

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

ANA MARIA MARQUES PALAGI

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM TECNOLOGIAS
DIGITAIS EM DIÁLOGO COM AS POLÍTICAS PÚBLICAS NO
ESTADO DO PARANÁ**

**SÃO LEOPOLDO, RS
2016**

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ANA MARIA MARQUES PALAGI

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM TECNOLOGIAS
DIGITAIS EM DIÁLOGO COM AS POLÍTICAS PÚBLICAS NO
ESTADO DO PARANÁ**

Tese apresentada como requisito para a obtenção do título de Doutora em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a. Eliane Schlemmer

SÃO LEOPOLDO
2016

Ana Maria Marques Palagi

Tese de Doutorado apresentada como requisito para a obtenção do título de Doutora em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Aprovada em 31/03/2016

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida – PUCSP

Prof.^a Dr.^a. Patrícia Lupion Torres – PUCPR

Prof.^a Dr.^a. Isabel Aparecida Bilhão - UNISINOS

Prof.^a Dr.^a. Maria Isabel Cunha - UNISINOS

Prof.^a. Dr.^a. Eliane Schlemmer – UNISINOS (orientadora)

Dedico ao meu amigo José Edimar de Souza, por este coração, eternamente disponível, para que os demais corações sofram menos;

Ao Professor João Antônio Cabral de Monlevade, de um modo especial, pela luta, persistência e pela fé frente à educação e aos demais professores de minha trajetória;

Aos meus alunos, de modo especial do Colégio Estadual Wilson Joffre – Curso Formação de Docentes- laboratórios vivos de minhas aprendizagens,

À minha família

Paulino Marques, *in memoriam*, sempre meu pai.

Maria Aparecida Marques – minha mãe,

Pedro Marques, José Manoel Marques,

Rosa Maria Marques da Silva, Paulina da Conceição Marques, meus irmãos;

Aos tios José Anchieta, Margarida, Juzinha, Socorro e Madalena

Aos meus sobrinhos Guilherme, Bruno, João Vítor e Ana Carolina,

A minha sobrinha Fabiana Marques Machado, pela sua trajetória – já construída e pela vontade de seguir seu percurso, pela parceria e companheirismo;

À Armonia Pierantozzi – a sempre prima.

Dedico do modo mais especial a

A Celso Ari Palagi, meu esposo;

À Mariana Marques Palagi, minha filha,

Pelo que juntos passamos e pelo que juntos renunciamos, nestes quatro anos de pesquisa, mas que juntos permanecemos.

Ao final deste trabalho - e que fique registrado - fica aquela sensação de que devemos agradecer. Esse agradecimento emerge das marcas de gratidão que as pessoas nos deixaram em cada ou em todas as estações.

Então, agradeço:

À PROFESSORA, minha orientadora,
ELIANE SCHLEMMER, POR TUDO E MAIS UM POUCO.

Aos meus primeiros professores José Anchieta Inácio, Izamilde Mofati, Laura Zanini, José Neto, Mariangela, Hugo, Renate Tiscoski, Magali, Lorenço, Leila, Marino e tantos outros. Ao Professor Luiz Gonzaga (Unioeste) – muita gratidão.

À Instituição Unisinos, pela acolhida e aprendizagens;

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação, pela excelência que conduzem o Programa, em especial àqueles dos quais fui aluna: Daniel, Danilo, Edla, Gelsa, Maria Isabel (Mabel), Mary Foster, Telmo,

À Professora Edla, enquanto Coordenadora e Professora Maura,

Agradeço às secretarias Loinir Nicolay, Saionara Brazil,

Caroline Azambuja e Priscila.

Meus agradecimentos, de modo especial à Banca de Qualificação, Prof.^a. Dr.^a. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida – PUCSP, Prof.^a. Dr.^a. Beatriz Helena Dal Molin – UNIOESTE; Prof.^a Prof.^a. Dr.^a. Maria Isabel Cunha - UNISINOS

Prof.^a. Dr.^a. Isabel Aparecida Bilhão – UNISINOS,

pelas inúmeras contribuições a esta pesquisa;

Ao Colégio Estadual Wilson Joffre de Cascavel, pelo espaço que me propicia para que minhas práticas pedagógicas continuem acontecendo;

Ao Núcleo Regional de Educação de Cascavel, nas pessoas da Professora Inez

Dalla Vechia e Sônia Justos,

pelo reconhecimento, disponibilidade no período desta pesquisa – e sempre;

Ao Luis Lemos, Adelize Trentin Lemos

que estiveram sempre atentos aos meus limites, muitas vezes na fronteira do

abismo;

Às minhas amigas Adelize Trentin, Lúcia Bogo, Jociane, Leni Pizan, Lúcia Zandonadi, Solângela dos Santos pelo companheirismo e

Preocupação – eternas *Galo da Madrugada*, sempre dispostas e preocupadas;

Agradeço à Lucila Maria, Eliane Miotto, Maura Vidal, Vergínia, Luiza e Clair;

À Silvana Frazen, pela disponibilidade e presença em minhas ausências, Chris Ampesan, Ana Karina Sartori, Solange, Ariadne, Adenilson, Rose, Lucinda (por

tantos empréstimos de livros),

À direção professora Clair Santos que muito compreenderam este período.

Aos eternos companheiros do

Colégio Estadual Wilson Joffre – Cascavel PR, todos, enfim.

À Sueli Sampaio da Cruz e a Andressa Aparecida Pereira pela sustentação.

Aos meus colegas do Programa

Anibal, Cleber, Ederson, Gisela, Itaara, Juliana, Marcelo, Patricia Selau, Rafael,

Sônia, Vera, Wagner, Wanildo.

De modo especial ao sempre presente José Edimar de Souza,

Agradeço, às Irmãs da Casa Amiga, que sempre me acolherem,

em especial, à Carol.

Agradeço, infinitamente, ao colega Fabio Lopes (Unioeste)

pelo incentivo de minha ida à Unisinos.

Enfim, a todos os colegas, companheiros, amigos que fiz em

minha trajetória de vida.

Banda Larga Cordel

*[...] Diabo do menino agora quer
Um ipod e um computador novinho
O certo é que o sertão quer navegar
No micro do menino internetinho
[...]
O Netinho baiano e bom cantor
Já faz tempo tornou-se um provedor – provedor de acesso
À grande rede www
Esse menino ainda vira um sábio
Contratado do Google, sim sinhô
Diabliu de menino internetinho
Sozinho vai descobrindo o caminho
O rádio fez assim com o seu avô
Rodovia, Hidrovia,
Ferrovia e agora chegando a infovia
Pra alegria de todo o interior.
Meu Brasil, meu Brasil, bem brasileiro
O You Tube chegando aos seus grotões
Veredas dos Sertões, Guimarães Rosa
Ilíadas, Luzíadas, Camões. [...]
(Gilberto Gil, 2008)*

*Onde está Noé? O que colocar na arca?
No meio do caos, Noé construiu um pequeno mundo bem organizado.
Face ao desencadeamento dos dados, protegeu uma seleção.
Quando tudo vai por água abaixo, ele está preocupado em transmitir.
Apesar do salve-se quem puder geral, recolhe pensando no futuro.
[...] O dilúvio informacional jamais cessará. A arca não repousará no topo do
monte Ararat. O segundo dilúvio não terá fim.
Não há nenhum fundo sólido sob o oceano das informações.
Devemos aceitá-lo como nossa nova condição.
Temos que ensinar nossos filhos a nadar, a flutuar, talvez até a navegar. Quando
Noé, ou seja, cada um de nós olha através da escotilha de sua arca, vê outras arcas,
a perder de vista, no oceano agitado da comunicação digital.
E cada uma dessas arcas contém uma seleção diferente.
Cada uma quer preservar a diversidade. Cada uma quer transmitir. Estas
arcas estarão eternamente à deriva na superfície das águas.
A arca do primeiro dilúvio era única, estanque, fechada, totalizante.
As arcas do segundo dilúvio dançam entre si. Trocam sinais. Fecundam-se
mutuamente. Abrigam pequenas totalidades, mas sem nenhuma pretensão ao
universal.
Apenas o dilúvio é universal. Mas ele é intotalizável.*

(LÉVY, 1999, p. 15)

RESUMO

Esta tese intitulada *Formação de Professores em Tecnologias Digitais em Diálogo com as Políticas Públicas no Estado do Paraná* tem como problema de pesquisa investigar como as propostas de formação continuada de professores da Rede Estadual do Paraná, em Tecnologias Digitais (TDs), dialogam com as políticas públicas estaduais e federais. Do problema de pesquisa derivaram as seguintes questões: Quais são as políticas públicas federais e estaduais vinculadas à formação de professores em TD, na educação? Quais são os cursos de formação continuada de professores, em TD, ofertados pela Rede Estadual do Paraná? O objetivo geral consiste em compreender como as propostas de formação continuada de professores da Rede Estadual do Paraná em TD, que são ofertadas, dialogam com as políticas públicas federais e estaduais. Quanto à abordagem trata-se de uma pesquisa quantitativa e qualitativa, de natureza exploratória. No que se refere a metodologia é uma pesquisa bibliográfica e documental usou como instrumento investigativo a análise documental, com documentos produzidos pelo MEC, SEED, SEED/PR, tabelas estatísticas, relatórios, leis, projetos, planos de trabalho da SEED, Diretrizes Curriculares Nacionais e estaduais, dentre outros. Os conceitos de Educação, Desenvolvimento e de Tecnologias se apoiam em estudos de Freire (1993), Giroux (1997), Vieira Pinto (2005), Alarcão (2001), Orso (2001, 2007, 2012), Schlemmer; Lopes; Adams (2014) e Castells (1999); os conceitos de Formação Continuada de Professores em Tecnologias Digitais, em Romaniowski (2010), Martins (2010); Schlemmer (2010, 2011), Almeida (1997, 2001, 2004, 2011, 2013) e Cunha (2013, 2014), e os conceitos de instrumentação e instrumentalização em Rabardel (1995). O resultado da pesquisa aponta que as políticas públicas federais, de formação continuada dialogam em suas propostas e implementações, havendo uma correspondência muito estreita em todas as ações, com as políticas públicas da rede estadual do Paraná. A pesquisa mostrou, também, que as ofertas de formação continuada em tecnologias digitais, pela rede estadual do Paraná, têm como predominância cursos e oficinas, e que seus objetivos estão predominantemente para a instrumentalização, visando ao aspecto profissional na perspectiva do “uso de” determinadas tecnologias digitais.

Palavra-Chave: Tecnologias Digitais. Formação de Professores. Políticas Públicas

ABSTRACT

This thesis entitled *Teacher Training in Digital Technologies Dialogue with Public Policies in the State of Paraná* has the research problem to investigate how the proposed continuing education of teachers of Paraná State Network in Digital Technologies (DT), dialogue with the political state and federal government. The research problem derived the following questions: What are the federal and state public policies related to teacher training in DT, in education? What are the continuing education courses for teachers in DT offered by the State Network of Paraná? The overall objective is to understand how the proposed continuing education of teachers of Paraná State Network in DT, which are offered, dialogue with federal and state public policies. As for the approach it is a quantitative and qualitative research, exploratory in nature. As regards the methodology is a bibliographical and documentary research used as an investigative tool to document analysis, with documents produced by MEC, SEED, SEED / PR, statistical tables, reports, laws, projects, SEED work plans, National Curriculum Guidelines and state, among others. The concepts of Education, Development and Technologies rely on Freire's studies (1993), Giroux (1997), Vieira Pinto (2005), Alarcão (2001), Orso (2001, 2007, 2012), Schlemmer; Lopes; Adams (2014) and Castells (1999); the concepts of Continuing Teacher Training in Digital Technologies in Romaniowski (2010), Martins (2010); Schlemmer (2010, 2011), Almeida (1997, 2001, 2004, 2011, 2013) and Cunha (2013, 2014), and instrumentation concepts and instrumentalization in Rabardel (1995). The research result shows that the federal public policies, continuing education dialogue in their proposals and implementations, there is a very close match in all actions with the public policy of the state of Paraná network. The survey also showed that continuing education offerings in digital technologies, by the network state of Paraná, have the predominance courses and workshops, and what your goals are predominantly for instrumentation, aimed at professional look from the perspective of "use" certain digital technologies.

Key words: Digital Technologies. Teacher training. Public policies.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANATEL	Agência Nacional de telecomunicação
ANPEd	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
AVA	Ambiente Virtual de aprendizagem
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CAIE	Comitê-Assessor de Informática e Educação
CEaD	Coordenação de Educação a Distância
CAPES	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
CAPRE	Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico
COPEL	Companhia Paranaense de Energia Elétrica
CAUTEC	Coordenação de apoio ao Uso de tecnologias
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica.
CELEM	Centro de Línguas Estrangeiras e Modernas
CELEPAR	Companhia Paranaense de Informática
CENIFOR	Centro de Informática Educativa
CCPE	Capacitação dos Profissionais da Educação
CETE	Coordenação Estadual de Tecnologia na educação
CETEPAR	Centro de Treinamento do Magistério do Paraná
CIED	Centro de Informativa Educativa
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno
CEE	Conselho Estadual de Educação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COPEL	Companhia Paranaense de Energia Elétrica
CRTES	Coordenações Regionais de Tecnologia na Educação
CSN	Conselho de Segurança Nacional
DIGIBRAS	Empresa Digital Brasileira
DITEC	Diretoria de Tecnologias Educacionais
DEB	Departamento da Educação Básica
DCE	Diretrizes Curriculares Estaduais
EaD	Educação a Distância
EDUCOM	Educação e Computador
FAE	Fundação de Assistência ao Estudante
FECIVEL	Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Cascavel
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GPe-dU	Grupo de Pesquisa Educação Digital
Gpe-dU	Grupo de Pesquisa Educação Digital
GS/SEED	Gabinete do Secretário/Secretaria de Estado da Educação do Paraná

GTR	Grupo de Trabalhos em Rede
GM	Gabinete do Ministro
HAPRONT	Habilitação para professores não titulados
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituições de Ensino Superior
IFPR	Instituto Federal do Paraná
IHD	Índice de Desenvolvimento Econômico
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LEC	Laboratório de Estudos Cognitivos
LIEs	Laboratório de Informática Educativa
LINUX	Linus + Unix
MEC	Ministério da Educação
MEC/GM	Ministério da Educação/Gabinete do Ministro
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
MS	Mato Grosso do Sul
MT/DF	Mato Grosso e Distrito Federal
NRE	Núcleo Regional de Educação
NTE	Núcleos de Tecnologia Educacional
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
NTM	Núcleo de Tecnologia Municipal
PAR	Programa de Ações Articuladas
OAC	Objetos de Aprendizagens Colaborativa
PBLE	Programa Banda larga nas Escolas
PDE/BR	Plano de Desenvolvimento da Educação (Federal)
PRD	Programa Paraná Digital
PDE/PR	Programa de Desenvolvimento Educacional (Estadual)
PEE	Plano Estadual de Educação
PGMU	Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público
PIPEC	Programa Integrado de Tecnologia no Currículo
PLANINFE	Plano de Ação Integrada
PNE	Plano Nacional de Educação
PROEM	Programa de Extensão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná
PROINFANTIL	Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na Educação Infantil
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PNU	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRONINFE	PROGRAMA Nacional de Informática na Educação
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
PUCRJ	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

PUCSP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
RECOMPE	Regime Especial de Aquisição de Computadores para o uso Educacional
RIVED	Rede Internacional Virtual de Educação
s.d.	Sem data
s.p.	Sem página
SAJ	Serviço de Assistência Jurídica
SEB	Secretaria da Educação Básica
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SEED/BR	Secretaria de Educação a Distância
SUED	Superintendência da Educação
SEED/PR	Secretaria de Estado da Educação do Paraná
SEI	Secretaria Especial de Informática
SENAC	Serviço Nacional do Comercio
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SETI	Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TD (s)	Tecnologia (s) digital (is)
TDV	Tecnologias Digitais Virtuais
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
USB	Universal Serial Bus
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UEPA	Universidade Federal do Pará
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
Uni Brasil	Faculdades Integradas do Brasil
USP	Universidade de São Paulo
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	A tríade característica das situações das atividades instrumentais	37
Figura 02	Primeiras anotações	58
Figura 03	Conteúdo do Portal Dia-a-dia Educação	132
Figura 04	Núcleos Regionais de Educação (NRE) e Coordenações Regionais de Tecnologia na Educação (CRTE)	134
Figura 05	Formação Continuada – Portal Dia-a-dia Educação	135
Figura 06	Organograma Simplificado da Diretoria de Tecnologia Educacional	136
Figura 07	Conteúdo Portal NRE Cascavel	161

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Níveis de certificação das competências em TIC	97
Quadro 02	Formação dos Profissionais da Educação – Tecnologias	117
Quadro 03	Tecnologias - Infraestrutura de Apoio Educacional	119
Quadro 04	Tecnologias - Programas de Formação de Professores e Profissionais da Educação	119
Quadro 05	Cursos Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – Proinfo Integrado.....	122
Quadro 06	Matrícula e Professores da Rede Estadual do Paraná de 2003 a 2010	129
Quadro 07	Os três Pilares do Paraná Digital	133
Quadro 08	PDE 2007 a 2010 – GTR – Ofertas e Concluintes	144
Quadro 09	Políticas Públicas Federais e Estaduais, vinculadas à formação em TD, na educação – PNE e PEE	154
Quadro 10	Políticas Públicas Federais e Estaduais, vinculadas à formação em TD, na educação e_Proinfo	157
Quadro 11	Políticas Públicas Federais e Estaduais, vinculadas à formação em TD, na educação – Portais Educacionais	158
Quadro 12	Políticas Públicas Federais e Estaduais, vinculadas à formação em TD, na educação PDE nacional e PDE Estadual .	162
Quadro 13	Políticas Públicas Federais e Estaduais, vinculadas à formação em TD, na educação – Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores e Diretrizes Curriculares Estaduais ...	166
Quadro 14	Políticas Públicas Federais e Estaduais, vinculadas à formação em TD, na educação – Universidade Aberta e Projeto Bra/03/36	167
Quadro 15	Políticas Públicas Federais e Estaduais, vinculadas à formação em TD, na educação – Prouca	169
Quadro 16	Políticas Públicas Federais e Estaduais, vinculadas à formação em TD, na educação Programa de Metas Compromisso todos pela Educação.....	171
Quadro 17	Políticas Públicas Federais e Estaduais, vinculadas à formação em TD, na educação – Banda Larga nas Escolas.....	172

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Percentagem das pessoas que utilizam a <i>internet</i> , no período de referências dos últimos três meses, na população de 10 anos ou mais de idade, por grupos de anos de estudos – Brasil – 2005 ...	88
Gráfico 02	PDE 2007 a 2010 – GTR – Ofertas e Concluintes	144
Gráfico 03	Número de ofertas/ano	176
Gráfico 04	Tipos de ofertas 2003/2010	177
Gráfico 05	Carga horária das ofertas	178
Gráfico 06	Características principais das ofertas/ano	178
Gráfico 07	Termos relacionados ao desenvolvimento	181
Gráfico 08	Termos mais frequentes nos objetivos	184
Gráfico 09	Aspectos relacionados às Tecnologias	186
Gráfico 10	Termos ligados à Educação	187
Gráfico 11	Objetivos/Ocorrência 2005 a 2010	188

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	18
1.1 ORIGEM DA PESQUISA: Memorial Reflexivo	19
1.2 PROBLEMA, QUESTÕES, OBJETIVOS E ESTRUTURA DA TESE ...	29
1.3 CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA: CONSTRUÇÃO DO TEMA ...	31
1.4 PERCURSO METODOLÓGICO	49
1.4.1 Delineamento.....	50
1.4.2 Procedimentos para a produção dos dados.....	54
CAPÍTULO II - PERCURSO TEÓRICO.....	56
2.1 EDUCAÇÃO, DESENVOLVIMENTO e TECNOLOGIAS.....	59
2.1.1 Educação	60
2.1.2 Técnica e Tecnologias.....	65
2.1.2.1 As tecnologias digitais	73
2.1.3 Desenvolvimento	76
2.2 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO, DO CONHECIMENTO E A SOCIEDADE EM REDE	84
2.2.1 Sociedade da Informação	85
2.2.2 Sociedade do Conhecimento	87
2.2.3 Sociedade em Rede	89
2.3 A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM TECNOLOGIAS DIGITAIS	92
2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM TECNOLOGIAS DIGITAIS	100
2.4.1 Políticas Públicas Federais relacionadas às TDs, na educação.....	101
2.4.2 Políticas Públicas Estaduais e Formação Continuada de Professores da Rede Estadual do Paraná, relacionadas às Tecnologias digitais	142

2.4.2.1 As Políticas Públicas em Tecnologias Digitais na Rede Estadual do Paraná	129
2.4.2.2 Formação Continuada de Professores em Tecnologias Digitais na Rede Estadual do Paraná	142
CAPÍTULO III ANÁLISES E RESULTADOS	151
3.1 DIÁLOGOS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS FEDERAIS E ESTADUAIS E FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DO PARANÁ, RELACIONADAS ÀS TDs.....	152
3.2 OFERTAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM TD – O QUE SE ENCONTROU NOS CURSOS OFERTADOS ...	175
CAPITULO IV DISCUSSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	191
4.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS	191
4.2 LIMITES E PERSPECTIVAS FUTURAS	192
REFERÊNCIAS	201
APÊNDICES	219
ANEXOS	229

Capítulo I

Introdução

*O coração entra em estado de graça,
quando os olhos pousam na escrita
que dá conta de expressar o teu vivenciado,
em certo grau de compreensão.
Catarse e êxtase, são assim que eu as chamo.*

(Marques Palagi, 2015).

1.1 ORIGEM DA PESQUISA: MEMORIAL REFLEXIVO

Como sujeitos, participamos ao significarmos e ressignificarmos a dinâmica da sociedade; assim, o que inicialmente parece simples acaso, começa a ter novos olhares, agora com significados. “O saber docente se constitui principalmente pelos saberes construídos na experiência, ou seja, os saberes vividos ao longo da trajetória de vida”. (TARDIF, 2002, p. 234). Então, que relação me liga ao meu objeto de pesquisa? Quais foram meus fazeres? Como me constituí como professora? “Formação é inevitavelmente um trabalho reflexivo sobre os percursos de vida”. (NÓVOA, 1992, p. 116).

No município de Nova Aurora, no Oeste do Paraná, em 1976, a escola rural de minha comunidade estava e ficaria sem professor. Fui, então, convidada, com 13 anos, a fazer um teste (prova escrita) para trabalhar com a primeira série. O resultado do teste me levou a uma sala multisseriada (2.^a, 3.^a e 4.^a séries). Creio que eram 22 alunos, crianças, e eu, uma adolescente, com uma carteira de trabalho assinada como professora e a cartilha *Caminho Suave*.

Vêm-me à memória quadros significativos. Os alunos não conseguiam se alfabetizar, reconhecer a relação do grafema com o fonema; no entanto, caso acontecesse, era algo tratado como milagre. Então o que ocorria? Teoria, metodologia, recursos e ferramentas, instrumentos, instrumentação, instrumentalização, compreensão do processo? Senti, então, a necessidade do que era necessário. Mudamos sempre com o intuito maior de sobreviver. A planta pende na busca da luz.

Vivemos e construímos nossa trajetória com as ferramentas das quais dispúnhamos naquele momento. Compreender seus significados de uso e ressignificá-los é o que nos fará avançar enquanto humanos. Fui, assim, professora nessa escola rural - Escola Isolada Brás Cubas - por 5 anos. Foi uma experiência marcante. No segundo ano, tive um grupo de 11 alunos, na segunda série, que não conheciam silabação mínima, ou seja, BA, LA, DA, etc.; no entanto, tinham a *Cartilha Caminho Suave* decorada. Estávamos ainda longe das leituras sobre método analítico ou sintético; de alfabetização ou letramento, na visão de Emília Ferreiro, Magda Soares. Novamente: teoria, metodologia, recursos e ferramentas, compreensão do processo? Compreendendo ou não o processo; o ser vivo busca sobreviver.

Então afirmei:

“– *Crianças, guardem as cartilhas*”.

Foram todas guardadas, rapidamente, no compartimento abaixo, da saudosa carteira de madeira, com assento duplo.

– “*Olhem lá fora... O que vocês estão vendo?*”

– “*Uma mata, professora*”. Responderam todas.

Escrevi no quadro, com um giz branco: MATA (recordo-me do local do quadro); depois veio cipó, depois poeira, poço, grama, e assim fomos lendo o mundo. Mais tarde, conheci Paulo Freire, que me auxiliou na significação da minha prática.

Mas.... Deixe-me contar... A caixa de giz colorido que chegava à escola causava mais expectativa que os quadros digitais e *tablets* de nosso tempo. Ela era “namorada” por todos, pois se constituía a mais alta técnica que podíamos provar e desejar, além do cheiro do lápis novo, vindo do governo estadual. Eram nossas necessidades, nossas ferramentas, nosso tempo. Mais tarde, fiquei muito feliz em saber: “O simples giz é um dispositivo tecnológico, como são também o papel e o lápis”. (VIEIRA, 2011, p. 63).

Nesse período, ano de 1980, eu terminava o segundo grau profissionalizante como Assistente de Administração, em escola noturna e paga. Continuávamos morando no sítio e, como éramos “de menor”, meu pai, no auge da crise do petróleo mundial, levava-nos todas as noites e ficava na porta da escola à nossa espera, pois o combustível era racionado. Apenas em 1993 as políticas de transporte escolar começaram a se efetivar com a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE).

Em 1981, com 18 anos - e cinco como professora – residi em São Paulo, onde lecionei para filhos de grandes empresários. Com isso, saí do giz e passei ao mimeógrafo - à tinta -, chegando ao máximo, ao álcool e ao lápis de cera.

Se, em um período, as tarefas eram escritas - muitas vezes pelo professor, em cada caderno, individualmente - a chegada do mimeógrafo ou do texto enviado *online* representava o uso que fazemos das ferramentas das quais dispomos em cada tempo e, assim, ao produzirmos, nos organizamos.

Ao retornar ao Paraná, em 1983, passei a residir em Cascavel, onde estou até hoje. Iniciei o curso de Pedagogia na Fecivel, hoje Unioeste – Universidade Estadual do Oeste do Paraná - e continuei trabalhando como professora das séries iniciais por mais três anos. O método de alfabetização (como era denominado), naquele momento, era o *Erasmus Piloto*, com isso possibilitou o avanço ao cartaz, com pincel atômico. Vieram depois os computadores, os *tablets*, os celulares e as lousas digitais. No entanto, o simples uso desses dispositivos tecnológicos não garante que a uva vista pelo Ivo tenha ganhado significado¹.

Cabe, aqui, uma reflexão sobre o curso de Pedagogia em meados de 1980: O curso não oferecia habilitação para as séries iniciais do Ensino Fundamental, somente as habilitações de Orientação, Supervisão e Administração Escolar. Como não havia tantos cursos de Magistério, restava então pouco campo de trabalho aos pedagogos. Esse contexto me levou a cursar o projeto HAPRONT- *Habilitação para Professores não Titulados*, habilitando-me, assim, a atuar de primeira à quarta série. Em 1986, formei-me em Pedagogia.

No ano de 1987, iniciei meu trabalho no curso de Magistério pela Secretaria de Estado do Paraná, no regime CLT, hoje Formação de Docentes.

Em 1988, tornei-me diretora, designada pela Prefeitura Municipal de Cascavel. Paralelamente à Pedagogia, cursava Administração de Empresas. Ingressei em Letras (sempre na Universidade Estadual) e me tornei professora de literatura, por muitos anos, em escolas particulares e em cursos pré-vestibulares. Afinal, tinha que aproveitar a leitura de todos os clássicos que havia feito, à luz de lamparina, sem deixar de mencionar “O Guarani” em radionovela. Fui arrastada pela correnteza, junto com o Peri e a Ceci - ou em uma modernidade extrema, que foi a chegada do lampião a gás em minha casa. Energia elétrica? Só aos 18 anos. Então,

¹‘Ivo viu a uva’ - ensinavam os manuais de alfabetização. Mas o professor Paulo Freire, com seu método de alfabetizar conscientizando, fez adultos e crianças, no Brasil e na Guiné Bissau, na Índia e na Nicarágua, descobrirem que Ivo não viu apenas a uva com os olhos. Viu também com a mente e se perguntou se a uva é natureza ou cultura. Ivo viu que a fruta não resulta do trabalho humano. É Criação, é natureza. Paulo Freire ensinou a Ivo que semear uva é ação humana na e sobre a natureza. É a mão, multiferramenta, despertando as potencialidades do fruto. Assim como o próprio ser humano foi semeado pela natureza em anos e anos de evolução do Cosmos. Colher a uva, esmagá-la e transformá-la em vinho é cultura, assinalou Paulo Freire. O trabalho humaniza a natureza e, ao realizá-lo, o homem e a mulher se humanizam. Trabalho que instaura o nó de relações, a vida social”. Frei Beto. Disponível em:

<http://www.pead.faced.ufrgs.br/sites/publico/eixo7/didatica/idade2/temas_geradores/paulo_freire_1_eitura_do_mundo.html>. Acesso em: 12 out. 2015.

minha educação rural foi acentuada pela falta de professor, falta de transporte, falta de energia elétrica e tantas outras faltas.

Meu engajamento em movimentos estudantis, principalmente Centros Acadêmicos e Sindicatos da classe aos quais pertenço, levou-me à vivência em experiências como a luta pela criação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, que se consolidou em 1992.

As greves de 1989², 1990³ e 2015⁴ refletiram em minha prática docente e profissional e, como educadora, possibilitaram-me ensinar a

[...] Ivo que a leitura de um texto é tanto melhor compreendida quanto mais se insere o texto no contexto que Ivo extrai o pretexto para agir. No início, meio e fim do aprendizado é a práxis de Ivo que importa. Práxis-teoria-práxis, num processo indutivo que torna o educando sujeito histórico. (FREI BETO, 2001, p. 23)⁵.

Em 1989, ingressei na Fecivel, como professora universitária substituta, no curso de Pedagogia. Em 1990, fui morar na Itália até 1992, motivada pelo cansaço das greves estaduais, expostas acima. Fiz cursos de curta duração de Filosofia, Literatura e estudei a Língua Italiana em todo o tempo que lá permaneci. Convivi na Itália com uma criança - minha prima - chamada Armonia. Certo dia disse a ela que tinha dor de cabeça, pois havia estudado muito. Ela perguntou:

“- Então o pensar dá dor de cabeça? ”

Descobri que a pergunta não era tão ingênua, nada ingênua! Pensar dá muita dor de cabeça, mesmo que metaforicamente. Ensinei-a a ler, para que ela também tivesse “dor de cabeça” e lesse o mundo. Hoje, ela me traduz Rabardel.

² Documentário sobre a Greve de 1989, conferir no vídeo **20 anos do 30 de agosto**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=wpSm2Mbr3SI>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

³ Conferir em *Gazeta do Povo*. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-publica/quinze-anos-depois-do-ultimo-ato-professores-retomam-mobilizacao-ejufba8nblfrpd9o3466lyg5q>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

⁴ Conferir em documentário **Luto pela Educação – Greve Geral dos (as) educadores (as) do Paraná 2015**. Disponível em: <<http://appsindicato.org.br/index.php/documentario-luto-pela-educacao-greve-geral-dos-as-educadoras-do-parana-2015/>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

⁵FREI BETO. **Paulo Freire: a leitura do mundo**. Programa de Formação de Professores Alfabetizadores Coletânea de Textos Módulo 3 Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Prof/col_3.pdf. Acesso em: 10 mar. 2015.

Quando retornei da Itália, ingressei em escolas particulares, como professora de Literatura. Desenvolvi diversos projetos nessa disciplina e, por volta de 1995, iniciei o Ensino da Língua Italiana no CELEM - Centro de Línguas Estrangeiras e Modernas, da Secretaria de Estado, na cidade de Cascavel.

Em 1996, iniciei o curso de Direito, primeira turma de Direito da cidade de Cascavel, concluído após cinco anos. Em paralelo, cursei o Mestrado em Comunicação e Semiótica pela PUCSP, no qual trabalhei o tema da *Linguagem Jurídica, Comunicação e Cultura: O caso do Direito de Família no Brasil*, com enfoque na questão da mulher.

Ao ter a primeira experiência com a Educação a Distância, na PUCSP, em 1999, fiquei instigada pela possibilidade que essa modalidade propicia no âmbito da formação continuada de professores. Foi então que meu olhar “desvirtuou-se” para o digital virtual, apesar de que o Instituto Universal Brasileiro⁶ tenha proporcionado em mim vontades e vontades de realizar seus cursos a distância. Como eu contemplava aqueles cursos! Lia aquelas páginas inteiras. As mudanças levam-me hoje aos cursos na WEB e na TV digital. Seremos, então, também motivos de risos de nossas ferramentas, mesmo antes do entardecer.

Tornei-me professora universitária em instituições particulares, na maioria do tempo, no curso de Direito. Afastei-me do Ensino Médio em 2001. Em 2005, nasceu minha filha, Mariana - laboratório vivo de meus ensinamentos - poucos - e de minhas aprendizagens - muitas - das contradições e criações de novos paradigmas, de forma intensa. Por exemplo, ao pedir que me ensinasse a jogar Minecraft, após menos de um minuto de contato com a máquina, ela disse:

“Mãe! Isso não se ensina, joga-se e se compreende! Quem me ensinou? E se eu não compreender isso, acho que não jogarei”.

⁶Criado em 1941, o *Instituto Universal Brasileiro* foi um dos grandes expoentes em cursos de pequena duração a distância, utilizando como suporte pedagógico a correspondência; assim, o envio das cartilhas e dos manuais era realizado pelo IUB via correio, e seus alunos devolviam as lições respondidas pelo mesmo veículo, utilizando a correspondência como mediador deste processo de ensino e aprendizagem. (FARIA; MOCELIN, s.d, s.p). Disponível em: <http://www.pinhais.pr.gov.br/aprefeitura/secretariaseorgaos/educacao/seminario/uploadAddress/Comunica%C3%A7%C3%A3o_Ora_-_Adriano_Ant%C3%B4nio_Faria%5B2245%5D.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2015.

Afasto-me das atividades do ensino superior, pois havia assumido, nesse mesmo ano, o concurso de pedagoga pela SEED/PR - Secretaria de Estado do Paraná, com 20 horas semanais, na Educação Básica. Com o concurso para pedagogos pela SEED/PR, em 2004, houve a retomada e o reconhecimento dos cursos de Pedagogia e, por consequência, do papel do pedagogo no espaço escolar. O Estado do Paraná, ao concursar os pedagogos (2004) para suas devidas funções, oportunizou, de certa forma, espaços de construção de identidade a este profissional. As mudanças foram grandes e significativas.

Retornando à Rede Estadual de Educação do Paraná, em 2005, e com a oferta de formação continuada de professores em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), começou a me inquietar essa formação, por observar que o foco das propostas estava apenas no ensino da tecnologia em si, ou seja, do uso, fechado nela mesma – como queria que Mariana fizesse: ensine-me, que eu uso; porém a resposta foi pronta:

- *“Mãe! Você tem que compreender”*.

Começo, então, a encontrar literatura:

A inovação dos programas de formação incide sobre as concepções de conhecimento, ensino e aprendizagem fundamentada em teorias e práticas construtivas e dialógicas nas quais o agir e o refletir de sujeitos (educandos e educadores) se entrelaçam e solidarizam na transformação e humanização de si mesmos e do mundo. Assim a educação vem ao encontro do processo de transformação humana e de mudança educacional, não se constituindo apenas em substituição de métodos, modalidades e técnicas. Trata-se da criação de espaços para o encontro dos homens mediatizados pelo mundo e pelos instrumentos criados pelo homem. (ALMEIDA, 2004, p. 28).

No entanto, a educação não se reduz “a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes”. (FREIRE apud ALMEIDA, 2004, p. 28).

Mais tarde, nos cursos ofertados pela UFPR, como *Formação de Tutores, Mídias na Educação* e tantos outros, tornei-me uma aluna assídua na modalidade

EaD. Em 2006, iniciei o trabalho com o curso Profuncionário⁷ (Curso subsequente, com formação de funcionários das escolas públicas, nas áreas específicas de atuação) e, por ser um curso na modalidade a distância, provocou em mim muitas inquietações, dentre elas a escrita do texto: *O papel do Tutor no programa Profuncionário: Entraves e Desafios*, pela UFPR, que apresentou como preocupação maior a transposição das metodologias desenvolvidas na modalidade presencial física para cursos ofertados na modalidade a distância. Em seguida, cursando a especialização *lato sensu* em Educação a Distância, pelo SENAC/Curitiba, desenvolvi o trabalho final com o tema: *Educação a Distância: Ferramentas e Recursos Possíveis no Curso Profuncionário*. Essa formação a distância também foi apresentada em Cuba⁸, com o título *La formacion de los funcionarios de las escuelas brasileñas, encuanto profisionales de la educacion: El Profuncionario*, em janeiro de 2011, que objetivou apresentar o Programa. Porém, em todos esses trabalhos, o foco estava apenas nas questões instrumentais.

Em 2012, recebi convite para trabalhar como Tutora Sênior, pela SETEC/MEC, na formação de tutores⁹ que atuam no Profuncionário em todo o Brasil. Em 2013, tornei-me uma das coordenadoras pedagógicas dessa formação. Dentre o que essa atuação profissional representa para mim, duas questões interligadas destacam-se: A formação de profissionais da Educação¹⁰ e a modalidade a distância,

⁷ O PROFUNCIONÁRIO, programa do MEC para a formação em serviço de servidores das escolas públicas, oferecido por meio de cursos técnicos na modalidade a distância, está fazendo dez anos. O projeto inicial é do 1º semestre de 2005, a Resolução do CNE nº 5, criando a 21ª Área, foi aprovada em novembro, e os Cadernos Pedagógicos foram publicados a partir daí. [...]. Em 2011, a Coordenação do Profuncionário mudou da Secretaria de Educação Básica para a SETEC - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. E a oferta dos cursos passou a ser feita também pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IF, que estão presentes em mais de 500 municípios dos 26 estados e no DF. (MONLEVADE, 2012).

⁸Pedagogia 2011 – Encuentro por la Unidad de los Educadores, Havana/Cuba, janeiro de 2011.

⁹Os tutores dos cinco primeiros estados (PE, PI, TO, MS e PR) foram capacitados pelos seus redatores a partir de dezembro. Nascia assim a ação de Formação de Tutores – que são a alma do Programa, não somente por se comprometerem com sua concepção e objetivos, mas também por acompanharem as atividades de leitura, os “práticos” e os encontros presenciais. Retomou-se, em 2013, a Formação de Tutores, agora a cargo da SETEC e por meio de curso a Distância, com 150 horas de atividades em AVA e dois encontros presenciais. Uma Equipe de 30 competentes Tutores Seniores foi capacitada, prevendo-se sua ampliação à medida que também aumente a oferta dos cursos: em 2014, tínhamos 30 mil alunos no Profuncionário e, em 2015, previu-se a inscrição de mais 50 mil, por oito Secretarias de Educação (PR, MS, MT, DF, TO, PE, RR e AM) e 30 IF. (MONLEVADE, 2015).

¹⁰[...] mais de um milhão de funcionários de escola, que agora, como os professores e pedagogos, podem ser considerados PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO (art. 206 da Constituição), desde que se habilitem em cursos de conteúdo técnico-pedagógico (art. 62-A da LDB) e se integrem em planos de carreira do DF, dos estados e dos municípios. (MONLEVADE, 2015).

mediada pelas tecnologias digitais, dando significado a essas tecnologias, a fim de auxiliarem no processo educacional visando à emancipação dos sujeitos.

Atualmente, minha prática profissional está no curso de Formação de Docentes – Normal; e na formação de profissionais da educação (não docentes), a distância, sendo que as leituras deste doutorado têm auxiliado na ressignificação de conceitos e práticas.

Minha participação tem se dado de forma contínua/assídua/expressiva nos cursos de formação continuada, ofertados pela Secretaria de Estado e Educação do Paraná, com destaque aos Grupos de Trabalho em Rede, curso de Gestão em Organização Escolar, curso Gênero e Diversidade, curso de Disseminadores da Educação Fiscal, curso Mídias em Educação e, por fim, outra Especialização *lato sensu*, resultando no trabalho de conclusão do curso intitulado *Ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) como espaços de possibilidades e desafios na ação docente, no ensino presencial: registro de uma experiência em gestação*.

Na busca de conhecimentos e com olhar de “curiosa”, participei de cursos ofertados por outras instituições públicas, como a Universidade Estadual de Maringá, Universidade Estadual de Ponta Grossa e, principalmente, a UFPR, sempre em formação continuada a distância, com foco na proposta pedagógica e na interatividade.

Ao tornar-me tutora pela UFPR, no curso de Mídias em Educação, nível básico e intermediário, tutora pela SEED, em curso de capacitação com os professores do Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, meu olhar tomou a direção de como os professores/cursistas (todos os cursos eram ofertados a professores da rede estadual de ensino) significavam as informações recebidas nos cursos, de que forma compreendiam ou não a mediação das tecnologias digitais nesse processo e como o aluno/professor enfrenta essa demanda. Então a participação expressiva nos cursos ofertados pela SEED/PR, em Tecnologias Digitais (TDs) objetivava vivenciar, perceber e discutir as problemáticas que compõem esse universo: o material didático, a atuação dos tutores, a concepção de educação, metodologias e métodos, a avaliação, a atuação dos cursistas. E nas leituras de Freire (2005), encontro:

A partir das relações do homem com a realidade, resultantes de estar com ela e de estar nela, pelos atos de criação, recriação e decisão, vai ele dinamizando o seu mundo. Vai dominando a realidade. Vai

humanizando-a. Vai acrescentando a ela algo de que ele mesmo é o fazedor. (FREIRE, 2005, p. 50).

Havia, então, a preocupação se os cursos de formação continuada, ofertados pela mantenedora, em tecnologias digitais¹¹ estavam a serviço da formação dos educadores ou se eram apenas meios para aligeirar os processos de capacitação, a fim de cumprir as agendas dos programas governamentais, ou mesmo, no enfoque da Teoria do Capital Humano.

A ideia chave é de que a um acréscimo marginal de instrução, treinamento e educação corresponde um acréscimo marginal de capacidade de produção. Ou seja, a ideia de capital humano é uma “quantidade” ou um grau de educação e de qualificação, tomado como indicativo de um determinado volume de conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas, que funcionam como potencializadoras da capacidade de trabalho e de produção. (FRIGOTTO, 1993, p. 41).

Por outro lado, também podemos pensar se efetivamente se trata de Educação, apenas proposta numa modalidade diferente, com o compromisso de um acesso maior, pelos sujeitos, ou como uma educação de qualidade, ou ainda, quem sabe, ambas? Estamos em um campo em que a tecnologia, a educação e o desenvolvimento não podem se perder de vista neste deslumbramento em que Alarcão (2001, p. 85) escreve:

Essa quase gloriosa caminhada no encalce do conhecimento científico e tecnológico só perde sua aura de glória na constatação dos milhões de milhões de cidadãos que, um pouco por todo o mundo, não dispõem dos pré-requisitos básicos, das condições de vida, de formação e de conhecimento que lhes permitem ser realmente cidadãos do mundo. [...] trata-se de uma questão cujo fundamento é de natureza ética [...] no quadro dos direitos universais à cidadania plena que a modernidade anunciou, mas não cumpriu.

O que tenho percebido nesta caminhada são questões ligadas aos conceitos de formação de educadores *versus* capacitação e/ou instrumentalização; condições de trabalho dos tutores bolsistas, precarização do trabalho docente; não compreensão da concepção da modalidade em questão; ausência de referencial teórico sobre TIC e EaD; ausência de políticas públicas nas diversas regiões do Brasil; ausência de

¹¹ Tecnologias Digitais: As tecnologias digitais são compreendidas como as tecnologias baseadas na linguagem binária dos computadores. Todas as informações são guardadas e processadas a partir de dois valores lógicos, zero (0) e um (1).

aparato tecnológico, como *internet* e máquinas, dentre outros. Permaneço também como professora do curso de Formação de Docentes e foco, novamente, minhas preocupações em como esses profissionais estão sendo formados para a demanda da Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental. Avançam a demanda e o acesso e permanece – ou caminha a passos lentos - a qualidade da educação. Nesta prática docente, tenho pontuado muitas questões que me preocupam nesta Tese.

Aprendi - pela vida afora e nos livros de literatura - que “não há mal que sempre dure, nem bem que nunca se acabe”: se o mal eram as viagens de até 18 horas de ônibus à UNISINOS, o bem era o que por lá fui apreendendo e aprendendo. Iniciar esse doutoramento com aproximadamente 60 horas/aula, sem a bolsa da Capes e sem o afastamento do trabalho - mesmo previsto em meu Plano de Carreira, sendo de competência da mantenedora (SEED) os critérios de seleção e a decisão de vagas, de certa forma coloca em evidência parte da problemática vivenciada por professores em formação no país. Assim se iniciam as leituras de Álvaro Vieira Pinto, (2005) Lévy (1999) e Castells (1999).

Na UNISINOS, além do conhecimento, fiz excelentes amigos, por isso a solidão desta escrita, a distância, essa efemeridade me causa tristeza.

Nessa trajetória foi se constituindo o problema de pesquisa, que teve como preocupação inicial a formação de professores mediada pelas tecnologias digitais (TD) e se essas ofertas e práticas estariam ou não a serviço do neoliberalismo¹², em aligeiramentos dessas formações; no entanto, na revisão de literatura¹³, a dissertação de mestrado desenvolvida por Lopes (2011), vinculada à Universidade Tuiuti do Paraná, de certa forma, deu conta de responder ao que me preocupava e, por outro

¹² Neoliberalismo: designa a opção política de governos que defendem a necessidade de retirada da ação do Estado de determinadas áreas a fim de que se possa investir em outras, mais prioritárias. É um termo do século XIX, mas que adquiriu força no Brasil a partir dos anos 90. Seu uso local notabilizou-se pelo forte investimento na reestruturação do Estado, como forma de garantir maior racionalidade na utilização de recursos, em detrimento de investimentos em áreas sociais prioritárias, como a educação. (UFRGS, 2015).

