

O ProInfo e a disseminação da Tecnologia Educacional no Brasil

The ProInfo and dissemination of Educational Technology in Brazil

Maria Ivete Basniak¹
Universidade Estadual do Paraná
basniak2000@yahoo.com.br

Maria Tereza Carneiro Soares²
Universidade Federal do Paraná
mariteufpr@gmail.com

Resumo: A partir do levantamento e do estudo de trabalhos de teses e dissertações publicados nos últimos quinze anos, buscamos identificar os efeitos do Programa Nacional de Tecnologias Educacionais nas escolas brasileiras. Tomaram-se como referenciais o conceito de justiça social (Ball *in* Mainardes e Marcondes, 2009) e a concepção de tecnologia como instrumento de poder e dominação das nações desenvolvidas sobre as demais (Vieira Pinto, 2005). Verificou-se que os programas de tecnologias na educação no Brasil ainda não apresentam resultados concretos em relação à inclusão social nas escolas públicas brasileiras, devido a condições físicas e estruturais, dificuldade de acesso aos equipamentos e, principalmente, insuficiente ou inadequada formação dos professores para o uso dos recursos tecnológicos digitais. O que os leva a privilegiarem o caráter instrucionista desses equipamentos e *softwares* e não explorarem sua potencialidade cognitivo-pedagógica.

Palavras-chave: Educação, tecnologias digitais, políticas públicas.

Abstract: From the survey and the study of thesis and dissertations published in the last fifteen years, we tried to identify the effects of the National Program of Educational Technologies in Brazilian schools. The concept of social justice (Ball *in* Mainardes and Marcondes, 2009) and the design of technology as an instrument of power and domination of developed nations over the other (Vieira Pinto, 2005) were taken as reference. It was found that the education in technology programs in Brazil still does not have concrete results in relation to social inclusion in Brazilian public schools due to physical and structural conditions, difficult access to equipment and, especially, insufficient or inadequate teachers training on the use of digital technology resources, which leads them to favor the instructional character of such equipment and software and do not explore their cognitive and pedagogical potential.

Keywords: Education, digital technologies, public politics.

¹ Universidade Estadual do Paraná. Praça Coronel Amazonas, s/n, 84600-000, União da Vitória, PR, Brasil.

² Universidade Federal do Paraná. Rua XV de Novembro, 1299, 80060-000, Curitiba, PR, Brasil.

Introdução

Consideramos que, a partir de 1997, o Brasil estabeleceu uma política diferenciada de tecnologias na educação, a qual pode ser traduzida no Programa Nacional de Tecnologias na Educação (ProInfo) e suas vertentes (Programa Um Computador por Aluno, TV Escola, Portal de Professor). Desde então, trabalhos foram desenvolvidos tendo como foco esses programas. Assim, buscamos identificar os efeitos desses programas no ambiente das escolas públicas brasileiras, evidenciadas nas dissertações e teses defendidas e que constam na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.

Descrevemos brevemente o programa estudado e sua forma de adentrar o espaço escolar, detalhando em seguida a pesquisa e analisando os trabalhos levantados, observando: infraestrutura e verba para manutenção dos recursos implantados, interesses socioeconômicos envolvidos, discurso das tecnologias como meios de modernização da educação, políticas públicas de tecnologias, mudanças no ambiente escolar, papel dos recursos tecnológicos no ensino, democracia e justiça social, projeto político pedagógico e planejamento, adesão aos programas, importância atribuída às tecnologias na educação, papel do professor e sua carreira.

Adotamos como referencial teórico para análise a justiça social na perspectiva apresentada por Ball (em entrevista a Mainardes e Marcondes, 2009, p. 307) como um conceito inclusivo, que não se refere especificamente a raça, classe, deficiência ou sexualidade, envolvendo, dessa forma, uma concepção ampla de questões de equidade, oportunidade e justiça. E as questões referentes ao conceito de tecnologia adotada por Vieira Pinto (2005) relacionadas com o “endeusamento da tecnologia”, que busca apenas fortalecer os interesses dos detentores do domínio tecnológico atual, a fim de conservar sua posição de donos do monopólio tecnológico, dominando e explorando a maior parte da humanidade, que é iludida de tal forma que acredita que está sendo inserida tecnologicamente quando, na realidade, está trabalhando para que o poder cada vez mais se concentre nas mãos de poucos.

O Programa Nacional de Tecnologias na Educação

Em 9 de abril de 1997, foi criado o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), pela Portaria nº 522/MEC, que, em seu primeiro artigo, dispõe sobre sua finalidade: “disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de Ensino Fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal”. O programa foi vinculado

à Secretaria de Educação a Distância (SEED), do MEC, em articulação com as secretarias de educação do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios. Implantou, até o final de 1998, 119 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs) em 27 Estados e no Distrito Federal; e capacitou, por intermédio de cursos de especialização em Informática em Educação (360 horas), cerca de 1.420 multiplicadores para atuarem nos NTEs.

A partir de 2007, o ProInfo passou a ser denominado Programa Nacional de Tecnologia Educacional, sendo redefinido como um programa educacional que busca promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. Nessa perspectiva, prevê a implantação de equipamentos tecnológicos nas escolas, sendo o Ministério da Educação responsável por comprar, distribuir e instalar laboratórios de informática nas escolas públicas de Educação Básica. Porém, para que isso ocorra, Estados, Distrito Federal e Municípios devem se comprometer, garantindo estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para o uso das máquinas e tecnologias.

Os laboratórios do ProInfo são de dois formatos: ProInfo Urbano (composto por: 1 servidor de rede, 15 estações para o laboratório de informática, 2 estações para área administrativa, monitores LCD, 1 roteador *wireless*, 1 impressora a *laser*) e Rural (composto por: 1 servidor, 4 estações, monitores LCD, 1 impressora a jato de tinta). As estações consistem em multiterminais, uma tecnologia desenvolvida pela Universidade Federal do Paraná que consiste em ligar vários monitores, teclados e *mouses* em um único terminal.

O sistema operacional é o Linux Educacional, baseado na distribuição Linux Ubuntu. Para que sejam selecionadas, as escolas devem ser da Educação Básica (1º a 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio) e ter mais de 30 alunos, o que já gera a exclusão de algumas escolas, sendo incompatível com o princípio da equidade. Além disso, com exceção do modelo Upgrade (em que a escola deve ter laboratório ProInfo recebido até o ano de 2005), as escolas não devem possuir laboratório de informática e precisam ter energia elétrica.

A pré-seleção das escolas é feita pelo sistema que faz a triagem de informações do Sistema de Gestão Tecnológica (SIGETEC), que é alimentado com dados do Censo Escolar fornecidos pela própria escola. Também é observado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da escola, com prioridade para as que tiveram o IDEB abaixo de 2.

Além dos laboratórios de informática, são distribuídos projetores multimídia acoplados a computadores similares aos dos laboratórios. O sistema operacional instalado no projetor Proinfo é o mesmo dos computadores dos

laboratórios distribuídos pelo ProInfo, a fim que de se tenha acesso e se possam executar as mesmas funções em ambos.

