovação tecnológica, organizacional e pedagógica, incluindo em especificidade, a vertente curricular. O que se há de considerar é que "mudanças" são cogitadas nas Políticas Públicas educacionais, nos projetos políticos pedagógicos de algumas escolas e nos discursos de alguns profissionais da educação, mas predominantemente de 1997 a 2002 no Estado do Paraná, conservou-se a atitude e o procedimento, impregnados de discursos e intenções teorizadas. Vale ressaltar que tal afirmativa tem como base análises efetuadas no período citado, devido aos resultados obtidos com a pesquisa nas escolas, da condição conseqüente do método utilizado pelas Políticas implementadas, com a inserção de computadores nas escolas publicas estaduais.

O período subseqüente, de 2003 a 2006, possui a prerrogativa política pedagógica de implantação do Programa Paraná Digital não restrito no âmbito ideológico, e sim, explicita ações que transcendem os disfarces discursivos, com a efetivação de ações em sua concretude, intervenientes nos contextos estruturais, técnicos, administrativos, pedagógicos e até mesmo culturais, que emergem da apropriação pedagógica dos computadores pelos professores das escolas e pelos profissionais atuantes nas unidades organizacionais, que cumprem o papel de gestoras das escolas, a Secretaria de Estado da Educação, o Centro de Tecnologia na Educação do Paraná e os 32 Núcleos Regionais da Educação.

A difusão das tecnologias estende-se à escola com a inserção do computador no ambiente escolar, mas são necessárias ações que conduzam à superação da mera instrumentalização tecnológica e que remeta ao desenvolvimento consciente da apropriação tecnológica, para haver qualitativa transformação do processo de ensino e conseqüentemente do processo de aprendizagem. A reformulação de

paradigmas educacionais que buscam caminhos para o acompanhamento da escola ao avançar das descobertas tecnológicas deve estar subordinada a transformações de ordem institucional política e de gestão educacional, de outro modo, esta reformulação tende a ser um implemento restrito, pontual, e muitas das vezes, utópico no que tange à intervenção humana.

6. Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Maria Elizabeth. Ensinar e aprender com o computador: a articulação inter-trans-disciplinar. Textos produzidos especialmente para a Série Informática na Educação do Programa Salto para o Futuro, 1999.

ALMEIDA, Maria Elizabeth. O computador como ferramenta de reflexão na formação e na prática pedagógica. São Paulo: Revista da APG, PUC/SP, ano VI, nº 11, 1997.

ALMEIDA, M.E. & ALMEIDA, F.J., Aprender construindo: a informática se transforma com os professores. Coleção Informática para a mudança na Educação. Ministério da Educação e do Desporto - MEC, 1999.

BRAGA, Ruy, KATZ, C e COGGIOLA, O. Novas Tecnologias. São Paulo: Xamã, 1995.

FARIA, José H. Tecnologia e processo de trabalho. Curitiba: UFPR, 2 ed. 1997

FERRETTI, C. J., ZIBAS, D.M.L., MADEIRA, F.R., FRANCO, M.L.P.B. Novas Tecnologias, Trabalho e Educação: um debate multidisciplinar. 4 ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 1998.

HABERMAS, Jurgen. Técnica e Ciência como ideologia. Lisboa, Portugal : Edições 70, 1993.

LEI N.9394/96: estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Ministério da Educação, 1996.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD: <http://www.pnud.org.br>, último acesso em 06 de outubro de 2004.

Programa de Extensão e Melhoria do Ensino Médio do Estado do Paraná - PROEM: <http://www.seed.pr.gov.br/proem.html>, último acesso em 13 de novembro de 2003.

Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO: <http://www.proinfo.mec.gov.br>, último acesso em 13 de novembro de 2003.

Programa Paraná Digital - PRD, <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/paranadigital/> último acesso em 21 de outubro de 2007.

TEZA, Mario Luiz. Pão e liberdade. Artigo, Programa de Software Livre – Brasil, 2002.

VAZQUEZ, Adolfo, S. Filosofia da Práxis, 2 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977.

VOSGERAU, Dilmeire, S. R. A formação de professores e a utilização dos recursos tecnológicos. III Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências. UFPR, Curitiba, PR. 1999.