¹³ Na revisão de literatura foi realizada uma busca no Portal de Periódico e na Biblioteca de Teses e Dissertações da CAPES/MEC (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), bem como na Biblioteca da UNISINOS, com as palavras-chave: *Formação Continuada de Professores no Estado do Paraná; Tecnologias Digitais*. Foram selecionadas as teses e dissertações do período de 2002 a 2014. No Portal de Periódicos da CAPES/MEC, Teses e Dissertações, foram encontradas 36 Dissertações (Apêndices A e B) e 13 Teses, com as palavras Formação Continuada de Professores; Tecnologias Digitais, das quais 08 se relacionam com o tema abordado em minha Tese. No portal da Unisinos foram encontradas 25 dissertações e 03 teses. (Apêndice C e D). No Google, os artigos, dissertações e teses, não contemplados anteriormente, totalizaram 15, conforme Apêndice E.

lado, instigou-me a outra questão, e assim o problema de pesquisa foi redimensionando para: Como as propostas de formação continuada de professores da Rede Estadual do Paraná em TD dialogam com as políticas públicas estaduais e federais?

Dessa forma, o objeto de tese se relaciona com a linha de pesquisa Educação, Desenvolvimento e Tecnologias¹⁴, na medida em que vai ao encontro do objetivo da linha, ao investigar as ofertas de formação continuada em tecnologias, principalmente as digitais, no estado do Paraná, buscando compreender como essas se relacionam com as políticas públicas. Ainda, dá continuidade e amplia as pesquisas desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa Educação Digital, GPe-dU UNISINOS/CNPq¹⁵, ao investigar a relação entre tecnologias digitais nos processos de formação continuada dos professores e políticas públicas.

1.2 PROBLEMA, QUESTÕES, OBJETIVOS E ESTRUTURA DA TESE

Um problema surge quando, ao ser percebido, impulsiona o sujeito a ações que levem à compreensão da realidade, pelo processo da investigação, ou seja, da pesquisa. Essa inquietude, diante do possível problema, perpassa pela capacidade que o sujeito já adquiriu ao longo de sua vida e, com isso, passa a observar, resultando no desconforto de viver apenas com as hipóteses. Nesse desconforto com a realidade percebida e com as hipóteses levantadas, o sujeito, pesquisador, aventura-se na busca da compreensão para a construção de também possíveis respostas.

A área da educação aponta tantas e variadas questões, que por diversas vezes nos perdemos em polêmicas e assim nos distanciamos da realidade. (ANDRE, 2001). Diante deste vasto campo é necessário,

¹⁴ O objetivo dessa linha é: “Investigar a relação entre Educação, Desenvolvimento e Tecnologia no âmbito de processos educacionais formais e não formais, problematizando questões de ordem política, social, cultural e técnica. Pesquisa e produz conhecimentos e metodologias educacionais na interface com as tecnologias e os projetos de desenvolvimento” (UNISINOS,2015?).

¹⁵ Grupo de Pesquisa Educação Digital - GPe-dU UNISINOS/CNPq (disponível no endereço: <<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/8307358368047424>. >. Criado em 2004; seu campo temático é a Educação e a Cultura Digital, “o GPe-dU pesquisa e produz conhecimentos e metodologias educacionais na interface entre tecnologias e projetos de desenvolvimento sociocultural”.

que se cuide da sistematização e controle dos dados. Que o trabalho de pesquisa seja devidamente planejado, que os dados sejam coletados mediante procedimentos rigorosos, que a análise seja densa e fundamentada e que o relatório descreva claramente o processo seguido e os resultados alcançados. (ANDRÈ, 2001).¹⁶

Nisso, então, a pesquisa tem como função a interpretação do que vivemos, de uma dada realidade, pois, é uma ação que visa conhecer a realidade, não de forma simplista, mas por meio de um processo de investigação minucioso e sistemático. (TOZONI-REIS, UNESP, 2015?)¹⁷.

Ao delimitar o problema de pesquisa, o investigador propõe, através da sua imaginação e dos conhecimentos de que dispõe, uma possível ordem na relação entre os fatos. Por isso a delimitação do problema é resultado de um trabalho mental, de construção teórica, com o objetivo de estruturar as peças soltas do quebra-cabeça, procurando entender a malha de relações de interdependência que há entre os fatos. A busca dessa inter-relação é desencadeada pelo problema de investigação. (KOCHE, 2002, p.107-108).

Nesse contexto se coloca o problema de pesquisa que consiste em investigar como as propostas de formação continuada de professores da Rede Estadual do Paraná, em TD, dialogam com as políticas públicas estaduais e federais.

Do problema derivam as seguintes questões de pesquisa:

1. Quais são as políticas públicas federais e estaduais vinculadas à formação de professores em TD, na educação?
 - 1.1 Como as abordagens de desenvolvimento, tecnologia e educação se fazem presentes?
2. Quais são os cursos de formação continuada de professores, em TD, ofertados pela Rede Estadual do Paraná?
 - 2.1 Como as abordagens de desenvolvimento, tecnologia e educação se fazem presentes?

¹⁶ Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742001000200003&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0100-1574. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742001000200003>. >. Acesso em; 10 jun. 2015.

¹⁷ Tozoni-Reis. Marília Freitas de Campos. A Pesquisa e a Produção de Conhecimentos. Disponível em: <<http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/195/3/01d10a03.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

Considerando o problema e as questões de pesquisa acima descritos, são explicitados, a seguir, o objetivo geral e os objetivos específicos:

Objetivo Geral:

Esta pesquisa tem por objetivo geral compreender como as propostas de formação continuada de professores da Rede Estadual do Paraná em TD, que são ofertadas, dialogam com as políticas públicas federais e estaduais?

Objetivos Específicos:

- a) Identificar políticas públicas Federal e Estadual vinculadas à formação de professores em TD, na Educação;
- b) Compreender como questões relacionadas ao desenvolvimento, à tecnologia e à educação são abordadas nessas políticas públicas;
- c) Identificar os cursos de professores em TD, ofertados pela rede estadual do Paraná, no período de 2003 a 2010;
- d) Compreender a configuração das ofertas, considerando questões relacionadas ao desenvolvimento, à tecnologia e à educação.

1.3 CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA: CONSTRUÇÃO DO TEMA

A escolha de um tema está marcada profundamente pela trajetória do sujeito que se propõe pesquisá-lo, pois, a partir de suas percepções e vivências, nascem as inquietações e delas um problema, o qual passa a persegui-lo na tentativa de compreendê-lo e buscar respostas. A partir disso, nessas trilhas que começamos a traçar, encontramos leituras, e nelas nos reconhecemos e começamos a dialogar. Esse diálogo nem sempre é tão amistoso; os conflitos aparecem, as informações e o conhecimento, e nesse processo, vamos nos fazendo e nos reconhecendo como legítimos na interação (SCHLEMMER, 2015)¹⁸.

¹⁸Notas de aula. Orientação de Tese. Disciplina do curso de pós-graduação em Educação: Unisinos. RS. 2014.

Esse tema, então, passa a ser construído a partir das experiências desta pesquisadora e, no aprofundamento de uma base teórica e metodológica suficientemente robusta para dar conta do problema e das questões de pesquisa, possibilitando atingir os objetivos propostos. Nesse percurso, faz-se necessária a compreensão de alguns elementos.

O Brasil, a partir do lançamento do *Livro Verde, do Programa Sociedade da Informação no Brasil*, em 2000, pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, incorporou em sua agenda política a universalização do acesso às tecnologias da informação e da comunicação – TIC. O documento traz as metas de implementação do programa Sociedade da Informação, constituindo uma súmula consolidada de possíveis aplicações das TICs, compreendendo que o advento da Sociedade da Informação¹⁹ fundamenta as novas formas de organização e, por consequência, de produção, como alerta o documento em sua apresentação.

O compromisso desta pesquisa com a educação leva a estudar manifestações de atos educacionais, delineando reflexões sobre sua concepção. A educação se apresenta nesta Tese como instrumento de transformação da sociedade.

A educação como instrumento de transformação da sociedade refere-se à educação crítica, àquela que tem como finalidade principal a instrumentalização dos sujeitos para que esses tenham uma prática social crítica e transformadora. Isso significa que, em uma sociedade desigual, os sujeitos precisam se apropriar de conhecimentos, ideias, atitudes, valores, comportamentos etc., de forma crítica e reflexiva, para que tenham condições de atuar nessa sociedade visando a sua transformação. (TOZONI-REIS, 2014, p. 01).

Tozoni-Reis (2014) aponta preocupações de autores que refletem sobre as mudanças no pensamento científico e que objetivam entender:

[...] que o simples uso de tecnologias não necessariamente se reverte em inovação no campo das práticas pedagógicas, mas que “esse movimento exige mudança de significado sobre a própria relação que se estabelece entre a construção do conhecimento, o ensino e as aprendizagens. (TOZONI-REIS, 2014, p. 07).

¹⁹ O conceito de sociedade da Informação, de acordo com Castells (1999), está relacionado ao modo informacional de desenvolvimento, provocado pela revolução tecnológica, e que hoje constitui a base material dessa sociedade. (SCHLEMMER; LOPES; ADAMS, 2014, p. 21).

Esses significados são resultados de outros significados provenientes das relações de rede que se estabelecem em uma nova cultura: a cultura digital. Com isso, os novos conceitos sobre educação são trazidos pelos sujeitos, viabilizados pelos sistemas tecnológicos – nos ambientes virtuais de aprendizagem – em rede mundial, pelas inovações tecnológicas, nas quais os sujeitos possuem características inéditas. Nesse sentido, os autores alertam que é necessário inserir nas escolas não apenas as TICs, mas desenvolver a cultura digital, ou seja, a cibercultura²⁰. (ALMEIDA; SILVA, 2011).

Ainda no pensamento de Almeida e Silva (2011), é no espaço escolar, em seu planejamento que a escola pode e deve explorar as funcionalidades e os serviços que as TDs oportunizam. Nessas ações, criam-se as culturas coletivas e não de ações isoladas em salas de aula: ou na figura de um ou outro professor. Dessa forma, a ideia de rede se cria em rede. Isso demanda formação dos sujeitos envolvidos nos espaços escolares, pois

O uso das tecnologias na educação não pode ser confundido com o aproveitamento de máquinas, estratégias ou ferramentas para tornar as aulas mais atraentes ou dinâmicas, ou mesmo para motivar os jovens alunos [...]. Também não podem ser utilizadas, como as antigas máquinas para ensinar, apenas para provimento de conteúdo organizado e testes. (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 32).

Essas novas relações perpassam também pelos sentidos atribuídos às ofertas de formação continuada para professores, neste caso na rede pública de educação do Estado do Paraná, na relação com as políticas públicas para o uso das TDs na Educação e, como essas se articulam em seus diferentes níveis.

A formação de professores é uma atividade eminentemente humana, inscrita no campo da educação como uma categoria teórica, uma área de pesquisa, conteúdo da política educacional e uma prática pedagógica. É, portanto, uma atividade complexa, multirreferencial, intencional e institucionalizada. (SANTIAGO; BATISTA NETTO, 2011, p. 03).

²⁰ Cibercultura; “conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço. [...] Ciberespaço” (que também chamarei de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial de computadores. (LEVY, 1999, p. 17).

As transformações oriundas da “era tecnológica” (VIEIRA PINTO, 2005), tendo as TDs como supremas, levam a novas formas de organização da humanidade, na busca de respostas às suas necessidades.

Então, ao produzirmos conhecimento, produzimos novas relações na organização social, nos modos de produção, podendo ou não contribuir para modificar o *status quo*. Essas mudanças quase nunca são harmoniosas, causando desequilíbrio e desconforto naquilo que já estava consolidado.

Todas as determinações propriamente sociais, econômicas e políticas (poder, hierarquia, divisão de classes, especialização e, em nossos tempos modernos, tecnoburocratização do trabalho) e todas as determinações propriamente culturais convergem e sinergizam para encarcerar o conhecimento no multideterminismo de imperativos, normas, proibições, rigidezes e bloqueios. (MORIN, 2000, p.27).

Essa é a forma como a sociedade está organizada, ocorrendo essa desarmonia em todos os setores que se cruzam no social, porém sua dinâmica também permite que essa mesma sociedade crie brechas para uma nova organização.

Nesse contexto, podemos citar o avanço das TDs, que, no espaço escolar, constituem-se em uma problemática, pois, enquanto os sujeitos – fora deste espaço – não necessitam de capacitação em massa para seu uso, a escola, as políticas públicas e, enfim, as mantenedoras têm dedicado um tempo significativo para essas instrumentalizações, mesmo que denominadas de formação e, frequentemente, referidas como inclusão digital²¹.

Então os sujeitos - fora do espaço escolar - aprendem no uso, ou seja, aprendem atribuindo significados, refletindo no próprio fazer, em função de um desejo (objetivo) maior, ou seja, criam necessidades de uso. Dito de outra forma, permitem-se efetivamente aprender pela exploração, descoberta, experimentação, pela pesquisa, o que, portanto, provoca o desenvolvimento da autonomia individual social²²

²¹ “O termo ‘exclusão digital’ é utilizado para designar as desigualdades existentes entre as diferentes classes sociais no que se refere às possibilidades de acesso à Sociedade da Informação. Criou-se então o termo ‘inclusão digital’, que passou a identificar o processo de alfabetização tecnológica e acesso a recursos tecnológicos, no qual estão inclusas as iniciativas para a divulgação da Sociedade da Informação entre as classes menos favorecidas, impulsionadas tanto pelo governo como por iniciativas de caráter não governamental”. (TELEFÔNICA, 2002, p. 35).

²²A autonomia individual se caracteriza por: Ação do ser vivo, estimula regras para suas ações, produção das ações; saber identificar o que lhe é dignificativo. (BACKES, 2007, p. 104) [...] é compreendida na ação e produção da ação do ser vivo no seu meio. Assim identifica o que lhe é

e incentiva a autoria criativa²³, promovendo a emancipação digital. A escola busca primeiramente ensinar (o instrumento – a tecnologia digital) para depois “aplicar” pedagogicamente: isso é a instrumentalização x instrumentação. Assim, o aplicar estaria mais vinculado à instrumentalização, enquanto o desenvolver; à instrumentação. Vinculada a essa compreensão, podemos discutir as perspectivas de inclusão digital e emancipação digital.

É importante considerar que a compreensão de instrumental, no contexto desta Tese, busca subsídios em Rabardel (1995), que utiliza o termo Gênese Instrumental (gêneses instrumentales) ao resultado de um duplo processo de instrumentalização e instrumentação, assim compreendidos:

[...] os processos de instrumentalização são dirigidos ao objeto (produto, artefato): seleção, reagrupamento, produção e instituição de funções, atribuição de propriedades, transformação do produto, de sua estrutura e funcionamento até à própria e integral produção do artefato pelo sujeito; os processos de instrumentação se relacionam ao sujeito: à emergência e à evolução dos esquemas de utilização e de ação instrumental: sua constituição, evolução acomodativa, coordenação e assimilação recíproca, assimilação dos produtos novos aos esquemas já constituídos etc. (Tradução livre, João Monlevade, 2015).²⁴

Abar e Alencar (2013), a partir de Zuchi (2008), escrevem que, nesse processo, ao mesmo tempo em que o homem modifica, também é modificado em

significativo e consegue estipular regras para suas ações, a fim de que todo o seu viver seja também um conhecer. (BACKES, 2007, p. 196). O entendimento de Autonomia Social passa pelo de autopoiese, que “consiste na ação e reflexão do ser vivo, o que possibilita a autoprodução da ação (fazer) e a autoprodução do conhecimento (compreender) [...] A autonomia, além de ser própria de cada ser vivo, também é caracterizada como um processo que se constroi e se destroi, ao longo do viver do ser vivo em interação com os outros, nas evidências das diferenças, conflitos e perturbações. Então o ser vivo, para compensar as perturbações em relação a outros seres vivos, transforma a ação que dará novos contornos à dinâmica da rede. Assim, percebemos que, numa autopoiese de terceira ordem, na resolução do problema, a ação do ser vivo transforma o conviver no grupo. Então vivemos uma autonomia social. Ou seja, o sistema social se modifica por meio da autopoiese de seus componentes. [...] Suas características são ação do ser vivo em relação aos outros; transformação das ações; resolução de problemas”. (BACKES, 2007, p.119-121, 104).

²³ A autoria criativa, para Backes (2007, p. 46), passa pela compreensão de que “a ação precisa ser autônoma e criativa, para que o mesmo possa ser autor da construção da rede. Isso implica, necessariamente, a responsabilidade de cada criação com relação ao mundo, aos demais seres vivos e, sobretudo, como seu próprio viver. O mundo não pré-existe e tampouco existe lá fora. O mundo é uma construção ontológica que se constitui por meio da ontogenia de cada serviço”.

²⁴ Les processus d'instrumentalisation sont dirigés vers l'artefact: sélection, regroupement, production et institution de fonctions, attribution de propriétés, transformation de l'artefact, de sa structure, de son fonctionnement etc...jusqu'à la production intégrale de l'artefact par le sujet; les processus d'instrumentation sont relatifs au sujet: à l'émergence et à l'évolution des schèmes d'utilisation et d'action instrumentée: leur constitution, leur évolution par accommodation, coordination, et assimilation réciproque, l'assimilation d'artefacts nouveaux à des schèmes déjà constitués etc. (RABARDEL, 1995, p. 11).

aspectos cognitivos e comportamentais, e o instrumento então tem uma parte como componente material (artefato) e outra como componente psicológico (esquemas de utilização), ao aplicar na realização de uma tarefa, tornando-o uma entidade mista.

Rabardel (1995) afirma: “Finalmente, usaremos o termo instrumento para designar o artefato em situação, inscrito em uma utilização, em uma relação instrumental para a ação do sujeito, como um meio do mesmo”. (Tradução Livre - Armonia Pierantozzi, 2015).²⁵

Ferreira (1997) aponta que o instrumento para Rabardel (1995) é:

[...] um artefato em situação de utilização pelo sujeito, como um meio usado por este para agir sobre o(s) objeto(s) de sua ação. Nesta ótica, o instrumento é portador de quatro propriedades principais: (a) mediação entre o sujeito e o objeto da ação; (b) meio de ação e de atividade oferecendo ao sujeito um arco de possibilidades de ação; (c) operacionalidade na medida em que realiza parte do trabalho do sujeito; e (d) portador de experiência acumulada em termos de aquisição cultural da espécie humana. (FERREIRA, 1997, p. 207).

Rabardel (1995) chama à atenção que, além das diferenças nas concepções de artefatos e instrumentos, os autores, que tratam do tema, diferenciam os três polos envolvidos na situação de uso dos instrumentos:

Apesar das diferenças significativas entre a concepção dos artefatos, dos instrumentos, a maioria dos autores mencionados²⁶ fazem explicitamente (ou talvez implicitamente) a diferencia entre três polos envolvidos nas situações de uso de um instrumento: - O **sujeito** (usuário, operador, empregado, agente,...); - O **instrumento** (a ferramenta, máquina, sistema, utensílio, produto ...); - O **objeto** ao qual a ação é dirigida pelo meio do instrumento (material, real, objeto de negócios, trabalho, outro assunto ...). (Tradução livre de Armonia Pierantozzi, 2015)²⁷.

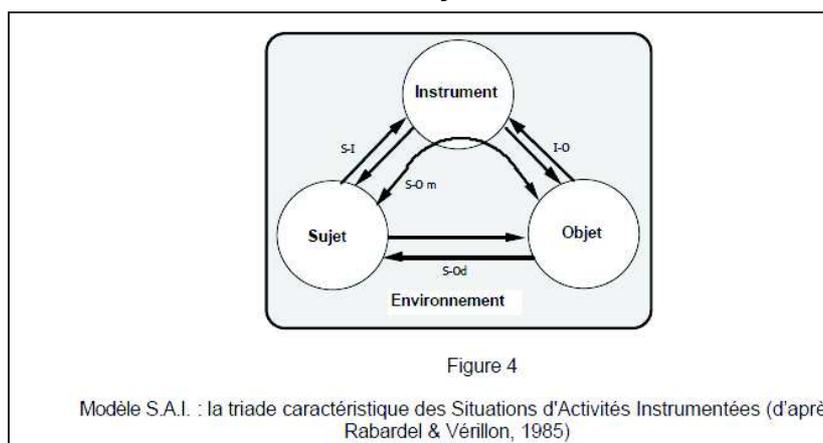
Vejamos, na Figura 01 a seguir:

²⁵«Enfin nous utiliserons le terme d'instrument pour désigner l'artefact en situation, inscrit dans un usage, dans un rapport instrumental à l'action du sujet, en tant que moyen de celle-ci».

²⁶ Rabardel faz referências aos autores presentes em sua obra **Les hommes et les technologies: une approche cognitive des instruments contemporains**. Paris: Armand Colin, 1995.

²⁷Malgré les différences importantes entre les conceptions des artefacts, des instruments, la plupart des auteurs évoqués distinguent cependant explicitement (ou parfois implicitement) trois pôles engagés dans les situations d'utilisation d'uninstrument : - **le sujet** (utilisateur, opérateur, travailleur, agent...); - **l'instrument** (l'outil, la machine, le système, l'ustensile, le produit ...);- **l'objet** vers lequel l'action à l'aide de l'instrument est dirigée (matière, réel, objet de l'activité, du travail, autre sujet...).

Figura 01 – A tríade característica das situações das atividades instrumentais



Fonte: RABARDEL, Pierre (1995).

Rabardel (1995) explica que o modelo foi proposto porque os demais apresentados não dão conta dessa complexidade; salienta também a multiplicidade e a complexidade diante das relações e interações dos diversos polos, ou seja, entre o sujeito e o objeto; entre o sujeito e o instrumento; entre o instrumento e o objeto; e entre o sujeito e o objeto, dada pela mediação dos instrumentos.

É por isso que nos propusemos o modelo S.A.I. para caracterizar as classes de Situações de Atividades Instrumentadas (Rabardel; Vérillon, 1985). Este modelo triádico [...] mostra a multiplicidade e complexidade das relações e interações entre os diferentes polos, incomensuráveis com os modelos bipolares habituais de situações de interação sujeito-objeto. De fato, além das interações diretas sujeito-objeto (S-O), várias outras interações devem ser consideradas: as interações entre o sujeito e o instrumento (S-I), as interações entre o instrumento e o objeto sobre o qual ele permite agir (IO), e, por último, as interações sujeito-objeto mediadas pelo instrumento (S-O_m). Além disso, este conjunto é imerso em um ambiente composto de todas as condições que o sujeito deve ter em conta na sua atividade finalizada. Cada polo e cada uma das interações que acabamos de examinar são elas próprias susceptíveis de interagir com o ambiente assim definido²⁸. (Tradução livre: Armonia Pierantozzi, 2015).

²⁸C'est pourquoi nous avons proposé le modèle S.A.I. pour caractériser les classes de Situations d'Activités Instrumentées (Rabardel; Vérillon, 1985). Cette modélisation triadique (fig. 4) fait apparaître la multiplicité et la complexité des relations et des interactions entre les différents pôles, sans commune mesure avec les modélisations bipolaires habituelles de situations d'interaction sujet-objet. En effet, au-delà des interactions directes sujet-objet (S-O_d), de multiples autres interactions doivent être considérées: les interactions entre le sujet et l'instrument (S-I), les interactions entre l'instrument et l'objet sur lequel il permet d'agir (I-O), et enfin les interactions sujet-objet médiatisées par l'instrument (S-O_m). De plus, cet ensemble est plongé dans un environnement constitué par l'ensemble des conditions dont le sujet doit tenir compte dans son activité finalisée. Chacun des pôles et chacune des interactions que nous venons d'examiner sont eux-mêmes susceptibles d'être en interaction avec l'environnement ainsi défini.²⁸ (RABARDEL, 1995, p. 58).

Então a abordagem Instrumental tem como foco de estudo “os aspectos próprios que existem no artefato e no instrumento e os processos que envolvem a transformação progressiva do artefato em instrumento” (ABAR; ALENCAR, 2013, p.352). É a relação de uso, com as necessidades e objetivos do sujeito para com o objeto que constrói o artefato como instrumento. (ABAR; ALENCAR, 2013).

Lévy, em entrevista a Avancini; Conte e Gouveia (2011, p. 02), afirma:

Não há um impacto da tecnologia na educação. Há ferramentas que estão disponíveis e há educadores que podem usar essas ferramentas de um modo ou de outro. O modo como se usa essas ferramentas é que é importante e não as ferramentas em si. É possível criar várias estratégias de ensino fazendo uso dos mesmos instrumentos, mas não há um impacto que seja automático e universal. Cada um pode explorar essas ferramentas a partir de uma determinada estratégia pedagógica: e é essa forma de aplicação que realmente define a eficácia da utilização dos instrumentos.

Schlemmer, Lopes e Adams (2014, p. 20) escrevem: “De acordo com Castells (1999), as elites aprendem fazendo e, dessa forma, modificam as aplicações da tecnologia, enquanto a maior parte das pessoas aprende usando, limitando-se à tecnologia, tornando-se tecnologicamente dependente”. Nos cursos ofertados, na formação continuada de professores em TD, as políticas públicas refletem essas intenções?

Mas o que subjaz a esse “aplicar”? Não seria melhor falar em desenvolver? O que está na episteme dessas ações? No que o significado dessas duas ações (conceitos) – aplicar e desenvolver - aproxima-se e se diferencia, considerando a instrumentalização x instrumentação? Quando nos referimos ao termo “aplicar”, já nos parece estar implícita a concepção epistemológica empirista, o que remete a um uso das TD numa dimensão meramente de instrumentalização. Nessa perspectiva, as TDs são entendidas como algo pronto a ser “aplicado” pelo professor no ensino, no lugar de ser um processo a ser experimentado, explorado, vivenciado, desenvolvido e, portanto, significado na interação e na interatividade que ocorre entre professores, estudantes e TD, no âmbito do ensinar e do aprender.

Nesse contexto, falamos em inclusão digital ou emancipação digital? Em que isso está se relacionando com as questões de desenvolvimento e educação?

Bonilla e Pretto (2011) discutem a inclusão digital a partir da compreensão de Schwartz (2010), ao afirmar que a maior parte das iniciativas de inclusão digital se

limita ao acesso às TDs, à universalização de seus serviços, à formação básica na perspectiva de utilização dessas TDs enquanto ferramentas, sem uma preocupação com o efeito dessas ações no âmbito da emancipação dos sujeitos, o que possibilitaria, no campo da educação, a melhoria do aprendizado e de acesso a oportunidades de emprego e renda.

É a insatisfação com esse padrão de inclusão digital que nos leva a propor o conceito de emancipação digital como forma de potencializar os resultados obtidos pelos projetos tradicionais de inclusão digital ou mesmo para redesenhá-los. Processos de emancipação digital buscam promover o deslocamento do paradigma da “sociedade da informação” para um que tenha a “sociedade do conhecimento” como horizonte, fazendo do acesso apenas um dos elos, necessário, mas insuficiente, na cadeia produtiva de informação que poderá dar sustentabilidade à emancipação econômica, social e cultural dos cidadãos. (SCHWARTZ, 2010, p. 128).

Isso nos permite fazer uma relação entre a inclusão digital e a instrumentalização, enquanto que a perspectiva de emancipação digital envolve o nível da instrumentação, além da instrumentalização.

Lévy (2011) em entrevista concedida a Avancini; Conte e Gouveia (2011), afirma:

Não é o *gadget*²⁹ que eu uso que é definidor: é a habilidade em usá-lo. O que é importante é que nós estamos agora criando ambientes em rede onde a comunicação é ubíqua. Isso quer dizer que de qualquer lugar é possível se comunicar com alguém que está conectado à rede. Este é o primeiro aspecto. O segundo aspecto é que nós temos hoje uma capacidade quase infinita para guardar informação, e isso praticamente sem custos. E o terceiro aspecto é que nós temos um tremendo crescimento da potência computacional, que é a capacidade de o computador fazer operações automáticas através de números, através de símbolos, tornando mais eficaz o processo de comunicação. Então existem: a potência computacional, a comunicação ubíqua por internet e a capacidade quase infinita de guardar informações. Com esses três aspectos nós temos um novo ambiente de comunicação, e esta é a base técnica para o desenvolvimento de um novo tipo de inteligência coletiva. Se existem essas três ferramentas, automaticamente se desenvolve um ambiente forte de comunicação que permite desenvolver a inteligência coletiva.

²⁹ “Gadget significa, em português, dispositivo, aparelho. No mundo *tech*, os *gadgets* são dispositivos portáteis de variados segmentos, como *smartphones*, MP3 ou MP4 *players*, *tablets* e diversos outros aparelhos relativamente pequenos que desempenham funções específicas”. Disponível em: <<http://canaltech.com.br/tag/Gadgets/#ixzz3IFBrgDfB>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

A exploração ou o uso dessa capacidade depende de cada um e não das ferramentas.

No entanto, essa exploração e essa capacidade dependem do grau de emancipação a que o sujeito teve acesso, pelos seus meios, instrumentos e ferramentas de seu contexto social.

Almeida, Gomes, Brecht (2008) alertam sobre o papel da educação, a tarefa dos educadores e em que campo a intervenção política evitaria a ruína:

Estaria a educação e os educadores à altura destas tarefas? Serão eles capazes de resistir à pressão? Conseguirão evitar se arregimentar pelas mesmas pressões que visam confrontar? Poderão contribuir para a construção de uma nova agenda pública da emancipação, unindo novamente o que a combinação da individualização formal e o divórcio entre o poder e a política partiram em pedaços? As esperanças de instrumentalizar a educação como alavanca para desestabilizar e desalojar as pressões dos “fatos sociais” e seus consensos parecem tão imortais quanto vulneráveis. “Uma intervenção política é inevitável caso se queira evitar a ruína”. (BAUMAN, 2007, p. 158).

Os conceitos de emancipação em Paulo Freire serão trabalhados a partir da educação, enquanto emancipação humana e a negação da educação bancária. “Fácil de dizer, difícil de fazer: resta saber se as redes digitais, com seu caráter não linear, colaborativo e aberto, podem dar nova densidade ao desafio pedagógico freireano”. (SCHWARTZ, 2005, p.132).

A qualidade tem que ser medida não pelos resultados do afunilamento, mas pelos processos formativos. Ou seja, o papel da escola não é só instruir. Numa democracia de direitos universais, seu papel é **educar**. Acima de tudo, para a **cidadania, na busca da garantia da emancipação humana**. E essa emancipação não se refere somente aos processos de "amadurecimento humano pessoal", dados, inclusive, pela conquista gradativa das liberdades das crianças, dos adolescentes, dos jovens, dos adultos, e até dos idosos [...]; a emancipação é um "assumir" do processo histórico brasileiro, que nasceu truncado por mandões e mandados, por senhores e escravos, por colonizadores e colonizados, e hoje, por imperialistas e submissos. (MONLEVADE, 2016)³⁰.

Schlemmer (2011, p. 10) escreve:

³⁰ MARQUES PALAGI. Pro-Notícias [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <professormonlevade@gmail.com> e <ddbessah@gmail.com.>. Acesso em 13 de jan. 2016.

Por Educação Digital Emancipatória e Cidadã entendemos: nível tal de apropriação, de fluência tecnológica digital, que propicie ao sujeito ser um cidadão desse tempo, conferindo-lhe um empoderamento que possibilita exercer a autonomia social e a autoria criativa, num espaço dialógico, cooperativo, perpassado pelo respeito mútuo e pela solidariedade interna. Isso implica em criar espaços onde o outro é reconhecido como legítimo na interação e, portanto, alguém com quem é possível estabelecer uma relação na qual, em diferentes momentos, ambos são co-ensinantes e co-aprendentes, num processo de mediação e intermediação pedagógica múltipla e relacional. O que permite libertar os sujeitos das relações de opressão, num espaço onde por meio de um viver e conviver digital virtual todos se transformam mutuamente nas interações que conduzem ao diálogo autêntico.

Adams e Streck (2010, p. 120) afirmam que “os paradigmas emancipatórios são entendidos como o conjunto de explicações políticas, teóricas e éticas alternativas ‘ao pensamento e modelo único’ (neoliberalismo)”. Então, ao analisar, nesta Tese, qual desenvolvimento e proposta de educação estão contemplados, tanto nas legislações como nas ofertas de cursos de formação de professores em TD, leva-se em conta o olhar de paradigmas emancipatórios.

O acesso à informação está resolvido pela instrumentação eletrônica. Mas o acesso à formação é algo a ser resolvido, ainda que existam muitas experiências dignas de nota. As perspectivas que se abrem são, deveras, surpreendentes. [...]. Quando menos, tais horizontes obrigarão a uma redefinição radical da escola e do professor, e em particular do ambiente mais adequado de aprendizagem, que certamente não serão a aula, a sala de aula, as classes massificadas, e assim por diante. Entretanto, de novo seria o caso lembrar que mudanças desta magnitude e profundidade deveriam estar atreladas à cidadania, e não apenas ao mercado, sobretudo ao mercado de informática. (DEMO, 1999a, s.p).

No que se refere à formação de professores em TD, é necessário que as propostas trabalhem no âmbito do fazer para compreender, “com o intuito de promover o processo de reflexão sobre a aprendizagem do educador, seu processo formativo e a utilização crítica das TDs em práticas pedagógicas”. (BACKES, 2007, p. 138). Dessa forma, o professor, primeiramente, atribui significado às TDs no seu próprio processo de aprender, identificando seus limites e potencialidades; só então ele conseguirá estabelecer relações numa perspectiva didático-pedagógica, ou ainda, referente à sua área específica de conhecimento (português, matemática, ciências, etc.). Isso não se verifica em cursos do tipo “o uso de... na...”.

Se as nossas necessidades são o motor de nossa construção humana, com que objetivos usamos os artefatos? Quais são os sentidos atribuídos nesse tipo de formação “uso de” determinada TD, na relação com uma prática pedagógica inovadora, fundamentada na reflexão constante na ação e sobre a ação, apoiada em teoria? Como aprendemos os artefatos? “[...] percebe-se uma vinculação direta com o conhecimento popular e, muitas vezes com o senso comum, pois a coisificação da tecnologia implica em fazer um culto ao objeto e não ao processo e, por certo, ao principal ator deste, o ser humano”. (BUENO, 1999, p. 86). Como isso está expresso em uma proposta que vise à educação, ao desenvolvimento e à tecnologia?

Os cursos de formação continuada para professores, ao superarem a perspectiva do “uso de” determinadas TDs, poderão trabalhar o processo de apropriação dos instrumentos pela instrumentalização, pela instrumentação ou ambos. Como isso está acontecendo no contexto da Rede Estadual de Educação do Paraná? O que fundamenta essas formações continuadas? O que predomina? Que concepção está presente nas propostas de políticas públicas de formação continuada de professores, ou essas propostas/políticas estão alheias a esses conceitos/concepções?

Pensando a educação como um processo em que a sociedade busca formar seus membros para melhor nela viver (ORSO, 2012), esse ensinar - o uso pelo uso das ferramentas, sem a presença de uma formação frente às concepções de uma nova forma de instrumentação e de instrumentalização, num determinado contexto desta sociedade, leva-nos ao entendimento de que a educação, mediada pelas suas tecnologias, pouco estaria contribuindo a um desenvolvimento solidário, mas à consolidação do *status quo*, ou seja, à permanência da desigualdade social. As políticas públicas expressam ensinar o uso das ferramentas, ou compreender a concepção de uma nova forma de instrumentação e de instrumentalização, num determinado contexto desta sociedade? O novo paradigma da sociedade da informação traz o aprofundamento de desigualdades sociais, da negação do acesso à informação. (WERTHEIN, 2000).

Estariam as ofertas de formação de professores, no âmbito das TDs no espaço escolar, no contexto da Secretaria de Estado da Educação do Paraná, para uma proposta neoliberal de aceleração, em grande escala, com ofertas de formação continuada de professores, com baixíssimos investimentos e resultados ou

como artefatos de emancipação humana³¹? Essas formações também não trazem em seu bojo as ideias do aplicar, do multiplicar-se em formas de capacitação com receitas prontas, na perspectiva do OU ISSO ou AQUILO? Na perspectiva de colonialidade? Necessária é a busca dessas respostas para compreender se as ofertas negam ou confirmam as questões acima, e assim delinear as propostas de educação e desenvolvimento que estão presentes.

Adams e Streck (2010) afirmam:

Sem desvalorizar as contribuições geradas pelo fator conectividade, em função das possibilidades de democratização do acesso à informação e conhecimento produzido, bem como as possibilidades de articulação em rede (cf. DOWBOR, 2009), as estruturas das NTIC, na sua contraditoriedade, podem prolongar processos de colonialidade, especialmente enquanto elas são introduzidas como “transplantes” artificiais não acompanhados por um projeto pedagógico ou uma visão estratégica de desenvolvimento. Neste caso, a colonialidade pode se aprofundar em nossos países através das novas tecnologias preponderantemente utilizadas para promover a globalização do mercado capitalista. (ADAMS; STRECK, 2010, p. 124).

Então é importante identificar que questões de desenvolvimento estão subjacentes à formação ora pesquisada, pois é possível também a promoção da emancipação humana via tecnologias digitais.

[...] embora não determine a tecnologia, a sociedade pode sufocar seu desenvolvimento principalmente por intermédio do Estado, ou então, também principalmente pela intervenção estatal, a sociedade pode entrar em um processo acelerado de modernização tecnológica capaz de mudar o destino das economias, do poder militar e do bem-estar social em poucos anos. [...] embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao potencial tecnológico. (CASTELLS, 1999, p. 44).

³¹ [...] a educação para a emancipação pressupõe um conceito de inteligência mais amplo do que o saber formal e científico. Ela pressupõe uma inteligência concreta que entende o pensar e a realidade num processo dialético. A educação deve preparar o ser humano para o confronto com a experiência real e não para experiência alienada de mundo. O indivíduo estaria alienado, sobretudo pela técnica, e não saberia mais orientar-se na realidade concreta, somente na realidade cultural e social que não é produzida por ele. [...] (AMBROSINI, 2012, p. 386).

É possível ainda pensar que o sujeito se reconhece como legítimo na interação, e quanto mais compartilha e coloca em relação ao que conhece, mais amplia seu sistema de significação (SCHLEMMER, 2015 - Anotações de aula 10.06.2015). Então podemos tratar do conceito de Formação, no momento em que o sujeito, a partir também das formações que lhe são ofertadas, amplia as significações e modifica percursos em sua prática pedagógica.

A humanidade parece então se dividir entre aqueles que percebem, compreendem e teorizam os problemas e aqueles que efetivam ações a esses mesmos problemas. A questão então é que parece não existir – se existe, é muito estreita - a ligação entre as questões problematizadas pelos primeiros e as ações efetivadas pelos segundos, via políticas públicas.

Então, parece haver dissociação entre os que fazem políticas públicas e os que pensam, teóricos, e aqueles a quem o resultado é direcionado, que são os professores no contexto educacional.

Cunha (2014, p. 8-9) afirma:

Quanto à formação em serviço, creio que, como toda a profissão, essa é uma condição inevitável. A docência é uma profissão complexa, que exige múltiplos saberes e está sujeita aos movimentos e contextos epistemológicos, tecnológicos, políticos e sociais. Portanto, o professor deve ser um sujeito aprendente, para fazer o mesmo com seus alunos. Entretanto essa condição exige, também, uma escola aprendente. Ou seja, um ambiente que abrigue uma comunidade de aprendizagem, que valorize os saberes que os próprios professores produzem, acompanhados de um processo de reflexão e teorização sobre a prática.

Zygmunt Bauman (2015, s.p), em entrevista ao Globo³², expõe:

Muita coisa se transformou no trabalho dos professores. Como o educador E. O. Wilson observou, “estamos nos afogando em informação e, ao mesmo tempo, famintos por sabedoria”. A cada dia, o volume de novas informações excede milhões de vezes a capacidade do cérebro humano de retê-las. A mudança da sociedade moderna de sólida para um estágio líquido coincide, segundo a terminologia de Byung-Chul Han (*teórico sul-coreano*), com a passagem da “sociedade da disciplina” para a “sociedade de desempenho”. Esta última é, principalmente, a sociedade de desempenho individual e da “cultura de afundar ou nadar sozinho”.

³² Entrevista concedida ao Jornal Globo. Em 23/08/2015. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/a-educacao-deve-ser-pensada-durante-vida-inteira-diz-zygmunt-bauman-17275423>>. Acesso em: 10 out. 2015.

Mesmo indivíduos emancipados descobrem que eles mesmos não estão à altura das exigências da vida individualizada.

Os professores e a escola necessitam de práticas pedagógicas que propiciem a reconstrução do conhecimento. Essas práticas não podem se limitar apenas a ensinar usar, a apresentar modelos exitosos ou instrumentalizar os professores.

Vieira Pinto (2005. p. 222):

Comprova a dissociação, ainda reinante, entre a teoria e a prática, da qual a grande maioria dos teóricos e práticos da tecnologia nem chegam a ter consciência. O resultado infeliz da situação cifra-se em vermos a teoria ser feita pelos práticos, não chegando sequer a suspeitar que a estão fazendo, e, de outro lado, a prática ser imaginada pelos teóricos, que sobre ela especulam com inteira falta das vivências autênticas dispensáveis à formulação de julgamentos lógicos corretos.

Nisso reside, como exemplo, a formação de professores desfocada, por muitas das vezes, de compreensões teóricas consistentes, e assim as produções acadêmicas não se traduzem em ações, tampouco as ações são fundamentadas nas produções dos pesquisadores, mas se consolidam em dissociação, em hiato entre o que é pensado, fundamentado e as propostas que se ofertam no cotidiano.

Há uma vastíssima produção de estudos e pesquisas sobre a formação de professores no Brasil. Seu conteúdo foi acompanhando a evolução da compreensão do que se entende por formação. Com base na racionalidade técnica, acreditávamos que a formação consistia numa oferta de conhecimentos disciplinares aos futuros professores, que deveriam assimilá-los da melhor forma possível para, logo então, aplicá-los numa situação de prática. Essa era entendida como aplicação linear da teoria e, por isso coroava, através do estágio, a trajetória curricular. Esse modelo clássico de formação sempre se mostrou questionável, pois mesmo os alunos que obtinham boas notas nas disciplinas teóricas sentiam-se inseguros para enfrentar a prática profissional. Essa constante insatisfação provocou uma ruptura epistemológica, a partir do entendimento de que a prática é muito mais complexa e exigente do que a aplicação linear da teoria e que pode e deve ser o ponto de partida da aprendizagem. (CUNHA, 2013)³³.

³³ CUNHA, Maria Isabel da. **Entrevista com Maria Isabel da Cunha. SciELO em Perspectiva: Humanas**. Disponível em: < <http://humanas.blog.scielo.org/blog/2013/10/15/entrevista-com-maria-isabel-da-cunha/>>. Acesso em: 06 mar. 2016.

O conceito de paradigma adotado por uma sociedade nos indica o pensamento e as ações que a norteiam.

O paradigma desempenha um papel ao mesmo tempo subterrâneo e soberano em qualquer teoria, doutrina ou ideologia. O paradigma é inconsciente, mas irriga o pensamento consciente, controla-o e, neste sentido, é também supra consciente. [...]. Assim, um paradigma pode ao mesmo tempo elucidar e cegar, revelar e ocultar. É no seu seio que se esconde o problema-chave do jogo da verdade e do erro. (MORIN, 2000, p. 26).

Ao se pensar em uma política pública de formação de professores, é necessário ter presente que paradigmas norteiam essas ações e buscar compreender quais são eles, pois

Nesse sentido, para entender-se a ideia de paradigmas ou o caminho das rupturas paradigmáticas no campo da educação, é preciso conceber o engendramento das forças sociais, institucionais, técnicas e políticas que ora competem, ora cooperam para esse movimento. (SCHLEMMER; LOPES; ADAMS, 2014, p. 07).

Nisso incorre saber, sob qual paradigma as propostas de formação continuada - aos professores, estão balizadas, proveniente das tendências recomendadas pelas políticas públicas. O paradigma é pensado, produzido e aceito por uma comunidade científica passando então a balizar as ações dessa comunidade e realizações científicas anteriores como:

[...] uma espécie de 'visão de mundo' para a comunidade científica, determinando que tipo de leis são válidas; que tipo de questões devem ser levantadas e investigadas; que tipos de soluções devem ser propostas; que métodos de pesquisa devem ser usados e que tipo de constituintes formam o mundo [...]. (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999, p. 24).

Klammer (2012, p.30) afirma: "O paradigma pode ser orientador das ações humanas, particularmente do cientista, no sentido de fornecer um direcionamento do olhar do pesquisador para o mundo. Kuhn (1970b, p. 121) nos auxilia afirmando: "embora o mundo não mude com a mudança de paradigma, depois dela o cientista passa a trabalhar em um mundo diferente".

Raras vezes se tem abertura para mudança nos paradigmas, pois a maioria das propostas se apresenta como pacotes fechados, porém, a sociedade também vive

desta constante luta entre a cultura instituída e aquela que se almeja frente a mudanças, produzindo conhecimento na relação de produção de cultura.

O conhecimento se submete a determinações positivas (proibitivas/normativas) e beneficia-se de determinações negativas (permissivas). [...] A verdadeira criação é a individual. Mas só pode realizar-se em condições culturais, senão permissivas, ao menos não absolutamente proibitivas. (MORIN, 1998, p. 63-64).

Ao tratarmos de políticas públicas, com caráter normativo e, às vezes, proibitivo, as mudanças ocorrerão via mudança cultural, delineando paradigmas. Morin (2000, p. 25) escreve:

Portanto, o paradigma efetua a seleção e a determinação da conceptualização e das operações lógicas. Designa as categorias fundamentais da inteligibilidade e opera o controle de seu emprego. Assim, os indivíduos conhecem, pensam e agem segundo paradigmas inscritos culturalmente neles.

Retomando a escrita anterior de Schlemmer, Lopes e Adams, (2014), é necessário compreender a concepção das forças presentes: forças sociais e institucionais, técnicas e políticas na manutenção ou rompimento dos paradigmas presentes. “[...] o paradigma instaura relações primordiais que constituem axiomas, determina conceitos, comanda discursos e/ou teorias. Organiza a organização deles e gera a geração ou a regeneração”. (MORIN, 2000, p. 25). A partir disso, as Políticas Públicas Educacionais são expostas, nesta Tese, levando em consideração a relação com as TDs ofertadas via políticas públicas.