O ProInfo, após a extinção³ da SEED, passou a integrar a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), sendo desenvolvido em parceria com as secretarias estaduais e algumas municipais de educação. Assim, cada unidade da Federação possui uma Coordenação Estadual ProInfo, responsável por introduzir as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas escolas públicas e articular os esforços e as ações desenvolvidas no setor sob sua jurisdição, em especial as ações dos NTEs.

Ainda em relação à disseminação das tecnologias na educação em nível nacional, durante o ano de 2007, foram selecionadas cinco escolas, em cinco estados: São Paulo (SP), Porto Alegre (RS), Palmas (TO), Pirai (RJ) e Brasília (DF), para experimentos iniciais do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA). O PROUCA foi um programa através do qual, estados, municípios e o Distrito Federal puderam adquirir computadores portáteis novos com configuração exclusiva para uso em suas redes públicas de educação básica. O governo federal disponibilizou linha de crédito para financiamento por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Atualmente, não estão sendo mais realizadas compras e distribuições dos *laptops*, pois foram substituídas pela compra e distribuição de *tablets* aos professores de escolas de Ensino Médio, de escola urbana, com internet banda larga, rede sem fio (*wifi*) e laboratório do ProInfo. Portanto, ainda hoje as políticas priorizam as escolas de nível médio, questão já discutida desde 1982 no II Seminário Nacional de Informática na Educação, quando as orientações foram de que as políticas não priorizassem esse nível de ensino.

Dada a necessidade de formação dos professores para o uso dos recursos tecnológicos, para que se concretize seu uso, articulado ao ProInfo, foi criado, em 2007, o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado). Trata-se de um programa de formação voltada para o uso didático-pedagógico das tecnologias da informação e comunicação no cotidiano escolar. Ele está articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais, todos ligados ao ProInfo. Podem participar

do programa professores e gestores das escolas públicas contempladas ou não com laboratórios de informática pelo ProInfo, técnicos e outros agentes educacionais dos sistemas de ensino responsáveis pelas escolas.

São ofertados nesse programa os seguintes cursos: Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação, Elaboração de Projeto, Curso de Especialização em Tecnologias em Educação. Bielschowsky e Prata (2010) destacam que os cursos ofertados e a especialização atenderam juntos, até novembro de 2009, cerca de 320 mil professores em 3.200 municípios brasileiros. Cursos que, em sua maioria, são realizados em parceria com os NTEs, cujos profissionais têm como principal atribuição a formação de professores para uso de tecnologias na educação.

A pesquisa

Dado o enorme desenvolvimento das tecnologias, e o fato de estas terem adentrado o ambiente escolar, verificamos que muitas pesquisas foram realizadas a fim de verificar impactos das mesmas na educação escolar. Assim, realizamos uma busca por meio das palavras-chave “tecnologia, educação e políticas” na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações entre os anos de 1998 (um ano após a implantação do Programa Nacional de Informática na Educação) e 2013. A pesquisa resultou em um levantamento de 60 trabalhos, dos quais se verificou que a metade, ou seja, trinta deles, trata mais especificamente da formação de professores aliada a tecnologias na educação. Relacionam tanto formação de professores que usam a tecnologia como meio para que o curso ocorra (como, por exemplo, o curso “Um Salto para o Futuro”, da TV Escola), quanto para designar formações que discutem a inserção das tecnologias no ambiente escolar. Os demais trabalhos, embora muitos também discutam a formação de professores, têm o foco na apropriação das tecnologias na educação escolar, debatendo questões relacionadas à implantação e gestão de programas, o uso em sala de aula e/ou no ambiente escolar e a prática pedagógica dos professores.

Após a apreciação desses trabalhos, destacamos resumidamente a principal intenção de cada estudo, ou seja, o objetivo do trabalho seguido dos resultados obtidos em relação à pesquisa. O Quadro 1 apresenta um resumo com esses resultados.

Após identificarmos os objetivos e resultados dos trabalhos, analisamos em que as pesquisas convergiram.

³ Graças à reestruturação da Estrutura Regimental e do Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores (DAS) e das Funções Gratificadas do Ministério da Educação, foi revogado o decreto nº 7.480, de 16 de maio de 2011, sendo substituído pelo decreto 7.690, de 2 de março de 2012.

Quadro 1. Resumo dos trabalhos de teses e dissertações com foco em políticas de tecnologias na educação no Brasil.
Chart 1. Theses and dissertations focusing on technology policies in education in Brazil.

Autor (ano)	Tema (objetivos)	Resultados
Albuquerque (1999)	Políticas públicas de informática aplicada à educação – CIEs.	O Programa sofreu alterações com o lançamento do ProInfo, que alterou a concepção de informática aplicada à educação.
Straub (2002)	Inserção do ProInfo.	Insuficiência na qualificação dos profissionais da escola envolvidos no Programa; descumprimento do cronograma de implementação do Programa e disponibilização da infraestrutura prevista.
Barros (2001)	Processo de implantação e desenvolvimento do ProInfo.	Interesses socioeconômicos nortearam as políticas de informática educacional e as articulações existentes entre esse processo e o contexto internacional. Contradição no discurso da modernização, pois são precárias as condições básicas das escolas.
Carbonari (2001)	Implantação do ProInfo.	Despreparo dos professores para romperem com a lógica da transmissão de conhecimentos em detrimento da construção da aprendizagem de forma interativa utilizando novas TICs; falta de disponibilidade de tempo dos profissionais do NTE e insuficiência de verbas.
Gomes (2001)	Apropriação dos recursos informatizados.	Necessidade de investir na formação inicial e continuada dos professores e na adequação das políticas públicas.
Cotrim (2002)	Implantação do ProInfo.	Deficiência na formação de professores para informática educativa; falta de conexão com a Internet dificulta a exploração pedagógica; a dinâmica das escolas pouco se alterou; falta de recursos financeiros para a manutenção dos laboratórios; computador tido mais como meio de motivação, instrumento de memorização de conteúdos e avaliação de aprendizagem, sendo utilizado mais no final do que no decorrer do processo de ensino-aprendizagem.
Faria (2002)	Apropriação da informática como recurso pedagógico.	Apropriação tecnológica demanda aprendizagens que não se restringem ao aspecto meramente técnico.
Garcia (2002)	Compreender as relações existentes entre a tecnologia educacional e a prática pedagógica dos professores de ensino médio.	Professores preocupados com a sua prática pedagógica, mas sem as condições necessárias (de infraestrutura e qualificação) para o desenvolvimento de uma nova prática pedagógica condizente com o impacto que a tecnologia produz sobre a sociedade.
Lima (2002)	Ações do Estado que garantam o acesso, a universalização e a democratização da Internet na educação pública no Brasil.	Manutenção das desigualdades educacionais; mudanças apenas no sentido de modernizar a educação, de forma subdesenvolvida em relação à percepção das transformações culturais e tecnológicas derivadas da reestruturação produtiva.
Sarti (2002)	ProInfo como expressão oficial do governo brasileiro frente às exigências de informatização do ensino.	A política não concretiza os princípios democráticos e universalizantes (atendeu aos estados de forma desigual, distribuindo mais recursos para os estados mais desenvolvidos); influência externa e interna na definição das políticas públicas; investimentos externos priorizam a capacitação profissional; país buscou firmar uma política forte no setor da informática para conseguir emergir economicamente, porém, a pesquisa e a produção de equipamentos de <i>hardware</i> continuam monopólio das nações desenvolvidas.
Liberal (2003)	Identificação e discussão das relações entre os principais indicadores utilizados nas análises sobre C&T do Paraná.	A produção de novos conhecimentos e tecnologia se vincula fortemente ao número de pesquisadores e ao volume de recursos alocados para C&T.

Quadro 1. Continuação.
Chart 1. Continuation.

Autor (ano)	Tema (objetivos)	Resultados
Medrano (2003)	Impacto do ProInfo (escolas estaduais do ensino médio em São Carlos).	Fragmentação da inserção e utilização dos recursos da informática no interior das escolas; falta de capacitação dos professores; infraestrutura inadequada; falta de assistência técnica; dificuldade de acesso às salas de informática pelos alunos.
Silva (2003)	Uso dos computadores em sala de aula (Rio Grande do Norte).	A partir da década de 1980, o interesse central está em satisfazer as necessidades do capital nacional em busca de expansão.
Tono (2003)	Práticas das políticas públicas do Governo Federal e Estadual, exercidas pelo MEC e pela SEED/PR.	Necessidade de reformulações na gestão do uso e da manutenção dos computadores, no monitoramento técnico durante as aulas, no assessoramento pedagógico para planejar e desenvolver metodologias com o uso do computador, e principalmente, na formação do professor. Necessidade de formação histórico-social além da técnico-científica do professor.
Monteiro (2005)	Avaliação do ProInfo.	Computadores utilizados fora do período das aulas em atividades não pedagógicas; pequeno interesse dos professores no uso dos laboratórios; pouca adesão nas unidades escolares a todas as propostas indicadas nos objetivos do ProInfo.
Prata (2005)	Gestão da implantação do ProInfo como uma política voltada para a democratização do acesso às TIC.	Necessidade de planejamento da apropriação de novas tecnologias pelo sistema educacional considerando os elementos do contexto no qual a ação educativa se desenvolve.
Farias (2006)	Racionalidade(s) das novas tecnologias na educação brasileira a partir da Análise do Discurso como dispositivo metodológico.	Dois tipos de racionalidade do discurso mostrando inexistência de unidirecionalidade nas políticas educacionais: instrumental (atualização, eficácia, mercado de trabalho, rápido acesso à informação e aprendizagem veloz); e comunicativa (autonomia de aprendizagem, diálogo, criatividade, crítica e reconhecimento dos limites da inclusão/exclusão dos processos de modernidade).
Menezes (2008)	Papel das TICs, mais especificamente do Ambiente Pedagógico Colaborativo do Portal Dia-a-dia Educação – nos processos de formação continuada.	Possibilidades de avanço, pela socialização de conhecimentos, mas limitada pela reprodução de uma concepção didática de exposição de conteúdos, sendo mantida a perspectiva da transmissão e reprodução, descartando que os professores podem e devem produzir conhecimentos sobre o ensino.
Machado (2010)	Ações e políticas educacionais envolvendo as tecnologias educacionais no estado do Paraná.	Limitações dos laboratórios e das páginas das escolas; falta de espaço no servidor das escolas e na Celepar; impossibilidade de instalar novos programas; necessidade de direcionamento entre as concepções teóricas adotadas para as equipes.
Freitas (2011)	Compreender como o Portal do Professor propõe a organização de uma aula.	Carregado pelo discurso das políticas públicas da Educação no Brasil; distanciamentos entre o proposto pelo Portal e as aulas de Biologia analisadas. Importância do Portal para o resgate do planejamento didático e para a orientação aos professores sobre novas maneiras de aprender e fazer educação.
Castro (2011)	ProInfo – leituras da política feitas pela Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro.	Políticas de tecnologias na educação desenvolveram-se paralelamente às políticas gerais de educação até a década de 1990, com a posterior convergência entre essas políticas para atender ao mercado; contradições no texto que enuncia a democracia, mas realiza o mercado.
Oliveira (2011)	Avaliar o PROINFO (Fortaleza), verificando em que medida leva a inclusão sócio-digital.	A aprendizagem dos alunos ocorre mais fora da escola, em espaços das localidades em que vivem, e essa aprendizagem não necessariamente implica em melhorias nas condições de vida dos alunos. Assim, não permite, de fato, a inclusão sócio-digital, sendo limitado o alcance dos recursos do ProInfo.

Quadro 1. Continuação.
Chart 1. Continuation.

Autor (ano)	Tema (objetivos)	Resultados
Paiva (2011)	Relações entre os atuais programas sociais de inclusão digital com a reforma educacional, iniciada nos anos finais do século XX no Brasil.	Perspectiva dual de desenvolvimento que pode corroborar com o aprofundamento das desigualdades sociais; recontextualização das TICs, reiterando fetiche tecnológico.
Nunes (2012)	Interpretar a criação, a consolidação e as ações da DITE na difusão e inserção das tecnologias na educação.	A DITE foi a instituição educativa responsável por difundir as TICs na rede pública de ensino de Sergipe.
Schneider (2012)	Garantia da qualidade do ensino brasileiro, através da igualdade de oportunidades e de acesso ao conhecimento por meio do UCA.	Há barreiras ao atendimento da diversidade em situação de inclusão sociodigital. Há a garantia da vinculação do aluno especial à rede regular de ensino, mas não há promoção de efetiva participação dos sujeitos com deficiência no ambiente escolar: falta de acesso arquitetônico, restrição ao atendimento educacional especializado ou escasso apoio pedagógico ao professor.
Straub (2012)	Análise do discurso governamental sobre as TICs na educação pública pelo programa ProInfo (1997 e 2007) e Telecomunidade (2001).	Constante referência à tecnologia como um argumento para a melhoria educacional e estabelecimento da escola privada como parâmetro de qualidade para a escola pública. Discurso governamental sobre as TICs tem como pré-construído o discurso (neo)liberal.
Cunha (2013)	Políticas adotadas por SP para modernizar a educação via tecnologias digitais, representadas por quatro campos sociais: poder público, empresas, mídias e universidades.	Cada campo representa valores e crenças diferentes relacionados ao processo de modernização educacional; construção da crença na modernização da educação via tecnologias digitais.
Guedes (2013)	Como os professores selecionam objetos educacionais digitais.	A maioria prefere o que é mais atrativo, utilizando os motores de busca, e não os portais sugeridos pelo curso de formação; má disseminação das ferramentas desenvolvidas pelo MEC.
Medeiros (2013)	Descrever e analisar as políticas públicas de inclusão digital.	Necessidade de ampliar e aprofundar o debate democrático entre gestores, comunidade, políticos e demais profissionais da área sobre a realidade e as possibilidades de utilização das TICs na educação.
Zilio (2013)	Relações entre as concepções de educação de professores da Rede Pública Estadual de Porto Alegre e a opção pelo <i>Software Livre</i> , ou proprietários nas práticas pedagógicas.	Utilização de <i>Software Livre</i> constitui uma imposição das políticas públicas, ainda que os professores o considerem mais coerentes com a concepção de Educação Pública, continuam utilizando <i>software</i> proprietários. Necessidade de aprofundar a discussão dos Projetos Político-Pedagógicos das escolas para a construção de uma opção autêntica pelo <i>Software Livre</i> .
Formação de professores		
Marques (2009)	Formação dos professores no PROUCA.	Grande deficiência na formação dos professores para o uso das tecnologias de informação e comunicação, especialmente em relação ao PROUCA.
Xavier (2011)	PROUCA a partir dos contextos do ensino de Geografia, em especial da vivência dos professores de Geografia participantes dos experimentos-pilotos.	Mais audacioso projeto de informatização da educação básica brasileira; impactos mais pela movimentação econômica no setor e aparelhamento tecnológico relativo das escolas do que a ocorrência de mudanças do paradigma educacional; enquadra-se no contexto das demais políticas educacionais de informatização, sem representações significativas de mudanças abrangentes de práticas pedagógicas.
Maranhão (2001)	Curso de capacitação oferecido pelo ProInfo.	Capacitação insuficiente dos professores.