Com isso, retoma-se uma das questões desta Tese, ou seja, a identificação nas políticas públicas federais e estaduais e nas ofertas de formação continuada em TD - questões inerentes ao desenvolvimento, tendo como base as potencialidades de homens e mulheres, resguardando que o desenvolvimento e, por consequência, seus resultados estão ligados aos paradigmas vigentes.

Almeida (2004, p. 29), ao fazer a análise de um programa de formação, escreve:

[...] analisar um programa de formação de professores contextualizado, realizado na articulação entre três dimensões que se integram e imbricam nas atividades formativas: domínio dos recursos tecnológicos, prática pedagógica com o uso do computador e teorias

educacionais que permitam refletir sobre essas práticas, compreendê-las e reconstruí-las, fornece referências fundamentais para a incorporação da tecnologia digital à prática pedagógica em diferentes contextos, modalidades e sistemas de ensino.

Quando esta Tese se propõe analisar as propostas de formações continuadas ofertadas sobre TD, ela então coaduna com os apontamentos acima e com a ligação que a mesma tem com a autora desta Tese.

A formação de professores tem sido, em especial, foco de meus interesses. Minhas inquietações estão relacionadas à maneira de como o conhecimento científico, construído e selecionado pela humanidade, tem conseguido ou não alcançar cada geração no e com o uso de suas ferramentas, proporcionando a geração de desenvolvimento. Os conceitos de ferramentas passam por Lévy (1999) e Santaella (2003) enquanto técnicas e tecnologias, por Vieira Pinto ((2005) e Lemos (2004).

Inquieto-me pensar que separamos a escola, a formação do professor em um mundo à parte, lugar em que as regras são as mesmas das penitenciárias, principalmente quanto ao uso das TDs. Nossos alunos continuam sendo advertidos pelo uso de artefatos³⁴ tecnológicos digitais, a inquietação docente é maior quanto mais se avançam as TDs. Regras são criadas e punições aplicadas, respaldadas em leis municipais e estaduais. Será que foram advertidos aqueles que trocaram a pena pela caneta, o pergaminho pela impressão?

É nesse contexto que surge esta pesquisa de tese que se institui na mantenedora, ou seja, na Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED/PR), a qual, a partir de 1970, redimensiona novas ofertas diante da demanda frente às TDs.

1.4 PERCURSO METODOLÓGICO

A dificuldade em escrever não passa pela ausência de matéria prima (informação), mas pela avalanche de informações, afirma Okada, 2008.

³⁴ O termo artefato foi definido anteriormente por Lévy. Miller (2012) traz sua contribuição, afirmando que: “O artefato, portanto, pode ser definido funcionamento como um intermediário material nas atividades de seres humanos em relação aos seus ambientes, físico e social”. (MILLER, 2012, p. 99).

O que farei, como farei, ou seja, quais encaminhamentos? As pesquisas acadêmicas, em seus modelos, são fechadas, e os processos de criação e invenção de outras possibilidades encontram poucas fendas (ALBERNAZ, 2011). Nas fendas, tentaremos os deslizes.

Este item, Percurso Metodológico, objetiva trazer o caminho percorrido e nesta pesquisa, de ida e vindas nestas janelas sentindo-me à beira da loucura; resta-me ser uma louca bem preparada: “preparar-se para ser um ‘louco’, para acolher e produzir com o fora da regra. Será esse o convite que Nietzsche faz quando propõe dançar à beira de um abismo? ” (ALBERNAZ, 2011, p. 26). Essas escolhas que fazemos são escolhas de nossa trajetória, de nossa visão de mundo, de nossa construção como sujeito. Então esse caminho foi-se construindo também com a minha prática docente como professora da rede estadual do Paraná, há mais de 25 anos.

No entanto, André (2001, p, 57) chama à atenção na dificuldade de “conciliar os papéis de ator e de pesquisador, buscando o equilíbrio entre a ação e a investigação, pois o risco de sucumbir ao fascínio da ação é sempre muito grande, deixando para o segundo plano a busca do rigor que qualquer tipo de pesquisa requer”.

Esta pesquisa tem como intenção estudar e compreender como as propostas de formação continuada de professores da Rede Estadual do Paraná em TD dialogam com as políticas públicas estaduais e federais. Então passo a delinear esse percurso.

1.4.1 Delineamento

Minayo (2010, p. 25-26) aponta:

A pesquisa é um trabalho artesanal que não prescinde da criatividade; realiza-se fundamentalmente por uma linguagem baseada em conceitos, proposições, hipóteses, métodos, e técnicas, linguagem esta que se constrói com um ritmo próprio e particular. A esse ritmo denominamos *ciclo da pesquisa, ou seja*, um peculiar processo de trabalho em espiral que começa com uma pergunta e termina com uma resposta ou produto que dá origem a novas interrogações.

Visando alcançar o objetivo desta tese que consiste em compreender como as propostas de formação continuada de professores da Rede Estadual do Paraná em

TD, que são ofertadas, dialogam com as políticas públicas federais e estaduais, apoiamos seu delineamento na pesquisa documental e bibliográfica.

Assim, a pesquisa documental pode ser definida como

[...] aquela realizada a partir de documentos, contemporâneos ou retrospectivos, considerados cientificamente autênticos (não fraudados); tem sido largamente utilizada nas ciências sociais, na investigação histórica, a fim de descrever/comparar fatos sociais, estabelecendo suas características ou tendências [...]. (PÁDUA, 1997, p. 62)

O documento escrito, nas ciências sociais – é por que não nas humanas - é fonte riquíssima dos registros das atividades humanas, se mantendo, muitas vezes como o único testemunho dessas atividades. (CELLARD, 2008). Na análise documental é possível analisar o processo das ações humanas registradas, no tempo, e buscar à compreensão, a partir das referências teóricas, que a pesquisa bibliográfica contempla.

Nesta tese o conceito de documento é aquele exposto por Phillips (1974, p. 187) “Quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano”. Ou ainda, “[...] peça escrita ou impressa que oferece prova ou informação sobre um assunto ou matéria qualquer” (GOMES, 1967, p. 5). A partir desses conceitos, quem sabe podemos cortar aristas que rondam a pesquisa documental, pois é “pouco explorada não só na área da educação como em outras áreas das ciências sociais”. (LUDKE E ANDRÉ, 1986, p. 38). Estudar documentos, mesmo que pareça estranho, à primeira vista, tem certa relevância pela não rigidez da estrutura, podendo assim os pesquisadores buscar propor novos enfoques, dando à pesquisa documental um caráter além de inovador, contribuições importantes de novos temas. Temos ainda, documentos, que apontam importantes fontes de dados para outros estudos qualitativos (GODOY, 1995).

Godoy (1995) segue que a pesquisa documental apresenta vantagens em estudar questões que não temos acesso ao físico; as informações não se alteram com o tempo, além de que fornecem informações sobre o contexto retratado; ainda, é apropriada, quando se quer estudar um longo período de tempo, identificando tendências de comportamento nos fenômenos, exemplo que se aplica a esta tese, ao identificar a ocorrência de que cursos foram oferecidos de 2003 a 2010, na formação continuada, ligados às tecnologias digitais.

Alves-Mazzotti & Gewandsnajder (1999, p. 169) afirmam: “A análise de documentos pode ser a única fonte de dados – o que costuma ocorrer quando os sujeitos envolvidos na situação estudada não podem mais ser encontrados – ou podem ser combinadas com outras técnicas de coleta, o que ocorre com mais frequência”.

Para Triviños (1987, p. 111), “A análise documental é outro tipo de estudo descritivo que fornece ao investigador a possibilidade de reunir uma grande quantidade de informação sobre leis de educação, processos e condições, requisitos e dados, livros, textos, etc”.

A pesquisa bibliográfica, por sua vez, analisa documentos de domínio científico, seu estudo não exige recorrer a fenômenos ou fatos da realidade empírica, o contato é com obras, artigos, documentos, enfim, essas fontes são reconhecidas do domínio científico. (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009).

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web, sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta. (FONSECA, 2002, p. 32).

Diante disso cabe então a distinção entre pesquisa documental e bibliográfica, no entanto, tanto a pesquisa documental como a bibliográfica tem o documento como fonte de pesquisa, que podem fornecer informações, indicações, esclarecimentos, ao mesmo tempo em que seus conteúdos esclarecem questões e servem de provas a outras, a partir do foco, do problema e objetivos do pesquisador. (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUIDANI, 2009).

É documental enquanto recorrer a fontes, nesta Tese documentos contemporâneos e autênticos.

Sua diferença com a pesquisa bibliográfica reside na natureza das fontes, sendo material que não recebeu tratamento analítico.

A pesquisa documental trilha os mesmos caminhos da pesquisa bibliográfica, não sendo fácil por vezes distingui-las. A pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado,

constituído basicamente por livros e artigos científicos localizados em bibliotecas. A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e dispersas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc. (FONSECA, 2002, p. 32).

A pesquisa quanto sua abordagem pode se apresentar como quantitativa ou qualitativa, ou ainda quanti-qualitativa.

As pesquisas quantitativas centram-se na objetividade e seus resultados são quantificados, enquanto a pesquisa qualitativa tem a preocupação com aspectos da realidade, buscando a compreensão e a explicação de dados que não podem ser quantificados.

Segundo Minayo (1993):

[...] a relação entre quantitativo e qualitativo (...) não pode ser pensada como oposição contraditória (...) é de se desejar que as relações sociais possam ser analisadas em seus aspectos mais 'concretos' e aprofundadas em seus significados mais essenciais. Assim, o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente e vice-versa.

Podemos também trabalhar a pesquisa pelo método misto, com a pesquisa quantitativa e qualitativa, ou seja, a pesquisa quanti-qualitativa.

Quanto à abordagem, é possível dizer que se trata de uma pesquisa quanti-qualitativa, pois a pesquisa quantitativa e a qualitativa não se excluem, apesar da forma e ênfase distintas. Ao mesmo tempo em que a pesquisa tem em seu percurso dados quantitativos da oferta de formação continuada aos professores da rede estadual do Paraná, o pesquisador deve qualitativamente perceber o que representam os resultados daqueles registros.

Usou-se como instrumento investigativo a análise documental, com documentos produzidos pelo MEC, SEED, SEED/PR, tabelas estatísticas, relatórios, leis, projetos, planos de trabalho da SEED, Diretrizes Curriculares Nacionais e estaduais, e outros. Em sua maioria, esses documentos tiveram como propósito a regulamentação de demandas e de propostas de políticas públicas em TDs, buscando a formação continuada de professores.

Esta pesquisa se define como quali-quantitativa baseada em análise documental, sendo qualitativa ao interpretar os fenômenos e atribuir significados a

esses; será quantitativa ao trabalhar com os dados quantificáveis como os quadros das ofertas da formação continuada na Rede Pública Estadual do Paraná, que terá como base de dados o Portal Dia-a-dia Educação da SEEDPR, em Formação Continuada, Consulta Cursos³⁵.

Quanto à metodologia e aos instrumentos, é uma pesquisa bibliográfica, pois buscará referências teóricas sobre o tema, permitindo assim conhecer os caminhos já trilhados no assunto, dando mais solidez ao problema proposto, tanto em relação à fundamentação teórica quanto à revisão de literatura.

O processo pelo qual o trabalho científico se desenvolve em pesquisa qualitativa, segundo Minayo, divide-se em três etapas:

- (1) fase exploratória: Essa primeira etapa se constitui na varredura do campo;
- (2) trabalho de campo: produção dos dados nos portais específicos (CAPES, Dia-a-dia Educação);
- (3) análise e tratamento do material empírico e documental.

1.4.2 Procedimentos para a produção dos dados

As fontes de informação, com base documental, foram realizadas a partir de dados fornecidos nos documentos produzidos pelo MEC, SEED/MEC, SEED/PR, tabelas estatísticas, relatórios, leis, projetos, planos de trabalho da SEED, Diretrizes Curriculares Nacionais e estaduais, e outros. Em sua maioria, esses documentos tiveram como propósito a regulamentação de demandas e de propostas de políticas públicas em TDs, buscando a formação continuada de professores.

O Portal Dia-a-dia Educação disponibiliza todos os cursos ofertados a partir de 2002. Outra questão é que esses dados estão organizados e publicados por intervalos regulares – temporários e cronológicos – facilitando e permitindo seguir o

³⁵ O Portal Dia-a-dia Educação disponibiliza todos os cursos ofertados a partir de 2002. Nesta pesquisa foi realizada a coleta em <http://www.diaadia.pr.gov.br/>, com os seguintes passos: EDUCADORES. CONSULTAS > FORMAÇÃO CONTINUADA>AGENDA DE EVENTOS > AREA: GESTÃO PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DA ESCOLA> TECNOLOGIA EDUCACIONAL > MODALIDADE: TODOS. Tendo como coleta final no endereço: Disponível em:<<http://celepar7.pr.gov.br/capacitacao/consulta/portal/frmConsEventoPublica.asp>>. Acesso em: 12 jan. 2013.

percurso tanto da produção teórica e da oferta como nas políticas públicas. Cabe então categorizá-los e, nessa categorização, vislumbra-se o limite entre a coleta e a análise. (LAVILLE; DIONE, 1997).

A etapa de produção de dados começa procurando escapar da ideia de coleta, de extrativismo. Deseja embebedar-se de uma outra performance, característica da ação cartográfica, denominada de “produção de dados”. Esta que acontece desde o início, no contato com o território a ser cartografado, em conjunto com sujeitos, forças e ritmos. (MARTINES, 2011, p. 93).

Os dados foram produzidos a partir dos respectivos sites, com as seguintes etapas:

- a) Definição das fontes, sites: Dia-a-dia Educação (SEED/PR); CAPES/MEC/; Portal Unisinos Tese e Dissertações; Google aberto.
- b) Palavras de Busca: Formação Continuada de Professores, Tecnologias Digitais, Políticas Públicas; para as teses e dissertações e artigos, na fundamentação teórica e revisão de literatura;
- c) Definição de filtros: Publicações de 2003 a 2010;
- d) Definições de filtros na Busca de Cursos ofertados na Formação continuada, a partir do seguinte percurso: Endereço<<http://www.diaadia.pr.gov.br/>>, com os seguintes passos: Educadores> Consultas> Formação Continuada> Agenda de Eventos> Área: Gestão Planejamento e Organização da Escola> Tecnologia Educacional> Modalidade: Todos.
- e) Análise do resultado obtido.

Os dados produzidos foram organizados considerando o problema, as questões e os objetivos da pesquisa, resultando nas unidades de análise a seguir:

1. Políticas Públicas Federais e Políticas Públicas Estaduais para Formação de Professores em TD – Correspondência

1.1 Abordagem de desenvolvimento, tecnologia e educação.

2. Cursos de Formação Continuada de Professores em TD na Rede Pública Estadual do Paraná

2.1 Abordagem de desenvolvimento, tecnologia e educação.

3. Propostas de Formação Continuada de Professores em diálogo com as Políticas Públicas Estaduais e Federais, no que se refere às TD.

Na sequência, é apresentada a análise dos dados e os resultados, considerando o referencial teórico desenvolvido.

A fim de dar conta do que se propõe, a Tese está estruturada em 5 capítulos que se complementam: Introdução, Percurso Teórico, Percurso Metodológico, Análise e Resultados; Discussões e Considerações Finais, conforme a seguir:

No Capítulo I – Introdução – são apresentadas as origens da pesquisa – memorial reflexivo sobre a trajetória da autora; o problema, as questões, os objetivos e a estrutura da tese e a contextualização da temática investigada, o percurso Metodológico onde são apresentados: o delineamento da pesquisa; os procedimentos, instrumentos e materiais; os procedimentos para a análise de dados.

No Capítulo II – Percurso Teórico - são abordadas as seguintes temáticas: Educação, Desenvolvimento e Tecnologias; Paradigmas de Desenvolvimento; Políticas Públicas Educacionais (PR) relacionadas às TDs; A Formação Continuada de Professores em Tecnologias Digitais; A formação Continuada de Professores em Tecnologias Digitais na Rede Estadual do Paraná.

No Capítulo III – Análise e Resultados - são realizadas as análises dos dados, considerando o desenho metodológico e a articulação teórica, e apresentados os resultados.

No Capítulo IV – Discussões e Considerações Finais - são realizadas as discussões sobre os resultados; apresentadas as considerações finais, retomando-se o problema e as questões de pesquisa; apontados os limitantes da pesquisa, bem como as perspectivas futuras.

Capítulo II

Percurso Teórico

*Digo: o real não está na saída nem na chegada,
ele se dispõe para a gente é no meio da travessia.*

Eu quase que nada não sei.

Mas desconfio de muita coisa.

Guimarães Rosa Grandes Sertões: Veredas (2005, p.30).

Neste percurso, de ida e vindas nestas janelas sentindo-me à beira da loucura; resta-me ser uma louca bem preparada: “preparar-se para ser um ‘louco’, para acolher e produzir com o fora da regra. Será esse o convite que Nietzsche faz quando propõe dançar à beira de um abismo?” (ALBERNAZ, 2011, p. 26).

A escrita de uma tese leva-nos, de certa forma, a tratarmos de conceitos que, em sua maioria, povoam nosso meio. Porém aqui é, na verdade, o exercício de alguém que quer se formar como pesquisador e

O que fazemos quando somos atraídos por algo que obriga o pouso da atenção e exige a reconfiguração do território da observação. [...] Trata-se de [...] produzir conhecimento ao longo de um percurso de pesquisa, o que envolve a atenção e, com ela, a própria criação do território de observação”. (KASTRUP, 2007)³⁶.

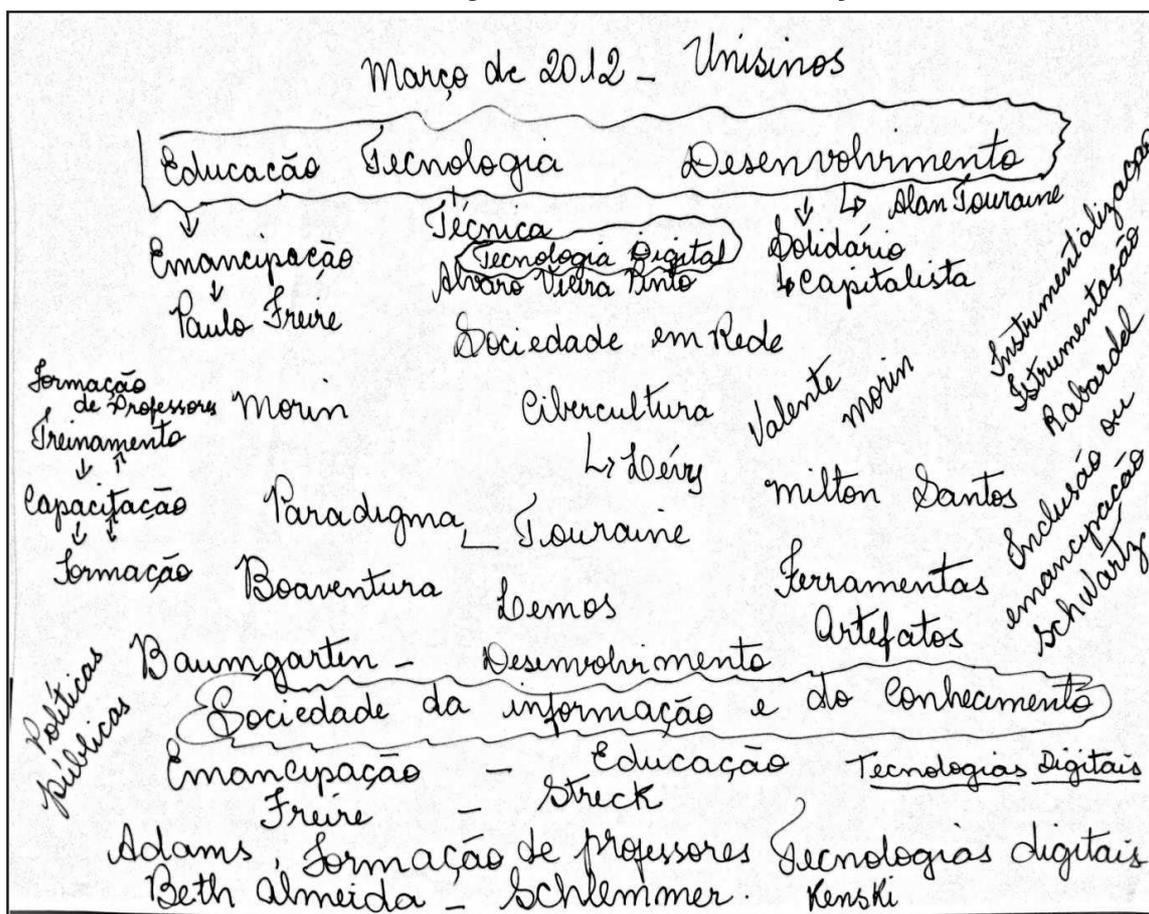
Este capítulo se estrutura com os conceitos de Educação, de Desenvolvimento e de Tecnologias a partir de Freire (1993), Giroux (1997), Vieira Pinto (2005), Alarcão (2001), Orso (2007, 2012), Schlemmer; Lopes; Adams (2014) e Castells (1999). Em seguida, trata das Políticas Públicas Educacionais (PR) relacionadas às TDs, nas quais são apresentadas as políticas públicas a partir dos documentos oficiais da mantenedora (Secretaria Estadual da Educação do Paraná). Logo após, é apresentada a Formação Continuada de Professores em Tecnologias Digitais, com Romaniowski (2010), Martins (2010); Schlemmer (2010, 2011), Almeida (1996, 1998, 1999, 2001, 2004, 2011, 2013) e Cunha (2013, 2014). Subdivide-se com a Formação Continuada de Professores em Tecnologias Digitais na Rede Estadual do Paraná, também pelos documentos oficiais da mantenedora.

A linha de pesquisa Educação, Desenvolvimento e Tecnologias foi efetivamente o que me trouxe a este Programa, pois buscava compreender as ligações que se estabeleciam entre educação, desenvolvimento e tecnologias. Com isso, as leituras que se iniciaram com Álvaro Vieira Pinto (2005), Castells (1999), Lévy (1999), Lemos (2004) – principalmente - começaram a dar maior sentido às experiências por mim vivenciadas, as quais foram se ampliando.

³⁶ KASTRUP, Virgínia. O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo. **Psicol. Soc.**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 15-22, Apr. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822007000100003&lng=en&nrm=iso>. Access on 18 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822007000100003>.

As anotações abaixo representam um pouco do campo, inicialmente traçado nesta Linha de Pesquisa.

Figura 02 – Primeiras anotações



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Os campos se ampliam, e vamos fazendo ligações, vamos tomando consciência “de que o conhecimento é uma tradução a partir de estímulos que recebemos do mundo exterior e, ao mesmo tempo, reconstrução mental, primeiramente, sob forma perceptiva e, depois, por palavras, ideias, teorias” (MORIN, 2002, p. 490). E segue afirmando que o conhecimento pertinente exige o “reunir, contextualizar, globalizar nossas informações e nossos saberes, buscar, portanto, um conhecimento complexo” (MORIN, 2002, p. 566).

Além da pretensão em apresentar conceitos, ao mesmo tempo busco um recorte na formação continuada – de uma unidade federativa do Brasil – frente às tecnologias digitais e os avanços pertinentes ou não nas políticas públicas.

Busco, a seguir, apresentar conceitos de educação, técnica, tecnologia, tecnologias digitais, a sociedade da informação, do conhecimento e em rede e de como o homem vai se constituindo nessa relação e gerando qual desenvolvimento.

2.1 EDUCAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIAS

A Sociedade constitui sua organização a partir do uso das ferramentas disponíveis que determinam o modo de produção e, na dinâmica social, criam novas demandas, por consequência, a exigência de novas criações que derivam novas organizações, principalmente em seu modo de produção. O que é o modo de produção de uma sociedade se não a forma como ela se organiza?

Essa organização se dá pela ação do homem sobre a natureza, denominada trabalho, compreendido como as atividades humanas sobre a natureza que a transforma, ao mesmo tempo em que o homem vai se transformando, constituindo-se como “mais humano”. O homem, ao trabalhar, usa seus instrumentos, ferramentas e, a partir da técnica, produz mais bens materiais que os mesmos necessitam nas relações sociais definidas a partir de suas organizações. (SCHLEMMER; LOPES; ADAMS, 2014).

Lévy (1999) afirma que não existe uma técnica por trás da técnica; o que existe, na verdade, são sujeitos concretos que pertencem a uma situação e a um tempo, ou seja, são datáveis. Esses sujeitos concretos têm modos específicos de compreenderem e se organizarem no mundo: “tem como uma das causas condicionadoras a natureza do trabalho exercido e a qualidade dos instrumentos e processos que empregam”. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 09).

As organizações humanas têm hoje, na tecnologia, a representação de seu modo de vida. Isso também vem com concepções de que, quanto mais ciência se produz, mais tecnologia se produz, e mais bem-estar social teremos, o que, na prática, não se confirma, pois Boaventura Santos (2000) aponta que, na história da humanidade, temos, como nunca, pessoas morrendo de fome pela miséria e pela violência. No entanto, não se pode negar que, se a humanidade ainda caminha a largos passos com a fome, a miséria e a violência elas não são também provocadas pelos avanços tecnológicos.

Tratarei, a seguir, da educação, do desenvolvimento e da tecnologia na perspectiva de que:

A escola não distribui poder, mas constrói saber que é poder. Não mudamos histórias sem conhecimentos, mas temos que educar o conhecimento para que possamos interferir no mercado como sujeitos, não como objetos. O papel da escola consiste em colocar o conhecimento nas mãos dos excluídos de forma crítica, porque a pobreza política produz a pobreza econômica. (GADOTTI, 1997):

Assim o conhecimento, proveniente da educação, gera as inovações tecnológicas que são fontes de crescimento econômico, resultando em desenvolvimento. A quem se destina o resultado desse desenvolvimento é o ponto crucial, ético a ser resolvido pela humanidade, que a própria educação, em seus espaços de contradição, pode contemplar em sua luta. A inclusão das pessoas se dará efetivamente quando todos puderem usufruir dos bens provenientes dos avanços que a sociedade possa ter, pelas tecnologias no caminho do desenvolvimento solidário.

2.1.1 Educação

A educação é “a forma como a sociedade prepara os indivíduos para viverem nela mesma”. (ORSO, 2012, p. 3841). Essa preparação se dá pelos seus valores, interesses, acúmulo de cultura, de conhecimento; enfim, pelo processo educacional, o homem compreende seu fazer na natureza, pois esta interferência se torna trabalho, por ser uma ação consciente que se efetiva.

Podemos ainda tratar de educação a partir de Severino (2006, p. 186): “a educação é então uma atividade, uma prática mediante a qual buscamos aprender a praticar essa subjetividade e encontrar aí as referências para a nossa vida, para as nossas ações que constituem de fato nossa existência real”.

A educação é o processo pelo qual a sociedade forma seus membros à sua imagem e em função de seus interesses. [...] a) A educação é um processo, portanto, é o decorrer de um fenômeno (a formação do homem) no tempo, ou seja, é um fato histórico [...]; b) A educação é um fato existencial [...]; c) A educação é um fato social [...]; d) A educação é um fenômeno cultural [...]; e) A Educação não é uniforme

a todos os membros da sociedade (reescrita nossa) [...]; f) A educação se desenvolve sobre o fundamento do processo econômico da sociedade [...]; g) A educação é uma atividade teleológica [...]; h) A educação é uma modalidade de trabalho social [...]; i) A educação é um fato de ordem consciente [...]; j) A educação é um processo exponencial, isto é, multiplica-se por si mesma com sua própria realização [...]; k) A educação é por essência concreta [...]; l) A educação é por natureza contraditória, pois implica simultaneamente conservação (dos dados do saber adquirido) e criação, ou seja, crítica, negação e substituição do saber existente [...]. (VIEIRA PINTO, 1982, p. 16-17).

É ainda: “formação (*Bildung*) do homem pela sociedade, ou seja, o processo histórico de criação do homem para a sociedade e simultaneamente de modificação da sociedade para o benefício do homem”. (VIEIRA PINTO, 1982, p. 25).

Para Lévy (2010, p. 139):

Educar não seria, para ele, “fornecer informações” (apontar objetos) de diversos mundos, mas provocar mudanças estruturais e promover transformação subjetiva, por compartilhamento de mundos em que não se mostram paisagens, mas dão-se olhos. Aprender seria, portanto, um movimento de adentrarem um mundo desconhecido pertencente a outro.

Então, se formamos nossa imagem e se a formamos a partir de nossos interesses, estamos, nesta Tese, buscando que imagens são essas e que interesses estão na educação, a partir da formação continuada, que as políticas públicas ofertam. Não existe neutralidade política na educação, como em qualquer outro campo, no ato de ensinar, nos projetos educacionais; enfim, em nossos atos frente à educação (FREIRE, 1993), todo projeto micro ou macro vem carregado das intenções e interesses daqueles que os propõem, visando a seus interesses. Assim, “A educação tende a ‘refletir’ a sociedade que a produz, pois, expressa o nível de compreensão dos que a fazem, permitida pela sociedade de cada época, de acordo com a etapa de desenvolvimento e das relações sociais”. (ORSO, 2012, p. 3841).

Sem existir a neutralidade política, os atos ocorrem - em qualquer instância - em função de algum interesse, de quem os propõe; isso, então, também irá se manifestar nas propostas das políticas públicas ofertadas, pois “Não há teoria da educação sem a teoria da finalidade da educação”. (VIEIRA PINTO, 1982, p. 15).

Se pela educação preparamos os sujeitos para que tenham uma vida melhor em sociedade (ORSO, 2012), e se ela não é neutra nem às propostas a que está

subordinada, podemos - ao indagarmos sobre como se faz a educação, como ocorre a educação - ter como possível resposta que: “Ela se faz de acordo com as condições possíveis em cada momento do processo de desenvolvimento social, histórico, cultural e econômico, ou seja, fazer educação pressupõe pensá-la e fazê-la numa perspectiva político-pedagógica”. (ORSO, 2012).

Orso (2012) discute ainda as possibilidades da educação na sociedade atual, visto que essas possibilidades são a própria sociedade, como está organizada, que definirá.

[...] a educação em cada fase da evolução histórica é sempre um produto cultural da sociedade; reflete os interesses nela dominantes, o que (para as sociedades onde há diversas classes) significa: preponderantemente os interesses daqueles que têm a direção da comunidade. O tipo de homem que cada espécie de educação visa a formar é variável com a respectiva constituição social. Neste sentido pode-se agregar uma segunda lei da educação: o tipo de homem que cada sociedade deseja formar é aquele que serve para desenvolver ao máximo as potencialidades econômicas e culturais, dessa forma social. (VIEIRA PINTO, 1982, p. 53).

Mesmo que em uma sociedade capitalista a dificuldade da educação em promover um desenvolvimento solidário seja maior, são, no entanto, nos processos educacionais que se pode vislumbrar - com maior possibilidade - a contradição, a luta por uma educação emancipadora. Contrariamente a isso, estaríamos tratando de determinismos, pois é essa própria educação, ditada pelas regras da organização social, que cria suas contradições, e, neste mesmo seio, é possível criar formas de resistências, de lutas e mudanças.

Se isso não fosse possível, não poderíamos discutir *uma pedagogia da esperança, uma educação como prática da liberdade, professores como intelectuais ou ainda uma escola reflexiva frente a uma nova racionalidade*. Restar-nos-ia apenas *a pedagogia do oprimido*.³⁷

Como toda sociedade, de qualquer qualidade, não é imóvel, uma vez que está sempre em processo, as realizações materiais e culturais que produz alteram seu conteúdo, ou seja, operam no sentido de esgotá-la, de fazê-la superar-se, isto é, passar a ser outra. Assim, pode-se enunciar uma terceira lei da educação: a educação é em sua essência contraditória, porque, visando a conservar a sociedade que a distribui,

³⁷ Alusão aos títulos das obras de Freire (2005), Giroux (1997), Alarcão (2001).

é levada a modificá-la e por fim conduz à sua supressão e substituição por outra forma social mais adiantada. (VIEIRA PINTO, 1982, p. 53).

O processo educacional, sendo dinâmico, ocorre mediante as superações, a partir de novas informações e novos conhecimentos.

O conhecimento não é libertador por si mesmo. Ele precisa estar associado a um compromisso político em favor da causa dos excluídos. O conhecimento é um bem imprescindível à produção de nossa existência. Por isso ele não pode ser objeto de compra e venda, cuja posse fique restrita a poucos. Paulo Freire tinha um verdadeiro **amor pelo conhecimento** e amor pelo estudo. Mas dizia, conhecemos para: a) **entender o mundo** (palavra e mundo); b) para **averiguar** (certo ou errado, busca da verdade e não apenas trocar ideias); c) para **interpretar e transformar** o mundo. O conhecimento deve constituir-se numa ferramenta essencial para intervir no mundo. (GADOTTI, 1997)³⁸.

Nisso reside a ligação entre educação e formação, na construção do conhecimento e superação da mera informação. “Na fase de educação é que se dá a fase *de* formação”. (VIEIRA PINTO, 1982, p. 14). O estudante, ao aprender, se forma, pois “o adulto educando é aquele que aprendeu o conjunto de conhecimentos que o formaram”. (VIEIRA PINTO, 1982, p. 15).

Nessa relação, ao tratarmos da formação continuada frente às TDs, o professor – em sua prática cotidiana – resulta também dos conhecimentos que o formaram, como formaram e para que o formaram. O processo educacional, por sua vez, deveria, em seus saberes e conhecimentos, dar conta de levar o sujeito à consciência. “Aprender e ensinar por aprender e ensinar é uma coisa. Aprender e ensinar para agir é outra. Aprender e ensinar para compreender os resultados e os objetivos de sua ação é ainda outra”. (MORIN, 2002, p. 498).

Quando as políticas públicas se efetivam em ações - neste caso cursos ofertados pela rede estadual de educação do Paraná - cabe ao que Morin (2002) afirma acima: que os processos de ensino e de aprendizagem – quando tem os resultados e os objetivos da ação compreendidos pelos sujeitos, vão mais longe que aqueles direcionados apenas ao agir, ao fazer, ao uso. Essa perspectiva nos remete aos conceitos de instrumentação e instrumentalização propostos por Rabardel (1995) e tratados anteriormente.

³⁸ GADOTTI, Moacir. *Op. cit* p.61.

Os processos educativos precisam ser compreendidos a partir do homem produzindo sua existência, a partir da transformação que opera na natureza, adaptando-a às suas necessidades e interesses, pois é um ser social. O homem, ao produzir, produz a si próprio. (Lobo-Netto, 2012). Então, sendo o homem um ser social que produz, “a educação é [...] o processo pelo qual a sociedade atua constantemente sobre o desenvolvimento do ser humano no intento de integrá-lo no modo de ser social vigente e de conduzi-lo a aceitar e buscar os fins coletivos”. (VIEIRA PINTO, 1993, p. 29).

O conhecer e o aprender não se constituem em momentos que se finalizam em si, mas que se prolongam por toda a vida. (SCHLEMMER, LOPES; ADAMS, 2014). “[...] sendo a aprendizagem provocada por situações externas específicas, que podem ser desencadeadas, por exemplo, por um educador no desenvolvimento das ações educativas ou por outros sujeitos num processo de interação” (SCHLEMMER, LOPES; ADAMS, 2014, n.p.).

Neste momento, então, nesta Tese, temos os desafios que as instituições escolares enfrentam, pela sua proposta pedagógica, em provocar situações específicas de aprendizagem, como também saber trabalhar essas aprendizagens que ocorrem em outras interações. Essa significação que o sujeito dá à informação se constitui objetivo central na educação, que, por sua vez, objetiva ampliar conhecimentos, para suprir as necessidades e para melhor viver em sociedade.

A informação, por sua vez, é a matéria prima do conhecimento, que gera ciência e tecnologia e, por consequência, desenvolvimento. Resulta, então, que a educação, ao cumprir seu objetivo em preparar as sociedades para melhor viver nela mesma (ORSO, 2007), deve levar em conta qual desenvolvimento se busca, e isso está presente na proposta de educação que essa mesma sociedade tem expressado, significativamente, nas políticas públicas.

A direção desta pesquisa pensa as TDs no âmbito da educação e almeja um projeto com possibilidades de emancipação humana, de como os homens significam os instrumentos e quais finalidades pretendem, para a sociedade, com essas significações.

Assim, a tecnologia não é a “coisa”, o produto, pois este é o resultado de um processo mais amplo e complexo que exige do ser humano emergir em seu processo histórico; baseando-se no conhecimento

científico, resultado da ciência, formular teorias a respeito das atividades dos seres humanos que, por último, faz surgir um determinado produto, um instrumento que venha a atender às necessidades não imediatas, porque a ciência por si só que é o caso da tecnologia, não pressupõe resultado imediatos. (BUENO, 1999, p. 86).

Essa produção humana se dá pelas ferramentas, já produzidas pelo próprio homem e, neste fazer-se no social, nesta compreensão dos processos que se desenvolvem, nas utilizações e suas finalidades, remetemos às questões da técnica e tecnologia que passaremos a tratar.

2.1.2 Técnica e Tecnologia

O homem, ao trabalhar, usa seus instrumentos, ferramentas e, a partir da técnica, produz mais bens materiais que as pessoas necessitam nas relações sociais definidas a partir de suas organizações. (SCHLEMMER; LOPES; ADAMS, 2014).

Nessas relações, o homem se humaniza e exerce o domínio diante do que era natural, posto e dado, iniciando ao mesmo tempo uma relação de conforto e desconforto, pois, ao acomodar suas necessidades, recria os espaços, desvela o desconhecido e agrega conhecimento a partir dessa utilização. Dessa forma, dá sentido à sua produção e se define no universo como humano.

E assim, ele vai se construindo em seu tempo com base em suas necessidades; busca sua realização em um processo que acompanha sua história, ou seja, ele se faz nessas intervenções no natural. Essa construção só se torna possível diante das ferramentas de que ele dispõe, que cria e recria frente às novas demandas que surgem.

Isso, no entanto, não é algo novo, pois esses meios sempre existiram. Sua novidade reside exatamente nas formas aprimoradas das ferramentas e não nelas em si, o que a isso chamamos de técnica. Moreira (1998, p. 34) escreve: “técnica é a habilidade demonstrada pelo homem quando ele realiza uma determinada prática, como a de expor uma ideia, plantar o trigo, manejar um forno, dar uma aula ou tocar o violão”.

A técnica, então, é exposta por Lemos (2004), em sua acepção original e etimológica, vinda do grego *tekhnè*, que se pode traduzir por arte:

“a *tekhnè*” compreende as atividades práticas, desde a elaboração das leis e a habilidade para contar e medir, passando pela arte do artesanato, do médico ou da confecção do pão, até as artes plásticas ou belas artes, estas últimas consideradas a mais alta expressão da tecnicidade humana), [...] é ela que irá confrontar o fazer humano com o natural. (LEMOS, 2004, p. 26).

Então é a técnica, portanto, que distingue o fazer humano do fazer da natureza.

Compreender a noção de técnica nos leva a compreender as formas de efetivação da atividade criadora que o homem efetua no mundo. “A máquina parada não reflete seu potencial, no entanto, ao trabalhar ela se converte em instrumento de modificação do mundo e, como tal, passa a desempenhar um papel ativo no mundo”. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 136, v.01).

Podemos definir técnica como o “conjunto de regras, procedimentos, normas para realizar uma atividade humana” (MOREIRA, 1998, p. 34), desde que essas ações sejam ações conscientes.

Vieira Pinto (2005, p. 221) fala da necessidade de se constituir a ciência da técnica, pois, chegando aos técnicos tais construções, e por reflexões de seus trabalhos, “alcançarão a imagem teórica de sua realidade existencial. Serão eles capazes de explicar o que fazem e de explicar a si mesmos por que fazem”. O mesmo autor (2005) afirma, ainda, que os agentes da técnica nem sempre tem a compreensão da Tecnologia, em seu sentido primordial da epistemologia da técnica.

Pensar a técnica como algo de nosso tempo é negar o processo de criação, transformação da humanidade ao longo de sua história. A sobrevivência do homem na natureza se dá pela capacidade em usar tais ferramentas; apesar de ser fruto de sua própria ação, ela recria os fazeres humanos em novos significados, ao mesmo tempo em que modifica o próprio homem.

Esse processo de dominação - dos meios, dos instrumentos existentes - em seu fazer cotidiano, vai construindo o homem em sua história, no desvelamento dos novos modos de fazer, e assim ele se constrói. Esse acúmulo de domínio é seu

conhecimento, que existe desde sempre, apenas em níveis diversos para cada tempo, impulsionados pela necessidade.

Pensar a técnica usada neste momento nada mais é que a ferramenta que supre as necessidades humanas também deste momento, que serão, seguramente, superadas, aprimoradas. Então o pensamento de que somos supremos a todos é um pensamento proveniente de um pensar que não compreende a historicidade do homem.

A ideia de tecnologia associada à modernidade vem sempre acoplada à ideia de avanço, de novidade, de “ponta”. Esse conceito de *High-Tec* foi criado pela mídia, com interesses comerciais, para promover as novas tecnologias baseadas em avanços eletrônicos (NELKIN, 1987). Influenciados por estas ideias, acabamos por associar tecnologia com os equipamentos eletrônicos e informatizados. Porém, há que se entender que o denominado tecnológico é um aspecto da organização social, da produção cultural, entre outros aspectos da vida humana. De tal modo, a etapa anterior, chamada de artesanal ou somente de técnica, também pode ser entendida como uma etapa do desenvolvimento tecnológico. Desta forma, desde quando o primeiro ser humano utilizou um instrumento, pedaço de madeira ou uma pedra, para realizar uma tarefa que seu corpo não conseguia desempenhar sozinho, ou seja, utilizou-se de um artifício externo ao seu potencial natural corpóreo, passou a transformar sua realidade por um advento tecnológico, neste primeiro caso a potencialização foi promovida pela madeira ou pedra. Com o tempo, passou a desenvolver esta tecnologia, inicialmente percebendo que se fizesse uma ponta na madeira esta perfurava melhor, se acoplasse uma pedra na ponta de uma madeira podia quebrar coisas mais facilmente, se lascasse esta pedra formando um chanfro esta cortaria com maior rapidez. Enfim, as transformações subsequentes foram sofisticções da primeira. (VIEIRA, 2011, p. 51-52).

Então, se a forma de elaboração do trabalho do homem através dos tempos é que vai determinar sua humanização, nisso iremos percorrer a história do uso das diversas técnicas até a tecnologia e a tecnociência, pois a fonte básica para o estudo antropológico da existência do homem é o resultado de seu trabalho, e esse se dá pelas técnicas criadas e dominadas por ele; por isso ela tem papel fundamental na formação humana. Lemos (2004, p. 29) afirma: “é, a tekhnè, que inventa o homem e não o homem que inventa a técnica”. Esse inventar nada mais é do que o homem que se vai constituindo mediado pelo seu trabalho, no uso das técnicas.

[...] na produção social da própria existência, os homens entram em relações determinadas, necessárias, independentes de sua vontade; essas relações de produção correspondem a um grau determinado de desenvolvimento de suas forças produtivas materiais. A totalidade dessas relações de produção constitui a estrutura econômica da sociedade, a base real sobre a qual se eleva uma superestrutura jurídica e política e à qual correspondem formas sociais determinadas de consciência. O modo de produção da vida material condiciona o processo de vida social. Não é a consciência que determina o seu ser; ao contrário, é o seu ser social que determina sua consciência. (MARX, 2008 p. 47).

Lemos (2004, p. 31) afirma que a evolução da espécie humana é fruto desse movimento perpétuo e infundável, sendo a técnica responsável pela criação da segunda natureza – a cultura – num processo de desnaturalização do homem. “Nesta mixagem homem-máquina, dá-se a integração da técnica à cultura, o objeto técnico, em si, é mediador entre o gênero humano e o mundo”.

A oposição entre a cultura e a técnica, entre o homem e a máquina, é falsa e sem fundamento; ela esconde apenas ignorância ou ressentimento. Ela mascara atrás de um humanismo fácil uma realidade rica em esforços humanos e em forças naturais e que constitui o mundo dos objetos técnicos, mediadores entre a natureza e o homem. (SIMONDON, 2008, p. 9).

Lemos (2004), a partir de Simondon (2008), indaga o que somos, além do que somos ao nascer, se não as relações que temos com as técnicas?

A unidade da máquina e do pensamento forma a cultura técnica, cuja definição é o conjunto dos valores através dos quais o homem se autocria como ser humano [...]. O que nos dificulta a compreensão é que no modo de vida, ao contrário do que acontece no dia-a-dia de uma fábrica ou de uma fazenda, não é na forma do objeto em si que a técnica aparece, mas na da cultura. E a razão é simples. É que a cultura é a vida, uma síntese global de tudo o que é significado para o homem. Motivo porque ela só pode ser apreendida por uma concepção mais abrangente de mundo. Como uma cosmologia. (MOREIRA, 1998, p. 34).

O homem se afasta, modificando-se, de seu estado natural, pelos instrumentos que usa, ao mesmo tempo em que domina este estado, ou seja, integra-se ainda mais à natureza pelos mesmos instrumentos. “O ser vivo resolve problemas não apenas se adaptando, ou seja, modificando sua relação com o meio (como a máquina pode

fazer), mas modificando-se ele mesmo. Inventando estruturas internas novas [...]”. (SIMONDON *apud* FATORELLI; BRUNO, 2006, p. 96):

Por isso, para entender toda a materialidade radical da significação da *ars-techné* na cultura greco-romana, é preciso levar em conta as muitas passagens semânticas, pautadas nas vivências históricas através dos tempos, que desenvolveram a distinção (quase oposição) entre arte e técnica. Originalmente, tanto uma como a outra significavam a objetivação, na ação - sobretudo produtiva - da intenção humana de relacionar-se com a natureza transformando-a e transformando-se para garantir a produção de sua existência, sua sobrevivência. E, ainda, a construção de um ambiente com as qualidades que favoreçam um viver bem. É oportuno mencionar que se preserva, no alvorecer da modernidade, o entendimento da ciência como produtora de descobertas que facilitem a vida humana. (LOBO NETTO, 2009, 87).