continua

Quadro 1. Continuação.**Chart 1.** Continuation.

Autor (ano)	Tema (objetivos)	Resultados
Queiroz (2002)	Formações do ProInfo	Convergência de interesses dos multiplicadores e facilitadores no sentido de uma adequada utilização dos computadores na educação. Recomenda a sistematização dos processos de avaliação e definição de PPP e capacitação dos gestores escolares.
Vieira (2002)	ProInfo – confrontando documento oficial e as vozes dos professores multiplicadores e as professores capacitados.	O discurso do documento oficial apresenta uma postura mercadológica, contrapondo-se ao discurso da universalização da informação e da educação. Professores reproduzem o discurso do governo, que se contradiz à formação oferecida, que não garante a apropriação desses recursos no trabalho pedagógico.
Galdino (2004)	Formação pedagógica dos multiplicadores.	Necessidade de mudança no perfil do professor, dispensando o conhecimento puramente instrucionista e favorecendo ações críticas e reflexivas.
Lima (2004)	Visão dos professores formadores do ProInfo.	Formadores priorizam a formação técnica, de uso e domínio das ferramentas, em contraposição à questão pedagógica.
Salazar (2005)	Capacitações realizadas para o ProInfo.	Transcrições políticas acarretam perda de boas oportunidades para rápido desenvolvimento dessas políticas; noção de inclusão digital é usada para legitimar a política; necessidade de participação mais efetiva dos profissionais dos NTEs nas decisões.
Bergman (2006)	Cursos de formação para professores que atuavam como mediadores nos laboratórios de informática.	Inclusão digital está inserida em um amplo contexto social, econômico, político, cultural e tecnológico da sociedade atual, permitindo transformar e socializar conhecimentos para uma sociedade mais solidária e democrática.
Lima (2006)	Estratégias de formação de professores para a introdução das tecnologias digitais como ferramentas de apoio ao processo ensino-aprendizagem adotadas pelo ProInfo.	Necessidade de aprofundamento da formação de professores e políticas públicas de educação em relação à utilização das tecnologias no cotidiano docente; descontinuidade; falta de objetivos claros e investimentos nas ações de formação docente por parte do poder público; consciência dos professores do potencial das tecnologias educacionais em relação à melhoria da qualidade do trabalho pedagógico do professor.
Passos (2006)	Formação de professores no uso de TIC e Educação analisando o papel atribuído aos NTEs dentro das políticas públicas de TIC.	Falta de conceituação clara sobre a concepção de tecnologia que prevalece nas políticas, tanto em seu aspecto formal quanto na sua concretização; subdimensionamento da função dos NTEs e dos profissionais desses núcleos; instabilidade e descontinuidade das diretrizes que orientam as políticas a cada mudança de gestão.
Barra (2007)	Relação professor/informática, a partir das políticas de formação de professores no contexto das TICs desenvolvidas pelo ProInfo.	Inserção do ProInfo no município está aquém do esperado por fatores políticos, profissionais e pedagógicos; introdução da informática na educação ainda precisa avançar, principalmente no aspecto da crítica.
Ruaro (2007)	Postura docente quanto à utilização e exploração das tecnologias como ferramenta didática capaz de fomentar prazer e estímulo à pesquisa.	Grande déficit no emprego de recursos tecnológicos na organização do trabalho pedagógico, devido à falta de preparo do professor, e não de oferta desses recursos nas instituições; necessidade de que professores e funcionários participem mais efetivamente de programas de formação continuada.
Cantini (2008)	Políticas públicas e formação de professores na área de TIC nas escolas públicas do Paraná.	Falta de incentivo na progressão da carreira dos professores que implementam TICs na sua prática pedagógica; falta de disponibilidade dos professores para participarem do processo de formação continuada em sua jornada de trabalho; interesse dos professores em participarem das formações.

Quadro 1. Continuação.

Chart 1. Continuation.

Autor (ano)	Tema (objetivos)	Resultados
Esteves Neto (2008)	Formação de professores proposta pelo ProInfo e seus NTEs.	NTE de Mato Grosso nessa época demonstrava uma realidade precária, bem como os laboratórios, o que inviabilizava a proposta do ProInfo.
Santos (2009)	Formação de professores e ações referentes ao uso interativo da Televisão Digital no contexto educacional.	Desenvolvimento de interatividade ainda incipiente com relação à expectativa dos educadores; pouco conhecimento, por parte dos educadores, das possibilidades da televisão digital do Brasil e abertura para incorporação dessa tecnologia.
Schnell (2009)	Formações de professores no NTE do Estado de Santa Catarina.	Necessidade de formação dentro de um contexto que discuta pedagogicamente a efetiva inserção das diversas mídias no contexto escolar e de sua prática; necessidade de mudanças estruturais e curriculares nas instituições escolares com a introdução das tecnologias digitais.
Lobato (2010)	Formação de professores	Necessidade de integrar tecnologias ao currículo através de projetos de aprendizagem que propiciem aos alunos conhecimento interdisciplinares. NTEs têm papel decisório na formação de professores.
Barroso (2011)	Gestão das Tecnologias da Informação e Comunicação através dos NTEs de Aracaju e Lagarto.	Formação dos professores não responde às especificidades e necessidade pedagógicas das escolas pesquisadas por falta de uma política para tal, atendendo apenas as diretrizes gerais do ProInfo.
Jesus (2011)	Programa de Formação Continuada "Mídias na Educação".	A mídia predominante é a impressa, portanto, não há pressão externa para que outras sejam utilizadas pelos professores; políticas são concebidas sem a participação da escola e do professor; precárias condições físicas da escola, sua dependência administrativa e pedagógica são de grande relevância para a efetivação do uso de mídias na educação.
Leite (2000)	Programa de formação continuada de professores através da TV Escola.	O programa não constitui um espaço efetivo de formação contínua de professores, por propiciar uma formação aligeirada, baseada somente na veiculação de programas educativos.
Lins (2000)	Formação de professores por meio da TV Escola.	Não atinge os objetivos propostos pelo governo federal em 2000, que considerava a TV Escola um dos seus principais projetos da área educacional, tendo sido concebida para consolidar um sistema nacional de educação a distância tanto na formação inicial quanto continuada dos professores.
Siqueira (2000)	Programa "Um salto para o futuro" e suas conexões com os processos de formação continuada docente.	O programa não se constitui efetivamente enquanto espaço de formação continuada de professores, porque propicia uma formação acrítica, que faz valer o "saber fazer" como condição que dá sustentação ao "saber docente", prevalecendo a quantidade sobre a qualidade.
Castro (2001)	Programa "Um Salto para o Futuro"	Implantação gradativa em nível de Estado, nem sempre de acordo com a infraestrutura prevista; fragmentação dos conteúdos e fragilidade da instrumentalização do professor, sem mudanças substanciais na prática pedagógica. Possibilitou reflexões sobre a prática dos professores, configurando-se como um meio de mudança, mas não solução, não podendo substituir outras formas de capacitações, dado seu caráter informativo e introdutório.
Carrenho (2002)	Formação de professores por meio da TV Escola.	Necessidade de formação e capacitação em serviço dos professores que atuam na rede pública.

Quadro 1. Continuação.**Chart 1.** Continuation.

Autor (ano)	Tema (objetivos)	Resultados
Vinholi (2002)	Relações entre utilização dos equipamentos tecnológicos instalados pela TV Escola e melhoria do ensino-aprendizagem e formação continuada dos professores.	Ausência de uma política dos organismos públicos voltada para a utilização do Programa TV Escola na rede pública de ensino de Campo Grande. O Programa não se caracteriza como um Programa de Educação a Distância, apenas como apoio material às atividades do professor em sala de aula.
Perosa (2003)	TV na Escola e os Desafios de Hoje.	Necessidade de interatividade para que aconteça aprendizagem, sendo este um fator determinante.
Couto (2005)	Experiências e condições da TV na Escola e os Desafios de Hoje	Predominam os aspectos técnicos e instrumentais nas aprendizagens dos professores-cursistas; faltam situar formações em tempos e espaços que retratem a complexidade da docência; foram frágeis os suportes político, teórico, pedagógico, financeiro e tecnológico, entre outros, oferecidos a tais aprendizagens.
Rocha (2005)	TV Escola como introdução de tecnologias na escola.	Necessidade de gestão compartilhada entre secretaria municipal, estadual e o ministério da educação; valorização do magistério através de capacitação docente, melhores salários e condições de trabalho; articulação da TV Escola ao currículo da rede. A instrumentalização da escola não é suficiente para modernizá-la; sendo necessária capacitação dos professores e manutenção dos programas.
Gomes (2007)	Formação de professores via TV na Escola e Os Desafios de Hoje	Necessidade de implementação de políticas que valorizem a carreira do professor. Proporcionou reflexões sobre a postura dos professores.
Rett (2008)	Curso TV na Escola e os Desafios de hoje.	Após o curso, a maioria dos professores inseriu recursos tecnológicos na sua prática pedagógica, embora tenham demonstrado preferência pela modalidade presencial.
Schneider (2010)	Potencial do Programa TV Escola, sua trajetória e perspectivas educacionais e culturais vislumbradas com as possibilidades da futura TV digital no ambiente escolar.	Apresenta problemas, porém, a TV Escola configura-se como um espaço capaz de democratizar o processo de disseminação da informação e do conhecimento. Necessidade urgente de políticas públicas convergentes, que visem ao uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, renovando o processo ensino-aprendizagem e contribuindo para a qualificação da educação, fator de fundamental importância para a redução da exclusão social.

Esse fato permitiu estabelecer algumas questões, que são especificadas a seguir:

- A formação de professores tem sido suficiente para que os professores se sintam preparados para trabalhar em sala de aula apoiados pelas tecnologias da informação e comunicação incorporando o uso de recursos tecnológicos em sua prática pedagógica?
- As características da formação de professores são apropriadas para sua prática em sala de aula ou são priorizados aspectos nem sempre relevantes para sua profissão?
- Quais são as finalidades dos recursos tecnológicos na educação, ou seja, eles são vistos como ferramentas de ensino e aprendizagem ou são tidos apenas como motivadores no processo educacional?
- Qual é a importância atribuída aos programas relacionados com as tecnologias na educação?
- Há necessidade de adequação das políticas públicas

de tecnologias na educação?

- A infraestrutura é adequada? Há recursos para a manutenção dos equipamentos implantados?
- Como são vistos os interesses socioeconômicos em relação à implantação de recursos tecnológicos?
- Quais discursos envolvem as questões das tecnologias na educação?
- Como deve ocorrer o planejamento e como o PPP deve contemplar assuntos referentes a tecnologias na educação?
- Há relação entre democracia, justiça social e tecnologias?
- As tecnologias provocaram mudanças no ambiente escolar?
- Houve mudanças na visão do professor em relação a seu papel frente às ações relacionadas com as tecnologias?
- Há incentivo na carreira do professor para que incorpore tecnologias à sua prática pedagógica?

Análise

Os trabalhos coletados permitiram responder a essas questões quantitativamente, visualizando consequências e potencialidades das tecnologias na educação, pois vinte e oito trabalhos apontam que a formação de professores é insuficiente, sendo que, desses, dez (do total de onze trabalhos que trataram do assunto) investigaram os cursos da TV Escola. Vinte trabalhos apontam que os recursos tecnológicos não são tratados como instrumentos de ensino, prevalecendo o caráter instrucionista das aulas, sem aproveitar as potencialidades que as tecnologias podem proporcionar ao ensino; vinte trabalhos apontam que é priorizado o aspecto técnico nas formações de professores. O PROUCA, Portal do Professor, e a TV Escola são apontados como importantes programas, porém, doze trabalhos indicam que há necessidade de adequação das políticas públicas, a fim de que os programas tenham continuidade, a fim de que contem com infraestrutura adequada, condições de manutenção e custeio, o que é apresentado como um sério problema por quatorze dos trabalhos analisados. Onze trabalhos apontam que as políticas de tecnologia educacional têm forte ligação com interesses socioeconômicos. De acordo com Sarti (2002), o país buscou firmar uma política concreta na área da informática para que pudesse alavancar-se economicamente, embora o que se veja ainda é que a pesquisa e a produção de equipamentos continuam monopólio das nações desenvolvidas. Tais questões nos remetem a Vieira Pinto (2005, p. 44), ao escrever que:

Aos países subdesenvolvidos só resta o recurso de se incorporar à era tecnológica na qualidade de séquito passivo em marcha lenta, consumidores das produções que lhes vêm do alto, imitadores, e no máximo fabricantes, do já sabido, com o emprego de técnicas que não descobriram, necessariamente sempre as envelhecidas e ultrapassadas pelas realizações verdadeiramente vanguardistas, que não têm o direito de engendrar.