A técnica é um ato produtivo. Sua existência é que dá sentido à existência do homem, pois ela é a expressão concreta da produção humana. Então, nesse processo, não ocorre apenas a perfeição do objeto, mas no resultado está a marca do conhecimento que o homem impôs sobre essa construção.

Em Vieira Pinto, encontramos os desdobramentos de uma reflexão apenas enunciada sinteticamente em Marx, que faz da tecnologia uma carta de alforria da técnica, porque a torna produto do homem consciente e em constante processo de libertação em sua intencionalidade de produtor de sua existência. (LOBO NETTO, 2009, p. 92)

As matérias primas são transformadas pela atividade conscientes do homem, a qual chamamos de trabalho. Marx então compreende que a importância está sobre a tecnologia e não sobre a natureza, pois

A natureza não fabrica máquinas, locomotivas, ferrovias, telégrafo elétrico, máquina de fiar automática, etc. Tais coisas são produtos da indústria humana; material natural transformado em órgãos da vontade humana que se exerce sobre a natureza, ou da participação humana na natureza. São 'órgãos do cérebro humano, criados pela mão humana': o poder do conhecimento objetificado. O desenvolvimento do capital fixo indica até que grau o conhecimento social geral tornou-se uma 'força direta de produção' e até que grau, portanto, as condições do processo da mesma vida social ficaram sob o controle da inteligência geral e foram transformadas de acordo com ela. Até que grau os poderes da produção social foram produzidos, não apenas na forma de conhecimento, mas também como órgãos imediatos da prática social, do processo da vida real. (MARX *apud* LOBO NETTO, 2009, p. 92).

A técnica revela o fazer humano. Lemos (2004) afirma que ela é um poiésis (arte de criação) na poiésis. “A técnica é o fazer transformador humano que prepara a natureza à formação da espécie e da cultura humana”. (LEMOS, 2004, p. 37). Esse interferir na natureza com a técnica de que o homem dispõe, ao mesmo tempo em que cria, ele vai se constituindo, porém, essa constituição se dá pelo entendimento de que ele passa a ter se sua ação no mundo: a consciência de seu fazer. Nossa construção, enquanto humanos, se dá no fazer da ação com finalidade consciente. Os gregos então tratam todo ato humano como técnica e, por meio desta, nasce sempre uma obra. Quanto a Platão, o fazer, a técnica é colocada em oposição ao saber teórico-contemplativo, à épistémè; nisso podemos então pensar os conceitos, atualmente, de técnica e tecnologia.

Na modernidade, é toda a tecnicidade humana que se vê reduzida à pura instrumentalidade da tecnociência, autônoma, racionalista e objetiva. Não é à toa que essa mesma tecnologia vai ser rotulada de fria, artificial, oposta a toda e qualquer realização nobre do espírito humano. (LEMOS, 2004, p. 36).

Esse pensamento ainda permeia o social, pois pensar a técnica enquanto fazer prático, enquanto ação mecânica é exatamente distanciar-se da compreensão da ação do homem sobre a natureza. Lemos (2004, p. 31) afirma: “Na modernidade, o homem não é mais verdadeiramente um simples inventor, mas o operador de um conjunto maquínico que evolui segundo uma lógica interna própria (a tecnicidade)”, e segue (*idem*, p. 36): “O perigo não é ligar o homem às máquinas, mas a essa forma específica de estar no mundo”.

Aristóteles, por sua vez, atribui a atividade prática (técnica) como uma atividade inferior às coisas da natureza, pois aquelas derivam destas. Pela técnica, as coisas são transformadas, mas transformadas a partir daqueles naturais; então estas têm a capacidade de vir a ser, por isso sua superioridade em relação à tekhnè.

A técnica é a transgressão do natural; ela é o saber prático. Nisso reside a visão etnozoológica em que a técnica não é mais que a relação entre o ser vivo e seu meio natural (Lemos, 2004, p. 29). O processo natural é substituído pela intermediação do técnico e da técnica, e nisso Heidegger diz que:

[...] o homem se investe da condição de senhor e dominador da terra pela via da técnica”. [...]. Se a técnica é o modo de desvelar o ser e habitar o mundo – o modo de existir – e se nossas maneiras de pensar e agir são dependentes da técnica, isso significa que é inevitável que haja uma espécie de governo técnico do mundo e a isso não podemos nos furtar. Entretanto, essa mesma compreensão abre possibilidades de outro modo de pensar, que não recuse a técnica, que não alimente nostalgias, mas que faça da técnica que nos domina uma questão a ser enfrentada com a liberdade possível. Note-se que a liberdade perante a técnica concerne substancialmente à compreensão da constituição histórica da relação que o homem mantém com os outros entes e com o ser – o que vem a ser algo como a compreensão de si mesmo. Daí a importância de uma releitura das origens: os aspectos matriciais da experiência grega da técnica. (SILVA, 2007, p. 372).

Enfim, a técnica é o ato produtivo pelo qual o homem domina a natureza. As considerações teóricas, provenientes da técnica enquanto ato produtivo, levam-nos ao conceito de tecnologia que veremos a seguir.

O conceito de técnica, tratado, anteriormente, difere do conceito de tecnologias, enquanto técnica é o “conjunto de regras, procedimentos, normas para realizar uma atividade humana”. (MOREIRA, 1998, p. 34)) tecnologia por sua vez, é “O conjunto dos princípios que orientam a criação das técnicas de uma civilização”, como afirma (MOREIRA, 1998 p. 34).

As mudanças técnicas transformam atitudes, instituições e sociedades, não de uma forma determinista, e

[...] tecnologia é um processo social entre outros: não é uma questão de desenvolvimento técnico de um lado e desenvolvimento social de outro, como se fossem dois mundos ou processos inteiramente diferentes. A sociedade é delineada pela mudança técnica que, por sua vez, é definida pela sociedade. [...] nesse sentido, a sociedade é definida não tanto por tecnologia que seja capaz de criar, quanto por aquelas escolhidas para empregar e desenvolverem lugar de outras. (SALOMON; SAGASTI; SACHS-JEANTET, 1993)³⁹.

O homem, frente a seus valores, provenientes de sua trajetória humana e dos instrumentos dos quais se valeu, bem como os sentidos que atribuiu a eles,

³⁹SALOMON, Jean-Jacques; SAGASTI, Francisco; SACHS-JEANTET, Celine. **Da tradição à modernidade**. Estud. av., São Paulo, v. 7, n. 17, p. 07-33, Apr. 1993. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141993000100002&lng=en&nrm=iso>. Access on 10 June 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141993000100002>

A técnica, na qualidade de ato produtivo, dá origem e consideração teórica que justificam a instituição de um setor do conhecimento, tomando-a por objeto e sobre ela edificando as reflexões sugeridas pela consciência que reflete criticamente o estado do processo objetivo, chegando ao nível da teorização. Há sem dúvida uma ciência da técnica. [...]. Tal ciência admite ser chamada tecnologia. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 220).

A tecnologia resulta do encontro entre técnica e ciência, “num processo de cientificação da técnica e de mecanização da ciência”. (LEMOS, 2004, p. 36). Mas cabe lembrar que a finalidade da ciência é facilitar a vida humana; nas palavras de Bertolt Brecht, “aliviar a canseira humana”.

É necessário levar em consideração que a técnica antecedeu a ciência; ela é o fazer transformador da natureza, por isso nasce com o surgimento do homem, apenas com manifestações próprias às necessidades e conhecimentos da época em questão. A ciência, por sua vez, segundo Vieira Pinto (1979), já se constitui no produto final do processo de evolução biológica do conhecimento; ela é o “produto do processo de hominização e só pode aparecer nas fases superiores desse processo” (VIEIRA PINTO, 1979, p. 84).

Pensar a junção da técnica com a ciência é chegar ao conceito de tecnologia, pois “a ciência moderna e contemporânea transforma a técnica em tecnologia, isto é, passa da máquina-utensílio à máquina como instrumento de precisão, que permite conhecimentos mais exatos e novos conhecimentos”. (CHAUÍ, 1995, p. 284).

É no lidar com a técnica que se constitui uma “cultura técnica” que se desenvolvem tecnologia e se supera a separação da técnica e da tecnologia em mundos diferentes, e ambas hierarquicamente submetidas ao da reflexão “científica” e “filosófica”. (LOBO NETO, 2009, p. 07)

Então, será nessa direção que iremos pensar as tecnologias, sua forma de estar no mundo, suas demandas, e a constituição do homem nas suas relações deliberadas e artificiais da realidade exterior, suas intencionalidades expressas em seu fazer, pois

Compreender as concepções atuais da técnica e da tecnologia na sua relação com a ciência – sem perder de vista o campo educacional – é ter presente que, ainda hoje, as concepções se produzem e se expressam em termos que já as significaram em outros momentos e contextos da história humana. (LOBO NETO, 2009, p. 88).

Com isso não há de se falar de uma era se sobrepondo a outra, pois estamos apenas em nosso tempo, com as ferramentas das quais dispomos. Então esses contextos, marcados pelo seu modo de fazer, o avanço da humanidade se dá pela transformação da informação, que dispõe, em conhecimento.

Compartilhamos com Vieira Pinto (2005) de que não há sobreposição de uma era a outra, de que, ao chegarmos às TDs, estamos apenas em nosso tempo, com essas ferramentas das quais dispomos. Exigidas e determinadas pelo modo de produção.

2.1.2.1 Tecnologias Digitais

O conceito de tecnologia foi tratado como a junção das técnicas com a ciência. Com esse avanço em informação e conhecimento, chegamos às tecnologias digitais, surgidas no sec. XX, que antes eram analógicas. As tecnologias digitais são compreendidas como as tecnologias baseadas na linguagem binária dos computadores. Todas as informações são guardadas e processadas a partir de dois valores lógicos: zero (0) e um (1); com isso, é possível que “todas as informações podem ser representadas por este sistema”. (Lévy, 2009, p. 53).

Digital é tudo o que se pode mostrar e contar com números, e que tem uma magnitude que pode apresentar um conjunto limitado de estados ou valores. No caso da informática, é normal usar indiferentemente digital e binário, em oposição ao analógico, uma vez que os computadores modernos trabalham normalmente com dígitos binários, sequências de sinais “on” e “off”, ou “sim” e “não” (os famosos “uns” e “zeros”). Em numeração decimal com base binária, é possível representar qualquer número, não interessa se grande se pequeno, se positivo, se negativo. Tudo o que é necessário é espaço suficiente para armazenar essa informação. (SCHLEMMER, 2006. p. 42)⁴⁰.

Então uma informação, ao ser digitalizada, é transformada em números, e isso implica que:

Pela digitalização, a computação (a informática e suas aplicações), as comunicações (transmissão e recepção de dados, voz, imagens etc.) e

⁴⁰Obs.: esta página pesquisada por Schlemmer (2006) não se encontra mais disponível no endereço apontado pela pesquisadora. GLOSSÁRIO. Digital. 2005. Disponível em: <[Http://www.internet.gov.pt/glossario_detail.asp?termoid=64](http://www.internet.gov.pt/glossario_detail.asp?termoid=64)>.

os conteúdos (livros, filmes, pinturas, fotografias, música etc.) aproximam-se vertiginosamente – o computador vira um aparelho de TV, a foto favorita sai do álbum para um disquete, e pelo telefone entra-se na Internet. Um extenso leque de aplicações abre-se com isso, função apenas da criatividade, curiosidade e capacidade de absorção do novo pelas pessoas. (TAKAHASHI, 2000, p. 01).

O armazenamento das informações e sua difusão mudam consideravelmente, pois, a partir dela, as informações são descentralizadas, aumenta a segurança dos dados e proporciona a criação de novas tecnologias. Assim um dispositivo digital, com suas programações, dá suporte a esta linguagem binária mediante uma imagem fixa ou em movimento, som-texto, conforme escreve Ribeiro⁴¹. (2016?).

Lévy (1999) aponta três motivos por que a tecnologia digital nos interessa:

a) Há dispositivos técnicos bastante diversos que podem gravar e transmitir números codificados em linguagem binária; [...] b) as informações codificadas digitalmente podem ser transmitidas e copiadas quase que indefinidamente, sem perda de informação. [...] c) os números codificados em binário podem ser objeto de cálculos aritméticos e lógicos executados por circuitos eletrônicos especializados. (LÉVY, 1999, p. 53 - 54).

O que Lévy (1999) nos aponta é que as informações, ao serem codificadas como números, podem então ser manipuladas, e questiona: “Qual o ganho trazido pela digitalização? Onde se encontra a diferença qualitativa?” (LÉVY, 1999, p. 56). Ele responde dando o exemplo da cerejeira, onde ela poderá ser exibida de diferentes formas, em diferentes contextos.

No entanto, tendo esta escrita voltada às tecnologias digitais no espaço escolar, mais precisamente na formação de professores frente às tecnologias digitais, Lévy (1999) faz dois apontamentos extremamente relevantes a essa pesquisa, ainda usando o exemplo da imagem da cerejeira: primeiramente, [...] “se considerarmos o computador como ferramenta para tratar ou produzir esta imagem, ele nada mais é do que um instrumento a mais, cuja eficácia e graus de liberdade são superiores aos do pincel e da máquina fotográfica”. (LÉVY, 1999, p. 57).

Porém, no segundo apontamento, com o mesmo exemplo acima,

⁴¹Glossário Ceale. Disponível em: <<http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

[...] se considerarmos não mais uma única imagem (ou um único filme), mas o conjunto de todas as imagens (ou de todos os filmes), diferentes umas das outras, que poderiam ter sido produzidas automaticamente por um computador a partir do mesmo engrama numérico, penetraremos em um universo de geração de signos [...] O computador, então, não é apenas uma ferramenta a mais para a produção de textos, sons e imagens, é antes de mais nada um operador de *virtualização da informação*. (LÉVY, 1999, p. 57).

Podemos exemplificar algumas tecnologias que povoam a atualidade, tais como: celular, computador, *tablets*, *internet*, *notebook*, lousas digitais, dentre tantas, e se a princípio não objetiva a informação e/ou o conhecimento – em si, como resultado desse uso – é a partir, também, desse uso que se forma uma rede de compartilhamento, que se retroalimenta, com isso vai se formando e se resignificando neste processo.

[...] a difusão da tecnologia amplifica seu poder de forma infinita, à medida que os usuários apropriam-se dela e a redefinem. As novas tecnologias da informação não são simplesmente ferramentas a serem aplicadas, mas processos a serem desenvolvidos. Usuários e criadores podem tornar-se a mesma coisa. Dessa forma, os usuários podem assumir o controle da tecnologia [...]. Segue uma relação muito próxima entre os processos sociais de criação e manipulação de símbolos (a cultura da sociedade) e a capacidade de produzir e distribuir bens e serviços (as forças produtivas). (CASTELLS, 1999, p. 69).

As Tecnologias Digitais nos possibilitam, então, no espaço escolar, trabalhar com a informação e estabelecer relações a partir delas, almejando o conhecimento, pois “o digital é o meio das metamorfoses” (LÉVY, 1999, p. 63).

2.1.3 Desenvolvimento

O conceito de desenvolvimento tem base no paradigma em que está assentado. Disso então resultam as regras a esse desenvolvimento, balizando seus

resultados. Dependendo de para quem esses resultados serão direcionados, os diferenciaremos então em desenvolvimento capitalista ou solidário⁴².

A produção em larga escala, com baixo custo e resultados eficientes, são algumas das marcas do desenvolvimento capitalista. Por outro lado, o desenvolvimento solidário se volta ao bem comum, com isso resulta a liberação do conhecimento para sua livre aplicação, na qual as normas e controles não proporcionam as exclusões, conforme afirma Singer. (2004, p.12).

A produtividade do desenvolvimento do informacionalismo é a geração de conhecimentos; as estratégias de acumulação são os processos de geração e de difusão de novos conhecimentos, segundo Castells (1999). Remetendo ao conhecimento e ao desenvolvimento produzido em algumas políticas públicas, neste caso, de formação de professores, é preciso problematizar com relação a que uso, a que desenvolvimento, as tecnologias e as técnicas estão sendo empregadas. Pensar nas práticas de formação, mediadas pelas tecnologias, é pensar em que paradigmas essas práticas estão alicerçadas.

A UNESCO, em seu Projeto Padrões de Competência em TIC para Professores – Diretrizes de Implementação, que tem como meta melhorar a prática docente, tem como objetivo geral “[...] fazê-lo de forma a contribuir para um sistema de ensino de maior qualidade que possa, por sua vez, produzir cidadãos mais informados e uma força de trabalho altamente qualificada, assim impulsionando o desenvolvimento econômico e social do país”. (UNESCO, 2009, p. 05).

Vieira Pinto (2005) afirma que é necessário pensar a transformação dos produtos condicionando-os à transformação daquilo que os produz. O mesmo autor afirma que, passado o momento de êxtase, quando novas tecnologias são apresentadas, como novos milagres, é necessário pensar “que toda possibilidade de avanço tecnológico está ligada ao processo de desenvolvimento das forças produtivas

⁴² “Entendemos por desenvolvimento solidário um processo de fomento de novas forças produtivas e de instauração de novas relações de produção, de modo a promover um processo sustentável de crescimento econômico, que preserve a natureza e redistribua os frutos do crescimento a favor dos que se encontram marginalizados da produção social e da fruição dos resultados da mesma. O desenvolvimento solidário é o desenvolvimento realizado por comunidades de pequenas firmas associadas ou de cooperativas de trabalhadores, federadas em complexos, guiado pelos valores da cooperação e ajuda mútua entre pessoas ou firmas, mesmo quando competem entre si nos mesmos mercados [...] Desenvolvimento capitalista é o desenvolvimento realizado sob a égide do grande capital e moldado pelos valores do livre funcionamento dos mercados, das virtudes de competição, do individualismo e do Estado mínimo”. (SINGER, 2004, 07).

da sociedade, a principal das quais se cifra no trabalho humano” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 49).

A técnica tem sua base no processo social produtivo, e apenas ao homem é dado esse atributo de produzir. Mas, ao produzirmos bens, podemos falar em desenvolvimento, não apenas interno, enquanto conhecimento, como também no externo, no material, do qual o homem dispõe a partir da técnica e da tecnologia.

A Organização das Nações Unidas (1996, p. 05, 22) defende que o conceito de desenvolvimento, deve levar em consideração:

[...] as políticas relacionadas à população devem ser orientadas pelo respeito aos direitos humanos universais e pela promoção da qualidade de vida e do desenvolvimento social. [...] E, afinal, não importa tanto a quantidade de capital acumulado, mas de que maneira os recursos gerados pela economia são utilizados para melhorar a qualidade de vida da nação.

E essa melhoria perpassa por todos os espaços do homem no planeta, desmistificando a ideia de que o desenvolvimento sustentável está apenas em direção das questões ambientais, ligadas às matas, rios, poluição e outros temas deste problema.

Na América Latina, não há uma compreensão suficiente “acerca dos mecanismos de intermediação entre a produção de conhecimento e o desenvolvimento da sociedade”. (BAUMGARTEN, 2008, p. 10); com isso, há um prejuízo considerável ao conhecimento e à tradução das necessidades e demandas dos grupos sociais.

É então necessário determinar em que desenvolvimento estamos pensando ou defendendo, pois, o desenvolvimento econômico e social perpassa pelos resultados da produção e da circulação do conhecimento científico e tecnológico. (BAUMGARTEN, 2008).

Novamente retomamos a questão: a que e a quem uma proposta de política pública está a serviço, como se configura sua concepção e em que paradigma está assentada. A partir disso, podemos então estabelecer qual proposta de desenvolvimento se pretende: a que escraviza ou a que emancipa.

Nisso reside a questão do desenvolvimento. Que desenvolvimento? Para quem? Os avanços tecnológicos têm contribuído positivamente para minimizar as

desigualdades sociais? Ou são instrumentos que contribuem para o alargamento desse abismo?

“[...] apesar de vivermos em um regime democrático, os processos sócios técnicos raramente são objeto de deliberações coletivas explícitas, e menos ainda de decisões tomadas pelo conjunto dos cidadãos”. (LEVY, 1993, p. 04). Com isso, as decisões técnicas mantêm o poder existente e criam espaços nas tomadas de decisões das questões futuras. Essas tomadas de decisões estão presentes nas políticas públicas adotadas pelos governos. Não se objetiva aqui pensar em avanços tecnológicos, sem levar em conta a que esses avanços servem, a quem beneficiam e como se beneficiam; enfim, a que desenvolvimento se almeja, pois, se nos movemos pelas nossas necessidades, buscamos sempre fazer, usar ou negar os instrumentos que dão conta de construir nossa história enquanto humanidade.

Com a tecnologia moderna, afirma Heidegger, é o próprio destino do homem que está em jogo, transformando o seu modo de existência num desvelamento enquanto provocação científica da natureza para uso meramente instrumental. [...] Para Heidegger, ‘não existe nada de demoníaco na técnica, mas existe o mistério de sua essência. É a essência da técnica, enquanto um destino de desvelamento, que é o perigo’. (LEMOS, 2004, p. 36).

Projetar a tecnologia, como algo que se opõe à realização nobre do espírito humano, e trabalhar a tecnologia na perspectiva de pura instrumentalidade - ao serviço de um modo de produção que não vem ao encontro das reais necessidades de humanização - não é nosso propósito.

Todo uso de técnicas e de tecnologia serve a alguém, porém todo uso busca o bem comum.

São os possuidores dos bens de maior valor que cada época produz os que se apresentam naturalmente como porta-vozes da ideologização do presente, pois este lhes é inteiramente propício. As camadas da população trabalhadora, que penam nas labutas grosseiras, pesadas e mal retribuídas, não podem ter a mesma perspectiva. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 39).

O que Vieira Pinto (2005) alerta é que o discurso produzido – em todas as épocas – é o discurso da classe dominante e que, diante de cada nova realização, esta projeta a realização como algo extraordinário e ímpar. A acessibilidade das novas realizações, em sua maioria tecnológicas, não é universalizada, tanto na

compreensão quando ao acesso. Isso então se desloca para outra questão: não estamos diante apenas das transformações técnicas, mas das formas de compreensão e organização social.

Sá-Chaves (2001) afirma que este é o momento em que a humanidade tem maiores condições de acesso às informações e ao conhecimento, que essa ocorrência se dá pelos níveis de formação e de desenvolvimento dos quais as pessoas ou grupos usufruem, mas, em contrapartida, é neste acesso que se verificam situações profundas de desigualdade entre os povos, com zonas de exclusão, impossibilitando a formação e o desenvolvimento “enquanto princípio e direito fundamental de todos e de cada um”. (SÁ-CHAVES, 2001, p. 85).

A moderna ciência e a tecnologia são compatíveis tanto com uma população qualificada por um sistema educacional que proporciona as habilidades gerais necessárias para a manipulação dos serviços e equipamentos modernos e o uso complexo e sofisticado de seus produtos como consumidores de produtos empacotados, que só aprendem a apertar botões e não adquirem as qualificações necessárias para os trabalhos complexos. Mas os resultados não são idênticos, já que os primeiros tenderão a concentrar a riqueza e os benefícios das modernas tecnologias, alijando aqueles que não conseguirem fazer a transição para os novos tempos. (SCHWARTZMAN)⁴³.

Essa sociedade elege a máquina como um símbolo mágico e místico. Com isso se tem a existência da crença de que a técnica, as tecnologias são as possibilidades de emancipação da humanidade, com possibilidades de resolver problemas por si só ou, por outro lado, é delas também a culpa das demais mazelas. Na educação, isso se faz presente, pois o uso em si da técnica (ou tecnologias) aparece nas propostas das políticas públicas como possibilidade de salvação, ao mesmo tempo em que os céticos se põem de plantão e, por sua vez, a tratam como algo monstruoso, capaz de destruir qualquer processo mais criativo.

Heidegger apud Cocco (1989, p. 119):

A este encobrimento acrescenta-se o encantamento frente ao progresso: descobertas, invenções, indústrias, a máquina: ao mesmo

⁴³ Publicado inicialmente em *Ciência Hoje*, e incorporado em Michael Gibbons, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott e Martin Trow, *The New Production of Knowledge - The dynamics of science and research in contemporary societies*, London, Thousand Oaks e New Delhi, Sage Publications, 1994. Incluído em *A Redescoberta da Cultura*, São Paulo, EDUSP, 1997. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/redesc/paradox.htm>>. Acesso em 20 de jan. de 2014.

tempo a massificação, o abandono, pauperização, tudo como despreendimento do fundamento e das ordens, [...] incapacidade de meditação [...] o progresso vai na direção do ente como crescente abandono pelo ser.

Compreender essas relações, suas implicações passam por um entendimento mais amplo, no sentido de que não se podem ignorar as formas pela qual o homem se organiza em seu modo de produção, e nessa organização, principalmente a política, não podemos partir da ingenuidade de que a mesma seja descolada das questões econômicas e que toda intenção política e de desenvolvimento visam a uma sociedade mais igualitária, pois frequentemente estão mais devotas a modelos econômicos, como o capitalismo. Com isso, o desenvolvimento por si só não muda o rumo da humanidade para uma sociedade mais igualitária.

Simondon (2008, p. 169) afirma:

A mais forte causa de alienação do mundo contemporâneo reside nesse desconhecimento da máquina, que não é uma alienação causada pela máquina, mas pelo não conhecimento da sua natureza e da sua essência, pela sua ausência de mundo das significações, e pela sua omissão na tabela de valores e dos conhecimentos que fazem parte da cultura [...]

Então somos diariamente providos, interpelados pelos novos avanços como alerta Viera Pinto (2005, p. 38): “atualmente o que excita espanto e entusiasmo é o conjunto dos objetos e procedimentos artificiais que nos cercam. Daí a fácil conversão dessa atitude em ideologia”. O autor segue falando da rapidez com que este espanto desaparece, e que apenas “o dado imediatamente perceptível da realidade, é que constitui motivo de assombro”. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 38). A efemeridade do novo dificulta alguns entendimentos mais aprofundados de algumas categorias.

Ao usarmos a metáfora de Vieira Pinto (1960) entre o mexer no barro, segurar a vasilha para beber, ou apreciar seus desenhos da arte cerâmica, podemos transpor ao mundo das tecnologias sem muitos rodeios, pois do simples conhecimento da existência da tecnologia ao seu manuseio e seu domínio, temos realmente olhares e operações diferenciadas.

É a operação do trabalhador, que imprime em cada caso à substância bruta original propriedade que condicionam as diferentes possibilidades de manuseio. Com efeito, é o trabalho que eleva a realidade a outro grau de amanualidade. E com essa elevação surgem

concomitantemente novas características do objeto. (VIEIRA PINTO, 1960, p. 69).

São essas características do objeto que, por sua vez, irão gerar novas relações, novos modos de produção, de conhecimento e de desenvolvimento, mediatizados (mediados) pelas tecnologias, pois o homem, ao mesmo tempo em que demanda mais instrumentos, mais técnica em seu fazer, demanda também por mais e por novos conhecimentos. Os saberes da humanidade são demarcados, determinados pelas ferramentas usadas, em cada período histórico.

Só há saber novo com avanço técnico [...] Como em tudo na vida, o não manuseio ou o manuseio de ferramentas precárias tem como contrapartida um subdesenvolvimento intelectual responsável pelo 'lugar de cada qual' numa escala em que coexistem graus diferentes de avanço e apropriação tecnológica. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 08).

Essas atividades humanas são marcadas primordialmente pelo emprego que os homens fazem das máquinas que criam, em um processo de acúmulo de conhecimento durante sua trajetória.

As estupendas criações cibernéticas com que hoje nos maravilhamos resultam apenas do aproveitamento da acumulação social do conhecimento, que permitiu que fossem concebidas e realizadas. Não derivam das máquinas anteriores enquanto tais, mas do emprego que o homem fez delas. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 09).

As tecnologias modernas podem tanto desqualificar o trabalhador (a automação bancária, por exemplo, que banaliza os trabalhos dos caixas de banco), como se apoiar na dedicação, diligência e competência dos trabalhadores em utilizar instrumentos e procedimentos complexos - as modernas indústrias automobilísticas. Tudo depende, em grande parte, da existência de uma população educada e capaz de se incorporar ao processo produtivo em determinada região ou país, que tenderá a concentrar os processos produtivos mais complexos e intensivos de trabalho qualificado. A consequência é uma divisão de trabalho que já está acontecendo entre as nações e regiões com alta tecnologia e o resto do mundo, com as tarefas mais complexas e mais rendosas, reservadas para os primeiros e as tarefas rotineiras e mais baratas cabendo aos segundos. A automação, contudo, reduz a necessidade do trabalho disciplinado e não qualificado, deixando as regiões de baixa tecnologia como

meros consumidores – mas sem a renda para pagar pelos produtos. (SCHWARTZMAN, 2014?)⁴⁴.

Ao pensarmos que o desenvolvimento se refere diretamente à realização das potencialidades do homem, “a inovação não se resume em resposta a um desafio: é, antes de tudo, a manifestação de uma possibilidade” (FURTADO, 1984, p. 106); e se é pela técnica que o homem realiza as atividades – fundamentadas cientificamente pela tecnologia – resulta então a estreita ligação do desenvolvimento perpassando pelas tecnologias e se concretizando nas técnicas.

Em síntese, a ciência do desenvolvimento preocupa-se com dois processos de criatividade. O primeiro diz respeito à técnica, ao empenho do homem de dotar-se de instrumentos, de aumentar sua capacidade de ação. O segundo refere-se à utilização última desses meios, aos valores que o homem adiciona ao seu patrimônio existencial. (FURTADO, 1984, p. 107).

Sobre o desenvolvimento, Schlemmer, Lopes e Adams (2014) destacam a relação entre o desenvolvimento científico e as transformações socioculturais que ocorrem na sociedade e a tentativa de superar a condição meramente de consumo. Ao tratar de tecnologias e desenvolvimento, é necessário ter clara a influência “que os paradigmas das ciências já exercem há muito tempo sobre as formas de pensar a construção do conhecimento”. (SCHLEMMER; LOPES; ADAMS, 2014, p. 07).

As mudanças dos tipos de sociedade se dão por rupturas paradigmáticas do capital, pela ruptura das formas de produção. Com isso, a sociedade da informação, do conhecimento em rede, ao despontar como uma nova sociedade, há de se analisar se essa mudança no modo de produção e no produto gerado afeta o acúmulo de capital ou não. O que se percebe é que se muda o produto gerado, mas a problemática é que não se afeta a acumulação do capital em si, ou seja, mudam os modos de produção, mudam os padrões de vida, mudam as formas sociais (CASTELLS, 1999), mas não mudam as metas para o acúmulo de capital e o controle que esse opera no processo de produção.

Assim, a dimensão social da revolução da tecnologia da informação parece destinada a cumprir a lei sobre a relação entre a tecnologia e a

⁴⁴ SCHWARTZMAN, Simon. **A redescoberta da cultura: os paradoxos da ciência e da tecnologia**. Disponível em: <www.schwartzman.org.br/simon/redesc/paradox.htm>. Acesso em: 20 jan. 2014.

sociedade proposta algum tempo atrás por Melvin Kranzberg: “*A primeira lei de Kranzberg diz: A tecnologia não é boa, nem ruim e também não é neutra*”. É uma força que provavelmente está, mais do que nunca, sob o atual paradigma tecnológico que penetra no âmago da vida e da mente. Mas seu verdadeiro uso na esfera da ação social consciente e a complexa matriz de interação entre as forças tecnológicas liberadas por nossa espécie em si são questões mais de investigação que de destino. (CASTELLS, 1999, p. 113).

Lombardi (2002) expõe que o avanço tecnológico que tinha como premissa liberar a humanidade do jugo das necessidades materiais, tornou-se muito mais um instrumento que maximiza a exploração da força de trabalho.

No entanto, na linha de pensamento de Kranzberg, apud Castells (1999), a tecnologia não está para nem boa nem ruim, mas na defesa de que a humanidade também se humanizou por intermédio dela, em seus avanços nas grandes descobertas; principalmente na saúde, no bem-estar e no avanço do conhecimento, questão essa que necessita ser reconhecida no cotidiano da escola.

Kenski (2008, p. 9), nesta linha ressalta: “O que quero dizer com isso é que não são as tecnologias que vão revolucionar o ensino e, por extensão, a educação como um todo. Mas a maneira como esta tecnologia é utilizada para a mediação entre professores, alunos e informação”.

Ao se referir ao pensamento de Kranzberg, Lévy (1993, p. 119), afirma: “É uma dimensão, recortada pela mente, de um devir coletivo heterogêneo e complexo na cidade do mundo. Quanto mais reconhecermos isto, mais nos aproximaremos do advento de uma tecnodemocracia”. A tecnodemocracia incorpora as tecnologias da informação aos processos democráticos; são possibilidades de que as vozes humanas sejam ouvidas. Então, entre o nem boa nem má, a tecnologia cumpre seu papel de inclusão ou exclusão, ou ambas.

Talvez aí tenhamos algo de novo, quando Castells (1999) escreve que a tecnologia tem seu poder amplificado à medida que os usuários tanto se apropriam dela como a redefinem. Então elas se criam e se recriam a todo momento, no processo de uso e, com isso (quem sabe), a tecnologia torna-se uma grande possibilidade de luta pelo desenvolvimento solidário, “pois pela primeira vez na história, a mente humana é uma força direta de produção, não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo”. (CASTELL, 1999, p. 51).

Na tecnologia, não temos usuários passivos; temos sujeitos que usam, são usados e definem a história, sendo que os indivíduos "manipulam" essa criação. Então é aí que se dá o fazer da história humana, é uma questão tão junta, tão imbricada que realmente usuários e criadores podem tornar-se a mesma coisa. Nessa criação, nessa manipulação, nessa produção e distribuição, Castells (1999) salienta que a mente humana passa a ser força direta de produção.

2.2 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO, DO CONHECIMENTO E A SOCIEDADE EM REDE

O novo modo de desenvolvimento denominado informacionalismo, proveniente da nova estrutura social, está baseado na tecnologia da informação, onde a produtividade se assenta na geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos. Esse conhecimento gerado deve, então, agir sobre essas criações, estabelecendo assim a fonte de produtividade nesta estrutura social que ora se apresenta (SCHLEMMER; LOPES; ADAMS; 2014). Porém, o que parece óbvio, mas merece ser destacado, é que a informação e/ou conhecimento não necessitam estar em nenhuma aldeia isolada. As inúmeras possibilidades que a *internet* nos proporciona de compartilhamento faz com que o isolamento não seja imperativo de nosso tempo. Estamos, na verdade, à deriva, em mar aberto. No entanto, essa abertura se dá como atos permissivos, pois informação e conhecimento são poder, e as formas de compartilhar e de usar determinam também nossas organizações.

Tratarei então, neste tópico, da informação, do conhecimento e da sociedade, organizada em rede, em seus conceitos e suas manifestações.

2.2.1 Sociedade da Informação

O termo sociedade da informação surge como substituto de “sociedade pós-industrial”, onde os insumos constituem a informação, com ênfase na flexibilidade. O

conhecimento e a informação são a força motriz da produção, que, em um estágio avançado, será a sociedade de criação do conhecimento, conforme adverte Stoer & Magalhães (2003). O que nos apresenta é uma sociedade em rede, alicerçada na informação. As tecnologias da informação que se apresentam nesta sociedade têm as seguintes características: “A informação é sua matéria prima; os efeitos das novas tecnologias têm alta penetrabilidade; predomínio da lógica de redes; flexibilidade; crescente convergência de tecnologias”. (CASTELLS, 1999).

O termo Sociedade da Informação surgiu em 1973, quando:

O sociólogo estadunidense Daniel Bell introduziu a noção da “sociedade de informação” em seu livro *O advento da sociedade pós-industrial*. Neste livro, ele formula que o eixo principal desta sociedade será o conhecimento teórico e adverte que os serviços baseados no conhecimento terão de se converter na estrutura central da nova economia e de uma sociedade sustentada na informação, onde as ideologias serão supérfluas. (BURCH, 2005, p. 52).

Schlemmer; Lopes; Adams (2014) destacam, a partir de Castells (1999), o surgimento de uma nova estrutura social, por consequência, um novo desenvolvimento, denominado de informacionalismo, baseado na tecnologia da informação, sendo este a nova “base material, tecnológica, da atividade econômica e da organização social”. (CASTELLS, 1999, p. 51).

A tecnologia da Informação inclui os “sistemas de informação, o uso de *hardware* e *software*, telecomunicações, automação, recursos multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento”. (RABECHINI *et all*, 2001, p. 161).

Castells (1999, p. 67) afirma:

Entre as tecnologias da informação, incluo, como todos, o conjunto convergente de tecnologias da informação, computação (software e hardware), telecomunicação, radiodifusão e optoeletrônica. [...] também incluo nos domínios da tecnologia da informação a engenharia genética e seu crescente conjunto de desenvolvimento e aplicações.

Para Castells (1999), a sociedade capitalista é também uma sociedade informal, e sua estrutura social e seu modo de desenvolvimento – denominado informacional, como dito anteriormente: tem sua constituição no novo paradigma tecnológico, com base na tecnologia da informação.

Um paradigma tecnológico é um agrupamento de inovações técnicas, organizacionais e administrativas inter-relacionadas cujas vantagens devem ser descobertas não apenas em uma nova gama de produtos e sistemas, mas, sobretudo na dinâmica da estrutura dos custos relativos de todos os possíveis insumos para a produção. Em cada novo paradigma, um insumo específico ou conjunto de insumos pode ser descrito como o 'fator chave' desse paradigma caracterizado pela queda dos custos relativos e pela disponibilidade universal. A mudança contemporânea de paradigma pode ser vista como uma transferência de uma tecnologia baseada principalmente em insumos baratos de energia para outra que se baseia predominantemente em insumos baratos de informação, derivados do avanço da tecnologia em microeletrônica e telecomunicações. (Freeman apud CASTELLS, 1999, p. 107).

Castells (1999, p. 108) alerta que “seria útil destacar os aspectos centrais do paradigma da tecnologia da informação para que sirvam de guia em nossa futura jornada pelos caminhos da transformação social”.

Essa mudança para um novo paradigma técnico-econômico decorrente da nova organização social e econômica, a partir da sociedade da informação, evidencia-se quando Castells (1999, p. 119) afirma que a “evolução da tecnologia determinou em grande parte a capacidade produtiva da sociedade e os padrões de vida, bem como formas sociais de organização econômica”. Podemos então tratar de um novo paradigma a partir dessa nova forma de organização.

Em contrapartida, é necessário que tenhamos presente que:

Nessa batalha, os ganhos obtidos contra as distâncias, sejam espaciais, sejam temporais, colocam as civilizações atuais em condições de acesso à informação e ao conhecimento nunca antes experimentados. Trata-se, todavia, de uma possibilidade pouco mais do que retórica, já que, como também é reconhecido, a distribuição dessa mesma possibilidade não está equitativamente em relação relativamente ao conjunto das civilizações que, atualmente, integram a humanidade. (SÁ-CHAVES, 2001, p. 84).

Então, ao mesmo tempo em que os avanços tecnológicos tenham alcançado um patamar significativo, isso não garante que as informações cheguem a todos, e, mesmo que isso ocorresse, não garante que outro nível seja efetivado, que é o conhecimento.

2.2.2 Sociedade do Conhecimento

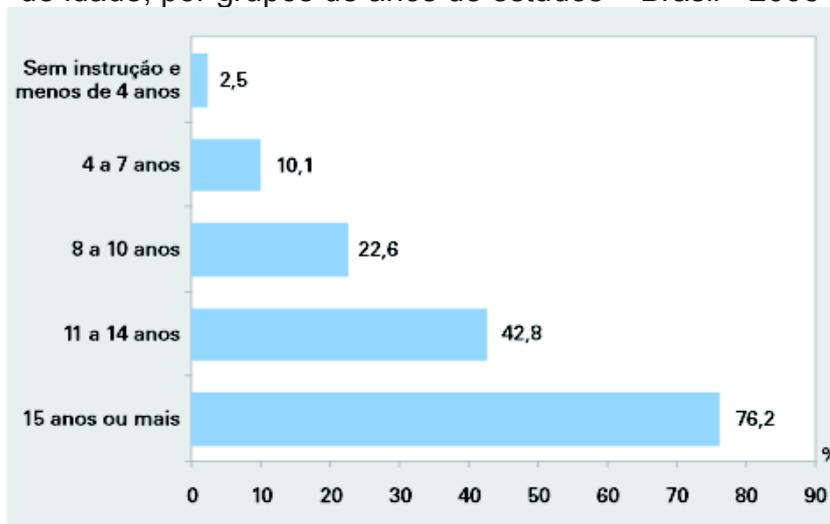
A sociedade, que era baseada em recursos físicos, passa para uma sociedade fundada em informação. Essa informação passa então a ser potencializada pela *internet*, pela sociedade em rede que se forma. No entanto, como já foi tratado nesta Tese, a informação, a *internet* que, a princípio, parece potencializar e democratizar o acesso à informação a todos, efetivamente não ocorre devido às questões socioeconômicas mundiais. Em 2015, mais de 4 milhões de pessoas, ou seja, 57% da população mundial, não tinham acesso à *internet* no mundo.

[...] a disparidade é ainda profunda entre países ricos e em desenvolvimento. Se nos mercados desenvolvidos existe praticamente uma “saturação”, nos países pobres a taxa de penetração é de 35%. Na Islândia, a taxa de usuários da rede é de 98%; na Noruega e na Dinamarca chega a 96%. Mas apenas 79 dos 194 países no mundo têm mais de 50% da população conectada. Em países como Guiné, Somália, Burundi, Timor Leste e Eritreia, menos de 2% dos cidadãos têm acesso à rede. O Brasil vem em uma posição intermediária. Com 57% da população com acesso à *web* no fim de 2014, o País aparecia na 68.^a colocação mundial, praticamente empatado com a Venezuela. (CHADE, 2015).⁴⁵

Portanto, sem o acesso à informação, matéria prima da sociedade informacional, o desenvolvimento é afetado diretamente. Os dados do IBGE, no Gráfico 01, demonstram que o uso da *internet* eleva, significativamente, a renda *per capita* de seus usuários.

⁴⁵CHADE, Jamil. **84 milhões de brasileiros ainda estão off-line, afirma a ONU**. Estadão. O Estado de S. Paulo. 21 de setembro de 2015. Disponível em: <<http://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,84-milhoes-de-brasileiros-ainda-estao-off-line,1766032>>. Acesso em: 12 out. 2015.

Gráfico 01 Percentagem das pessoas que utilizam a *internet*, no período de referências dos últimos três meses, na população de 10 anos ou mais de idade, por grupos de anos de estudos – Brasil - 2005



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2005.

No entanto, o acesso à informação como “algo possível de ser transmitido, utilizado, manipulado e transformado” (SCHLEMMER; LOPES; ADAMS, 2014, s.p.), ainda não garante o acesso ao conhecimento, pois informação não é conhecimento.

O conhecimento é o que cada indivíduo constrói como produto do processamento, da inter-relação entre interpretar e compreender a informação. É o significado que é atribuído e representado na mente de cada indivíduo, com base nas informações advindas do meio em que vive, formado por pessoas e objetos. (VALENTE, 2013, p. 36).

Considerando que o uso que os sujeitos fazem - seja das informações ou do conhecimento, que adquirem, é o que caracteriza a atual revolução tecnológica, (CASTELLS, 1999). O capital da sociedade do conhecimento é o próprio conhecimento, e a demanda por mais bens perpassa por mais conhecimento, como adverte Valente (2013). Com isso, esse processo exige conhecimentos mais elaborados, provenientes de pessoas qualificadas, que deem conta de responder às exigências dessa demanda. Os sujeitos apropriados dessas informações e desse conhecimento passam a ser *produtos* com valores agregados, e mais valorizados serão na capacidade que terão desse uso.

O conhecimento, nesse modo de produção, age sobre o próprio conhecimento, e sua maior característica é a busca por novos conhecimentos e informação, caracterizando a função da produção tecnológica. Mesmo que o

Informacionalismo venha de paradigmas provenientes das esferas de dominação da sociedade, “a tecnologia e as relações técnicas de produção difundem-se por todo o conjunto de relações e estruturas sociais, penetrando no poder e na experiência e modificando-os” (CASTELLS, 1999, p. 54), modelando assim toda a esfera do comportamento social.

No entanto, para Castells (1999), o que caracteriza essa revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimento e informações,

[...] mas sim a aplicação destes na geração de novos conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, criando-se um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso. De acordo com Castells (1999), as elites aprendem fazendo, e desta forma modificam as aplicações da tecnologia, enquanto a maior parte das pessoas aprende usando, limitando-se à tecnologia, tornando-se tecnologicamente dependente. (SCHLEMMER; LOPES; ADAMS, 2014, p. 20).

A disponibilidade de informação e de conhecimento que a sociedade hoje tem pelas tecnologias apenas ganha significado quando se resignifica em novos conhecimentos e em novos usos. Não vivemos mais em tempo de acúmulo de informações, como era o objetivo principal da biblioteca de Alexandria, mas da constante criação de novos saberes, que vão também além de uma simples aplicabilidade, mas da compreensão dessa usabilidade, da atribuição de sentidos.

Essa nova forma de se organizar, tendo a *internet* como base, propicia com que as informações e o conhecimento se interliguem, provocando o surgimento da sociedade em rede (CASTELLS, 1999).

2.2.3 Sociedade em Rede

Pela revolução da tecnologia da informação, o capitalismo se reestrutura em uma nova forma de sociedade, a sociedade em rede (CASTELLS). Essa sociedade se organiza e cria identidade a partir de sua capacidade de conexão, do uso das informações e de conhecimentos⁴⁶, e vence as barreiras do espaço físico, apesar das

⁴⁶A capacidade de conexão que estamos estabelecendo, onde a *internet* nos dá o maior suporte, no leva, hoje “a internet das coisas (IoT, “internet of things”, em inglês) em que cada vez mais aparelhos

limitações [...] “pelos processos sócio-econômicos e culturais, encontra vazão por meio das TICs, como também a possibilidade de estabelecer relações de comunicação que determinam o processo como um todo”. (CAPOBIANCO, 2010, p. 182).