O autor nos lembra, ainda, que isso é muito prejudicial “para a consciência das nações pobres”, porque as leva a acreditarem que não podem realizar aplicações do saber e da ciência superiores, ficando submissas às produções e consequentes importações das produções dos outros, tornando-se “mendicantes confesas da generosidade tecnológica dos poderosos”. Dessa forma, os países subdesenvolvidos continuam submissos às nações desenvolvidas, acreditando erroneamente “estar ingressando também na era tecnológica, mesmo fazendo-o arrastadas por mão alheia e na qualidade de simples áreas de consumo em favor dos países ricos” (Vieira Pinto, 2005, p. 45).

Portanto: “O exame do conceito de “civilização tecnológica”, para nós, povos subdesenvolvidos, tem de começar pela exposição e desmascaramento dos fatores políticos que encobrem a consciências às possibilidades de as nações privadas do poder se pensarem a si mesmas” (Vieira Pinto, 2005, p. 46).

Nesse sentido, doze trabalhos discutem questões controversas entre o discurso da Modernidade, que aparece interligado às questões das tecnologias e às precárias condições das escolas públicas brasileiras. Daí a necessidade apontada por doze trabalhos de ações mais bem planejadas em relação às tecnologias na educação, as quais devem ser debatidas com todos os envolvidos, inclusive com os gestores da educação, devendo constar no PPP das escolas. Somente assim poderão estabelecer uma discussão que permita que os recursos tecnológicos se consolidem como ferramentas democráticas, capazes de promover a inclusão digital e se constituírem ferramentas capazes de diminuir – e não aumentar – as desigualdades sociais, uma vez que quatorze trabalhos apresentam questões que discutem as tecnologias enquanto instrumentos de poder.

Para Ball, em entrevista a Mainardes e Marcondes (2009, p. 308), o conceito básico que sustenta as relações ligadas à justiça social é o conceito de poder, destacando que vê “a justiça social através da opressão de poder”, assim como as “políticas de distribuição e reconhecimento em termos de lutas de poder”.

Embora ações tenham sido desenvolvidas para a efetivação da inclusão digital, cinco trabalhos afirmam que a dinâmica nas escolas estudadas não foi alterada, seis trabalhos indicam que formações docentes trouxeram mudanças na visão dos professores em relação à consciência de que há necessidade de mudanças na prática educativa, sendo apontada por três trabalhos a necessidade de incentivar a implementação de TICs pelos professores, incorporando avanços nos seus planos de carreira.

Além disso, há demora na implementação dos programas, como citado por Straub (2012), ao alertar que houve descumprimento do cronograma de implementação do ProInfo e da disponibilização da infraestrutura prevista. Também as formações dos professores previstas pelos NTEs são dificultadas pela insuficiência de pessoal nos núcleos e pela falta de recursos desses órgãos para se deslocarem até as escolas para dar o suporte necessário, como apontado por Carbonari (2001).

Considerações

A apreciação dos trabalhos de teses e dissertações publicados evidenciou que apenas disponibilizar equipamentos não é garantia de melhoria na qualidade da

educação, e nem de que seu uso com finalidade pedagógica se efetive. Portanto, embora o ProInfo tenha sido implantado há dezessete anos, contribuído para distribuir equipamentos nas escolas públicas, e, através das formações, tenha levado os professores a refletirem sobre sua prática pedagógica e a necessidade de mudança, ainda não se efetivou a inclusão digital efetiva no cotidiano escolar.

Além disso, a formação de professores para que as tecnologias na educação tragam mudanças reais na qualidade das aulas que ocorrem nas escolas públicas brasileiras e para que as tecnologias sejam ferramentas de emancipação dos estudantes e não se constituam como mais um agravante de exclusão social, ainda não se efetivou. Assim, ainda que não seja o foco do estudo, é importante destacar que a questão da formação do professor aparece nas discussões de praticamente todos os trabalhos.

Esse assunto de grande relevância traz indicadores de que os programas de tecnologias na educação que apresentam propostas de formação continuada dos professores para trabalhar com as novas tecnologias ainda apresentam fragilidades, pois ainda priorizam a formação técnica e instrumental. Desse modo, fica deficiente a formação pedagógica dos professores para o uso de tecnologias no ensino.

Além disso, em muitos casos, falta proporcionar condições para que os professores possam participar de formações em seu horário de trabalho, motivando seu aperfeiçoamento constante, a fim de que reflitam sobre suas práticas pedagógicas e nelas incorporem o uso de recursos tecnológicos. Muitas formações se caracterizam mais por cursos esporádicos e pontuais que por programas contínuos, dessa forma, entendemos que não se constituem em formação continuada, mas sim em capacitações superficiais que buscam instrumentalizar os professores no uso dos recursos tecnológicos, sem possibilitar a reflexão e a mudança na prática dos professores e conseqüente inovação de seu trabalho.

Assim, ainda que o ProInfo preveja a formação do professor através de ações do ProInfo Integrado, vinculadas ao trabalho dos NTEs, e apesar das inúmeras discussões em relação ao uso de tecnologias na educação, é consenso entre as pesquisas realizadas que os professores não utilizam com tranquilidade e cotidianamente recursos de informática e internet para ensinar, mesmo sabendo que a internet hoje é um dos mais eficientes meios de acesso à informação, o que a coloca como um instrumento poderoso de inclusão/exclusão social.

No entanto, fornecer o acesso à informação atualizada é uma das formas de diminuir a desigualdade social, mas não a garantia de eliminá-la, uma vez que, além do aces-

so, é preciso conseguir avaliar o que é disponibilizado, confrontando dados, analisando a veracidade dos fatos e, portanto, produzindo conhecimento. É o que se espera do trabalho do professor em sala de aula.

No entanto, para que possa exercer essa função, é preciso que tenha oportunidade de formação continuada atrelada à sua carreira e à sua prática profissional. Muitas das formações despertam a inquietação do professor, mas não proporcionam condições para que essa inquietação se concretize em ações a serem desenvolvidas em sala de aula, que sejam debatidas e repensadas em espaços de discussão.

Há necessidade de que as políticas de formação de professores e de tecnologias na educação apresentem propostas que atendam à demanda de legitimar a formação contínua do professor atrelada à carreira docente, a qual deve se dar no decorrer do seu trabalho, e não de forma esporádica e descontextualizada de sua rotina profissional.

Além disso, é importante que as políticas permitam a agilidade da implantação e atualização de equipamentos, pois, apenas a disponibilização de recursos tecnológicos não é suficiente, o acesso a recursos atualizados e de qualidade é condição fundamental para que o professor possa desenvolver seu trabalho.

Assim, as políticas de tecnologias educacionais ainda não ultrapassaram o caráter técnico e instrumentalista, necessitando serem revistas para que possamos avançar, a fim de diminuir as desigualdades sociais, através, primeiramente, do acesso universal à informação, que precisa ser debatido para que consigamos progredir na produção de conhecimento e, portanto, na produção de nossa própria tecnologia. Desse modo, é necessário rever as políticas atuais para que possam atender as deficiências e necessidades da realidade das escolas brasileiras. Um primeiro passo seria ouvir os principais atores envolvidos no processo e com eles planejar ações conjuntas que possibilitem superar os entraves que impedem resultados efetivos.

Referências

- ALBUQUERQUE, R.L. de. 1999. *Políticas públicas de informática aplicada à educação: a criação e extinção dos centros de informática na educação*. Campo Grande, MS. Dissertação de Mestrado. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 117 p.
- BARRA, A.S.B. 2007. *O ProInfo e a formação de professores em Goiânia*. Brasília, DF. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, 165 p.
- BARROS, F.G.R. 2001. *O programa nacional de informática na educação no Estado de Goiás e suas implicações na educação escolar*. Uberlândia, MG. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia, 198 p.

- BARROSO, R. de C.A. 2011. *ProInfo em Sergipe e a política estadual de inserção das TIC na educação: um olhar a partir da gestão e formação de professores nos NTE de Lagarto e Aracaju*. Aracaju, SE. Dissertação de Mestrado. Universidade de Tiradentes, 128 p.
- BERGMAN, H.M.B. 2006. *Escola e inclusão digital: desafios na formação de redes de saberes e fazeres*. São Paulo, SP. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 362 p.
- BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES. 2013. Banco de Dados. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/>. Acesso em: 03/03/2013.
- BIELSCHOWSKY, C.E.; PRATA, C.L. 2010. Portal Educacional do Professor do Brasil. *Revista de Educación*, **352**. Disponível em: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_28_por.pdf. Acesso: 20/07/2016.
- BRASIL. 2007. *Informática Aplicada à Educação. Técnico em Multimeios Didáticos*. Brasília, MEC, 85 p.
- BRASIL. 2013. SIGETEC – Sistema de Gestão Tecnológica. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/sigetec/sisseed_fra.php. Acesso em: 03/07/2013.
- CANTINI, M.C. 2008. *Políticas Públicas e Formação de Professores na Área de Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC na Rede Pública Estadual de Ensino do Paraná*. Curitiba, PR. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 156 p.
- CARBONARI, G. 2001. *O programa nacional de informática na educação nas escolas públicas de Ijuí/RS*. Ijuí, RS. Dissertação de Mestrado. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 189 p.
- CARRENHO, A.R.H. 2002. *Políticas públicas de formação e capacitação de professores: profecias e miragens no uso da TV Escola*. Marília, SP. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 221 p.
- CASTRO, M.C. e. 2011. *Enunciar democracia e realizar o mercado: políticas de tecnologia na educação até o ProInfo Integrado (1973-2007)*. Rio de Janeiro, RJ. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 152 p.
- CASTRO, A.M.D.A. 2001. *Tecnologia e educação a Distância: o programa TV Escola como estratégia política de formação de professores*. Natal, RN. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 312 p.
- COTRIM, E.C. 2002. *O ProInfo na escola – as contradições da modernidade: um estudo da implementação do programa no município de Silvânia-Goiás*. Goiânia, GO. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 132 p.
- COUTO, M.E.S. 2005. *Aprendizagens da docência proporcionadas pelo curso ‘TV na Escola e os Desafios de Hoje’: um estudo com professores de Ilhéus e Itabuna/BA*. São Carlos, SP. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos, 250 p.
- CUNHA, M.P. 2013. *A moderna socialização escolar: um estudo sobre a construção da crença nas tecnologias digitais e seus efeitos para o campo da educação*. São Paulo, SP. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 169 p.
- ESTEVES NETO, H. 2008. *ProInfo e seus desafios: a política de informática educativa em Mato Grosso*. Cuiabá, MT. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Mato Grosso, 140 p.
- FARIA, E.T. 2002. *Interatividade e mediação pedagógica em educação a distância*. Porto Alegre, RS. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, 214 p.
- FARIAS, M.S.B. 2006. *Racionalidade capitalista e novas tecnologias na educação brasileira*. Recife, PE. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Pernambuco, 292 p.
- FREITAS, E.C. de. 2011. *Portal do Professor: a organização das aulas de Biologia no espaço da aula*. Goiânia, GO. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Goiás, 162 p.
- GALDINO, M.J. 2004. *Núcleo de Tecnologia Educacional: uma análise da formação pedagógica dos(as) multiplicadores(as)*. João Pessoa, PB. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba, 124 p.
- GARCIA, V.D. 2002. *A tecnologia educacional na prática pedagógica dos professores de ensino médio em escolas estaduais de Curitiba-PR*. Curitiba, PR. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 96 p.
- GOMES, M.A.V. 2007. *Reflexos da formação continuada do curso TV na Escola e os Desafios de Hoje nas práticas pedagógicas dos professores*. Maceió, AL. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Alagoas, 115 p.
- GOMES, N.G. 2001. *Computadores na escola: novas tecnologias versus inovações educacionais*. Florianópolis, SC. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal De Santa Catarina, 98 p.
- GUEDES, F.D. 2013. *Elaboração de aulas com suporte de objetos educacionais digitais: estudo de caso realizado em uma escola participante do projeto Um Computador por Aluno (UCA) em Fortaleza – CE*. Fortaleza, CE. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará, 101 p.
- JESUS, D.C.S. 2011. *O Programa Mídias na Educação: relações de aproximação e distanciamento entre o trabalho docente e a mídia*. Marília, SP. Tese de Doutorado. Universidade Júlio de Mesquita Filho, 251 p.
- LEITE, R.R. 2000. *O Programa TV Escola e a formação continuada de professores nas escolas de Anápolis*. Goiânia, GO. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Goiás, 161 p.
- LIBERAL, C.G. 2003. *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação do Paraná: um ensaio matricial*. Curitiba, PR. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 97 p.
- LIMA, C.P. de. 2004. *A visão dos professores-formadores do ProInfo/RN sobre o uso dos recursos informáticos na educação*. Natal, RN. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 210 p.
- LIMA, M. de F.M. 2002. *O fio de esperança: políticas públicas de educação e tecnologia da informação e comunicação*. Salvador, BA. Tese de Doutorado. Universidade Federal da Bahia, 187 p.
- LIMA, T.M.B. de. 2006. *Políticas de formação docente e tecnologias digitais: o caso do Programa de Informatização das Escolas Públicas Brasileiras (ProInfo) no Estado do Ceará e Bahia (1998-2004)*. Fortaleza, CE. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Ceará, 200 p.
- LINS, M.R.F. 2000. *TV Escola e educação a distância: a palavra, a imagem e o professor na era da informação*. Rio de Janeiro, RJ. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 156 p.
- LOBATO, T.C.F. 2010. *ProInfo integrado à formação dos professores da rede pública de ensino do Amapá: construindo uma identidade*. São Paulo, SP. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 180 p.
- MACHADO, A.C.B. 2010. *Tecnologia e Educação no Paraná: desafios do dia a dia*. Curitiba, PR. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 165 p.