A Sociedade da informação tem, então, tecnologias que agem sobre a informação e encontra na *internet* o grande suporte para que esta expansão ocorra.

Internet é sociedade, expressa os processos sociais [...] ela constitui a base material e tecnológica da sociedade em rede. [...] sociedade em rede é a sociedade [...] cuja estrutura social foi construída em torno de redes de informação a partir de tecnologia de informação microeletrônica estruturada na Internet. Nesse sentido, a Internet não é simplesmente uma tecnologia; é o meio de comunicação que constitui a forma organizativa de nossas sociedades; é o equivalente ao que foi a fábrica ou a grande corporação na era industrial. A Internet é o coração de um novo paradigma sociotécnico, que constitui na realidade a base material das nossas vidas e de nossas formas de relação, de trabalho e de comunicação. O que a Internet faz é processar a virtualidade e transformá-la em nossa realidade, constituindo a sociedade em rede, que é a sociedade em que vivemos. (CASTELLS, 2003, p. 286-287).

As alterações significativas na base material da sociedade atual se dão pela conexão que se estabelece em rede, e nesse novo tipo de organização social é que as políticas públicas se manifestam, pois passamos novamente, com uma capacidade impressionante de abrangência, a formar novos grupos, novas comunidades. E essa forma de organização que, a princípio, pode ser de esfera local, pode atingir uma abrangência mundial. Assim, vamos produzindo nossos bens materiais a partir dessa organização.

Na escala de uma vida humana, os agenciamentos sociotécnicos constituíam um *fundo* sobre o qual se sucediam os acontecimentos políticos, militares ou científicos. Apesar de algumas estratégias poderem cristalizar-se explicitamente em torno de uma inovação técnica, este era um caso excepcional [77]1. Tudo começou a mudar com a revolução industrial, mas apesar das análises de Marx e alguns outros, o segredo permaneceu bem guardado. O século XX só elaborou reflexões profundas sobre motores e máquinas operatrizes, enquanto que a química, os avanços da impressão, a mecanografia,

se conectam à internet e passam a se comunicar entre si. Isso engloba desde smartphones e tablets até automóveis e eletrodomésticos, passando pelos dispositivos "vestíveis", como relógios, óculos e roupas. [...]. Hoje, com a automação, praticamente todos os dispositivos de uma casa podem se comunicar entre si. Uma *smart* TV pode controlar a iluminação e fechar as cortinas, por exemplo.

os novos meios de comunicação e de transporte, a iluminação elétrica transformava a forma de viver dos europeus e desestabilizavam os outros mundos. (LEVY, 1993, p. 04).

Compreendendo, com isso, que as novas formas de organização social que estamos vivendo frente às TDs constituem-nos em uma sociedade em rede, mediada pelos computadores e pela *internet*, impulsiona-nos a buscar compreender alguns conceitos e como isso se organiza e se manifesta nessa sociedade.

A organização da sociedade em rede dar-se-á pelo conhecimento que produzirá, pois, a escola passa a ter importância central neste processo, e “O conhecimento surge, neste contexto, ao mesmo tempo como o mediador entre a ignorância e o saber e como o organizador da relação entre a natureza e a humanidade”. (STOER&MAGALHÃES, 2003, p. 1181).

O conhecimento, por sua vez, segundo os autores, conduz o indivíduo do estado de alienação ao de cidadania, e a escola então tem essa função de transformar a natureza natural do homem em natureza social. (STOER & MAGALHÃES, 2003). Porém, ao mesmo tempo em que ela, a escola, emancipa os indivíduos, transforma-os em trabalhadores disciplinados. No entanto, é nela também que se criam espaços de contradição, de luta, pois o conhecimento media a relação entre a natureza e o fazer humano.

Na sociedade da Informação, do Conhecimento e em Rede, a educação enfrenta significativos desafios, pois, ao vivermos em uma sociedade informacional, onde a informação por sua vez é passível “de ser transmitida, utilizada, manipulada e transformada” (SCHLEMMER; LOPES; ADAMS, 2014, s.p.) e se o sujeito, segundo os mesmos autores, ao significar chega ao conhecimento, o processo educacional então tem papel fundamental nessa mediação.

Se este papel de mediação passa, na maioria das vezes, pelo professor, se a dinâmica da sociedade atual traz mudanças contínuas, justificando então a importância da formação continuada dos professores, que nesta pesquisa faz um recorte em tecnologias digitais.

2.3 FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM TECNOLOGIAS DIGITAIS

O propósito deste item é considerar o proposto por alguns autores como Vieira Pinto (1982), Romanowski (2010), Martins (2010), Schlemmer (2011); Almeida (2004); Kenski (2009); Cunha (2014); Nóvoa (1995) sobre a formação de professores e, mais específico, a formação continuada de professores em TDs.

A formação continuada de professores não pode ser compreendida como uma formação supletiva, como resultado do fracasso da formação inicial, mas como parte integrante, necessária do processo da atividade profissional educativa, frente às constantes mudanças na sociedade.

A era tecnológica marca o fim do processo de ensino para a adaptação e o começo do processo de ensino para a evolução do homem e de seu universo, partindo de condições técnicas criadas exclusivamente por ele”. [...]. Agora não há nada impossível, em princípio, para o homem, no que toca à transformação das condições de seu ambiente, favoráveis ou adversas. Daí a necessidade de uma preparação científica e técnica que habilitará as gerações novas a se servirem, com eficácia e em escala cada vez maiores, de todos os instrumentos e recursos de que as armou a civilização atual. (TEIXEIRA, 1959, p. 60).

Vieira Pinto (1982) problematiza a formação do educador, no aspecto antropológico-sociológico, e não nos técnicos, e afirma categoricamente que todo programa de expansão pedagógica deve contemplar essa formação. O que o autor traz é à questão de “quem educa o educador”? (VIEIRA PINTO, 1982, p. 76). Ao mesmo tempo que alerta que a consciência ingênua leva a uma resposta simplista de que o educador será educado por outro educador, preparado e preparando para suas devidas missões. Mas o perigo está na cadeia de perguntas que se seguem, pois, o educador que educa hoje, em seu processo também foi educado, e isso se tornaria uma questão infinita.

A resposta correta é a que mostra o papel da sociedade como educadora do educador. Em última análise, é sempre a sociedade que dita a concepção que cada educador tem do seu papel, do modo de executá-lo, das finalidades de sua ação, tudo isso de acordo com a posição que o próprio educador ocupa na sociedade. (VIEIRA PINTO, 1982, p.76).

Vieira Pinto (1982), ao afirmar que a sociedade dita a concepção, podemos aferir que a faz frente aos paradigmas em que está sustentada, os quais, no tema desta Tese, também se expressam nas propostas das políticas públicas. Quem forma o educador? Quem forma o educador são os resultados, positivos ou negativos, das propostas, condições, concepções provenientes dessa sociedade, delegadas ao Estado. “Cabe destacar que a formação dos professores situa-se no contexto de tendências da prática pedagógica” (ROMANOWSKI e MARTINS, 2010, p. 289). O estudo de Romanowski e Martins (2010) expõe as formas de manifestação que as tendências delinham frente à formação dos professores.

Para Romanowski e Martins, (2010), se no escolanovismo a teoria se constitui em guia da prática, com os professores experimentando as propostas provenientes das teorias e, a partir disso, mudariam sua prática; no tecnicismo, a formação continuada passa pelas reciclagens e treinamentos de curta duração e palestras. O núcleo central é o planejamento do ensino, dos materiais e da avaliação. Nas formações continuadas, predominam as aplicações de práticas e modelos, objetivando a organização do ensino eficiente e eficaz. No final da década de 70, a forma era aperfeiçoamento, atualização, capacitação, educação permanente e educação continuada. Os conteúdos apresentavam, como imperativo, uma perspectiva crítica, com seminários, cursos de curta duração, palestras. Já na década de 80, o destaque era a organização pedagógica e os currículos escolares.

As autoras destacam que a década de 80 foi o período em que as formações continuadas passaram a ser consideradas na carreira docente, ou seja, não são mais avaliações subjetivas dos superiores, mas pelos cursos de formação continuada realizada pelo professor. Esse é o formato que se aplica no estado do Paraná, em um dos itens, denominada progressão⁴⁷.

A partir de 1990, Romanowski e Martins (2010) sinalizam que as análises, que eram das estruturas, passaram para os sujeitos; as análises referem-se às práticas dos professores. O professor então é o sujeito de sua própria prática.

Neste sentido, a formação de professores implica na existência de um novo formato para favorecer processos coletivos de reflexão e

⁴⁷ Art. 3º A progressão será efetuada mediante combinação de avaliação de desempenho e de participação em atividades de na formação e/ou qualificação profissional e produção. Resolução 4447, GS/SEED. A pontuação, qualificação e produção para professores da Rede Estadual, está regulamentada no art. 14 da Lei Complementar nº103/06 e pela Resolução nº 2.467/06 SEED.

interação; a oferta de espaços e tempos para os professores dentro da própria escola; a criação de sistemas de incentivo à sua socialização; a consideração das necessidades dos professores e dos problemas do seu dia a dia (SZTAJN, *et al.*, 2003). (ROMANNOWSKI e MARTINS, 2010, p. 291).

Schlemmer (2011) questiona como se caracteriza a docência na sociedade atual e, apesar de a pesquisadora falar da EaD, estamos bem próximos de suas indagações, pois estamos falando de educação, de formação de professores, de políticas de formação e de tecnologias digitais, bem como problematizando se essas formações levam a uma emancipação digital cidadã⁴⁸. A mesma autora corrobora, ao afirmar que podemos falar somente de educação, sem termos a necessidade de qualificá-las em EaD, pois, ao educarmos em um tempo e espaço histórico-social, essa prática nos leva a utilizar as tecnologias construídas por esta sociedade, nessa nova cultura também construída. “A nova realidade social exige a criação de espaços formativos e de capacitação docente, no qual possam desenvolver as competências necessárias para capacitar os alunos para atuarem no mundo atual”. (SCHLEMMER, 2011, p. 03).

Schlemmer (2011) aponta, entre possibilidades e necessidades, que a docência na atualidade vai sendo tecida a partir:

(1) do ser docente que existe em cada um; (2) da leitura crítica da sociedade atual; (2) da compreensão de quem é, e de como aprende o novo sujeito da aprendizagem); (3) dos conhecimentos que serão necessários para que esse sujeito viva e conviva nessa sociedade, transformando-a; (4) das diferentes TD e com elas as modalidades de educação que surgem a cada instante, bem como da compreensão de suas possibilidades, potencialidades e limites para os contextos educativos, na eminência de desenvolver fluência no seu uso; (5) da permanente necessidade de estar continuamente aprendendo, num processo de “fazer e compreender”, o que implica necessariamente no binômio ação-reflexão, onde o resultado desse processo “empodera” uma nova ação, a qual incorporada da reflexão pode incrementar qualitativamente uma prática pedagógica responsável, comprometida com a formação e com a capacitação humana, numa perspectiva emancipatória. (SCHLEMMER, 2011, s.p.).

Os docentes necessitam ultrapassar o nível técnico e a ele integrar aspectos pedagógicos, com desenvolvimento de currículos, definindo competências em TDs. É

⁴⁸Schlemmer (2010, p.107) “Por emancipação digital cidadã entendemos um nível tal de apropriação, de fluência tecnológica digital, de forma a propiciar ao sujeito ser um cidadão deste tempo, conferindo-lhe um empoderamento que possibilite exercer a autonomia social e a autoria criativa [...]”.

necessário também que as práticas que envolvam as TDs não se limitem ao tempo e espaço dos laboratórios de informática, mas que sejam incorporadas no cotidiano, como ferramentas, técnicas, artefatos de um tempo presente, para que os objetivos da prática pedagógica sejam alcançados, pois as TDs estão para os objetivos do processo de ensino e de aprendizagem, com isso, os docentes têm maiores possibilidades de garantir o direito inalienável aos alunos de educação, conhecimento e aprendizagem como elemento de emancipação social. (ALMEIDA; FRANCO, 2013).

Almeida (2004, p. 30), ao relatar uma experiência de formação, afirma:

Com o intuito de desenvolver uma metodologia de formação continuada do educador (professores e coordenadores pedagógicos) para o uso do computador no ensino e na aprendizagem, as ações de formação se desenvolveram em oficinas teórico-práticas, nas quais o professor explora recursos computacionais aplicáveis à educação, ao mesmo tempo em que era provocado a refletir sobre suas teorias, percepções e crenças a respeito de conhecimento, ensino e aprendizagem e a estabelecer inter-relações com sua prática pedagógica, tendo em vista compreender como, quando, por que e para que integrar o computador a essa prática. A reflexão foi enfatizada em um processo que articula a técnica, a reflexão, a prática pedagógica e as teorias educacionais subjacentes à prática, segundo a natureza da situação contextual. (PELLEGRINO *et al.*, 1998).

Esse uso da tecnologia, na perspectiva apontada por Almeida (2004) direciona-nos aos conceitos de educação e de desenvolvimento, na busca de novos paradigmas, que são os emancipatórios.

Almeida (2004), converge seu pensamento ao que afirma Schlemmer (2011), que essas competências devem estar para o desenvolvimento integral do ser humano. Schlemmer (2010) então trata as TDs como um desafio ao educar o novo sujeito da aprendizagem, o que retorna à outra questão, que é anterior, ou seja, formar os docentes para que esses também se emancipem digitalmente, e alerta que, além da formação inicial, torna-se necessária a formação continuada, tendo a oportunidade de vivenciar, nestes tempos e espaços,

[...] processo de ensino e de aprendizagem com o uso de diferentes TD, sendo sujeitos da aprendizagem em contextos que se utilizem de diferentes modalidades educacionais, tais como: e-learning, b-learning, m-learning, u-learning, p-learning e i-learning, a fim de que possam atribuir significados às novas formas de ensinar e de aprender que se constituem nessas modalidades. (SCHLEMMER, 2011, p. 09).

Kenski (2009) problematiza a respeito de como se dá ou se deu a formação do professor que atua em sala. Ao falar dos professores universitários – que formam também outros professores – existe, por parte de muitos destes, reação contra o uso das TDs: “É preciso saber usar pedagogicamente as mídias, as redes com alunos de diferenciados níveis, e isso se aprende na escola, mas a escola de formação não os ensina”. (KENSKI, 2009)⁴⁹.

A afirmação de Kenski (2009) vem ao encontro da demanda que se tem frente à formação continuada de professores, porém, mesmo que este professor, em sua formação inicial, tenha sido contemplado com esse conteúdo, o campo das TDs exige – pela sua dinâmica – políticas pontuais de formação continuada.

Kenski (1997) escreve que os profissionais da educação, que tem o conhecimento e a informação como matérias-primas, devem enfrentar os desafios provenientes das novas tecnologias, conhecendo-as criticamente, para que não ocorra nem a “adesão incondicional ou a oposição radical ao ambiente eletrônico” (KENSKI, 1997, p. 61).

[...] um programa de formação de professores para o uso pedagógico do computador numa perspectiva de mudança de sua prática não ignora as ações anteriores desenvolvidas pelos professores, mas cria um espaço de diálogo, parceria e troca que favorece a tomada de consciência sobre a própria prática, a identificação do que está cristalizado, a busca de teorias que oriente sua compreensão e a proposição, experimentação e reflexão sobre novas ações que visam transformar a atuação anterior. (ALMEIDA, 2004, p. 74).

Romanowski e Martins (2010, p. 296) afirmam:

[...] para os professores já titulados, em todos os níveis, a formação continuada assume diferentes perspectivas: suprimento, atualização, treinamento, aprofundamento, pesquisa. [...] o conteúdo da formação continuada inclui desde cursos de autoajuda, qualidade de vida, relação afetiva com os alunos, como usar as novas tecnologias no ensino, à análise de prática pedagógica [...] como afirma Gatti (2007), ainda não há uma política de formação continuada.

Há de se considerar o que chama a atenção de que a “[...] formação continuada é mais uma forma de regulação profissional do que a promoção da

⁴⁹**Tecnologias digitais na educação.** Data da entrevista: 30/11/2009. Disponível em: <<http://tvescola.mec.gov.br/tve/salto/interview;jsessionid=2DEC0661CCABABAAEE6FAA8A9F267DEB?idInterview=8365>>. Acesso em: 12 Mar. 2015.

profissionalização docente – Por exemplo, aos sinais de degradação ambiental, imediatamente foram acrescentados conhecimentos sobre ecologia nos currículos escolares” (ROMANIWSKI E MARTINS, 2010, p. 298), ou seja, a cada nova demanda da sociedade, surgem formas emergências de novas capacitações aos professores.

[...] para que o professor desenvolva as competências vinculadas a “Educação Digital” é fundamental que experiencie um processo de “Educação Digital”. Vivencie no seu processo formativo o uso de diferentes TD, em diferentes modalidades, perpassados pelo paradigma da cultura da aprendizagem e do trabalho colaborativo e cooperativo, em rede, fundamentados no respeito mútuo e na solidariedade interna, a fim de propiciar o desenvolvimento da autonomia individual e social, da autoria transformadora e criadora (BACKES, 2007) e da interdisciplinaridade (característica da área de Educação Digital). (SCHLEMMER, 2011, p. 16).

Costa (2013) trata das práticas de formação desadequadas, pois essa preparação é essencialmente técnica e instrumental, na qual se objetiva conhecer as ferramentas que se tem disponível, onde as questões didático-pedagógicas são tratadas de forma secundárias. Com isso, as formações continuadas são práticas “assentes em sequências de ações mais ou menos pontuais e quase sempre organizadas numa lógica de transmissão do conhecimento sobre como funcionam as aplicações informáticas” (COSTA, 2013, p. 54). O autor expõe que as práticas de formação que privilegiam saberes técnicos, em que o professor aplica o que aprendeu, deveriam estar pautadas na experimentação e exploração de novas modalidades de trabalho.

Costa (2013) apresenta os níveis de certificação do professor frente às TDs, da seguinte forma:

Quadro 01: Níveis de certificação das competências em TIC

Competências digitais	Competências pedagógicas com a TIC	Competências pedagógicas com TIC de nível avançado
O professor ou educador utiliza instrumentalmente as TICs como ferramentas funcionais no seu contexto profissional.	O professor ou educador integra as TICs como recurso pedagógico, mobilizando-as para o desenvolvimento de estratégias de ensino e de aprendizagem, numa perspectiva de melhoria das aprendizagens dos alunos.	O professor ou educador inova práticas pedagógicas com as TICs mobilizando as suas experiências e reflexões, num sentido de partilha e colaboração com a comunidade educativa, numa perspectiva investigativa.

Fonte: Costa (2013, p. 62).

Schlemmer (2011) afirma que não é apenas a inclusão digital que conta como proposta de superação da exclusão,

[...] mas sim há necessidade de criar sistemas formativos, processos de capacitação participativos, que possam contribuir efetivamente para o desenvolvimento da autonomia cidadão digital [...] compreender a realidade do docente e fornecer subsídios técnico-didático-pedagógicos para que possa se emancipar digitalmente e assim propor práticas, a partir do uso de diferentes TD, de forma a consistir numa inovação no contexto educacional. (SCHLEMMER, 2011, p.18).

Vemos então que as práticas de formação continuada de professores, na inclusão das tecnologias digitais podem estar indicando usos meramente instrumentais e transmissivos que, muitas vezes, estão para reproduções de relações sociopedagógicas já existentes de dominação. Por outro lado, se compreende a tecnologia pelo uso exclusivo das máquinas, ou ainda, a tecnologia e as máquinas como determinantes tanto para uma vida melhor, como para um isolamento, principalmente social. Esse determinismo tecnológico na educação: “ou isso... ou aquilo...” deixa evidente que se carece de maiores discussões nos campos da formação de professores frente às TDs. É necessário compreender as relações das TDs com a educação, quando ela está apenas para a “modernização” ou para a “mudança”, pois a mudança está ligada a novos paradigmas educacionais. (ALMEIDA, 2003).

Cunha (2014) defende que a formação em serviço (continuada) é uma condição inevitável, pois, pela complexidade da profissão docente, exigem-se múltiplos saberes, em constantes mudanças e acréscimos. Nisso o professor passa a ser um sujeito aprendente, com alunos e escola aprendentes, com um espaço de aprendizagem em que ocorra:

[...] um processo de reflexão e teorização sobre a prática. Nessa perspectiva, é fundamental apostar na condição intelectual do professor e estimular sua autonomia, dando-lhe responsabilidade e cobrando-lhe responsabilidade. Em outras palavras, valorizar a sua profissionalidade. Infelizmente, as políticas governamentais nem sempre têm ido nessa direção, infantilizando o professor **através de materiais instrucionais predefinidos, como se ele não** fosse capaz de tomar decisões sobre seu fazer profissional. Mais adequado seria respeitar e estimular a escola como um espaço de produção de conhecimento, onde o desenvolvimento profissional dos professores

acompanhasse a qualidade esperada do seu trabalho. (CUNHA, 2014)⁵⁰.

Cunha (2014) aponta, então, em direção ao que esta pesquisa também está percorrendo: que as políticas públicas e suas ofertas são apresentadas com formações continuadas prontas e engessadas, a serem dominadas e aplicadas.

Nóvoa (1992) afirma que “a formação não se constrói por acumulação (de cursos, conhecimentos ou técnicas), mas sim por intermédio de um trabalho de flexibilidade crítica sobre as práticas e de reconstrução permanente de uma identidade pessoal”. No entanto, os professores, quando pesquisados, atribuem a falta de capacitação, de instrumentalização como fatores principais a não utilização das tecnologias, em suas práticas, o que vai de encontro ao que os autores afirmam acima.

Entende-se que o uso desses recursos tecnológicos na educação não deve se limitar somente a formação dos professores para o uso da ferramenta em si, uma vez que a compreensão da técnica, sem intencionalidade pedagógica, compromete, consideravelmente, a qualidade da ação a ser desenvolvida. Nesse sentido, Brito e Purificação (2008) apontam que é preciso cuidado e planejamento na sua utilização/proposição, pois quaisquer recursos aplicados à educação podem ser apenas instrumentos, “reprodutores dos velhos vícios e erros dos sistemas. (BRANCO; CANTINI; MENTA, 2011, p. 02).

Ao tratar do uso das tecnologias, puramente, Gabardo e Hagemeyer (2010, p. 06) afirmam: “os princípios da racionalidade técnica permeiem a atuação dos professores, é necessário fornecer elementos que levem os educadores contemporâneos a considerar as concepções presentes na pós-modernidade, a partir de posições críticas educacionais construídas na modernidade”. Ao investigarem as práticas dos professores, as autoras constataram que, em geral, os professores estão isolados, e nas brechas que se abrem tentam uma interlocução com as questões e dilemas que vivem.

Branco, Cantini e Menta (2011) escrevem:

⁵⁰ CUNHA. **Entrevista com Maria Isabel da Cunha. Os estudantes merecem professores que encontram sentido no seu fazer.** Edição 105 - Especial Dia do Professor-2014. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=3547> >. Acesso em: 08 mar. 2015.

Portanto, o mais importante é propiciar aos professores uma formação que contemple o ensino da técnica, sem esquecer o objetivo pedagógico e educacional que se pretende. Muito mais que animar a apresentação de conteúdos, o uso de diferentes recursos tecnológicos oportuniza novas formas de ver, ler e escrever o mundo. No que diz respeito à formação dos professores por meio das instâncias públicas, cabe destacar que pensar a política educacional é pensar em toda a organização, seja ela física ou pedagógica, é refletir também sobre as condições materiais e estruturais. (BRANCO; CANTINI; MENTA, 2011, p. 02).

No texto acima, observa-se a preocupação que os autores têm em tratar as questões pedagógicas, porém dando relevância às questões materiais e estruturais. Essa relevância justifica-se como defesa de política do Estado do Paraná, até porque ao menos dois dos autores acima – Cantini e Menta – sempre estiveram ligados aos setores de tecnologia da Secretaria de Educação do Estado do Paraná. Seus trabalhos sempre propagaram as políticas públicas dos governos nos quais trabalhavam.

2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM TECNOLOGIAS DIGITAIS

As compreensões das políticas públicas perpassam pelo entendimento da natureza do Estado, além da importância em compreender as características, a dinâmica dessas políticas públicas e dos processos que a elas estão associados. (DIAS, 2011).

Não existe uma única, nem melhor, definição sobre o que seja política pública. Mead (1995) a define como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões públicas e Lynn (1980), como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Peters (1986) segue o mesmo veio: política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Dye (1984) sintetiza a definição de política pública como “o que o governo escolhe fazer ou não fazer”. A definição mais conhecida continua sendo a de Laswell, ou seja, decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por que é que diferença faz. (SOUZA, 2006. p. 24).

Ao indagarmos que resultados as políticas públicas de formação continuada de professores, frente às TDs produzem, podemos afirmar que essas resultam das

propostas ofertadas, das intenções que estão no *porquê*, pois, como dito anteriormente, as tecnologias não são boas nem más, nem, muito menos, neutras: nem as tecnologias, nem as políticas públicas. Porém, o que fazemos com elas? Para que e para quem? Quem ganhará? “De forma despretensiosa, podemos afirmar que as políticas públicas são o Estado em movimento. [...] A agenda é, justamente, o instrumento que reflete a priorização de temas e problemas a serem trabalhados por um governo”. (Roth Deubel *apud* Dias, 2011, p. 321-322).

[...] embora não determine a tecnologia, a sociedade pode sufocar seu desenvolvimento principalmente por intermédio do Estado, ou então, também principalmente pela intervenção estatal, a sociedade pode entrar em um processo acelerado de modernização tecnológica capaz de mudar o destino das economias, do poder militar e do bem-estar social em poucos anos. [...] embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao potencial tecnológico. (CASTELLS, 1999, p. 44).

Nisso reside à importância de estudar como as políticas públicas se manifestam e para quem se manifestam, bem como quais resultados produzem, pois, essas agendas determinam em grande parte o compasso social.

2.4.1 Políticas Públicas Federais Relacionadas às TDs na Educação

O Governo Federal, na busca pela informatização da sociedade brasileira, a partir de 1970, “estabeleceu políticas públicas voltadas para a construção de uma indústria própria, objetivando uma maior garantia de segurança e desenvolvimento da nação”. (BRASIL, 2007a, p. 14).

O ano de 1971 marcou o início da informática educativa no Brasil, com a utilização do computador no ensino de Física, na USP de São Carlos/SP, em colaboração com a Universidade de Dartmouth/EUA. Em seguida, ocorreu a 1.^a Conferência Nacional de Tecnologia Aplicada ao Ensino Superior, e o país iniciou a busca de um caminho próprio de informatização da sociedade (MORAES, 1993, p. 16). “Mediante o estabelecimento de políticas públicas que permitissem a construção dessa base própria, alicerçada por uma capacitação científica e tecnológica de alto

nível, capaz de garantir a soberania nacional em termos de segurança e de desenvolvimento”. (MORAES, 1993, p. 17).

O governo então criou a Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico (Capre) em 1972. Em 1973, a UFRGS e a UFRJ iniciaram suas atividades com o uso da informática como tecnologia educacional e, em 1974, a Empresa Digital Brasileira (Digibras). O II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975/1979) expressou a importância da atualização de conhecimentos técnico-científicos.

A Unicamp, por sua vez, em 1975, escreveu o documento *Introdução de computadores nas Escolas de 2.º Grau*. Em 1977, esse projeto passou a envolver crianças. Nova ação do governo federal consistiu na criação da Secretaria Especial de Informática (SEI), em 1979, que assumiu as atribuições da Capre, motivando, em seguida, a constituição de uma equipe Intersetorial, responsável pelo planejamento das primeiras ações na área. (BRASIL, 2007a). Essa equipe tinha por objetivo buscar “alternativas capazes de viabilizar uma proposta nacional de uso dos computadores na educação”. (BRASIL, 2007a, p. 14).

O III Plano Setorial de Educação e Cultura 1980/1985 apontou e deu respaldo ao uso das tecnologias educacionais e aos sistemas de computação na colaboração da melhoria da qualidade do processo. Novas experiências, por volta de 1980, surgiram na UFRGS, apoiadas nas teorias de Jean Piaget, destacando-se o trabalho do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC), coordenado pela Prof.^a Dr.^a Léa da Cruz Fagundes. A equipe Intersetorial realizou, então, o I Seminário Nacional de Informática na Educação, em 1981, patrocinado pelo MEC, SEI e CNPq, sediado na Universidade de Brasília, dando origem às atividades de informática educativa brasileira (MORAES, 1993). O resultado desse seminário foram recomendações balizadoras que influenciaram a condução de políticas públicas na área. Com isso, o MEC, SEI e CNPq divulgaram o documento, ainda em 1981: "Subsídios para a implantação do Programa de Informática na Educação", com linhas norteadoras para que a informática na educação fosse introduzida. (BRASIL, 2007a).

Em uma visão geral, essas linhas propunham que as iniciativas nacionais deveriam estar centradas nas Universidades e não nas Secretarias de Educação, objetivando primeiro construir conhecimentos técnico-científicos, para, em seguida, avançar com os demais segmentos da sociedade. De um modo geral, destacou “a necessidade de combinação adequada dos fatores de produção em educação para

viabilizar um sistema de ensino realmente adequado às necessidades e às realidades regionais” (BRASIL, 2007a, p. 16). Propôs, igualmente, a ampliação e acumulação de conhecimento na área, mediante pesquisa, bem como a formação de recursos humanos.

Com a realização do II Seminário Nacional de Informática na Educação (agosto de 1982), coletaram-se novos subsídios, visando à criação dos projetos-piloto a partir de reflexões dos especialistas das áreas de educação, psicologia, informática e sociologia (BRASIL, 2007a, p. 17). Dentre as recomendações:

[...] a necessidade de que a presença do computador na escola fosse encarada como um recurso auxiliar ao processo educacional e jamais como um fim em si mesmo. Para tanto, propunha-se que o computador deveria submeter-se aos fins da educação e não os determinar, reforçando dessa maneira a ideia de que o computador deveria auxiliar o desenvolvimento da inteligência do aluno e as habilidades intelectuais específicas requeridas pelos diferentes conteúdos. (BRASIL, 2007a, p. 17).

Assim, em 1982, foram elaboradas as primeiras diretrizes ministeriais para o setor, demonstrando o interesse do Ministério em apontar as “tecnologias educacionais e dos sistemas de computação como possíveis instrumentos catalisadores de vantagens para a melhoria da qualidade da educação e que era importante manter-se em dia com os progressos na área mediante a atualização de conhecimentos técnico-científicos”. (MORAES, 1993, p. 18). Nesse ano, deu-se a criação do Cenifor (Centro de Informática Educativa).

O Centro de Informática Educativa (Cenifor), que havia sido criado em 1982, vinculado à Secretaria Especial de Informática (Seinf-MEC), tem suas atribuições regimentais reformuladas para melhor adequar-se à coordenação, à captação e ao repasse de recursos visando o financiamento do Projeto Educom. O Cenifor, de acordo com documento do Funtevê, citado por Oliveira (1997:35), tinha também como finalidade promover a integração dos centros-piloto e garantir o repasse das informações a outras estruturas da rede federal e também das redes estaduais e municipais de ensino; acompanhar as atividades desenvolvidas pelos centros, além de promover as atividades de discussão sobre a utilização da informática no processo educacional junto a outros setores da sociedade. No entanto, em 1985, com o fim do governo militar e a transição governamental, ocorrem alterações funcionais nas instituições federais com consequentes mudanças de orientação política e administrativa. A nova administração do Funtevê entende que a pesquisa não é prioridade, efetiva o desmonte do Cenifor, o que relega os centros-

piloto a uma situação financeira difícil, ficando a sua sustentação apenas por conta do MEC. (BONILLA; PRETTO, 2000)⁵¹.

Uma Comissão Especial⁵² foi criada, em janeiro de 1983, junto à Secretaria Especial de Informática, surgindo o Projeto EDUCOM – em março de 1983 - sob a coordenação do Ministério da Educação. Esse Projeto consubstancia “uma proposta de trabalho interdisciplinar voltada para a implantação experimental de centros-piloto como instrumentos relevantes para a informatização da sociedade brasileira, visando à capacitação nacional e a uma futura política para o setor”. (MORAES, 1993, p. 22).

Em julho de 1983, ocorreu a publicação das Diretrizes para Estabelecimento da Política de Informática no Setor de Educação, Cultura e Desporto.

Foram implantados centros-piloto de Informática em Educação em cinco universidades públicas, desenvolvendo suas investigações para o uso do computador no processo de aprendizagem (VALENTE; ALMEIDA, 1997). A implementação, a coordenação e supervisão técnica do Projeto Educom, inicialmente, era de responsabilidade do Centro de Informática (Cenifor). Em 1984, o MEC assumiu o programa, com o argumento de que “a informática na educação tratava de questões de natureza pedagógica relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, envolvendo escolas públicas brasileiras e universidades, na busca de subsídios para uma futura política para o setor educacional” (BRASIL, 2007a, p. 18).

Com o fim do governo militar, em 1985, o MEC passou a dar sustentação aos centros-piloto:

[...] a institucionalização do núcleo de pesquisa interdisciplinar em cada universidade que participou do EDUCOM foi um fato importante para preenchimento de uma lacuna que existia na pesquisa nacional. A medida do sucesso do empreendimento e das pesquisas realizadas pode ser verificada a partir da incorporação de cada centro piloto na universidade hospedeira, transformando-se em núcleo, coordenadoria ou centro, de acordo com as alternativas regimentais de cada instituição universitária, demonstrando, assim, o reconhecimento

⁵¹**Políticas Brasileiras de Educação e Informática. 2000.** Disponível em: <<http://www2.ufba.br/~bonilla/politicas.htm>. >. Acesso: 12 de mar. 2014.

⁵² “Em janeiro de 1983, foi criada, no âmbito da SEI, a Comissão Especial no 11/1983 – *Informática na Educação*, por meio da Portaria SEI/CSN/PR n.º 001/1983. Essa comissão tinha por finalidade, entre outros aspectos, conforme Maria Candida Moraes, propor a orientação básica da política de utilização das tecnologias da informação no processo de ensino-aprendizagem, observando os objetivos e as diretrizes do Plano Setorial de Educação, Cultura e Desporto, da política nacional de informática e do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do país, além de apoiar a implantação de centros-piloto, funções essas intimamente concernentes ao âmbito educacional”. (MEC, 2007a, p. 17).

efetivo da comunidade universitária ao empenho e dedicação de todos aqueles que envidaram esforços para o desenvolvimento deste projeto de pesquisa. (MORAES, 1997)⁵³.

Destaca-se a criação, em fevereiro de 1986, do Comitê-Assessor de Informática e Educação (CAIE), do MEC e, em abril desse mesmo ano, foi aprovado o *Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º Graus*. Dentre outras ações, realizaram-se cursos de “especialização em Informática Educativa, destinados a professores e técnicos das Secretarias de Educação e colégios federais de ensino técnico”, [...] (BRASIL, 1994, p. 14).

O projeto Formar, uma das ações desenvolvidas pelo CAIE, visava, de acordo com Oliveira (1997: 45-6), a formação de professores e técnicos das redes municipais e estaduais de ensino de todo o país para o trabalho com Informática Educativa, de modo a tornarem-se agentes catalisadores junto às suas redes de ensino. Esses profissionais tinham a incumbência de viabilizar a implantação de Centros de Informática Educativa (CIEDs) em seus respectivos estados e municípios e capacitar outros docentes em seu lugar de origem. (BONILLA, PRETTO, 2000)⁵⁴.

O projeto Formar, em 1987, pela Unicamp, ofertou o primeiro Curso de Especialização aos professores e técnicos. Teve a participação de 24 estados. Em 1989, ocorreu a segunda oferta, do mesmo projeto e da mesma instituição. Os profissionais que realizaram essa especialização tinham como missão posterior projetar e implantar, junto a suas Secretarias, um Centro de Informática Educativa (Cied), com o apoio apenas técnico e financeiro e não de mecanismos e procedimentos, do Ministério da Educação. (BRASIL, 2007a).

Para a implantação desses centros, buscou-se a formação do professor para a utilização da informática na prática educativa, visando à formação do aluno para lidar e produzir numa sociedade informatizada, e a interiorização das tecnologias da informação nos diversos sistemas de ensino do País. (BRASIL, 1994, p. 15).

⁵³ MORAES, **Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas**. Revista Brasileira de Informática na Educação – Revista Brasileira de Informática na Educação – Número 1 – 1997.

⁵⁴ BONILLA; PRETTO, **Políticas Brasileiras de Educação e Informática**. 2000. Disponível em: <<http://www2.ufba.br/~bonilla/politicas.htm>>. Acesso: 12 de mar. 2014.

Em maio de 1989, o *Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º Graus* foi institucionalizado, passando a ter rubrica no Orçamento da União a partir do exercício de 1990. No mesmo ano, o MEC instituiu o Programa Nacional de Informática na Educação (Proninfe), por meio da Portaria Nº 549, de 13/10/89, DOU de 17/10/89, Seção I, p. 18654. Trouxe a seguinte redação:

O Ministro de Estado da Educação, no uso de suas atribuições, e, considerando os imperativos de uma nova ordem econômica e social decorrentes dos relevantes progressos do setor de informática e o potencial do computador como instrumento de renovação e de aumento de oportunidades educacionais, e considerando a necessidade de incentivar o desenvolvimento da tecnologia de informática como auxiliar no processo de ensino-aprendizagem junto aos diversos sistemas de ensino do País; resolve: 1 - Instituir, na Secretaria Geral, o PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA - PRONINFE, com o objetivo de: a) apoiar o desenvolvimento e a utilização de informática educativa nas áreas de ensino de 1º, 2º e 3ª graus e de educação especial; b) fomentar o desenvolvimento de infraestrutura de suporte junto aos diversos sistemas de ensino do País; **c) promover e incentivar a capacitação de recursos humanos no domínio da tecnologia de informática educativa;** (grifo nosso); d) estimular e disseminar resultados de estudos e pesquisas de aplicação da informática no processo de ensino-aprendizagem junto aos sistemas de ensino, contribuindo para a melhoria de sua qualidade, a democratização de oportunidades e consequentes transformações sociais, políticas e culturais da sociedade brasileira, e) acompanhar e avaliar planos, programas e projetos voltados para o uso de computador nos processos educacionais. (BRASIL, 1989a).

Em 1990, o Ministério da Educação aprovou o 1º Plano de Ação Integrada (Planinfe), justificado a necessidade de formação de professores pela capacitação contínua em todos os níveis de ensino e pesquisa. Buscavam também a “utilização da informática na prática educativa e nos planos curriculares, além da integração, da consolidação e da ampliação de pesquisas e da socialização de conhecimentos e experiências desenvolvidas” (BRASIL, 2007a, p. 27), seguindo os mesmos fins do Programa Ação Imediata.

O II PLANIN foi sancionado em 16 de outubro de 1991, Lei nº 8.244, consignando metas específicas para o desenvolvimento da informática educativa no que se refere ao seu uso e à formação de recursos humanos para a área. Em 13 de outubro de 1989, pela Portaria ministerial/GM nº 549, em anexo, foi instituído, na Secretaria Geral, o Programa Nacional de Informática Educativa - PRONINFE. Em 6 de junho de 1990, em conformidade com a Portaria nº 58, em anexo, do

secretário Executivo do Ministério da Educação (hoje Ministério da Educação e do Desporto), o Programa é integrado à atual SEMTEC - Secretaria de Educação Média e Tecnológica. (BRASIL, 1994, p. 17).

Pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabeleceram-se as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). No entanto, a LDB não trouxe “recomendações explícitas com relação à inserção de prática com tecnologias digitais na formação inicial de professores”. (MAIA, BARRETO, 2012, p. 51). Porém, se a LDB não contempla explicitamente as tecnologias digitais, por outro lado, ela determina que são as secretarias estaduais e municipais de educação que deverão garantir a formação continuada dos profissionais da educação pública, em colaboração com a União, com a possibilidade de desenvolver essa formação em cursos a distância.

Art. 67. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público:

[...]

II - aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim;

[...]

IV - progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho;

V - período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho.

A mesma Lei estabelece, em seu artigo 61, que a formação dos profissionais da educação deve ocorrer também em serviço:

Art. 61. A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos:

[...] II - a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço.

A LDB, em seu artigo 70, garante o financiamento dos processos de formação continuada:

Art. 70. Considerar-se-ão como de manutenção e desenvolvimento do ensino as despesas realizadas com vistas à consecução dos objetivos básicos das instituições educacionais de todos os níveis, compreendendo as que se destinam à

I - remuneração e aperfeiçoamento do pessoal docente e demais profissionais da educação;

Já em seu Artigo 80, a LDB prevê o papel do poder público em incentivar e desenvolver a educação a distância também em cursos de formação continuada:

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

Em seu artigo 87, ao instituir a década da educação, a LDB determina o papel do Distrito Federal, Estados e Municípios na capacitação dos professores em exercício:

Art. 87º. É instituída a Década da Educação, a iniciar-se um ano a partir da publicação desta Lei.

§ 3º O Distrito Federal, cada estado e município e, supletivamente, a União, devem:

III – realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância.

No ano seguinte, em 1997, o PRONINFE foi substituído pelo Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO); criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância (SEED):

Art. 1º Fica criado o Programa Nacional de Informática na Educação - Proinfo, com a finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal. (BRASIL, 1997b).

O Proinfo tem a coordenação de responsabilidade federal e sua operacionalização conduzida pelos estados e municípios. As coordenações estaduais, em cada Unidade Federativa, têm como objetivo introduzir as TICs nas escolas públicas, por intermédio dos 100 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs) que foram criados em todo o Brasil, com pelo menos 01 por estado. Os NTEs viabilizaram as instalações, a disseminação e manutenção dos Laboratórios de Informática Educativa (LIEs), nas escalas, além da “formação de professores multiplicadores para o uso pedagógico dos computadores nas 27 unidades da federação, deixando clara a ideia de descentralizar o processo de informatização das escolas públicas no País. Os NTE firmaram-se, sendo inclusive criados núcleos municipais” (MAIA, BARRETO, 2012, p. 49).

Freitas (2007) expõe que, a partir de 2000, as formações superiores dos professores, em exercício na Educação Básica, atendem recomendações dos organismos internacionais e, com isso, resultam em ações que atendem massivamente a demanda emergente, em que seus custos são reduzidos. A figura do tutor é introduzida - mediador da formação - supervisionado por docentes universitários, alterando radicalmente a concepção e o caráter do trabalho docente no Ensino Superior.

Esta tese, com seu recorte temporal de 2003 a 2010, contempla o Plano Nacional de Educação em suas análises pelo período que o mesmo abrange de 10 anos e com isso determinando as políticas aqui analisadas.

Em 2001, com a Lei n. 10.172, de 9/1/2001, que estabelece o *Plano Nacional de Educação*, com vigência de 2001 a 2011, no item *Formação dos Professores e Valorização do Magistério*, ao tratar da melhoria da qualidade do ensino, ponto central do Plano, ele afirma que isso ocorrerá se ao mesmo tempo ocorrer a valorização do magistério, apontando três implicações: “a formação profissional inicial; b) as condições de trabalho, salário e carreira; c) a formação continuada (BRASIL, 2001).

A qualificação do pessoal docente se apresenta hoje como um dos maiores desafios para o Plano Nacional de Educação, e o Poder Público precisa se dedicar prioritariamente à solução deste problema. A implementação de políticas públicas de formação inicial e continuada dos profissionais da educação é uma condição e um meio para o avanço científico e tecnológico em nossa sociedade e, portanto, para o desenvolvimento do País, uma vez que a produção do conhecimento e a criação de novas tecnologias dependem do nível e da qualidade da formação das pessoas. [...]. (BRASIL, 2001, 148).

Em seu diagnóstico, esse documento afirma que é necessário que os professores vislumbrem perspectivas de crescimento profissional e de continuidade de seu processo de formação.

E isso não é uma questão meramente técnica de oferta (de maior número de cursos de formação inicial e de cursos de qualificação em serviço) por outro lado é fundamental manter na rede de ensino e com perspectivas de aperfeiçoamento constante os bons profissionais do magistério. (BRASIL, 2001, p. 144).

Salienta ainda os desafios que exigem professores mais qualificados e atualizados. Para isso, é necessário então avançar com os programas de formação e de qualificação de professores, pois a valorização do magistério passa por

uma formação profissional que assegure o desenvolvimento da pessoa do educador enquanto cidadão e profissional, o domínio dos conhecimentos objeto de trabalho com os alunos e dos métodos pedagógicos que promovam a aprendizagem; um sistema de educação continuada que permita ao professor um crescimento constante de seu domínio sobre a cultura letrada, dentro de uma visão crítica e da perspectiva de um novo humanismo. (BRASIL, 2001, p. 66).

Esse humanismo tem uma compreensão mais ampla que apenas a profissionalização, pois requer essa visão crítica da prática social. Estudos como de Saviani (1997) e Gasparin (2002) apontam passos que não se constituíram em “cartilhas” - de que o processo educacional passa por cinco etapas, a saber: a prática social, a problematização, a instrumentalização, a catarse e a prática social⁵⁵.