- MAINARDES J.; MARCONDES, M.I. 2009. Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. *Educação & Sociedade*, 30(106):303-318. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302009000100015>
- MARANHÃO, T.B.N. 2001. *O professor e a nova tecnologia da informação – o computador: experiência do ProInfo no Piauí*. Belo Horizonte, MG. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais, 172 p.
- MARQUES, A.C.C. 2009. *O Projeto Um Computador por Aluno – UCA: reações na escola, professores, alunos, institucional*. Curitiba, PR. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, 85 p.
- MEDEIROS, A.C.J.P. 2013. *Análise das políticas de inclusão digital da rede pública municipal de ensino de Uberlândia no período 1999-2012*. Uberlândia, MG. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia, 207 p.
- MEDRANO, E.M. de O. 2003. *O Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO: avaliação do impacto nas escolas estaduais do Ensino Médio em São Carlos*. Araraquara, SP. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 189 p.
- MENEZES, G.G. de. 2008. *Ambiente pedagógico colaborativo do Portal Dia a Dia Educação: análise do modelo didático-tecnológico*. Curitiba, PR. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná, 188 p.
- MONTEIRO, V. da S. 2005. *Informática e democratização do ensino: o uso de computadores na rede pública do município de Araraquara*. Araraquara, SP. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 132 p.
- NUNES, A.C.F. 2012. *Divisão de Tecnologia de Ensino e Sergipe (DITE): criação, consolidação e contribuição para o uso das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas públicas sergipanas (1994-2007)*. São Cristóvão, SE. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Sergipe, 248p.
- OLIVEIRA, H.Q. 2011. *Tecnologias de informação e comunicação na educação e inclusão sócio-digital: uma avaliação do Programa de Informática na Educação – PROINFO em Fortaleza*. Fortaleza, CE. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará, 143 p.
- PAIVA, L.G. 2011. *O choque tecnológico na educação: entre a modernização do velho e o velho na modernização*. Rio de Janeiro, RJ. Tese de Doutorado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 317 p.
- PASSOS, M.S.C. 2006. *Uma análise crítica sobre as políticas públicas de educação e tecnologias da informação e comunicação: a concretização dos NTEs em Salvador - Bahia*. Salvador, BA. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado da Bahia, 179 p.
- PEROSA, G.T.L. 2003. *Salto para o Futuro: um olhar para a educação a distância, aprendizagem e interatividade*. Campo Grande, MS. Dissertação de Mestrado. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 130 p.
- PRATA, C.L. 2005. *Gestão democrática e tecnologias de informática na educação pública: o ProInfo no Espírito Santo*. Porto Alegre, RS. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 177 p.
- QUEIROZ, I.C.G. de. 2002. *Avaliação do Projeto PROINFO através da sua estrutura operacional: estudo de caso do NTE-SEDUC/Belém*. Florianópolis, SC. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, 136 p.
- RETT, S.B.T. 2008. *Formação continuada de professores por meio da Educação a Distância (EAD): influências do Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje*. Campinas, SP. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 138 p.
- ROCHA, T.B. 2005. *O programa TV Escola no município de Irecê: limites e possibilidades da educação à distância no interior do Brasil*. Salvador, BA. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Bahia, 120 p.
- RUARO, L.M. 2007. *Educação para e com a Mídia - Análise da Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação na Rede Pública de Educação: Programa Paraná Digital*. Curitiba, PR. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 101 p.
- SALAZAR, R. 2005. *O ProInfo em Santa Catarina: uma análise sociotécnica das capacitações (2002-2004)*. Florianópolis, SC. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, 129 p.
- SANTOS, E. 2009. *TV Digital Interativa: contribuições ao programa de formação continuada de professores da rede pública estadual de educação básica no Paraná*. Curitiba, PR. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 303 p.
- SARTI, C.S.L.O. 2002. *A política nacional de informática na educação: tentativa de compreensão da expressão do Estado*. Campinas, SP. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, 187 p.
- SCHNEIDER, N.H. 2010. *TV Escola na era digital: trajetória e perspectivas educacionais e culturais*. São Leopoldo, RS. Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 211 p.
- SCHNEIDER, F.C. 2012. *Cidade um computador por aluno – UCA Total: uma totalidade inclusiva em discussão*. Porto Alegre, RS. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 100 p.
- SCHNELL, R.F. 2009. *Formação de professores para o uso das tecnologias digitais: um estudo junto aos núcleos de tecnologia educacional do estado Santa Catarina*. Florianópolis, SC. Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado de Santa Catarina, 102 p.
- SILVA, A.L.G. da. 2003. *Computadores na educação: o desafio da educação no RN*. Natal, RN. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 114 p.
- SIQUEIRA, R.M. 2000. *O Programa “Um Salto Para O Futuro” e o discurso da formação continuada de professores*. Goiânia, GO. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Goiás, 168 p.
- STRAUB, S.L.W. 2002. *O computador no interior da escola pública: avanços, desafios e perspectivas*. Florianópolis, SC. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, 130 p.
- STRAUB, S.L.W. 2012. *Política de informática na educação: o discurso governamental*. Campinas, SP. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, 195 p.
- TONO, C.C.P. 2003. *Computador na escola: as contradições emergentes das políticas públicas PROINFO e PROEM*. Curitiba, PR. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, 113 p.
- VIEIRA, P.M.T. 2002. *O ProInfo no Entrecruzamento de seus Diferentes Discursos: um Estudo Bakhtiniano*. Juiz de Fora, MG. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora, 156 p.
- VIEIRA PINTO, A. 2005. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro, Contraponto, vol. 1, 1531 p.

VINHOLI, M. da G.G. 2002. *Utilização da TV Escola no cotidiano escolar: um estudo das possibilidades e das limitações de uma escola pública de Mato Grosso do Sul*. São Carlos, SP. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de São Carlos, 155 p.

XAVIER, L.G. de S. 2011. *O “Programa Um Computador Por Aluno” – PROUCA e o ensino de Geografia*. Rio de Janeiro, RJ. Dissertação de Mestrado. Universidade do Rio de Janeiro, 228 p.

ZÍLIO, C. 2013. *Educação pública e opção pelo software livre nas escolas estaduais de Porto Alegre: um estudo sobre concepções de professores*. Porto Alegre, RS. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 150 p.

Submetido: 18/04/2014

Aceito: 04/12/2015