Para que isso se efetive, deve ser um compromisso das instituições e dos sistemas de ensino e estar em consonância ao Art. 87 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, pois o Plano direciona a garantia das ofertas de formação continuada - nas escolas públicas - às secretarias estaduais e municipais, buscando parcerias com as universidades e instituições de nível superior (BRASIL, 2001), que, ao elaborarem seus planos de capacitação, devem levar em conta uma formação que busque: “A compreensão mais profunda do processo de formação de professores na

⁵⁵ [...] **a prática social** se caracterize como ponto de partida, cujo objetivo é perceber e denotar, dar significação às concepções alternativas do aluno a partir de uma visão sincrética, desorganizada, de senso comum a respeito do conteúdo a ser trabalhado; **a problematização** implique o momento para detectar e apontar as questões a serem resolvidas na prática social e, por consequência, estabelecer que conhecimentos são necessários para a resolução destas questões e as exigências sociais de aplicação desse conhecimento; **a instrumentalização** consiste em apresentar os conteúdos sistematizados para que os alunos assimilem e os transformem em instrumento de construção pessoal e profissional. Os alunos devem se apropriar das ferramentas culturais necessárias à luta social para superar a condição de exploração em que vivem; **a catarse** seja a fase de aproximação entre o conhecimento adquirido pelo aluno e o problema em questão. A partir da apropriação dos instrumentos culturais, transformados em elementos ativos de transformação social, o aluno passa a entender e elaborar novas estruturas de conhecimento, ou seja, passa da ação para a conscientização; **o retorno à prática social** se caracteriza pela apropriação do saber concreto e pensado para atuar e transformar as relações de produção que impedem a construção de uma sociedade mais igualitária. A visão sincrética apresentada pelo aluno no início do processo passa de um estágio de menor compreensão do conhecimento científico a uma fase de maior clareza e compreensão, explicitada numa visão sintética. O processo educacional põe-se a serviço da referida transformação das relações de produção. (grifo nosso). (PARANÁ, 2008, p. 64).

perspectiva aqui adotada implica uma reflexão sobre o próprio significado do processo educativo, na sua relação com o processo mais amplo de constituição e desenvolvimento histórico-social do ser humano". (MASSEU, 1998)⁵⁶.

O PNE (2001 - 2011) também estabeleceu diretrizes à melhoria das escolas, contemplando os meios tecnológicos.

Deve-se assegurar a melhoria da infra-estrutura física das escolas, generalizando inclusive as condições para a utilização das tecnologias educacionais em multimídia, contemplando desde a construção física, com adaptações adequadas a portadores de necessidades especiais, até os espaços especializados de atividades artístico-culturais, esportivas, recreativas e a adequação de equipamentos. (BRASIL, 2001, p. 144).

Em observância à LDB/96, o PNE (2001-2011) tratou do plano de carreira dos professores, contemplando também o afastamento periódico para estudos, levando em conta a formação continuada.

A formação continuada assume particular importância, em decorrência do avanço científico e tecnológico e de exigência de um nível de conhecimentos sempre mais amplos e profundos na sociedade moderna. Este Plano, portanto, deverá dar especial atenção à formação permanente (em serviço) dos profissionais da educação. [...] os cursos de formação deverão obedecer, em quaisquer de seus níveis e modalidades, aos seguintes princípios: domínio das novas tecnologias de comunicação e da informação e capacidade para integrá-las à prática do magistério. (BRASIL, 2001, p. 150).

Com a aprovação das *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica*, instituída por meio da Resolução do Conselho Nacional de Educação - CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, fica previsto:

Art. 2º A organização curricular de cada instituição observará, além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para:

[...]

⁵⁶ MAZZEU, Francisco José Carvalho. Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 19, n. 44, p. 59-72, Apr. 1998. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000100006&lng=en&nrm=iso>. Access on 26 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32621998000100006>.

VI - O uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores [...]. (BRASIL, CNE, 2002).

O MEC firma parcerias com outros ministérios, com governos estaduais e municipais e, em 2003, por determinação do Governo Federal, adotou-se preferencialmente o *software* livre (MAIA, BARRETO, 2012).

Desde o início do Governo Lula (2003), as formações, tanto a inicial como a continuada – passaram a ocorrer em grande número por meio de programas de formação a distância.

No período de 2003 – 2006 seguiu-se essa política para a formação continuada de Professores.

Este modelo, desenvolvido à distância através de mídias interativas e novas tecnologias da informação e comunicação, se organiza em projetos de cursos que partem do trabalho dos professores, exclusivamente em sua dimensão prática, reduzindo as possibilidades da mediação pedagógica necessária no processo de ensino, e não se sustenta quando confrontado com as condições de produção da vida material e da organização da escola e da educação, que demandam outras habilidades, capacidades e competências de seus educadores. (FREITAS, 2007, p. 1209).

A Portaria n. 1.179, de maio de 2004, institui o *Sistema Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica*, tendo como princípios componentes:

- I - os programas de incentivo e apoio à formação continuada de professores, implementados em regime de colaboração com os entes federados; e
- II - a Rede Nacional de Centros de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação, com o objetivo de desenvolver tecnologia educacional e ampliar a oferta de cursos e outros meios de formação de professores. (BRASIL, 2004).

Como maneira de implementar a formação, de modo que o desenvolvimento profissional dos professores, da Educação Básica, em exercício, diretores de escola, equipe gestora e dirigentes dos sistemas públicos de educação, sejam efetivados, é instituída a *Rede Nacional de Formação Continuada*⁵⁷ entre MEC e universidades, escolhidas, anteriormente, a partir do Edital 01/2003.

⁵⁷A REDE NACIONAL DE FORMAÇÃO CONTINUADA conta com a participação dos *Centros de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação*, com os sistemas de ensino público e a participação e coordenação da SEB/MEC. Estes Centros, articulados entre si e com outras IES, produzirão materiais instrucionais e orientação para cursos a distância, semipresenciais, atuando em rede para atender as

Estudos recentes (Araújo, 2007; Chueire, 2005), analisam experiências de formação desenvolvidas por universidades, em cursos com estas características, e apontam suas potencialidades e limites na ascensão a processos mais elevados de formação humana e profissionalização. Este ainda é um campo em desenvolvimento na área da educação. Assim, as ações do MEC têm se pautado pela continuidade de programas de caráter *continuado e compensatório*, destinados à formação de professores leigos, *em exercício a distância*, em cooperação com os sistemas de ensino. Situam-se, nessa perspectiva, os programas vinculados à Rede Nacional de Formação Continuada de Professores, na qual se inserem os Centros de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação, criados em 2003: [...] (FREITAS, 2007, p. 1209).

Os Princípios e Diretrizes da Rede Nacional de Formação Continuada são:

- a) A formação continuada é exigência da atividade profissional no mundo atual;
- b) A formação continuada deve ter como referência a prática docente e o conhecimento teórico;
- c) A formação continuada vai além da oferta de cursos de atualização e treinamento;
- d) A formação, para ser continuada, deve integrar-se no dia-a-dia da escola;
- e) A formação continuada é componente essencial da profissionalização docente. (BRASIL, 2004a, p. 26).

Em 2004, criou-se o *e-Proinfo*, que é um subconjunto dessas ferramentas, pela *internet*, em um “Ambiente Colaborativo de Aprendizagem que permite a concepção, administração e desenvolvimento de ações de apoio ao processo ensino-aprendizagem”. (BRASIL)⁵⁸

Seus projetos visam à formação continuada dos professores e permite planejar, administrar e executar ações de aprendizagem, como:

- a) Cursos a distância;
- b) Complementos a distância para cursos presenciais;
- c) Projetos colaborativos;
- d) Reuniões de trabalho.

As ações de inclusão digital passaram ainda pelo Fórum Econômico Mundial em Davos, na Suíça, em fevereiro de 2005. O pesquisador Nicholas Negroponte

necessidades e demandas dos sistemas de ensino. O MEC, oferecendo suporte técnico e financeiro, tem um papel de coordenador do desenvolvimento desse programa, implementado por adesão, em regime de colaboração, pelos estados, municípios e Distrito Federal.

⁵⁸MEC e-Proinfo. Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/114-conhecaomec-1447013193/sistemas-do-mec-88168494/138-e-proinfo>>. Acesso 10 jun 2015.

apresentou o projeto de distribuir *laptops* para os alunos de escolas públicas de países em desenvolvimento, denominando o projeto de *One laptop per Child - OLPC*. Seu projeto foi desenvolvido em parceria com o também pesquisador Seymour Papert. A partir daí o Brasil se engajou nessa proposta internacional, seguindo a concepção, o desenvolvimento e a implantação do projeto brasileiro denominado Prouca. (PESCE, 2013).

Com a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB)⁵⁹, em 2005, aprovada pelo Decreto nº 5.800 (BRASIL, 2006), houve grande expansão dessas formações, na modalidade a distância, com o objetivo de reduzir as desigualdades na oferta de Ensino Superior e desenvolver um amplo sistema nacional de educação superior a distância.

Em 2005, o MEC lançou o projeto do Programa de *Formação Continuada em Mídias na Educação*, com a proposta de capacitar professores da rede pública de ensino ao uso pedagógico das diferentes tecnologias de informação e comunicação (TV e vídeo, informática, rádio e impresso). O programa está descrito abaixo, no Quadro 02.

Em 2007, o Governo Federal lançou o *Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE*⁶⁰, tornando-o produtor e regulador das mudanças nacionais, principalmente na Educação Básica, dando, porém, aos estados e municípios a responsabilidade de implementar e atingir os resultados pretendidos na qualidade de ensino. Ao mesmo tempo que abriga as ações já existentes, são criadas novas ações. (SCHNEIDER; NARDI, DURLI, 2012).

O PDE, com um conjunto de 52 programas, contemplando todos os eixos, níveis e modalidades da Educação, constitui-se em um instrumento para perseguir as metas quantitativas estabelecidas no PNE, pois seu foco são os níveis de qualidade do ensino. Ele agregou também 29 ações que já eram desenvolvidas pelo MEC,

⁵⁹A Universidade Aberta do Brasil é um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação a distância. O público em geral é atendido, mas os professores que atuam na educação básica têm prioridade de formação, seguidos dos dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos estados, municípios e do Distrito Federal. O Sistema UAB foi instituído pelo Decreto 5.800, de 8 de junho de 2006, [...]. Disponível em: <<http://www.uab.capes.gov.br/index.php/sobre-a-uab/o-que-e>>. Acesso em: 02 de jul. 2015.

⁶⁰ O PDE, que é um plano de ação plurianual 2008/2011. A obrigatoriedade de elaboração de um plano plurianual de quatro anos (inclui o primeiro ano de mandato do sucessor para evitar descontinuidades) está estipulada na Constituição de 1988 para todas as pastas do governo federal. (KRAWCZYK, 2008, p. 801).

tornando-se assim um grande guarda-chuva dos programas do MEC. (SAVIANI, 2007).

Desses programas, estão diretamente ligados a esta Tese:

- a) Piso do magistério;
- b) Formação: UAB vai formar professor no interior do país;
- c) Guia de Tecnologias: boas práticas para reforçar a Educação Básica;
- d) Inclusão digital: Todas as escolas públicas terão computadores;
- e) Iniciação à docência: bolsas – formação de professores.

A construção de uma sociedade que garanta o desenvolvimento nacional, com a redução da desigualdade social, deve ser pautada em uma educação como eixo estruturante da ação do Estado, onde os efeitos dessa educação se expressem em uma sociedade democrática, de fato, como apregoa a Constituição Federal. Com isso, são necessários também os “enlaces da educação com a ordenação do território e com o desenvolvimento econômico e social [...] de um lado, e o enlace entre qualidade, equidade e potencialidade, de outro”. (BRASIL, 2007a, p. 11). Com isso, o PDE tem seis pilares que o sustentam:

- I) visão sistêmica da educação;
- II) territorialidade;
- III) desenvolvimento;
- IV) regime de colaboração;
- V) responsabilização e;
- VI) mobilização social. (BRASIL, 2007).

Já os seus programas podem ser organizados em torno de cinco eixos norteadores:

1. Alfabetização;
2. Educação Básica;
3. Educação Profissional;
4. Educação Superior;
5. Diversidade.

Dois dos principais pontos do PDE são a formação de professores e a valorização dos profissionais da educação.

O Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), tendo seu foco nos níveis de qualidade de ensino, passou a abrigar quase a totalidade dos programas que foram desenvolvidos pelo MEC naquele período, são ações direcionadas à Educação Básica, e sua aprovação pela sociedade foi expressiva, alertando apenas que o Plano não contempla garantias de que as medidas propostas surtirão o efeito pretendido e esperado com ausência de mecanismos de controle. (SAVIANI, 2007).

As 30 ações apresentadas como integrantes do PDE aparecem no *site* do MEC de forma individualizada, encontrando-se justapostas, sem nenhum critério de agrupamento. Contudo, de modo geral, as ações podem ser distribuídas da seguinte maneira: No que se refere aos níveis escolares, a educação básica está contemplada com 17 ações, sendo 12 em caráter global e cinco específicas aos níveis de ensino. Entre as ações que incidem globalmente sobre a educação básica situam-se o “FUNDEB”, o “Plano de Metas do PDE” – IDEB”, duas ações dirigidas à questão docente (“Piso do Magistério e “Formação”) complementadas pelos programas de apoio “Transporte Escolar” “luz para Todos”, “Saúde nas Escolas”, “guias de Tecnologias”, “censo pela internet”, “mais Educação”, “Coleção Educadores” e “Inclusão Digital”. (Saviani, 2007, p.1233).

No contexto desta Tese, as ações do eixo da Educação Básica, com seus desdobramentos, que serão analisadas, são:

- a) Formação;
- b) Guia das Tecnologias;
- c) Inclusão Digital.

No Bloco Formação dos Profissionais da Educação, na Guia das Tecnologias Educacionais, (2008) as tecnologias implantadas pelo MEC totalizaram 23, (ANEXO B) das quais 04 têm ligação direta com a formação continuada em TD, conforme quadro abaixo:

Quadro 02 - Formação dos Profissionais da Educação - Tecnologias

Programas	APRESENTAÇÃO, OBJETIVOS E METODOLOGIA
Curso Como Usar Objetos de Aprendizagem em	O curso “Como Usar” tem por objetivo capacitar, técnica e pedagogicamente, multiplicadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), atuantes na rede pública de ensino e demais professores interessados de todos os estados da federação, para planejar, conduzir e avaliar atividades pedagógicas com o uso de conteúdos educacionais digitais disponíveis na Internet, em particular aqueles produzidos pelo RIVED ⁶¹ . Os participantes do curso deverão ser capazes de disseminar o uso do material didático desenvolvido pelo projeto RIVED em todo o país.
EaD -TIC	Trata-se de um programa semipresencial de formação continuada em serviço para profissionais da Educação Infantil e dos Ensinos Fundamental e Médio, destinado à totalidade dos educadores de um determinado sistema de ensino. Utiliza ferramentas de educação a distância, mediadas por tecnologias de informação e comunicação. Dentre os objetivos do projeto, destacam-se: o envolvimento da totalidade dos profissionais da educação de cada sistema de ensino; a possibilidade de os agentes educacionais conhecerem e utilizarem novas tecnologias de informação e comunicação por meio do uso de mídias interativas diversas; e a instituição de um modelo de gestão capaz de organizar o processo de formação permanente e em serviço. Público: professores da Educação Básica. (BRASIL, 2009).
Programa de Formação Continuada Mídias na Educação	O Programa de Formação Continuada - Mídias na Educação é uma iniciativa de formação continuada a distância da SEED, em parceria com instituições de ensino superior e Secretarias de Educação. Tem como objetivo fundamentar uma constante avaliação crítica da aplicabilidade das diferentes mídias (TV, vídeo, rádio, informática e material impresso), promovendo a diversificação de linguagens e o estímulo à autoria, e subsidiando a prática pedagógica do professor no que diz respeito ao uso das tecnologias de informação e comunicação num sentido mais amplo e articulado. O Programa está estruturado em três ciclos: ciclo básico, com 120 horas de duração e certificação de extensão; ciclo intermediário, com 180 horas de duração e certificação de aperfeiçoamento; e ciclo avançado, com 360 horas de duração e certificação de especialização. Público: professores da Educação Básica, Educação Especial e Educação de Jovens e Adultos, profissionais e graduandos de áreas ligadas ao magistério e à gestão educacional. (BRASIL, 2009).
Rede Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica	A Rede Nacional de Formação Continuada de Professores foi criada em 2004, com o objetivo de contribuir para a melhoria da formação dos professores e alunos. O público-alvo prioritário da rede são professores de Educação Básica dos sistemas públicos de educação. As instituições de Ensino Superior públicas, federais e estaduais que integram a Rede Nacional de Formação de professores produzem materiais de orientação para cursos a distância e semipresenciais, com carga horária de 120 horas. Assim, elas atuam em rede para atender às necessidades e demandas do Programa de Ações Articuladas (PAR) dos sistemas de ensino. As áreas de formação são: alfabetização e linguagem, educação matemática e científica, ensino de ciências humanas e sociais, artes e educação física. O Ministério da Educação oferece suporte técnico e financeiro e tem o papel de coordenador do desenvolvimento do programa, que é implementado por adesão, em regime de colaboração, pelos estados, municípios e Distrito Federal. (BRASIL, 2009).

Fonte: BRASIL/ MEC. Guia das Tecnologias Educacionais 2008 e 2009.

⁶¹“O RIVED é um programa da Secretaria de Educação a Distância - SEED, que tem por objetivo a produção de conteúdos pedagógicos digitais, na forma de objetos de aprendizagem. Tais conteúdos primam por estimular o raciocínio e o pensamento crítico dos estudantes, associando o potencial da informática às novas abordagens pedagógicas. A meta que se pretende atingir disponibilizando esses conteúdos digitais é melhorar a aprendizagem das disciplinas da educação básica e a formação cidadã do aluno. Além de promover a produção e publicar na web os conteúdos digitais para acesso gratuito, o RIVED realiza capacitações sobre a metodologia para produzir e utilizar os objetos de aprendizagem nas instituições de ensino superior e na rede pública de ensino”. Disponível em :<http://rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php. >. Acesso em: 10 mar. 2014.

Nos demais blocos do Guia das Tecnologias também incluem tecnologias, porém, nesta Tese, o direcionamento está na formação continuada dos professores frente às tecnologias digitais, neste caso, ofertada pelas políticas dos governos federal e estadual (Paraná)

Simultâneo ao PDE o MEC, pelo decreto n. 6.094, de 24 de abril de 2007, lançou o *Programa de Metas Compromisso Todos Pela Educação*, cujo objetivo foi mobilizar a sociedade em defesa da qualidade da educação.

O Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação é a conjugação dos esforços da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em regime de colaboração, das famílias e da comunidade, em proveito da melhoria da qualidade da educação básica. Os sistemas municipais e estaduais que aderirem ao Compromisso seguirão 28 diretrizes pautadas em resultados de avaliação de qualidade e de rendimento dos estudantes. (BRASIL, 2007b).

Das 28 diretrizes pautadas no Decreto 6.094/2007, 03 contemplam a formação de professores:

[...]

XII - instituir programa próprio ou em regime de colaboração para formação inicial e continuada de profissionais da educação;

XIII - implantar plano de carreira, cargos e salários para os profissionais da educação, privilegiando o mérito, a formação e a avaliação do desempenho;

XIV - valorizar o mérito do trabalhador da educação, representado pelo desempenho eficiente no trabalho, dedicação, assiduidade, pontualidade, responsabilidade, realização de projetos e trabalhos especializados, cursos de atualização e desenvolvimento profissional; [...]. (BRASIL, 2007b).

O plano de *Metas Compromisso Todos pela Educação* tem o Guia de Programas com 03 grandes eixos:

a) *Infraestrutura de Apoio Educacional* - Contempla 25 programas, dos quais 02 se relacionam com esta Tese, conforme Quadro 03:

Quadro 03: Tecnologias - Infraestrutura de Apoio Educacional

Programas	Apresentação, objetivos e metodologia
Programa Nacional de Informática na Escola – Proinfo	Ambiente corporativo de aprendizagem que utiliza a tecnologia <i>internet</i> e permite a concepção, a administração e o desenvolvimento de diversos tipos de ações como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância aos processos de ensino e aprendizagem.
Programa Ambientais Virtuais de Aprendizagem, e-Proinfo	Permitir que pessoas interessadas se inscrevam e participem dos cursos e das diversas outras formas de apoio oferecidas por várias entidades conveniadas. É por meio dele que os participantes têm acesso a conteúdos, informações e atividades organizadas por módulos e temas, além de poder interagir com coordenadores, instrutores, professores, monitores e com outros colegas participantes.

Fonte: Brasil (2007b).

b) *Programas de Formação de Professores e Profissionais da Educação* - Contempla 21 Programas, com 4 que se relacionam diretamente com esta Tese, conforme Quadro 04:

Quadro 04: Tecnologias - *Programas de Formação de Professores e Profissionais da Educação*

Programa	Apresentação, objetivos e metodologia
Programa de Formação Continuada Mídias na Educação	Programa a distância, modular de formação continuada, elaborado pela Secretaria de Educação a Distância/ MEC, em parceria com Instituições de Ensino Superior e Secretarias de Educação. O Programa está estruturado em três ciclos, com certificações específicas: Ciclo Básico, com duração total de 120 horas e certificação em Extensão; Ciclo Intermediário, com 180 horas de duração e certificação em Aperfeiçoamento e Ciclo Avançado, com duração de 360 horas e certificação em Especialização.
Programa TV Escola e DVD Escola	A TV Escola é um Programa da Secretaria de Educação a Distância, do Ministério da Educação, dirigido à capacitação, atualização e aperfeiçoamento de professores da Educação Básica e ao enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem. A programação divide-se em cinco faixas; Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Salto Para o Futuro e Escola Aberta. A programação da TV Escola é transmitida por satélite 24 horas por dia para todo o Brasil. Além disso, equipamentos de reprodução e conjuntos de DVD com conteúdos audiovisuais de produção própria ou especialmente licenciados para esta finalidade são encaminhados prioritariamente a escolas com dificuldades na recepção do sinal.
Rede Interativa Virtual de Educação - RIVED	Projeto de fomento à produção, ao uso pedagógico e à oferta de conteúdos multimídia interativos, que auxiliam a compreensão de conceitos e a resolução de problemas complexos. A produção, dedicada a toda a comunidade educacional e, em especial, à Educação Básica, é disponibilizada no portal http://www.mec.gov.br .
Programa Universidade e Aberta do Brasil - UAB	Programa de formação inicial e continuada em nível superior, com ação prioritária na formação de professores, na modalidade de educação a distância, vinculando-se às instituições públicas de Ensino Superior, estados e municípios.
Programa de Melhoria e Expansão do Ensino Médio	Melhorar a qualidade e a eficiência do Ensino Médio, expandir sua cobertura e garantir maior equidade social com vistas a apoiar e implementar a reforma curricular e estrutural, assegurando a formação continuada de docentes e gestores de escolas deste nível de ensino, equipando progressivamente as escolas de Ensino Médio com bibliotecas, laboratórios de informática e ciências e equipamentos para recepção da TV Escola.

Fonte: Brasil (2007b).

c) *Gestão Educacional* – Contempla 18 programas. Não há programa neste eixo ligado diretamente à Formação de Professores.

No contexto do Plano Desenvolvimento da Educação – PDE, a Secretaria de Educação a Distância realizou uma revisão do Programa Nacional de Informática, o PROINFO, que, em dezembro de 2007, pelo Decreto n° 6.300, passou a se denominar *Programa Nacional de Tecnologia Educacional*, mantendo, no entanto, a mesma sigla. Seus objetivos são assim expressos:

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (BRASIL, 2007).

No regime de colaboração - previsto no Decreto 6.300 entre a União, os Estados, Municípios e o Distrito Federal - cabem a esses, no Art. 4º, inciso II, a formação de professores. “[...] II - viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação; [...]. (BRASIL, 2007)”.

Em 2007, foi criado um grupo de trabalho no Brasil e, de 2007 a 2009, cinco escolas foram trabalhadas no pré-piloto do PROUCA, pois objetivava, assim, fornecer contribuições à criação de um plano de ação. (VALENTE, 2011).

Proveniente da mesma legislação do Proinfo, em 2007, é criado o *Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – Proinfo Integrado*.

A concepção de formação do ProInfo Integrado tem como base as noções de subjetividade - isto é, o protagonismo do aluno e do professor na ação pedagógica - e de epistemologia da prática, ou seja, o conjunto de saberes utilizados pelos profissionais da educação em seu espaço de trabalho cotidiano, para o desempenho de todas as suas tarefas. (BRASIL, 2010, p. 15).

O *Proinfo Integrado* integra e articula três componentes:

1 - A instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos, e acesso à internet – banda larga); 2 - A formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); 3 - A disponibilização de conteúdos e recursos educacionais (multimídia e digitais), soluções e sistemas de informação oferecidos pela SEED/MEC nos próprios computadores, por meio do Portal do Professor, da TV/DVD Escola, etc.

No primeiro componente, instalações de ambientes tecnológicos,

O uso de tablets no ensino público é outra ação do Proinfo Integrado, programa de formação voltada para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais. Os tablets serão distribuídos para professores de escolas de ensino médio. Foram pré-requisitos para definir por onde começar a distribuição de tablets: ser escola urbana de ensino médio, ter internet banda larga, laboratório do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) e rede sem fio (wi-fi). Para adquirir os tablets, estados incluem o pedido de aquisição na adesão ao Plano de Ações Articuladas (PAR). Após a adesão e com a aprovação do PAR, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) repassa recursos para os estados. São os estados que realizam a aquisição do equipamento diretamente com as empresas vencedoras do pregão.

Com isso, percebe-se o que vem expresso nos objetivos do Programa:

a) promover a inclusão digital dos professores e gestores escolares das escolas de educação básica e comunidade escolar em geral; b) dinamizar e qualificar os processos de ensino e de aprendizagem com vistas à melhoria da qualidade na educação básica. (BRASIL, 2008, p. 05).

Em sua proposta, também está expresso que as finalidades e os objetivos serão cumpridos em regime de cooperação e colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

Os cursos ofertados são:

Quadro 05 – Cursos Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional – Proinfo Integrado

Cursos	C.H.	Público	Objetivos
Elaboração de Projetos	40h	Multiplicadores/formadores, professores, gestores escolares (diretores, vice-diretores e coordenadores pedagógicos)	Identificar as contribuições das TIC para o desenvolvimento de projetos em salas de aula; compreender a história e o valor do trabalho com projetos e aprender formas de integrar as tecnologias no seu desenvolvimento; Analisar o currículo na perspectiva da integração com as TICs; planejar e desenvolver o Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo (PITEC); Utilizar os Mapas Conceituais ao trabalho com projetos e tecnologias, como uma estratégia para facilitar a aprendizagem. (BRASIL, 2015).
Introdução à Educação Digital	60h	Profissionais da Educação	Preparar os profissionais da educação para utilizarem os recursos e serviços do Linux, dos softwares livres e da Internet. Objetiva também trazer uma reflexão sobre o impacto das tecnologias digitais nos diversos aspectos da vida e, principalmente, no ensino.
Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs.	100h	Professores e gestores escolares, como diretores, vice-diretores e coordenadores pedagógicos, do sistema público de ensino.	Tecnologias na Educação oferece subsídios teórico-metodológicos práticos aos gestores e professores.
Estudos Autônomos	180h	Professores	Aprimorar o uso dos recursos de informática pelos professores de todo o Brasil e garantir ambientes para o acesso a essas tecnologias. [...] Utilizar essas tecnologias em sala de aula e de forma integrada aos processos pedagógicos.
Aluno Integrado: Qualificação em Tecnologia Digital	136	Alunos do Ensino Médio de escolas públicas	Oportunizar a alunos do Ensino Médio de Escolas públicas, qualificando-os no âmbito da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).
Redes de Aprendizagem	40h	Professores	Preparar os professores para compreenderem o papel da escola frente à cultura digital, dando-lhes condições de utilizarem as novas mídias sociais no ensino.
Projeto UCA (Um Computador por Aluno)	260h 180h	Professores e gestores das escolas públicas, técnicos e outros agentes educacionais/responsáveis pelas escolas.	Preparar os participantes para o uso dos programas do laptop educacional e propor atividades que proporcionem um melhor entendimento de suas potencialidades.

Fonte: BRASIL. MEC⁶².

⁶² Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=13156:proinfo-integrado>>. Acesso em: 12 out. 2015.

O Programa Portal Educacional do Professor do Brasil: criado em 2007, tem por objetivos:

Apoiar os cursos de capacitação do ProInfo Integrado (atualmente com cerca de 320 professores); Oferecer a esses professores um ambiente para que, após a conclusão do curso, sintam-se incluídos em uma comunidade de pessoas que utilizam TIC na educação; Disseminar experiências educacionais das e nas diferentes regiões do Brasil; Oferecer recursos multimídia em diferentes formatos, assim como materiais de estudo, dicas pedagógicas, *links* para outros portais, ferramentas de autoria, dentre outros; Favorecer a interação com o objetivo de reflexão crítica e trocas de experiências entre professores de diferentes locais, formação e interesses; Oferecer um jornal eletrônico para atender a divulgação de eventos, ideias de nossos educadores, bem como uma revista eletrônica que permita a nossos professores exercer, de forma crítica, a divulgação de suas ideias e experiências. (BRASIL, 2014?)⁶³.

O portal foi estruturado em seis grandes áreas:

- I. Jornal do Professor;
- II. Recursos Educacionais;
- III. Espaço da Aula;
- IV. Ferramentas de Interação e Comunicação;
- V. Links; VI. Cursos e Materiais.

Compreendendo que todas as áreas contribuem com a formação do professor, porém esta Tese faz seu recorte em formação continuada nas TDs, é na área VI Cursos e Materiais que se encontra o curso *Mídias na Educação*, já descrito acima, bem como o curso *Formação pela Escola*, que contempla o curso de Tutoria – para a formação de tutores.

Este programa: *Portal Educacional do Professor do Brasil* objetivou também incorporar os programas da SEED (TV Escola, Proinfo, Rádio Escola, Rived), programas das universidades e/ou secretarias estaduais e municipais.

Em 04 de abril de 2008, o governo federal, por meio do DECRETO Nº 6.424, de 4 de abril de 2008, lançou o *Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE)*, alterando

⁶³ BRASIL. MEC. PROJETO 914BRA5002 – Capacitação pela TV-Escola por meio de Tecnologia Digital. Disponível em: <
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8535-edital-02-2011-termo-referencia-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 02 de jun. 2014.

o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público (PGMU). Com isso,

O Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) foi lançado no dia 04 de abril de 2008 pelo governo federal, por meio do Decreto 6.424, que altera o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público (PGMU). Com a assinatura do Termo Aditivo ao Termo de Autorização de exploração da Telefonia Fixa, as operadoras autorizadas trocam a obrigação de instalarem postos de serviço telefônico nos municípios pela instalação de infraestrutura de rede para suporte a conexão à internet em todos os municípios brasileiros e conectar todas as escolas públicas urbanas. A gestão do programa é feita conjuntamente pelo FNDE e pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais. O programa prevê o atendimento de todas as escolas públicas urbanas de nível fundamental e médio, participantes dos programas E-Tec Brasil, além de instituições públicas de apoio à formação de professores: Polos Universidade Aberta do Brasil, Núcleo de Tecnologia Estadual (NTE) e Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM). O PBLE atua com base nas informações do censo da educação básica, onde anualmente a lista de obrigações é atualizada com as novas escolas elegíveis para atendimento. Fazem parte do programa as operadoras Telefônica, CTBC, Sercomtel e Oi/Brt. (BRASIL, 2008a).

No Plano de *Metas Compromisso Todos pela Educação*, ficou estabelecido que a participação do Governo Federal dar-se-ia pelo Plano de Ações Articuladas (PAR); dentre estas está o *Guia de Tecnologias Educacionais*⁶⁴. “Ele se constitui em uma ferramenta para auxiliar nas decisões sobre aquisição de materiais e tecnologias, de uso nas escolas brasileiras. (BRASIL, 2008). Tem como objetivo da ação: “busca qualificar propostas de melhoria dos métodos e práticas de ensino pelo recurso a técnicas, aparatos, ferramentas e utensílios tecnológicos”. (SAVIANI, 2007, 1235).

O Guia está organizado em cinco blocos de tecnologias: Gestão da Educação, Ensino-aprendizagem, Formação de Profissionais da Educação, Educação Inclusiva e Portais Educacionais. Cada bloco é

⁶⁴ Entre as ações oferecidas no PAR aos municípios e estados, estão processos, ferramentas e materiais de natureza pedagógica pré-qualificados pelo MEC no Guia de Tecnologias Educacionais. O Guia de Tecnologias Educacionais é um documento que contém a Descrição de diversas tecnologias e informações suplementares acerca de materiais Pedagógicos elaborados por instituições ou empresas públicas e/ou privadas e que são pré-qualificados pelo MEC. Segundo o Aviso de Chamamento Público do MEC 01/2009, poderiam apresentar propostas de tecnologias “quaisquer pessoas físicas ou Jurídicas nacionais, de direito público ou privado, tais como: institutos de Ensino Superior, Centros e museus de ciências, instituições educacionais, organizações não governamentais, fundações, organizações empresariais e centros de pesquisa” (ROSSI, BERNARDI, UCZAK, 2014, p. 10-11).

composto por tecnologias que estão sendo implementadas pelo MEC – elaboradas por suas Secretarias e pelo FNDE ou por parcerias estabelecidas com instituições da área de Educação – e pelas tecnologias apresentadas por instituições e/ou empresas públicas ou privadas, que foram avaliadas pela Secretaria de Educação Básica – SEB/MEC e consideradas pré-qualificadas, no âmbito do Edital de Pré-Qualificação de Tecnologias Educacionais que Promovam a Qualidade da Educação Básica. (BRASIL, 2008, p. 13).

O Guia apresenta, até o momento, quatro Edições: 2008, 2009, 2011/2013 e 2014. Na Edição de 2009/ BRASIL, foi acrescentado o Bloco Diversidade e Educação de Jovens e Adultos, além dos elencados acima.

Nas Edições de 2008 e 2009, que contemplam o espaço temporal desta Tese, temos 112 tecnologias para 2008 e 134 tecnologias para 2009. No Bloco *Formação dos Profissionais da Educação*, são apresentadas 23 tecnologias para 2008 e 24 para 2009. As tecnologias relacionadas a esta pesquisa (ANEXO B e C), ou seja, TDs e formação de professores, foram descritas anteriormente no Bloco da Formação: *Curso Como Usar Objetos de Aprendizagem, EaD-TIC, Programa de Formação Continuada Mídias na Educação, Rede Nacional de Formação Continuada de Professores da Educação Básica*. No ano de 2009, não foi ofertada a Tecnologia *Curso Como Usar Objetos de Aprendizagem*. Há também, no *Guia de Tecnologias Educacionais*, a indicação de 03 portais para 2008 e 16 portais em 2009, no entanto pertencem ao Bloco Portais Educacionais.

Com o Decreto n.º 6.755, de janeiro de 2009, que *Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada e dá outras providências*. A finalidade do Decreto é organizar a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para as redes públicas e da Educação Básica. Nessa organização, a União passa a atuar como regime de colaboração e não mais supletivo, com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

O Decreto 6.755, de janeiro de 2009, trata da formação continuada, retomando o que já estava previsto nos documentos anteriores, como LDB/96 e PNE 2001-2011:

Art. 2º São princípios da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica:

[...]

VIII - a importância do docente no processo educativo da escola e de sua valorização profissional, traduzida em políticas permanentes de estímulo à profissionalização, à jornada única, à progressão na carreira, à formação continuada, à dedicação exclusiva ao magistério, à melhoria das condições de remuneração e à garantia de condições dignas de trabalho;

IX - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, buscando a redução das desigualdades sociais e regionais;

X - a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de ensino;

XI - a formação continuada entendida como componente essencial da profissionalização docente, devendo integrar-se ao cotidiano da escola e considerar os diferentes saberes e a experiência docente; e

[...]

Quanto aos objetivos que se referem à formação, o Decreto apresenta:

Art. 3º São objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica:

II - apoiar a oferta e a expansão de cursos de formação inicial e continuada a profissionais do magistério pelas instituições públicas de educação superior;

III - promover a equalização nacional das oportunidades de formação inicial e continuada dos profissionais do magistério em instituições públicas de educação superior;

IV - identificar e suprir a necessidade das redes e sistemas públicos de ensino por formação inicial e continuada de profissionais do magistério;

V - promover a valorização do docente mediante ações de formação inicial e continuada que estimulem o ingresso, a permanência e a progressão na carreira;

VI - ampliar o número de docentes atuantes na educação básica pública que tenham sido licenciados em instituições públicas de ensino superior, preferencialmente na modalidade presencial;

VII - ampliar as oportunidades de formação para o atendimento das políticas de educação especial, alfabetização e educação de jovens e adultos, educação indígena, educação do campo e de populações em situação de risco e vulnerabilidade social;

VIII - promover a formação de professores na perspectiva da educação integral, dos direitos humanos, da sustentabilidade ambiental e das relações étnico-raciais, com vistas à construção de ambiente escolar inclusivo e cooperativo;

IX - promover a atualização teórico-metodológica nos processos de formação dos profissionais do magistério, inclusive no que se refere ao uso das tecnologias de comunicação e informação nos processos educativos; e

X - promover a integração da educação básica com a formação inicial docente, assim como reforçar a formação continuada como prática

escolar regular que responda às características culturais e sociais regionais. (BRASIL, 2009)⁶⁵.

Em 2010, com a Lei Nº 12.249, de 10 de junho de 2010, pelo Decreto nº 7.243, de 26 de julho de 2010, o governo federal regulamentou o *Programa Um Computador por Aluno - PROUCA* e o *Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional - RECOMPE*. Em 2011, teve-se a licitação da compra de 600.000 *tablets* para alunos e professores.

Os professores do Ensino Fundamental foram os primeiros contemplados dentre os critérios: dois foram considerados requisitos essenciais, infraestrutura capaz de dar suporte ao *laptop* educacional e o compromisso de uma efetiva política de formação dos gestores e professores para minimizar os vários processos desta fase do projeto (BRASIL, 2010).

Houve um entendimento, por parte do ministério, de que os professores deveriam ser os primeiros a receber os equipamentos, para que pudessem, assim, se familiarizar com os recursos, para suas práticas pedagógicas; no entanto, não havia nenhuma proposta de formação aos professores, contempladas no projeto, pois havia o entendimento de que os professores aprenderiam com a exploração pedagógica em suas aulas. (MAIA, BARRETO, 2012, p. 50).

As autoras Maia e Barreto (2012) salientam ainda que a evolução se deu em *hardware* e *software* e não se vê a mesma evolução em relação à formação de professores.

O PROUCA se sustenta em três eixos norteadores: Avaliação, formação e pesquisa. “Cada estado conta com o apoio de universidades formadoras e/ou responsáveis pela avaliação do Programa” (PESCE, 2013, p. 12).

Em de 2011, a SEED foi extinta e, pela Portaria MEC nº 1.277, de 20/09/2011, o MEC definiu a competência pela gestão dos programas geridos por órgãos extintos, e resolve:

Art. 1º Compete à Secretaria de Educação Básica - SEB definir as políticas e diretrizes educacionais, realizar o acompanhamento pedagógico e as avaliações de resultados do Programa TV Escola e do Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na

⁶⁵ Brasil. Decreto 6.755, de janeiro de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6755.htm>. Acesso em: 23 out. 2015.

Educação Infantil - PROINFANTIL, regulamentado nos termos da Portaria nº 1, de 9 de janeiro de 2007, do Secretário de Educação Básica do Ministério da Educação.

Art. 2º Compete à Secretaria de Educação Básica - SEB, em conjunto com a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão - SECADI, **definir as políticas e diretrizes educacionais, o acompanhamento pedagógico e as avaliações de resultados do Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo, regulado pelo Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007.** (Grifo nosso).

As políticas públicas federais de 2003 a 2010 - governo Lula - espaço temporal desta Tese caracterizam-se pela diversidade de programas que chegam às escolas, como programas especiais, temporários, sem com isso se configurarem como políticas regulares. A reunião de programas que contemplam o PDE exemplifica a afirmação anterior, marcada também pela instauração de regimes de colaboração entre estados e municípios. (OLIVEIRA, 2009, p. 204).

Esse regime de colaboração é expresso nas políticas estaduais pelas ações que se desencadeiam em suas políticas locais, que veremos a seguir.

2.4.2 Políticas Públicas Estaduais e Formação Continuada de Professores da Rede Estadual do Paraná, Relacionadas às Tecnologias Digitais

Após os avanços e compromissos prescritos na Constituição Federal (1988), o Plano Nacional de educação, o Plano de Desenvolvimento Educacional e com o documento *Metas Compromisso Todos pela Educação*, os entes federativos tinham como obrigatoriedade elaborar os planos setoriais, denominados Planos de Ações Articuladas (PAR)⁶⁶.

O Estado do Paraná, com 399 municípios, no Censo de 2000, registrou uma população de 9.563.458, com o índice de desenvolvimento de 0,65. Em 2010, a população era de 10.444.526, e o IDH de 0,749. Com uma taxa de crescimento de

⁶⁶O PDE – Plano de Metas Compromisso agrega ingredientes novos ao regime de colaboração, de forma a garantir a sustentabilidade das ações que o compõem; Convênios unidimensionais e efêmeros dão lugar ao Plano de Ações Articuladas (PAR, de caráter plurianual, construídos com a participação de gestores e educadores locais, baseados em diagnóstico de caráter participativo; O PAR é, portanto, multidimensional, e sua temporalidade o protege daquilo que tem sido o maior impeditivo do desenvolvimento do regime de colaboração: a descontinuidade das ações, a destruição da memória do que foi adotado, a reinvenção, a troca de equipe, do que já foi inventado. Em outras palavras, a intermitência. (MEC, 2008).

15,23%, ocupava a 6ª posição *ranking* (em 2015, ocupou a 5ª posição) da economia do Brasil. “Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi a Educação, com crescimento de 0,146”.

Os dados abaixo demonstram o número de matrículas e de professores entre 2003 a 2010, na rede estadual de educação do Paraná.

QUADRO 06 – Matrícula e Professores da Rede Estadual do Paraná de 2003 a 2010

ANO	ALUNOS	PROFESSORES
2003	1.379.554	Não informado
2004	Não informado	51.631
2005	1.212.397	50.668
2006	Não informado	56.803
2007	1.328.632	59.435
2008	Não informado	62.125
2009	1.292.092	69.410
2010	1.0282.173	73.455

Quadro elaborado pela pesquisadora a partir das fontes Paraná/Seed/Sude/Diplan/Coordenação de Informação Educacionais/dez. 2013⁶⁷.

O Documento aponta que “ainda que numa primeira leitura detectemos que o número total de matrículas da Educação Básica tenha diminuído nas últimas décadas [...] essa redução na ordem de 1% (um por cento) mantém a tendência dos dados observados no Brasil”. (PARANÁ, 2014, p. 01). A justificativa para tal decréscimo no quantitativo da educação básica ocorreu pela acomodação que o sistema educacional começou a ter, em virtude dos altos índices de retenção e distorção idade-série que haviam sofrido no passado. (*in* PARANÁ, 2014).

O Paraná, em 2004, apresentava um número de 51.631 professores, para 73.455 em 2010. Cabe lembrar que, a partir de 2003, ocorreu a expansão da oferta de ensino profissional em nível médio na rede estadual do Paraná e inúmeros projetos que demandam mais professores para atender essas novas ofertas, mesmo que não siga a curva de crescimento pelos alunos, de 1.379.554, para 1.0282.173 em 2010.

⁶⁷ Disponível em: <Fonte. <http://www4.pr.gov.br/escolas/numeros/>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

2.4.2.1 As Políticas Públicas em Tecnologias Digitais na Rede Estadual do Paraná

Esta Tese contempla as políticas públicas em tecnologias digitais, na rede estadual do Paraná, a partir de 1985, quando foi implantado o Centro de Informática na Educação, no NRE de Maringá. Essas políticas estão elencadas no Anexo C, de 1985 a 2002.

A seguir, então, passo a expor as políticas de formação continuada em TDs no Estado do Paraná no período de 2003 a 2010.

A política anterior ao período aqui analisado vem de um governo com dois mandatos consecutivos de 1995 a 2003, governo Jaime Lenner. O governo Roberto Requião, que fora governador de 1991 a 1994, retoma, também, por mais dois mandatos, de 2003 a 2011, e tem como proposta de governo superar as políticas implantadas pelo seu sucessor (NADAL, 2007). Outra característica deste governo é que a equipe que compôs a Secretaria Estadual de Educação consistia, em sua maioria, de professores das IES públicas paranaenses.

As políticas públicas do Estado do Paraná, relacionadas às TDs, são apontadas no *Documento das Diretrizes para o Uso das Tecnologias Educacionais* (2010) e no *Caderno Educação a Distância*, da Coordenação de Educação a Distância (2010).

Com a Resolução 1457, de 2001, criou-se a:

Coordenação de Capacitação dos Profissionais da Educação (ligada à Superintendência de Estado) e instituiu o “Conselho de Capacitação”, passando a organizar todo o processo de formação continuada dos professores da rede estadual. A Resolução não se detém na explicitação de suas concepções fundantes da formação, mostrando-se bastante objetiva e mais voltada aos aspectos de sua estrutura operacional. A expressão “formação” vigente na proposta de PEE não é utilizada, sendo feitas referências a “eventos de capacitação”, o que sugere uma visão mais restrita e pontual da formação, delimitada a momentos específicos e com vistas à certificação. (NADAL, 2007, p. 07).

Essa Resolução, então, norteia o período inicial das formações analisadas nesta tese. em 2003, inicia-se o Projeto BRA/03/036, que busca a universalização das TICs na Educação Básica e a inclusão digital no Estado do Paraná.

[...] objetivando a melhoria da qualidade do ensino na Educação Básica do Estado do Paraná. Para alcançar essa meta, optou-se por um

processo de inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) aos docentes da rede. *Nesse sentido, a promoção de um modelo de ensino colaborativo, mediado pelas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTICs, voltado prioritariamente para os educadores, é entendido como uma das estratégias de ganho de eficiência do atendimento da política da educação básica. Entende-se que essas tecnologias tornam-se um veículo de disseminação das políticas públicas educacionais do Estado do Paraná, possibilitando o atingimento universal e simultâneo dos atores do sistema de ensino, contribuindo para a superação das desigualdades regionais por meio da inclusão digital no sistema de ensino do estado. (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2007, p. 2).* O panorama de 2003 estava caracterizado com 8.812 equipamentos de Informática, distribuídos em 13 NTEs (Núcleos de Tecnologia Educacional), aproximadamente 964 laboratórios de informática e nos setores administrativos dos Estabelecimentos de Ensino. Os equipamentos foram adquiridos com financiamento do PROEM (Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Médio) e PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação – Recursos do Governo Federal). Apenas 216 Estabelecimentos de Ensino estavam interligados à Internet, sendo esta com linha discada e não institucional. (ONU, 2003?).

O Projeto BRA/03/O36⁶⁸, de 2003, então, se apresenta

Com um orçamento estimado em cem milhões de reais, este projeto previu a instalação de laboratórios de informática com acesso à *Internet* e uso de *software* livre, em todos os 2.095 estabelecimentos de ensino da Rede Pública de Educação Básica do Paraná, visando atender seus 45 mil educadores e mais de 1,5 milhão de alunos (MENEZES, 2007, s.p),

O financiamento deste projeto teve recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e do Programa de Expansão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná – PROEM, com investimento de 100 milhões de reais.

As ações, para que os objetivos sejam alcançados, são:

- 1) Modelo colaborativo de produção, uso e disseminação de conteúdos educacionais na *internet* – Portal Dia-a-dia Educação;
- 2) Programa de fortalecimento e expansão dos NTEs;

⁶⁸[...] foram estruturados eixos complementares de ação (projeto na íntegra está disponível no *site* do PNUD): Eixo 1. Modelo colaborativo de produção, uso e disseminação de conteúdos educacionais na *internet* implementado - Portal Dia-a-dia Educação, adicionado a novas tecnologias de comunicação e informação aplicadas ao projeto; Eixo 2. Programa de fortalecimento e expansão dos NTEs desenhado e implementado. Eixo 3. Acesso às novas tecnologias de informação e comunicação universalizados na rede pública de educação básica do Paraná (modelo de *four head*). Eixo 4. Gestão Institucional. (PNUD, 2015).

3) Acesso às novas tecnologias de informação e comunicação universalizado na Rede Pública de Educação Básica do Paraná. (PARANÁ, 2009).

A primeira ação, *Modelo colaborativo de produção*⁶⁹, uso e disseminação de conteúdos educacionais na internet – *Portal Dia-a-dia Educação*, efetivou-se em 2003, com a implantação do Portal Dia-a-dia Educação, com os *Objetos de Aprendizagem Colaborativa (OAC)*⁷⁰.

O conteúdo do Portal pode ser pesquisado a partir de sua página inicial, conforme mostra a figura 03.

Figura 03 - Conteúdo do Portal Dia-a-dia Educação

APMF	Educação a Distância	História	PDE
Arte	Educação do Campo	Imagens	Programas e Projetos
Artigos, teses, dissertações	Educação e Diversidade	Jogos <i>On-line</i>	Programas Sociais Estaduais
Áudios	Educação Escolar Indígena	Jornais	Programas Sociais Federais
Bibliotecas <i>On-line</i>	Educação Física	Legislação Educacional	Química
Biologia	Educação Relações Étnico-raciais	Língua Estrangeira Moderna	Rádios <i>On-line</i>
Cadernos Pedagógicos	Embaixadas	Língua Portuguesa	Rede Escola
Cadernos Temáticos	Ensino Religioso	<i>Links</i> interessantes	Semana Pedagógica
Calendário Escolar	Estágios	Livros Didáticos	Serviços de Utilidade Pública
Ciências	Estude no Exterior	Manuais técnicos	Simuladores e Animações
Cinema	Eureka	Matemática	Sistemas de Consulta
Celem	Filosofia	Museus <i>on-line</i>	Sistemas de Registro
Conselho de Classe	Física	NREs	Sociologia
Conselho Escolar	Formação Continuada	Olimpiadas Científicas	Testes Vocacionais
Consulta Escolas	Fundo Rotativo	Onde cursar?	Tradutores <i>On-line</i>
Cursos <i>On-line</i>	Gênero e Diversidade Sexual	Organização do Trabalho Pedagógico	Trechos de Filmes
Dicionários <i>on-line</i>	Geografia	O tema é	Tutoriais Softwares Educacionais
Direitos Autorais	Grêmios Estudantil	Patrimônio Escolar	TV Paulo Freire
Diretrizes Curriculares	Hinos	Plano de Ações Articuladas - PAR	Vestibular
		Plano de Ações Descentralizadas - PAD	Vídeos
			Voluntariado

Fonte: Dia-a-dia Educação

⁶⁹ O Ambiente Pedagógico Colaborativo é um sistema aprendizagem colaborativa, desenvolvido pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná e CELEPAR (Companhia Paranaense de Informática). Desenvolvida e implementada em sua maior parte em *software* livre, tem como pressuposto básico a democratização do conhecimento em rede e pela rede. (PARANÁ, 2015).

⁷⁰ Objetos de Aprendizado como sendo qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para o suporte ao ensino. A principal ideia dos Objetos de Aprendizado é quebrar o conteúdo educacional em pequenos pedaços que possam ser reutilizados em diferentes ambientes de aprendizagem, (BECK, 2002, p. 1) BECK. RJ Learning Objects: What? Center for International Education. University of Wisconsin. Milwaukee. 2001.

Em 2003, ocorreu o lançamento do Programa Paraná Digital - PRD com base em *Software* Livre e na Construção Colaborativa.

Quadro 07 - Os três Pilares do Paraná Digital

Paraná Digital		
Projeto BRA/03/036 – Educação Básica e Inclusão Digital no Estado do Paraná		
Promoção do acesso às NTICs de forma universalizada à rede pública estadual de Educação Básica do Paraná	Fortalecimento e expansão dos núcleos de tecnologia Educacional (NTEs)	Modelo Colaborativo de produção, uso e disseminação de conteúdos educacionais na <i>internet</i>

Fonte: (PNUD, 2009).

Constata-se também que as políticas são de descontração ou descentralização⁷¹, das quais o Estado define os objetivos, estratégias e conteúdos de formação, e as escolas têm a responsabilidade de executar e apresentar os resultados via relatórios. (NADAL, 2007).

Também em 2003, tem-se a reunião dos 13 NTE, para planejamento de ações que viessem corresponder aos princípios e concepções das novas diretrizes do governo que ora se iniciava. Cria-se então o Forumcte (Fórum de discussão pelos NTE/CRTE).

Entre os anos de 2003 a 2009, o Programa Paraná Digital (PRD) instalou 44 mil computadores, com arquitetura multiterminal, em rede de comunicação *intranet*.

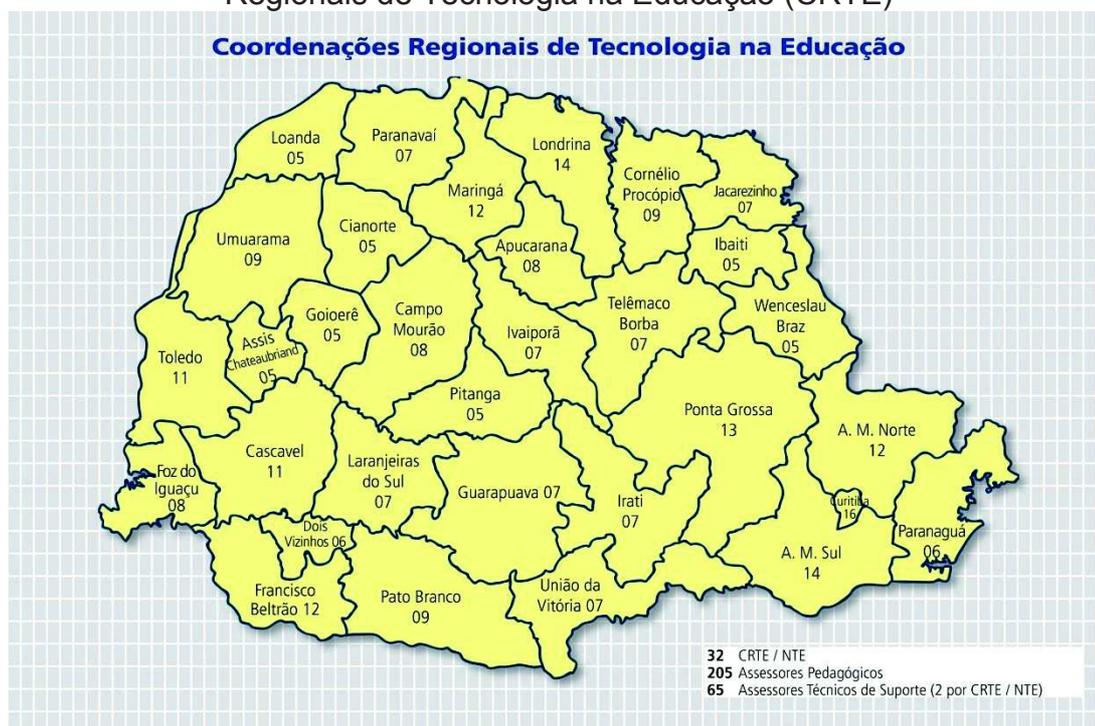
Com o Programa Paraná Digital (PRD), lançado em 2003 sob gerência da SEED/PR, um grau de abrangência muito mais ambicioso passou a ser perseguido, a partir de três pilares fundamentais: a) Repasse de equipamentos e estabelecimento de conectividade em todas as escolas públicas estaduais; b) Criação e formalização de um canal institucional colaborativo - Portal Dia-a-dia Educação – para produção

⁷¹ Neste estudo, os termos centralização, descentralização e desconcentração são compreendidos a partir de Rivas (1991, p.17). Por Centralização “se entiende un tipo de organización, gobierno y administración del sistema de educación formal, en la que las decisiones públicas y administrativas son adoptadas por um “centro” com jurisdicción sobre todo el sistema, incluída su extensión territorial”. O termo Descentralização se entiende aquella situación em la que diversas entidades regionales y locales (de gobierno o corporaciones autónomas) com grados significativos de autonomia, definen las formas propias en sus respectivas áreas. Em La descentralización ya no hay solo una delegación de facultades operativas, sino también El ejercicio de um poder de decisión rela sobre aspectos importantes Del manejo financeiro, La elaboracióon Del currículo local y a La administración y gestión educacionales em zonas geográficas determinadas. (RIVA,1991, p.17). Por Desconcentração “se entiende la administración del sistema em que el Estado central delega determinadas funciones e entidades refionales o locales que dependem directamente de lós ministérios centrales, pero manteniendo concentrado em su poder la toma de decisiones sobre todos los aspectos antes señalados y La facultad para otorgar. Modificar e retirar atribuciones a lós funcionarios de estas reparticiones o simplemente removerlos”. (RIVAS, 1991, p. 17).

e publicação de materiais didáticos digitais em ambiente *web*; c) Formação de educadores para uso pedagógico desses recursos utilizando a plataforma Linux de *software* livre. (PARANÁ, 2010c, p. 63).

A segunda ação do Projeto BRA/03/036 foi o Programa de fortalecimento e expansão dos NTEs (Núcleos de Tecnologias Digital), ocorrido em 2004. Nessa fase se dá a ampliação dos NTE, de 13 para 32, para que o atendimento seja *in loco*, ou seja, cada NRE do Estado passa a ter um CRTE, conforme Figura 04, que passam a ser denominados de CRTEs (Coordenações Regionais de Tecnologia). Aumentam os multiplicadores, que passam a ser denominados de assessores⁷² de tecnologia - opção pela filosofia *software* livre, metodologia: pautada na apropriação dos conteúdos científicos historicamente produzidos. Professor mediador entre aluno e conhecimento.

Figura 04 – Núcleos Regionais de Educação (NRE) e Coordenações Regionais de Tecnologia na Educação (CRTE)



Fonte: PARANÁ, 2015⁷³.

⁷² O trabalho do assessor da CRTE é o de apoio ao professor, com a finalidade de fornecer-lhe subsídios para que possa, a partir dos objetivos pedagógicos e conteúdos estruturantes, optar por estratégias de ensino oriundas da seleção, do recorte, da pesquisa dos mais diversos recursos tecnológicos, que auxiliem os educandos na aprendizagem dos conteúdos. (PARANA, 2010, p. 16).

⁷³ Disponível em: <<http://www.nre.seed.pr.gov.br/>>. Acesso em: 08 jan. 2015.

Neste mesmo ano se dá a criação da Capacitação dos Profissionais da Educação – CCPE, publicado no Diário Oficial nº. 6719, de 30 de abril de 2004; e a SEED/PR passa a disponibilizar serviço de informações, recursos didáticos e apoio à comunidade escolar, com a criação do Portal Dia-a-dia Educação, o qual armazena todas as informações da mantenedora. Encontra-se em endereço próprio a Formação Continuada⁷⁴, com diversos ícones para consulta e uso, como os cursos/formações ofertados pela rede estadual à educação, a partir de 2002, conforme demonstra a Figura 05. É nesse espaço também, via Moodle, que ocorrem todas as Formações Continuadas *online*.

Figura 05 – Formação Continuada – Portal Dia-a-dia Educação



Fonte: PARANÁ (2015) Dia-a-dia Educação

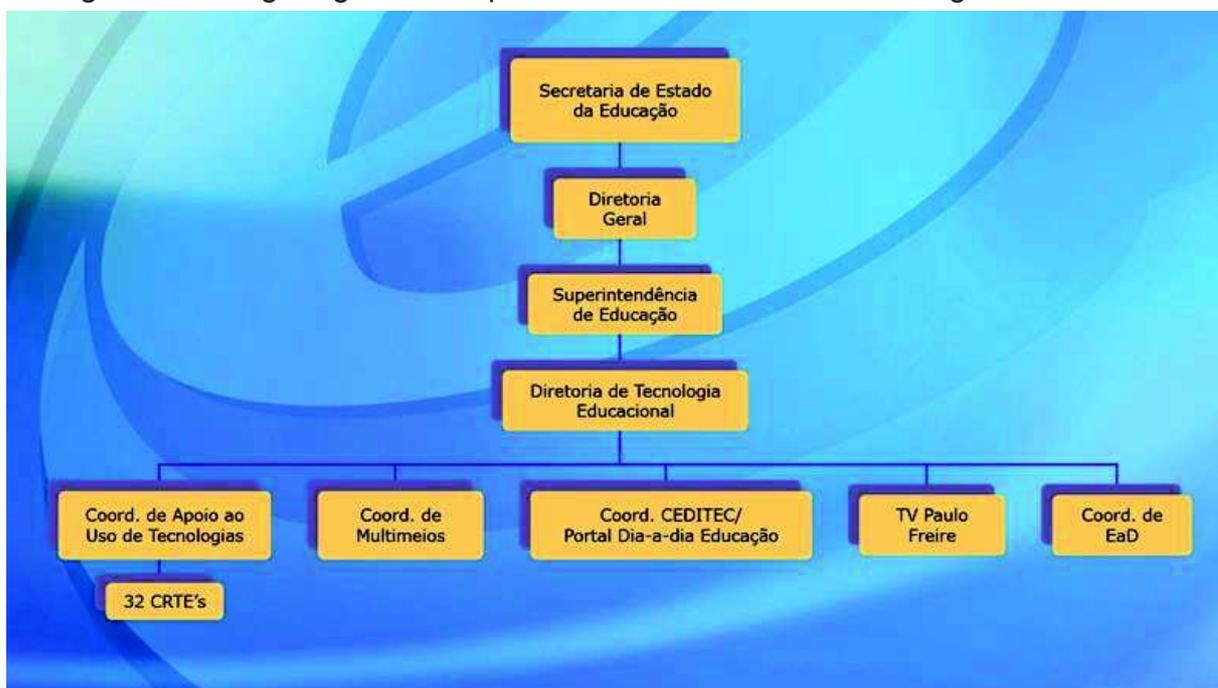
A Diretoria de Tecnologia Educacional está estruturada, conforme demonstra a Figura 06.

A Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais, vinculada a Superintendência da Educação, assegura a integração das ações dos Departamentos, Coordenações e demais segmentos de atuação da Secretaria de Estado da Educação no que se refere à Formação Continuada para os Profissionais da Educação e as Diretrizes de Uso de Tecnologias na Educação. Dentre outras atividades correlatas destacam-se: coordenação das ações inerentes ao Programa de Formação Continuada da área pedagógica da Secretaria de Estado da

⁷⁴ Acesso à Formação Continuada, disponível em:
<<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=736>. >
Acesso: 15 de jul. 2015.

Educação, incluindo neste, o Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, conforme previsto no Plano de Carreira do Magistério Estadual; a coordenação da articulação com as Instituições de Ensino Superior, relacionada a: formação inicial e continuada de professores, bem como segunda licenciatura; ao movimento de constituição da escola como espaço de ensino, aprendizagem, pesquisa e formação; a gestão de ações voltadas à formação dos profissionais da educação na modalidade a distância e presencial; a gestão da implantação de educação a distância, bem como a coordenação de programas e projetos para a formação dos profissionais da educação para o uso de tecnologias na modalidade a distância e presencial; a gestão de ações voltadas à inclusão de tecnologia na prática pedagógica, de forma integrada com os demais Departamentos e Coordenações da SEED; a pesquisa, a análise, a verificação da viabilidade, a coordenação do desenvolvimento e da implantação de tecnologias digitais de comunicação e informação destinadas à prática pedagógica e/ou projetos de tecnologia educacional nas escolas estaduais de educação básica; a disponibilização e produção de conteúdos pedagógico-curriculares para professores, alunos, gestores e comunidade, por meio de mídia web, impressa e audiovisual; a gestão do Portal Dia a Dia Educação, com o objetivo de: pesquisar e selecionar materiais/objetos na web, adequando e disponibilizando-os; apresentar indicações de uso pedagógico nos recursos publicados; e prestar serviço à comunidade, divulgando informações de seu interesse; compartilhamento de conteúdos educacionais, pelo Portal Dia a Dia Educação, valorizando os saberes escolares.

Figura 06 – Organograma Simplificado da Diretoria de Tecnologia Educacional



Fonte: PARANÁ (2015). Dia-a-dia Educação.

Em 2004, ocorre a criação dos Grupos de Trabalho (GT) dos multiplicadores assessores dos NTEs/CRTEs. Esses grupos tinham como objetivo pesquisar e compartilhar experiências exitosas quanto ao uso das TDs.

No ano de 2005, é apresentado, em audiência Pública, o Plano Estadual de Educação⁷⁵.

O Estado do Paraná não teve aprovada a proposta apresentada do Plano Estadual de Educação, após o Plano Nacional de 2001-2010. No entanto, a proposta intitulada Plano Estadual de Educação – PEE/PR - Uma construção coletiva (versão preliminar), que foi para a Assembleia, contempla a Formação continuada, as Tecnologias e o desenvolvimento. (PARANÁ, 2005).

O Plano Estadual de Educação – PEE/PR - Uma construção coletiva (Versão preliminar) – 2005, ao tratar da Formação Continuada dos Professores, por se constituir uma proposta coletiva, fica evidente o caráter de conquistas dos profissionais em educação, enfim a luta da classe, apontando também a preocupação com a qualidade da formação, vinculando essas formações a instituições públicas de Ensino Superior.

Há referências em qualificação profissional em especialização, mestrado e doutorado, como conhecimentos aos avanços científicos e tecnológicos; busca de garantia do acesso por concursos públicos, piso salarial e a garantia da formação continuada em serviço. O Plano aponta também que a formação continuada ocorra com encontros coletivos e periódicos, acenando assim às formações presenciais. Encontra-se também presente que os processos de formação garantam a elaboração de materiais, porém indica a preocupação com a reflexão sobre as múltiplas dimensões da prática pedagógica.

A oferta da formação continuada se encontra no Plano como uma proposta que propicie essa formação a

[...] professores, diretores, equipes pedagógicas, assistentes administrativos, auxiliares de serviços gerais, representantes de turmas, grêmios estudantis, Conselhos Escolares, APMF, equipes dos NREs e da SEED, em seus respectivos âmbitos de atuação na Educação Fundamental, conforme as Diretrizes Curriculares do Ensino Fundamental. (PARANÁ, 2005).

⁷⁵ Documento elaborado para apresentação em Audiência Pública. Colégio Estadual do Paraná, em 6 de outubro de 2005. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/portal/pee/construcao_coletiva.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2015.

Quanto às tecnologias, o Plano contempla em suas metas:

- a) Possibilitar ao professor o acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação promovendo, anualmente, capacitação que favoreça o desenvolvimento de trabalhos pedagógicos na sua atuação docente, a partir de um ano da vigência do Plano.
- b) Na expansão do Ensino Médio, assegurar a adequação das condições físicas através da construção de ambientes propícios ao desenvolvimento da proposta de ensino, tais como: bibliotecas, laboratórios de ciências, laboratório de informática, espaços físicos, equipamentos e material adequado destinado às disciplinas de Arte e Educação Física.
- c) Garantir o atendimento nestes espaços, através de pessoal técnico, como por exemplo, técnicos de laboratório, bibliotecários, técnicos de informática, etc. (Fórum Paranaense em Defesa da Escola Pública, Gratuita e Universal, julho de 2005, com adaptações). Dotação, garantia e manutenção do espaço físico escolar com adequação e atualização, de acordo com as tecnologias atuais, para o processo de inclusão, garantindo a qualidade pedagógica. (PARANÁ, 2005).

A expansão das tecnologias no Estado do Paraná foi marcada a partir de 2003, com um forte discurso de uma expansão de estrutura, de condições físicas, principalmente nas instalações de laboratórios e computadores. Isso então fica evidente, quanto ao plano, de que, ao tratar das tecnologias, elas se limitariam às questões físicas e não de outra ordem, como qual formação e/ou capacitação, em tecnologias, deveriam se propiciar.

A proposta de desenvolvimento presente no Plano Estadual de Educação – PEE/PR – Uma construção coletiva (Versão preliminar) - 2005 aponta então que o modelo de desenvolvimento gerou limitações orçamentarias às implementações dos programas educacionais, apontando ainda o papel da educação para o desenvolvimento social, político, cultural e econômico, ao mesmo tempo que este, mesmo social - político e econômico - determina as características da educação de um país.

Há uma interdependência entre o processo educativo e o desenvolvimento social de um país, pois este implica na melhoria da qualidade de vida para a população [...] e assim o documento a nos planos anteriores não envolveu os grupos da base educacional, não se solidificando, pois não atendeu ao desenvolvimento social necessário aos marginalizados. (PARANÁ, 2005, p. 12).

Cabe lembrar que esse foi um documento debatido com a base, por isso traz uma marca de luta de classes.

As Diretrizes Curriculares Estaduais vigentes na Rede Estadual de Ensino do Paraná, são resultados de discussões coletivas, entre 2004 e 2008, que envolveram os educadores da Rede a partir de simpósios, encontros, semanas de estudos pedagógicos. Nos anos 2007 e 2008, o Departamento de Educação Básica (DEB), pelo projeto *DEB Itinerante*, ofereceu a todos os professores, dos 32 Núcleos Regionais de Educação, formação continuada em que, novamente, foram discutidos seus fundamentos teóricos e metodológicos e aspectos de implementação em sala. Em seguida, especialistas de universidades brasileiras fizeram uma leitura criteriosa e debates com a Equipe do DEB, quando o texto teve sua aprovação final.

As diretrizes então se constituíram o carro chefe do governo do Paraná a partir de 2004, com grande ênfase no período que compreende esta Tese.

Cada disciplina teve seu Caderno, em volume próprio, com duas partes. A primeira parte tem um texto comum a todos os cadernos e contempla

[...] uma breve discussão sobre as formas históricas de organização curricular, seguida da concepção de currículo proposta nestas diretrizes para a Rede Pública Estadual, justificada e fundamentada pelos conceitos de conhecimento, conteúdos escolares, interdisciplinaridade, contextualização e avaliação. (PARANÁ, 2008, p. 08)⁷⁶.

No entanto, diversas disciplinas contemplam, em sua parte específica, o uso das TDs nas práticas pedagógicas. Vejamos, por exemplo, nas Diretrizes Curriculares Estaduais de Matemática:

As ferramentas tecnológicas são interfaces importantes no desenvolvimento de ações em Educação Matemática. Abordar atividades matemáticas com os recursos tecnológicos enfatiza um aspecto fundamental da disciplina, que é a experimentação. De posse dos recursos tecnológicos, os estudantes argumentam e conjecturam sobre as atividades com as quais se envolvem na experimentação (BORBA & PENTEADO, 2001). A Internet é um recurso que favorece a formação de comunidades virtuais que, relacionadas entre si, promovem trocas e ganhos de aprendizagem (TAJRA, 2002). Muitas delas, no campo da Matemática, envolvem professores, alunos e outros interessados na área. No Paraná, o site da disciplina de Matemática (<http://matematica.seed.pr.gov.br>), do Portal Dia-a-dia Educação (<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br>), é uma das iniciativas voltadas ao uso desse recurso, o qual tem por objetivo

⁷⁶ DCE de Biologia. Obs. Todas as diretrizes das demais disciplinas trazem esse texto introdutório.

informar e formar os professores da Rede Estadual e implementar as tecnologias na prática pedagógica. O trabalho com as mídias tecnológicas insere diversas formas de ensinar e aprender, e valoriza o processo de produção de conhecimentos. (PARANÁ, 2008, p. 66).

Entre os anos 2005 e 2008, ocorreu a retomada do ProInfo, com instalações de 434 laboratórios na Rede Estadual de Educação.

O Paraná, em 2006, participou do XXVI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação e XXII Workshop de Informática na Escola em MS. Consistiu em um debate sobre a problemática do NTE. As discussões que antecederam esses eventos foram sistematizadas pelo grupo do Paraná.

Durante o período de quatro semanas antecedentes ao evento e debate na mesa redonda, Gilda Campos desencadeou uma discussão, via e-mail, com todos os coordenadores dos NTEs dos estados brasileiros para discussão sobre a temática em questão. A Coordenadora dos NTEs do Paraná sistematizou o conteúdo resultante das discussões em cinco categorias representativas para a Problemática do NTE: 1 - Estrutura de Gestão Administrativa e Política dos NTE; 2 - Organização Político-Pedagógica das TICs na escola; 3 - Estrutura Tecnológica; 4 - Estrutura Oracional; 5 - Estrutura Informacional. (BARROS)⁷⁷.

Em 2006 foi realizado o I Encontro nacional *On-line* da Comunidade ProInfo – *Reflexões sobre nosso caminhar* e a criação do Programa Paraná Digital. Em parceria com a SETI, UFPR, Copel e CELEPAR, foram implantados 2.100 laboratórios de informática e conectividade a todas as escolas públicas estaduais, e o sistema operacional LINUX, conexão com a *internet* em todas as escolas estaduais do PR, 22 mil televisores multimídias e mais de 2.100 *kits* de sintonia da TV Paulo Freire (PARANÁ, 2010). O Programa Paraná Digital tonificou a política de fortalecimento de tecnologia na educação básica, que desencadearam as demais ações expostas abaixo.

Já em 2007, deu-se a criação da Coordenação de Múltiplos Meios Produção de conteúdos digitais e desenvolver soluções de *software* livre, integrando diversas mídias; formação dos assessores e multiplicação com os professores. Procedeu-se à

⁷⁷ BARROS, Gilian Cristina, et al., **As Tecnologias da Informação e Comunicação (Tic) nas Escolas do Paraná**. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000015053.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2014.

aquisição de 22.000 televisores multimídias⁷⁸, com entradas USB; criação da Diretoria de Tecnologias Educacional DITEC pelo Decreto 1396/07; CRTE passou a ser denominado CAUTEC – Coordenação de apoio ao Uso de tecnologias e às Instalações dos computadores nas escolas paranaenses.

A terceira ação ocorreu em 2008: *Acesso às novas tecnologias de informação e comunicação universalizado na Rede Pública de Educação Básica do Paraná*. Com ela se deu a implementação da Coordenação de Educação a Distância (CEaD) – na Diretoria de Tecnologia Educacional do Paraná (Ditec), “o que amplia o acesso dos profissionais da Rede Estadual de Ensino à formação continuada” (PARANÁ, 2010b, p. 07). Concretizaram-se as instalações dos laboratórios de informática, com acesso à *internet* e das TVs Multimídia.

Em 2008 foi instalado o Programa Banda Larga⁷⁹ do Ministério da Educação, na rede estadual de educação do Paraná, em parceria com a Agência Nacional de Telecomunicação (ANATEL), ampliando assim a capacidade de conexão de internet. A meta, dizia o projeto, será atingir todas as escolas em três anos, ou seja, até 2011. Com isso tem-se a parceria com o Proinfo na distribuição de computadores às escolas, também provenientes do MEC, isso alocando no Programa Paraná Digital e em laboratórios vindo do MEC, em estabelecimentos que ofertam ensino profissionalizante.

Até 2009, as políticas foram centradas em equipar as escolas, fornecendo conectividade e formando os professores na operabilidade dos recursos.

No próximo item são apresentadas as políticas de formação continuada dos professores, em TDs, na rede estadual do Paraná, com ênfase a partir de 2003.

⁷⁸A TV Multimídia é um aparelho de televisão de 29”, projetado para uso educacional, com entrada USB, leitor de cartão de memória, vídeo e áudio, s-vídeo; controle remoto projetado com funções de timer *one timer* *offentre* outras funções. O Professor, munido do seu *Pen-drive*, usa a hora-atividade para preparar suas aulas, utilizando o Laboratório Paraná Digital, instalado, desde 2007, em todas as escolas do Estado do Paraná, com acesso à internet. Os recursos de vídeo, som e imagem podem ser localizados no Portal Educacional do Estado do Paraná, inclusive os produzidos pela TV Paulo Freire. O Professor pode fazer o download e gravar na sua pasta pessoal (cadastrada no laboratório de informática da escola) ou no seu *pen-drive*. (MELLO, 2009, p. 03).

⁷⁹ Programa Banda Larga nas Escolas. Disponível em:

<<http://www.educacao.pr.gov.br/modules/noticias/makepdf.php?storyid=373>>. Acesso em: 10 de jun. 2015.

2.4.2.2 Formação Continuada de Professores em Tecnologias Digitais na Rede Estadual do Paraná

Os cursos de formação continuada de professores para as TDs se intensificaram a partir de 1997, com a implementação do Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, que desencadeou diversas ações:

Criação de Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) com infraestrutura tecnológica em todos os estados da federação, com a incumbência de promover formação na área de informática, na educação aos profissionais atuantes nas escolas públicas estaduais e municipais. A intenção ao se implantar o NTE foi de criar centros de pesquisa e de disseminação do uso de tecnologias computadorizadas no processo de ensino aprendizagem das diversas áreas do conhecimento em escolas, dentro de um raio de abrangência de cem quilômetros, o que corresponde, em média, a cinquenta escolas por NTE. O número médio de profissionais que atuavam nos núcleos era em torno de cinco. 2) Oferta de especialização, na área de informática na educação, para profissionais dos NTE identificados como multiplicadores. 3) Repasse de computadores para os NTE e para escolas públicas estaduais e municipais de todos os estados. (BARROS, *et al.*, 2014?)⁸⁰.

Os Núcleos de Tecnologia Educacional foram implantados pela Resolução n.º 3527/96, da Secretaria de Estado da Educação, em um total de 12; em seguida, pela Resolução n.º 954/2000, foram criados o NTE de Telêmaco Borba e o Centro de Capacitação da Universidade do professor em Faxinal do Céu.

Ao tratar da formação continuada frente às TDs no Paraná, percebe-se que, a partir de 2002, essa formação passou, em sua maioria, a ser ofertada na modalidade a distância.

Com a criação do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) (PDE/SEED/PR)⁸¹, com a primeira oferta em 2007, o professor tem 100% de

⁸⁰ BARROS, *op.cit.*p. 139.

⁸¹ O PDE, no Estado do Paraná e no contexto desta Tese, compreende-se como uma política pública de Estado regulamentado pela Lei Complementar n.º 130, de 14 de julho de 2010, que estabelece o diálogo entre os professores do Ensino Superior e os da Educação Básica, mediante atividades teórico-práticas orientadas, tendo como resultado a produção de conhecimento e mudanças qualitativas na prática escolar da escola pública paranaense. O Programa de Desenvolvimento Educacional - PDE, integrado às atividades da formação continuada em educação, disciplina a promoção do professor para o nível III da carreira, conforme previsto no "Plano de carreira do magistério estadual", Lei Complementar n.º 103, de 15 de março de 2004. Disponível em: <<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20>>. Acesso: 10 jun. 2015. O PDE foi implementado inicialmente pelo Decreto n.º 4.482, de 14/03/05, com a primeira oferta em 2007. Suas orientações estão na Instrução n.º 04/07, n.º 05/07 e n.º 09/08 SEED/SUED, e sua operacionalização pela Resolução n.º 4.341/07.

afastamento de suas atividades no primeiro ano, quando participa das atividades na Instituição à qual está vinculado e, no segundo, 25% de afastamento da docência, conforme Resolução Secretarial N° 1905/2007.

A formação continuada é conceituada no Documento Síntese do PDE como:

[...] o movimento permanente e sistemático de aperfeiçoamento dos professores da rede de ensino estadual, em estreita relação com as IES, com o objetivo de instituir uma dinâmica permanente de reflexão, discussão e construção do conhecimento sobre a realidade escolar. Nesse processo, o professor é um sujeito que aprende e ensina na relação com o mundo e na relação com outros homens, portanto, num processo de Formação Continuada construído socialmente. Objetiva-se que essa formação provoque efeitos tanto na Educação Básica como no Ensino Superior, tais como: redimensionamento das práticas educativas, reflexão sobre os currículos das Licenciaturas e sua avaliação e demais discussões pertinentes. (PARANÁ, 2014a, p. 03)⁸².

A Resolução n.º 2637/07 SEED estabelece que o professor PDE deve cumprir integralmente as atividades exigidas pelo Programa, tendo assim direito ao certificado pela Resolução n.º 1905/07.

A estrutura organizacional do programa apresenta três eixos: (a) atividades de integração teórico-práticas; (b) atividades de aprofundamento teórico; (c) atividades didático-pedagógicas com utilização de suporte tecnológico.

O PDE/SEED/PR tem natureza interinstitucional: “é desenvolvido em parceria com a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior/SETI, Secretaria Estadual de Educação/SEED e as Instituições de Ensino Superior/IES públicas do estado do Paraná” (PARANÁ, 2014, p. 02).

Os professores passam a ter uma formação em que se contemplam 104 horas de curso em Formação Tecnológica: Informática Básica, presencial e a distância, e assim passam a atuar como tutores nos Grupos de Trabalho em Rede⁸³, criados pela Instrução n.º 05/07 SEED/SUED.

As formações continuadas provenientes dos Grupos de trabalho em Rede (GTR) assumem importância neste trabalho por atingirem um número significativo de

⁸² PARANÁ, 2014a, Documento Síntese – PDE – Disponível em: <http://www.gestoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pde_roteiros/2013/documento_sintese_2014_incorporando_avaliacao.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015.

⁸³ “Os Grupos de Trabalho em Rede – GTR constituem uma atividade do Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, que se caracteriza pela interação virtual entre os Professores PDE e os demais professores da Rede Pública Estadual”. (Portal Dia-a-dia Educação, 2015?).

professores na rede estadual do Paraná. É uma formação na modalidade a distância, com uma carga horária de 60 horas. O professor PDE torna-se tutor de um grupo, após formação específica; em seguida, a partir de sua proposta de pesquisa e de intervenção na escola, trabalha com um grupo de, aproximadamente, 25 professores da rede, que se inscrevem no Grupo. O tema da formação é sempre aquele vinculado à pesquisa do professor no PDE.

A Oferta de PDE, de 2007 a 2010, conforme Quadro 08, contempla 7.177 professores de um total aproximado de 260.000 professores da rede, representando assim 2,7%.

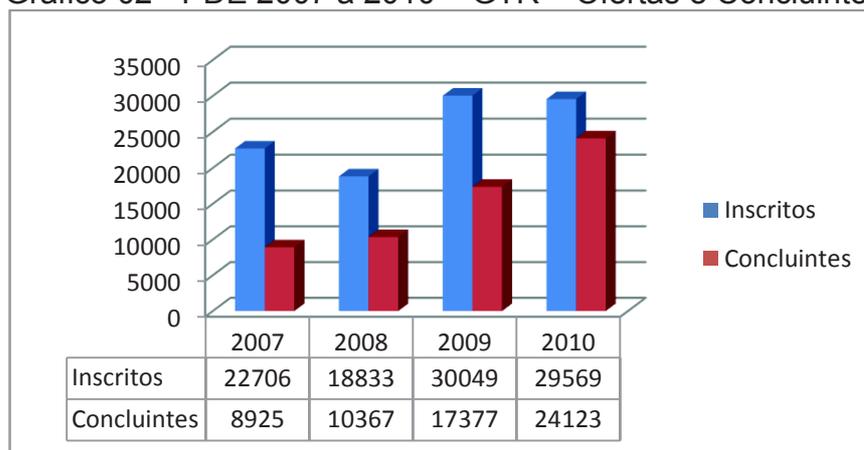
QUADRO 08 – PDE 2007 a 2010 - Ofertas e Concluintes

TURMA PDE	ANO DE CONCLUSÃO	INICIANTES	CONCLUINTES
2007	2008	1200	1135
2008	2010	1200	1252
2009	2011	2400	2402
2010	2012	2400	2388

Fonte: Dia-a-dia Educação.

Ao ofertarem os Grupos de Trabalho em Rede, como demonstra o Gráfico 02, esses 7.177 professores atenderam 101.157 professores, dos quais 60.792 concluíram, representando assim 58,46% dos inscritos.

Gráfico 02 - PDE 2007 a 2010 – GTR – Ofertas e Concluintes



Fonte: Dados organizados, pela pesquisadora, com base no relatório de Ações PDE – 2006 a 2010.

O Paraná, em 2004, apresentava um número de 51.631 professores, para 73.455 em 2010. A expansão da oferta de ensino profissional em nível médio na rede estadual do Paraná, a partir de 2003, em inúmeros projetos que demandam mais

professores para atender essas novas ofertas, mesmo que não siga a curva de crescimento pelos alunos, que apresentava 1.379.554, em 2004; para 1.0282.173 em 2010. Esse número crescente de professores demandaria, *a priori*, mais ofertas nas formações, o que não ocorreu.

Os cursos ofertados pelo PDE não serão analisados nesta pesquisa; pois eles constituem em pesquisas de escolha pessoal de cada professor, aprovado no processo do PDE e não emanadas da mantenedora.

Barros *et al.* concluem que:

A transformação de práticas educacionais buscando caminhos para assegurar à escola o acompanhamento dos avanços e das descobertas tecnológicas deve estar diretamente articulada com uma política pública pautada em princípios de inclusão e universalidade de acesso, [...] políticas públicas de tecnologias na educação do Paraná têm dimensionado suas ações visando à superação de empreendimentos restritos a infraestrutura tecnológica, buscando a valorização da formação docente, que atenda às necessidades da formação discente no que tange à tecnologia na educação, [...]. (BARROS *et al.* 2014)⁸⁴.

O Estado do Paraná, a partir de 2005, ao implantar o Plano de Carreira aos Professores da rede Estadual de Ensino, criou uma demanda, seja pela qualidade de educação que as políticas e programas de Estado e de Governo do período passaram a defender, ou pela necessidade de atender às capacitações contempladas no plano de carreira.

Os professores, no Plano de Carreira (2004), foram contemplados por três níveis, que compreendem as Promoções de Nível (graduação, especialização e PDE⁸⁵ - hoje com aproveitamento do mestrado e/ou doutorado, na área, conforme Instrução n. 004/08/SEED/SUED) e nas Progressões nas Classes. Essas compreendem a participação de formação continuada de, pelo menos, 200 horas ofertadas pela própria SEED, ou 320 horas ofertadas por Instituições conveniadas com a SEED, a cada dois

⁸⁴ BARROS *et al.*, *op.cit.*p. 139.

⁸⁵ O PDE – Programa de Desenvolvimento da Educação se constitui em Política Pública no Paraná. Destina-se aos professores do quadro próprio do magistério (QPM), que se encontram no nível II, classe 8 a 11 da tabela de vencimentos do plano de carreira, após estudo de dois anos, com afastamento de 100% no primeiro ano e 25%, no segundo. Quando o professor atinge a classe 11, avança para o nível III, último da carreira. Disponível em:

<<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20#oqueeh>>
. Acesso em: out. 2011.

anos. Essa regulamentação dos critérios de pontuação, qualificação e produção para os professores da rede estadual está tem base legal na Resolução n.º 2.467/06.

Então, nos Princípios do Plano de Carreira, em seu Art. 3º, consta:

O Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná objetiva o aperfeiçoamento profissional contínuo e a valorização do Professor através de remuneração digna e, por consequência, a melhoria do desempenho e da qualidade dos serviços prestados à população do Estado, baseado nos seguintes princípios e garantias: [...] III – formação continuada dos professores. (PARANÁ, 2004).

Diante do quadro acima, inicia-se então, principalmente a partir de 2008, grande oferta de formação continuada em todas as áreas e conteúdos, na modalidade a distância.

A tecnologia deveria servir para libertar o ser humano pensante em produtor de conhecimento das tarefas técnicas que as máquinas poderiam desempenhar com mais velocidade e precisão. Nesse sentido, a internet surge como importante aliada para os dois desafios colocados. É possível criar condições de acesso à internet em diversos setores das organizações e incentivar o uso com finalidade educativa, criando condições de desenvolvimento tanto técnico (da manipulação com o equipamento em si) e novas competências com relação à busca e armazenamento de informações. (CABESTRÉ, MATOS, FIRMINO, 2013, p. 44).

Por isso, esta pesquisa tinha como objetivo inicial procurar saber se a oferta de formação continuada a distância, em grande escala, proporcionada pelas tecnologias, atendem às concepções de educação e ao método apregoado pela SEED/PR, resultam em práticas mercadológicas ou resultam na efetiva aprendizagem. Pesquisa está encontrada no momento da Revisão da literatura, realizada por Lopes (2011).

Belloni (2002) então questiona:

No contexto atual do capitalismo, sobretudo com o sucesso incontestável dos sistemas midiáticos de vocação mundial (televisão e internet), o campo educacional aparece como uma nova fatia de mercado extremamente promissora, na qual o avanço técnico em telecomunicações permite uma expansão globalizada e altas taxas de retorno para investimentos privados transnacionais. Evidentemente, o modelo neoliberal selvagem, aplicado aos países periféricos segundo receitas das agências internacionais, só vem favorecer a expansão de iniciativas mercadológicas de larga escala, colocando nos mercados periféricos, a exemplo do que ocorre há muito no campo da

comunicação, produtos educacionais de baixa qualidade a preços nem tão baixos. É aí que se abre o mercado da educação a distância, no qual o uso intensivo das tic se combina com as técnicas de gestão e marketing, gerando formas inéditas de ensino que podem até resultar, às vezes e com sorte, em efetiva aprendizagem (BELLONI, 2002, p. 03).

A formação continuada de professores em tecnologia digital na Rede Estadual do Paraná está intimamente ligada à proposta de Educação a Distância⁸⁶, no período temporal de recorte desta Tese, pois a Resolução N° 933/2010 – GS/SEED, de 30 de abril de 2010, em sua Súmula, “Institui cursos na modalidade a distância para formação continuada dos profissionais da educação; processo seletivo para a escolha de professores-tutores para atuarem nos cursos na modalidade a distância e pagamento de bolsa-auxílio para os professores que desempenharem esta função”.

A própria Coordenação de Educação a Distância já ofertava, desde 2008, o curso de formação de tutores, que tem como objetivo “preparar professores da rede pública estadual de ensino para atuarem no Programa de Formação Continuada na modalidade a distância de forma articulada às políticas da SEED/PR” (PARANÁ, 2010c, p. 07).

O Caderno Temático⁸⁷ *Educação a Distância*, da SEED/PR, contempla que a EaD “configura-se como um dos meios de oferta da formação continuada pela qual os conteúdos devem ser concebidos como vias de emancipação”. (PARANÁ, 2010b, p. 13). Essa configuração propõe o acesso à educação como forma de socialização do conhecimento, buscando que isso resulte em maior compreensão do mundo e de autonomia por parte do educador. (PARANÁ, 2010b). Com isso, frente às suas características, a EaD se vale então de algum tipo de tecnologia “para transmitir informações e propiciar meios de interação”. (PARANÁ, 2010b). Neste momento, frente aos documentos e à proposta da SEED, é possível perceber que temos uma dualidade: o acesso ao conteúdo de formação nas TDs assenta-se, ao mesmo tempo e espaço, nas próprias TDs.

⁸⁶ “Os cursos de formação continuada na Rede Estadual de Educação do Paraná são ofertados, em sua grande maioria, a distância; no entanto, não se trata aqui de problematizar a modalidade, mas apontar a forma que estes cursos foram disponibilizados, sejam presenciais ou a distância”.

⁸⁷ Cada Caderno Temático faz parte de uma série e tem como objetivo subsidiar a prática educacional da Rede Estadual de Educação do Paraná, com informações, análises, indicações bibliográficas, sustentação e contribuição teóricas, em torno de um campo específico da educação. (PARANÁ, 2008).

Com relação à utilização dos recursos do Ambiente e-escola, foi verificado que a maioria dos Professores PDE não possuía conhecimento necessário sobre as ferramentas do Ambiente Virtual e-escola, como Diário e Fórum, por exemplo. [...] O grande número de evasão pode ser determinado por diferentes fatores, entre eles, a dificuldade do professor no manuseio das ferramentas, as expectativas e frustrações em relação à aprendizagem utilizando recursos da EaD, e a sensação de isolamento no ambiente em razão da falta de acompanhamento do tutor. (PARANÁ, 2010b, p. 40).

O *Caderno Temático Educação a Distância* (PARANÁ, 2010b) aponta suas orientações à instrumentalização dos professores, e não foram encontradas referências ao termo instrumentação. As *Diretrizes para o uso de Tecnologias Educacionais* (PARANÁ, 2010), também, não fazem referências ao termo.

Esta instrumentalização foi e continua sendo fundamental para a atuação do professor PDE como professor-tutor, [...]. Dessa forma, tanto na escola como na formação continuada, o ponto de partida do trabalho docente é a prática social que, a partir da instrumentalização, do saber, do conhecimento socialmente produzido e elaborado, promove um retorno a uma nova prática social ressignificada. (PARANÁ, 2010b, p. 15 - 17-37).

No entanto, apesar de a terminologia não aparecer nos documentos oficiais aqui analisados, percebe-se que a proposta vislumbra os conceitos de instrumentação.

A extensão do uso desses recursos tecnológicos na educação não deve se limitar simplesmente ao treinamento de professores para o uso de mais uma tecnologia, tornando-os meros repetidores de experiências que nada acrescentam de significativo à educação. O fundamental é levar os agentes do currículo a se apropriarem criticamente dessas tecnologias, de modo que descubram as possibilidades que elas oferecem no incremento das práticas educacionais, além de ser uma prática libertadora, pois contribui para a inclusão digital. Mais do que ferramentas e aparatos que podem “animar” e/ou ilustrar a apresentação de conteúdos, o uso das mídias *web*, televisiva e impressa mobiliza e oportuniza novas formas de ver, ler e escrever o mundo. Contudo, é importante que essas ferramentas tecnológicas estejam aliadas a um procedimento continuado de formação docente, potencializando o pensamento sobre as práticas pedagógicas. (PARANÁ, 2010b, p. 05).

A partir de 2007, “a Secretaria de Estado da Educação do Paraná passou a articular ações voltadas à formação continuada, na modalidade a distância, para os

profissionais da educação da rede pública estadual de ensino, com o objetivo de expandir os processos de formação desses profissionais”. (PARANÁ, 2010a, p. 35).

Hoje se configuram ainda formações continuadas presenciais, em grandes grupos, geralmente nas unidades escolares, porém, conforme serão apresentados nos registros resultantes da caminhada da pesquisadora, construídos nas investigações de formação, tem-se um número expressivo de ofertas a distância. Essa formação, então, é efetivada no *Ambiente e-escola* (no aplicativo Moodle) de acesso exclusivo aos profissionais da educação da rede estadual do Paraná.

A SEED/PR – no processo de formação continuada – tem como princípios o caráter democrático, a valorização profissional e o atendimento à diversidade e, ao definir a EaD como modalidade, tem como objetivo “ampliar as possibilidades de formação em serviço e atingir um grande número de professores em diferentes tempos e espaços”. (PARANÁ, 2010a, p. 36).

O conceito de educação, na formação continuada, na modalidade a distância da SEED, busca garantir que os conteúdos sejam vias de emancipação aos sujeitos. Os processos educacionais, ao socializarem o conhecimento, estão para a ampliação das possibilidades de compreensão do mundo e, por consequência, maior autonomia frente a este mesmo mundo. (PARANÁ, 2010a, p. 15).

O conhecimento, nessa perspectiva, não está para um diferencial competitivo expresso numa nova “Teoria do Capital Humano”, conforme analisado por Catani (1996). Assim, é necessário considerar que todo programa em educação compreende objetivamente a formação de sujeitos situados histórica, econômica, cultural e socialmente, vinculando-se, portanto, às condições concretas para sua viabilização; sujeitos que, uma vez situados em sua concretude, são condicionados por sua realidade ao mesmo tempo em que podem modificá-la. Isso se faz possível uma vez que se relacionam, dialeticamente, com seu processo de aprendizagem, retomando, a partir de elaborações abstratas e concretas, uma nova forma de pensar e fazer a educação. (PARANÁ, 2010b, p. 18).

A proposta considera as tecnologias como “meios e não fins educacionais. (PARANÁ, 2010b, p. 05). Esse meio impulsiona, potencializa e proporciona a democratização do acesso ao conhecimento, mediado pela interlocução de quem aprende e de quem ensina e o objeto do conhecimento, neste caso, o conteúdo ofertado nas Formações Continuadas, tendo por fim mudanças na prática social e profissional. (PARANA, 2010a).

Lopes (2011), ao tratar de quais princípios ontológicos, epistemológicos, ético-políticos e pedagógicos fundamentam as políticas de formação continuada a distância de professores no Estado do Paraná, aponta que a formação continuada está em um contexto muito complexo, extrapolando o âmbito estadual, federal, orientadas por organismos mundiais, tais como o PNUD - *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento*, resultando que as políticas formam um maior número de professores em menor tempo.

[...] ampliação da formação com uma redução enorme de custos e a transferência aos professores do ônus da sua formação. [...] os resultados dessa pesquisa apontam que é preciso trabalhar pela garantia de direitos conquistados e pela criação de novas políticas que realmente tragam benefícios aos professores e melhoria real na qualidade da educação pública. (LOPES, 2011, p. 12; 132).

Lopes (2011) conclui que a expansão da EaD na formação continuada da rede estadual do Paraná surge em um contexto de reestruturação produtiva nas políticas neoliberais. Essas políticas promovem: “1) formação de maior número de professores em menor tempo; 2) ampliação da formação com uma redução enorme de custos; 3) transferência aos professores do ônus da sua formação”. (LOPES, 2011, p. 12).

No próximo capítulo serão, então, apresentadas as correspondências entre as políticas públicas federais e estaduais paranaense.

Capítulo III Análise e Resultados

*Não é no silêncio que os homens se fazem,
mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão.*
Paulo Freire

Na história da humanidade se percebe que as formas como os homens conduzem suas produções, como eles avançam nas formas de produzir – e por consequência nos resultados - estão sempre relacionados ao modo como os mesmos conseguem compreender os processos para essas produções, em uma dinâmica com novos resultados ao que podemos chamar de desenvolvimento.

Nesta forma, neste jeito de fazer criam-se saberes, que mais tarde passam a ser sistematizados em espaços institucionais, como as escolas, a que Moraes (2008) aponta que, nestes espaços a ciência e tecnologia se casam com o desenvolvimento. Se até o final do século XIX as descobertas se davam por artesãos hábeis, e a indústria e a mecanização da agricultura cresceram sem ter a ligação com leis científicas, o mesmo não ocorreu ao florescer a indústria química, a eletricidade e o motor a explosão, que chega ao mundo da produção o saber sistemático, proveniente do mundo acadêmico. Nesta relação da educação, tecnologia e desenvolvimento que esta tese se norteou.

Este capítulo, então, objetiva estabelecer as relações entre políticas públicas estaduais e federais e as ofertas na rede estadual do Paraná, considerando as questões relacionadas ao **desenvolvimento, à tecnologia e à educação**.

3.1 DIÁLOGOS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS FEDERIAS E ESTADUAIS E FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DO PARANÁ, RELACIONADAS ÀS TDs.

No âmbito das políticas públicas federais relacionadas às TD, destacamos o documento *Subsídios para a Implantação do Programa de Informática na Educação*, elaborado em 1981 pelo MEC. Esse documento vislumbra a preocupação com os conhecimentos técnico-científicos, com propostas de educação comprometidas com as realidades regionais e com objetivos na formação de recursos humanos, o que nos leva a concluir que nele despontavam preocupações com o desenvolvimento socioeconômico.

As tecnologias educacionais e os sistemas de computação, sob a ótica das políticas públicas, desse período, são, então, instrumentos que podem contribuir à melhoria da educação. Nesse cenário, surge o projeto EDUCOM com o propósito de informatizar a sociedade. Paralelo a isso, reside o papel das universidades, a partir da

institucionalização dos núcleos de pesquisa ligados ao Educom, contribuindo com a pesquisa nacional. Com isso, os projetos que se seguem objetivam formar profissionais (professores e técnicos) para o trabalho com a informática educativa. Dessa forma, foram sendo desenvolvidas ações para formar multiplicadores e começaram a proliferar os Centros de Informática pelo Brasil, nos quais, a formação dos professores estava voltada para a utilização da informática (BRASIL, 1994).

O MEC, por sua vez, pelo Programa Nacional de Informática na Educação (Proninfe), justifica, em sua Portaria Ministerial/GM n° 549, de 13 de outubro de 1989, que o Programa é instituído por considerar os imperativos de uma nova ordem econômica e social, pelo progresso e potencial da informática, como instrumento que pode contribuir com as oportunidades educacionais e a capacitação de recursos humanos, acreditando que isso possa auxiliar as transformações sociais, políticas e culturais, enfim, promovendo o desenvolvimento do país. (BRASIL, 1989a).

No Estado do Paraná, as políticas públicas em tecnologias educacionais, informática na educação, de 1985 a 2002, referem-se a inúmeras ações, muitas provenientes do EDUCOM – como política federal.

Podemos observar que essas políticas públicas estaduais acompanham as políticas nacionais proveniente do Proinfo, disseminando o uso do computador nas escolas públicas, a criação dos Comitês de informática, do Centro de informática, do Centro de Treinamento do Magistério do Paraná (CETEPAR), dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), a compra de computadores, os cursos de especialização, além de os estados e municípios passarem a garantir a estrutura para recebimento dos laboratórios e a capacitação dos educadores para este uso. (BRASIL, 2015).

No ano de 2003, com a mudança de governo,

Um novo estilo de governo será inaugurado no Paraná com o opositorista Roberto Requião (2003-2010) que, freando o processo de privatização e desmonte do Estado, promove um rearranjo da política paranaense. Em termos de propostas políticas e discursos, o governo estadual é um aliado do Governo Nacional, sob o mandato do Presidente Luís Inácio Lula da Silva (2003-2010). No Paraná, promoveu-se uma nova regulação que, apesar do discurso em favor da descentralização, é influenciada pelas forças centrípetas da capital do Estado, ou seja, de modo sistemático, a política educacional do Paraná tem sua formulação e gestão centralizada na Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED-PR). (IFPR, 2010, p. 14).

Com isso, verificou-se que todas as políticas estaduais implementadas no período de 2003 a 2010 foram derivadas das propostas federais.

A seguir, passo a destacar políticas públicas federais e as estaduais que se relacionam à formação continuada de professores em TD, analisando as ações principais e suas correspondências.

No Quadro 09, temos os primeiros documentos de análise: os Planos Nacional (PNE) e Estadual de Educação (PEE). O Plano Nacional, com vigência de 2001 a 2011, alinhava a formação dos profissionais da educação como condição necessária para o avanço científico e tecnológico, apontando que com isso seria possível colaborar com o desenvolvimento do país. Aponta que nas relações contemporâneas o nível de conhecimento exigido é mais amplo e profundo, e que nas práticas do magistério os professores, a partir da formação continuada, podem integrar esse avanço científico (BRASIL, 2001).

Quadro 09 – Políticas Públicas Federais e Estaduais vinculadas à formação em TD, na educação – PNE e PEE

Ações PPF	Ações PPE	Correspondência
Plano Nacional de Educação/2001	Plano Estadual de Educação/2005	
Infraestrutura tecnológica nas escolas.	Adequação da rede física.	Instalação de laboratório de informática; Instalação de internet, instalação e uso de software livre.
Plano de carreira.	Plano de carreira.	Plano de Carreira, pela Lei complementar Lei Complementar 103 – 15 de Março de 2004.
Afastamento de período de Estudos.	Afastamento para os estudos.	Licença remunerada, bolsa auxílio. PDE/PR.
Processo de formação; Domínio das novas TICs e a integração com as práticas do magistério.	Ofertas de formação continuada em TDs, referentes aos avanços científicos e tecnológicos.	Curso de especialização. Cursos de formação continuada e o Programa PDE Formação vinculada à Educação Superior; Formação na jornada de trabalho. Encontros coletivos e periódicos. Participação em no mínimo 100 horas de formação anual; Grupo de trabalhos em rede (GTR), Grupos de Estudos. ⁸⁸

Continua

⁸⁸PARANÁ SEED. Instrução N.º006/2006. SEED/SUED. Caracterização dos Grupos de Estudos: “a) O Grupo de Estudo é uma modalidade de formação continuada descentralizada, que oportuniza a participação do professor em encontros de estudos na sua área de formação e/ou atuação. b) A natureza do Grupo de estudos está vinculada à leitura, reflexão, discussão e produção sobre determinado assunto, cujo objetivo é propiciar subsídios teórico-práticos para enriquecimento pedagógico”.

Continuação Quadro 09 – Políticas Públicas Federais e Estaduais vinculadas à formação em TD, na educação – PNE e PEE

Construção do conhecimento.	Produção de novos conhecimentos.	Projeto como o Folhas ⁸⁹ , Grupos de trabalho em rede, (GTR), Objetos de Aprendizagem Colaborativos (OAC).
Formação para o desenvolvimento	Papel da educação/escolaridade no desenvolvimento social, político, cultural e econômico.	

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora.

Quanto à Infraestrutura tecnológica das escolas, as políticas públicas nacionais destacam as adequações da rede física e assim se relacionam com as estaduais em: instalações de laboratórios de informática em todas as escolas do Paraná, com rede de internet e adoção do software livre (LINUX), administradores locais e equipe de apoio tecnológico nos Núcleos Regionais de Educação.

Cabendo aos estados e municípios garantirem a efetivação das políticas, verifica-se, então, que o Plano Estadual de Educação (versão Preliminar) contempla o afastamento para estudos, mediante licença remunerada, o que se efetiva, mais tarde, pela Instrução nº 004/08 SEED/SUED, por bolsa auxílio, além do que, o domínio das TICs deve estar integrado com as práticas do magistério e isso se expressa em ações em que os cursos têm atividades finais práticas com os alunos ou com os demais professores, como exemplo os Grupos de Trabalho em Rede (GTR).

O afastamento para estudos foi contemplado no Plano de Carreira e começa a ser efetivado no ano de 2007 com o Programa de Desenvolvimento Educacional. As atividades propostas aos professores cursistas do PDE têm ido ao encontro das propostas das políticas em que a formação dialoga com as práticas dos educadores, pois os professores desenvolvem práticas, com uso das TDs, que possam contribuir com a melhoria do ensino.

Esse afastamento, sem perdas salariais e que se constitui na única forma de avançar do nível 2 para o nível 3 da carreira profissional e que se constitui em um momento rico de estudos, troca de experiência com os pares, com as IEs públicas, se

⁸⁹ Projeto Folhas: “Trata-se de um programa de Formação Continuada dos Profissionais da Educação, que pretende incentivar o professor a pesquisar e escrever por meio de uma metodologia específica de produção de material didático”. Implantado em 2004, pela SEED/PR. Disponível em: < <http://www.educacao.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=1689>>. Acesso em 10 de jan. 2016.

apresenta também como um enorme hiato, pois, em um universo de aproximadamente 60.000 professores/ano, são ofertadas entre 1.200 a 2.400 vagas/ano, proporcionais ao número de professores por disciplina.

O número de professores da rede estadual do Paraná em 2007 totalizava 59.435 e teve uma oferta de 1200 vagas para o PDE, contemplando, assim, 2% dos professores; em 2008, com 62.125 professores e com o mesmo número de vagas, contemplou 1,9%; em 2009, com 2.400 vagas e um total de 69.410 professores, o percentual chega a 3,4%; e em 2010, com também 2.400 vagas, a oferta representou 3,2%.

Outro fato relevante é que apenas os professores que estão no final do nível 2 (de um total de 3) podem participar da seleção do PDE. Com isso, esta formação se reserva aos professores com pelo menos 10 anos na rede estadual, que representam em torno de 80%, e que muitas vezes já se encontram próximos às aposentadorias ou que já participaram de tantas outras formações, diferentemente dos professores em início de carreira.

As demais formações (cursos, oficinas, seminários) analisadas nesta tese – bem como aquelas em que os professores devem realizar em função do plano de carreira (110 horas/ano em sua área) – são realizadas em espaços e tempos que não aqueles de sua carga horária remunerada, mas em atividade extra jornada, acumulando, assim, mais atividades e tarefas extraclases, enfim, o professor passa a ser um sujeito carregado de ideologias do esforço pessoal.

Quem é o docente que se submete às demandas como um escravo e quem é o docente que consegue transitar de forma controlada pelos seus múltiplos espaços? O tempo e o espaço de trabalho docente seria uma questão importante para pensar na formação continuada? Como dentro do tempo e do espaço de trabalho atribuir as ações de formação continuada para que sejam realmente um espaço de formação e não mais um “peso” para professores e tutores? (LEITE, 2015, p. 89).

A crença da autoeficácia, em que se acredita que as aprendizagens são frutos do esforço individual, manifestando certo conformismo frente aos tempos e espaços - não contemplados para as formações em serviço e no serviço, conforme previsto nas políticas, são estudadas na tese de Alvarenga (2011). O autor concluiu que os professores que têm maior habilidade nas tecnologias acreditam mais, e que isso se deve ao esforço pessoal/individual.

O Quadro 10 demonstra as ações resultantes da política nacional e-Proinfo, bem como as ações desencadeadas na rede estadual do Paraná. A partir do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo), como política nacional, tem-se a criação do e-Proinfo como um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem, podendo assim articular a implantação de ambientes tecnológicos; efetivar-se a participação dos Estados, Distrito Federal e Municípios e com isso capacitar os profissionais da educação, interligados por meio de redes de computadores e tendo a disposição conexões com ambientes, com conteúdos educacionais disponíveis (BRASIL, 2015?). Com isso, as políticas de formação continuada a distância ganharam espaços, como exemplo, o Curso Mídias em Educação que no estado do Paraná teve sua primeira oferta via e-Proinfo.

Quadro 10 – Políticas Públicas Federais e Estaduais, vinculadas à formação em TD, na educação – e_Proinfo

Ações PPF	Ações PPE	
e-Proinfo	e-Proinfo	Correspondência
Criação do e-Proinfo.	A instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos, e acesso à internet – banda larga).	O Paraná seguiu a Política Federal.
Ambiente colaborativo de aprendizagem; Projetos colaborativos.	Portal Dia-a-dia Educação. Objetos de Aprendizagem colaborativa Deliberação n.02/06 CEE/PR.	O Rived
Cursos a distância.	A formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).	O curso de Mídias na Educação, primeira oferta deu-se neste espaço.
	Criação da Coordenação de Capacitação dos profissionais da Educação.	

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora.

O que se percebe no quadro acima é que as políticas públicas federais emanadas do e-Proinfo têm nas políticas estaduais do Paraná uma estreita relação nas ações. Nas escolas paranaenses, a instalação de laboratórios provenientes das políticas do Proinfo disponibilizou também o ambiente do e-Proinfo com materiais aos profissionais da educação da rede pública, promovendo, assim, espaços de formação continuada a distância, como o Mídias na Educação, hospedado no e-Proinfo e o RIVED.

A rede estadual do Paraná, por sua vez, contempla esta política com a criação do Portal Dia-a-dia Educação, por meio do qual disponibiliza conteúdos e recursos educacionais (multimídia e digitais), tutoriais, pesquisas em artigos, teses, projetos e espaços para a criação de material pelos professores, como o Projeto Folhas⁹⁰, Objetos de Aprendizagem Colaborativos (OAC), enfim, todo o material produzido pela rede estadual e inúmeras indicações a outros fontes, bem como o espaço de formação a distância no Moodle e _Escola.

O Quadro 11 apresenta as políticas federal e estadual quanto aos Portais Educacionais. Esses portais são emanados das políticas do Proinfo Integrado e têm como objetivo oportunizar espaços que possam contribuir com a melhoria da prática escolar.

Efetivam-se, novamente, com parcerias entre MEC, Estados, Distrito Federal e Município. Na esfera Federal, foi criado em 2007, o *Programa Portal Educacional de Professor do Brasil*, com formação de comunidades que utilizam TIC, além de espaços para disseminação de experiências das diversas regiões do Brasil, recursos multimídia, oferta de espaços eletrônicos para divulgação de experiências pedagógicas dos docentes, divulgação de eventos, entre outros. Na rede estadual do Paraná, por sua vez, o Portal Dia-a-dia Educação já havia sido lançado em 2004.

Quadro 11 - Políticas Públicas Federais e Estaduais vinculadas à formação em TD, na educação – Portais Educacionais

Ações PPF	Ações PPE	Correspondência
Programa Portal Educacional de Professor do Brasil	Implantação do Portal Dia-a-dia Educação	
Oferecer ambientes que formem comunidades que utilizam TIC.	Objetiva disponibilizar serviços, informações, recursos didáticos e de apoio para toda comunidade escolar.	As comunidades são formadas a partir das trocas de experiências e cursos de formação desenvolvidos no Portal.
Apoiar os cursos de capacitação.	Oferta espaço aos cursos de Capacitação (e-Escola).	Os cursos de capacitação ocorrem via Portal, no e-Escola.

Continua

⁹⁰Apresentado no Quadro 10.

Continuação Quadro 11 - Políticas Públicas Federais e Estaduais vinculadas à formação em TD, na educação – Portais Educacionais

Disseminar experiências educacionais das e nas diferentes regiões do Brasil.	Relatos de Experiências: Publicação de relatos, enviados por usuários do Portal, de atividades desenvolvidas em sala de aula, utilizando recursos audiovisuais. Envio de sugestões de materiais ou assuntos a serem abordados; sugestões de <i>sites</i> , leituras e filmes; arquivos de áudio e vídeo; simuladores e animações; produções próprias, como imagens e fotografias, artigos, teses, dissertações e monografias; e relatos de experiências bem sucedidos em sala de aula.	Seja no Grupo de Trabalho em Rede, seja nas produções do PDE, no Folhas, notícias, etc. os professores têm espaços e oportunidades para disseminar seus trabalhos.
Oferecer recursos multimídia em diferentes formatos, assim como materiais de estudo, dicas pedagógicas, links para outros portais, ferramentas de autoria, dentre outros.	Recursos didáticos.	Os recursos estão disponíveis em seleção de sons, imagens, vídeos e trechos de filmes. Esses arquivos já se encontram convertidos e prontos para serem usados na TV Multimídia.
Favorecer a interação com o objetivo para reflexão crítica e trocas de experiências entre professores de diferentes locais, formação e interesses.	Grupos de Trabalho em Rede; Turmas do PDE.	Pelos Grupos de trabalho em rede, ou outras formações, os professores se organizam em Núcleos Regionais de Educação diferentes, contemplando muitas vezes em uma só turma todos os Núcleos do Paraná.
Oferecer um jornal eletrônico para atender à divulgação de eventos, ideias de nossos educadores, bem como uma revista eletrônica que permita a nossos professores exercer, de forma crítica, a divulgação de suas ideias e experiências.	Eventos: Nas páginas disciplinares são divulgados eventos importantes de cada uma das áreas do conhecimento, como congressos, simpósios, palestras, entre outros.	Há também correspondência nestas ações com divulgação, além do espaço eventos, na capa principal do portal Dia-a-dia Educação.
Seis grandes áreas do portal para a formação do professor, Área de Cursos e materiais. Jornal do Professor; II. Recursos Educacionais; III. Espaço da Aula; IV. Ferramentas de Interação e Comunicação; V. Links; VI. Cursos e Materiais.	Catálogo de Sítios: Seleção de <i>sites</i> organizados por áreas de conhecimento de interesse da Educação Básica ⁹¹ .	Áreas, disciplinas, ferramentas, links, que o portal estadual contempla em sua organização.

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora.

⁹¹ Paraná – Dia-a-dia educação. Catálogo de Sítios. Disponível em: <<http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=212>>. Acesso em: 08 mar. 2015.

O que se percebe no Quadro 11 é que as políticas paranaenses da rede estadual sobre Portais Educacionais têm plena correspondência com as políticas federais. Podemos considerar, também, que o portal estadual é mais amplo - em se tratando de público e conteúdo - que o federal, pois contempla os Alunos, Educadores, Gestão Escolar e Comunidade em um ambiente no qual cada público tem informações de seu interesse. Os profissionais da educação acessam o ambiente mediante cadastro.

As políticas paranaenses correspondentes a esse programa têm o Portal Dia-a-dia Educação como uma proposta bem-sucedida e estruturada e que contempla todas as ações e informações inerentes à Secretaria de Estado da Educação.

A política de implantação do Portal da Rede Estadual de Educação tem relação com esta Tese, pois é neste espaço que ocorre a grande maioria das formações continuadas, além de constituir-se em espaço de consulta a todos os materiais de apoio ao professor, tais como leis, diretrizes, editais, multimídia, vídeos, dissertações, teses, artigos, etc., conforme demonstrado na Figura 03. Nesse espaço, é possível contribuir e disseminar as experiências e sugestões pedagógicas dos pares e das equipes de apoio. Há também, para cada disciplina, a página a ela direcionada, com materiais específicos, notícias e eventos.

O Portal Dia-a-dia Educação contém ainda links que direcionam aos 32 Núcleos Regionais de Educação, nos quais são contempladas as questões de interesse daquele NRE, como notícias, documentos, avisos, convocações, conteúdo, ações pedagógicas das escolas⁹², etc. A Figura 07 demonstra as inúmeras possibilidades de assuntos, além daquelas demonstradas na Figura 03.

⁹² PARANÁ. NRE de Cascavel PR – Disponível em: <
<http://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=42>>. Acesso em: 08 mar. 2016.

Figura 07 – Conteúdo Portal NRE Cascavel

Agenda de Eventos	Educação Integral	Pacto Nacional pelo
Alimentação Escolar	Educação Profissional	Ensino Médio
Avisos	Ensino Fundamental	Páginas Disciplinares
Brigada Escolar	Ensino Médio	Paraná Alfabetizado
Caderno de Expectativas	Equipe de Ensino	Paraná Previdência
Calendário Escolar	Estrutura e Funcionamento	Patrimônio Escolar
Celem	Exames Supletivos	Plano de Ações
Censo Escolar	Expresso e-mail	Descentralizadas
Chefia	Fale com o Chefe	Proinfo
Colégios e Escolas	Formação Continuada	Protocolo
Concursos Públicos	Formação em Ação	PSS
Contracheque	Formação	Recursos
Convocação PSS	Fundo Rotativo	Descentralizados
Diretrizes Curriculares	Gestão Escolar	Recursos Humanos
Distribuição de Aulas	Instâncias Colegiadas	Rede de Bibliotecas
Diversidade	Institucional	Rede de Proteção
Documentação Escolar	Leite das Crianças	Sala de Aula Conectada
Edificações Escolares	Logística	Salas de Apoio à
Educação Ambiental	Lousa Digital	Aprendizagem
Educação Básica	Notícias	Sistema Estadual de
Educação de Jovens e	Obras <i>On-line</i>	Registro Escolar
Adultos	Organização do Trabalho	Tablet Educacional
Educação Especial	Pedagógico	Tecnologia Educacional
Educação Infantil e Séries	Ouvidoria	Telefones
Iniciais		Transporte Escolar
		Web Conferência

Fonte: PARANÁ. NRE CASCAVEL.⁹³

Verifica-se, então, que as políticas estaduais apontadas na Figura 07, que tratam de formação de professores como: Formação Continuada, Formação em Ação, Formação Louça Digital, Proinfo, Sala de Aula Conectada, Tablet Educacional, Tecnologia Educacional, contemplam as políticas federais.

O Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação – PDE/BR, apresentado no item 2.4.1 desta tese, constitui-se como uma das políticas de maior ênfase do governo Lula. O eixo da Educação Básica contempla a melhoria do índice de desenvolvimento da escola pública, a valorização e qualificação dos profissionais, a inclusão digital, a infraestrutura e, entre outros, contempla também o Plano de Carreira dos professores. O PDE/BR propõe suas iniciativas articuladas com todo o sistema educativo nacional, ou seja, uma gestão educacional envolvendo todas as esferas, e com isso, ampliando responsabilidades.

⁹³ PARANÁ. NRE de Cascavel PR – Disponível em: <
<http://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=42>>. Acesso em: 08 mar.
 2016.

No Quadro 12, a seguir, apresento as Políticas do Plano de Desenvolvimento da Educação e do Programa de Desenvolvimento Educacional.

Quadro 12 - Políticas Públicas Federais e Estaduais vinculadas à formação em TD, na educação - PDE Nacional e PDE Estadual

Ações PPF	Ações PPE	Correspondência
PDE -BR	PDE - PR	
<p>Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação – PDE/BR</p> <p>Foco na qualidade de ensino: Revisão do Proinfo, com os objetivos de:</p> <p>I – promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;</p> <p>II – fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação; [...]</p> <p>IV – contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas; [...];</p> <p>VI – fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais. (BRASIL, 2007);</p> <p>Regime de colaboração com os estados e DF: [...] II – viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação.</p> <p>No bloco Formação dos profissionais da Educação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cursos - como usar objetos de aprendizagem, - EaD TIC; - Programa de formação continuada Mídias na Educação; <p>Guia de Tecnologias Educacionais, ações como: Formação de Profissionais da Educação, Portais educacionais.</p>	<p>Garantir a formação continuada dos professores;</p> <p>Garantir o acesso às tecnologias aos professores;</p> <p>Instalação dos computadores nas escolas paranaenses, dos laboratórios;</p> <p>Fomento pelos Grupos de trabalho em rede.</p>	<p>Implantação do PDE/PR em 2007, com Projeto de intervenção pedagógica e na produção didático-pedagógica, com a participação dos pares, nos GTR, formação dos professores em rede (online) e a distância, com 60 horas anuais.</p> <p>Uso do portal Dia-a-dia Educação e do AVA Moodle. Produção de material pedagógico através do Folhas⁹⁴, OAC. Material e cursos disponível pelo e-proinfo. Curso de Formação em Mídias na Educação em convênio com a UFPR.</p>
<p>Rede Nacional de Formação de Professores da Educação Básica.</p>	<p>Programa de Formação Continuada da área pedagógica da Secretaria de Estado da Educação,</p>	

Continua

⁹⁴ “Trata-se de um programa de Formação Continuada dos Profissionais da Educação que pretende incentivar o professor a pesquisar e escrever por meio de uma metodologia específica de produção de material didático”. Implantado em 2004, pela SEED/PR. Disponível em: < <http://www.educacao.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=1689>>. Acesso em 10 de jan. 2016.

Continuação - Quadro 12 - Políticas Públicas Federais e Estaduais vinculadas à formação em TD, na educação - PDE Nacional e PDE Estadual

<p>Participação das universidades, federais, estaduais e comunitárias; Programas de formação continuada, associados com instituições de ensino superior, implementação de novas tecnologias; Elaboração de material (livros, vídeos, softwares); Formação de tutores; Desenvolvimento de tecnologia educacional. Assegurar o tempo de formação, na carga horária do professor.</p>	<p>Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE. Disponibilização e produção de conteúdos pedagógicos, no Portal. Gestão de ações voltadas à formação dos profissionais da educação na modalidade a distância e presencial; Afastamento para estudos.</p>	<p>Participação das Universidades no PDE e outras formações; Elaboração de material didático no Portal Dia-a-dia Educação; Afastamento para estudo (Plano de carreira); Formação de tutores; Grupos de trabalho em rede, formações no e_ Escola.</p>
--	--	---

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora

As políticas de formação continuada se manifestam mais intensamente, na rede estadual paranaense, com a implementação do Plano de Carreira, em 2004, pois, com isso, passa pelo caráter de obrigatoriedade a oferta permanente de cursos, oficinas, seminários, e afastamento para estudos, seja no programa PDE/PR, ou para formação estrito senso. A maioria das atividades de formação está relacionada com o desenvolvimento de atividades no cotidiano da prática docente.

O Paraná, por sua vez, implementa o PDE em 2005, com a primeira oferta em 2007, e apesar da mesma nomenclatura do programa federal, o PDE/PR contempla apenas o eixo Educação Básica, quando comparado ao PDE federal.

Ao estabelecermos a correspondência entre o PDE/BR e o PDE/PR, verificamos que o programa nacional prevê o regime de colaboração com os estados e DF, o que se efetiva no Paraná, viabilizando a capacitação de professores, com o uso das tecnologias educacionais. O Programa PDE/PR vem, então, a partir do Plano de Carreira, garantir parte da oferta da formação continuada aos professores, onde as capacitações são viabilizadas pelas TDs. Outras ações presentes, ao estabelecer essas correspondências, expressam-se em produções didáticas resultantes da integração com as práticas do magistério, bem como a troca de informações e compartilhamento de experiência entre os pares participantes, conforme Gráfico 02, na atividade denominada Grupo de Trabalho em Rede, descrita no item 2.4.2.2.

O PDE, enquanto política federal, tem como objetivo a inclusão digital e o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação, bem como o incentivo à capacitação para a utilização pedagógica das TICs, e, nessa mesma direção, vemos o PDE, política estadual, em suas *Atividades Didático-pedagógicas com Utilização de Suporte Tecnológico* – quando ocorre a integração entre aluno cursista e sua escola. O professor participa do curso de formação de informática, que contempla em sua oferta a *Formação Tecnológica: Informática Básica e Tutoria*, com uma carga horária de 104 horas. Essa formação objetiva atuar no sistema de acompanhamento e integração em rede⁹⁵ e como tutor no Grupo de Trabalho em Rede (GTR).

Os professores, nesse processo de capacitação, atuam em ambientes virtuais como alunos, inicialmente, e em seguida como tutores, ao mesmo tempo em que têm formação e orientação das IEs públicas do Paraná, somam-se a isso encontros coletivos e periódicos, com os professores das IEs a que estão vinculados.

Resulta ainda, ao final, o *projeto de intervenção pedagógica* na escola; na inserção na escola; planejamento e socialização; na produção didático-pedagógica; encontros de orientação com as IES e o artigo final. Essas ações têm como obrigatoriedade fomentar a melhoria dos processos de ensino e de aprendizagem com o auxílio das tecnologias.

Backes (2011), em sua tese, aponta o papel das universidades, com suas pesquisas, nos processos de formação, e que muitas vezes são ignoradas. Se assim o fizessem, poderia resultar uma prática docente que assume uma nova perspectiva epistemológica, utilizando-se do exercício das ressignificações trazidas pela teoria. Suas conclusões são de que o processo formativo

[...] precisa se efetivar em práticas pedagógicas que contemplem a problematização e a contextualização dos conhecimentos por meio de relações dialógicas, onde todos são coensinantes e coaprendentes. Nesse processo formativo, os seres humanos, e-habitantes, são conscientes de suas ações e autores de suas escolhas. (BACKES, 2011, p. 10).

Nos programas analisados, os termos formação e capacitação se evidenciam nas políticas, sem, no entanto, diferenciar os conceitos.

⁹⁵ Local, *on line*, onde os professores do PDE devem registrar as atividades desenvolvidas com os seus pares no GTR.

Esta tese trata formação e capacitação a partir de Maturana e Rezepka (2000):

A capacitação tem a ver com a aquisição de habilidades e capacidades de ação no mundo no qual se vive, como recursos operacionais que a pessoa tem para realizar o que quiser viver. Por isso, a capacitação como tarefa educacional consiste na criação de espaços de ação onde se exercitem as habilidades que se deseja desenvolver, criando um âmbito de ampliação das capacidades de fazer na reflexão sobre esse fazer como parte do viver que se vive e deseja viver. (MATURANA; REZEPKA, 2000, p.11-12).

Em relação à formação,

Pensamos que a tarefa de formação humana é o fundamento de todo o processo educativo, já que só se esta se completar é que a criança poderá viver como um ser socialmente responsável e livre, capaz de refletir sobre sua atividade e seu refletir [...] não buscando a sua identidade fora de si (MATURANA; REZEPKA, 2000, p.11-12).

A Rede Nacional de Formação Continuada, como política federal proveniente do PDE - coordenada pela SEB/MEC - enfatiza como exigência da atividade profissional a formação continuada.

Na esfera estadual, o Programa de Formação Continuada é de responsabilidade da Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais, vinculada à Superintendência da Educação, e sua proposta apregoa que o desenvolvimento profissional deve ultrapassar as simples propostas de atualização e treinamento, pois, ao tratarmos de uma proposta de educação que leve em consideração a educação, a tecnologia e o desenvolvimento, não há de se considerar apenas treinamento.

O Programa de Formação Continuada da SEED/PR contempla, de forma muito ampla, as propostas da Rede Nacional de Formação Continuada, com a participação das universidades públicas em seus projetos, produção de material pedagógico e disponibilização no Portal Dia-a-dia Educação, afastamento para estudos - garantidos no Plano de Carreira.

Contempla ainda a formação de tutores, em parceria com programas da Universidade Federal do Paraná e ou oferta própria da SEED/PR, constituindo-se requisito obrigatório para atuação como tutor nos programas de capacitação *online*.

O programa de Formação da rede estadual também é responsável pela gestão da formação dos profissionais da educação na modalidade presencial física e online, coordena os projetos de formação e inclusão para o uso das tecnologias nas

práticas pedagógicas. Outras responsabilidades são a pesquisa, análise e a viabilidade da implementação das tecnologias digitais destinadas às práticas pedagógicas; além da gestão do Portal Dia-a-dia Educação com a disponibilização e compartilhamento do material.

O Quadro 13 apresenta o *Programa de Metas Compromisso Todos Pela Educação*, lançado pelo MEC, em 2007, simultâneo ao PDE/BR, que objetivou mobilizar a sociedade em prol da qualidade da educação.

Quadro 13 - Políticas Públicas Federais e Estaduais vinculadas à formação em TD, na educação - Programa de Metas Compromisso Todos Pela Educação

Ações PPF	Ações PPE	Correspondência
Programa de Metas Compromisso Todos Pela Educação	Programa PDE/PR	Implantação do Plano de Carreira.
Instituir programa Próprio ou em regime de colaboração para a formação inicial e continuada de profissionais de educação.	Programa de Formação Continuada na área pedagógica da Secretaria de Estado da Educação, Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE, regime de colaboração.	Ambiente Virtual de aprendizagem. _Escola. Ambiente Moodle.
Implantar plano de Carreira, privilegiando o mérito, a formação, e a avaliação do desempenho. Valorizar o mérito [...] cursos de atualização e desenvolvimento profissional [...]. Programa Nacional de Informática na Escola – Proinfo.	Implantação do Plano de Carreira Avanço salarial, por intermédio de curso em Progressão e Promoção Implantação do Proinfo.	Implantação do PDE. Formação com a UFPR em Mídias na Educação, no ambiente e-proinfo.
Programa Ambientes Virtuais de Aprendizagem e-proinfo. Programa de Formação Continuada Mídias na Educação. Rede interativa Virtual de Educação RIVED. Programa Universidade Aberta do Brasil. Programa de Melhoria e expansão do Ensino Médio.	Criação de Ambiente Virtual de Aprendizagem. Mídias na educação. Instalação do Proinfo. Incentivo ao uso dos Ambientes Virtuais – RIVED. Formação inicial e continuada pela UAB.	Recomendações do uso do Rived pela SEED/PR. Oferta de formação continuada e inicial pela UAB aos profissionais da educação.

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora.

O *Programa de Metas Compromisso Todos Pela Educação*, com caráter de colaboração com os entes federados e toda a comunidade, estabeleceu diretrizes que contemplam a formação de professores, conforme exposto anteriormente no item 2.4.1. Na rede estadual de educação do Paraná, as políticas se conjugam com as federais, como veremos a seguir.

Esse Programa, na esfera federal, ocorre paralelo à implantação do Programa PDE/BR, em 2007. As metas propostas no Programa federal se operacionalizaram na rede estadual do Paraná com o Programa próprio de formação continuada, com a Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais e pelas políticas da UAB nos cursos de formação inicial. O plano de carreira foi implementado em 2007 e com isso aumentou a demanda, tanto pelas políticas de melhoria de ensino, como pelo avanço salarial, mediante as formações que o plano contemplava nos cursos de atualização e desenvolvimento profissional. A participação das IES públicas do Paraná nessas formações foi muito significativa.

O Quadro 14 apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica/2002, apontando a responsabilidade à instituição a que pertence o docente, bem como o uso das TICs para essa formação, dando ênfase à formação a distância. Nas políticas da rede estadual do Paraná, essa política federal se manifestou de forma relevante, conforme analisaremos abaixo.

Quadro 14 - Políticas Públicas Federais e Estaduais vinculadas à formação em TD, na educação – Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores e Diretrizes Curriculares Estaduais

Ações PPF	Ações PPE	Correspondência
Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de professores da Educação Básica/2002; Políticas e Diretrizes Educacionais.	Diretrizes Curriculares Estaduais /2005 Implantação do PDE Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais.	Ações Convênios com as IEs no PDE/PR
Cada instituição em sua Organização Curricular deve preparar o docente para o uso de TIC, metodologias, estratégias e materiais inovadores.	Formação continuada focada nos aspectos fundamentais do trabalho educativo. A ciência, a técnica e a tecnologia são frutos dos saberes das disciplinas escolares.	Os diversos usos das TDs perpassam as propostas das disciplinas.
Modelos desenvolvidos a distância com mídias interativas e novas TICs, partem do trabalho dos professores/dimensão prática.	GTR/PDE Grupo de trabalho em Rede PDE/SEED/PR.	PDE/SEED/PR Cursos a distância, como Disseminação da Educação Fiscal; Gênero e diversidade. Os Grupos de trabalho em Rede – GTR.

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora.

As relações que se estabelecem, ao tratar da responsabilidade da formação dos professores, recaem sobre as instituições, diante do fato de que as políticas

federais delegam às instâncias estaduais a formação de seu quadro de educadores - conforme Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, e se manifestam nas Diretrizes Curriculares Estaduais - em uma formação focada nos aspectos fundamentais do trabalho educativo, onde a ciência, a técnica e a tecnologia são frutos dos saberes das disciplinas escolares.

Para que essa oferta se efetive, a SEED/PR tem em sua estrutura institucional a Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais⁹⁶. A partir de 2004, foi intensificada a formação continuada a distância, com a criação do Portal Dia-a-dia Educação, sob a orientação das Universidades Públicas Estaduais, bem como outras formações como Mídias em Educação, Formação de Tutores, ofertada em convênio com a UFPR.

Com a proposta da formação continuada do PDE/PR, foram contempladas – de 2007 a 2010, conforme apontado anteriormente – 101.157 vagas, das quais, 60.792 professores concluíram a Formação do Grupo de Trabalho em Rede, o que deve se somar a isso os professores concluintes do PDE em um total de 7.177.

Como visto no quadro 12, a política pública federal do PDE objetiva promover, contribuir e fomentar uso das tecnologias na formação dos professores. Na esfera estadual, manifestam-se mais pontualmente na implantação do PDE, também apontadas no quadro 12, e nos programas de formação como Núcleo Itinerante⁹⁷ Semana Pedagógica⁹⁸, enfim as ações ligadas à Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais.

Diante disso, as Diretrizes Curriculares Estaduais, ao tratarem da formação continuada dos professores, apontam que é necessário focar em aspectos fundamentais do trabalho educativo, dando possibilidades de acesso ao

⁹⁶ A Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais, vinculada à Superintendência da Educação, assegura a integração das ações dos Departamentos, Coordenações e demais segmentos de atuação da Secretaria de Estado da Educação no que se refere à Formação Continuada para os Profissionais da Educação e as Diretrizes de Uso de Tecnologias na Educação. Disponível em: < <http://www.educacao.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=42>>. Acesso em 20 dez. 2015.

⁹⁷ O evento é um programa de formação continuada descentralizado que ocorre nas escolas. Durante as oficinas, serão discutidas as práticas pedagógicas no cotidiano escolar”. (PARANÁ, 2009). Disponível em: < <http://www.educacao.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=871>. >. Acesso em: 02 set. 2014.

⁹⁸ [...]a Semana Pedagógica se caracteriza como uma atividade descentralizada, pois ocorre simultaneamente em todas as escolas da rede e envolve todos os seus trabalhadores, em formação continuada, ocorrendo a cada final de semestre de cada ano. (PARANÁ, 2009). Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem_pedagogica/jul_2009/orientacoes_semped_2009fev.pdf>. Acesso em: 02 set. 2014.

conhecimento em que o aluno vislumbre trabalho, cidadania e por consequência uma vida mais digna. As DCE pensam o desenvolvimento considerando que os conteúdos desenvolvidos têm uma dimensão política, onde se pressupõem projetos para a sociedade, ou seja, um projeto social.

Reconhece, portanto, que a tecnologia, a ciência e a técnica são “frutos do trabalho humano e produtos da prática social” (PARANÁ, 2008) e integram as disciplinas escolares, não sendo algo à parte. Por essa razão, todo cidadão “tem o direito de receber esclarecimentos sobre como as novas tecnologias vão afetar a sua vida” (PARANÁ, 2008).

A formação do professor em ambientes virtuais de aprendizagem é problematizada, também, com duas questões: O não domínio das ferramentas e a escassez do tempo para essa aprendizagem, resultando, então, na evasão, ou não participação nas formações ofertadas, mesmo que essa garantia de formação em serviço manifeste-se de forma bem acentuada nas políticas federais e estaduais.

As formações não dão conta de avançar no hiato existente, ao tratarem o processo de formação nas TDs com tempos distintos em que o professor busca a instrumentalização para se instrumentalizar, quando isso é uma ação simultânea a partir dos significados que se atribuem a esse uso. Diante dessa não compreensão, recai sobre o professor a responsabilidade de sua formação, quase sempre em carga horária extra, apontando a escassez do tempo como fator negativo preponderante.

O Quadro 15, a seguir, aponta a formação continuada dos profissionais da educação pela EaD, que a partir de 2003 foi incentivada pelo governo federal e que resulta, entre outras ações, na criação da Universidade Aberta do Brasil, em 2005, e cursos de formação continuada em outros ambientes como o e-Proinfo. O que se verifica, também, é que no Paraná, a partir de 2003, as ofertas passam a ocorrer a distância, em maior número, sendo intensificadas com a implantação do Portal Dia-a-dia Educação e do PDE/PR, em 2004 e 2007, respectivamente, no espaço e-Escola. Essas ações foram sustentadas pelo Projeto BRA/03/036, de 2003, que teve como objetivo a universalização das TICs na educação básica do Paraná.

Quadro 15 - Políticas Públicas Federais e Estaduais vinculadas à formação em TD, na educação – Universidade aberta e Projeto Bra/03/36

Ações PPF	Ações PPE	Correspondência
A formação continuada pela EaD.	Projeto BRA/03/36	Ações
Formação por programas a distância; Mídias interativas.	Inclusão Digital no PR.	Documento Educação a distância (2010).
Projetos, cursos a partir do trabalho dos professores.	PDE/PR.	Tutoria em EaD Inclusão Digital no PR.
Experiências de formação com as universidades.	Parceria com as Universidades públicas do Estado.	Parceria com as Universidades públicas do Estado. Instalação de laboratório de informática, do portal Dia-a-dia Educação.
Criação da Universidade Aberta do Brasil	Formação inicial pela UAB.	Ofertas de cursos pelo portal Dia-a-dia Educação (MOODLE e_escola).
Criação do e-Proinfo, Ambiente colaborativo de aprendizagem.	Cursos pelo e-Proinfo.	Ambiente colaborativo de Aprendizagem (APC); OAC.
Ofertas de Cursos a distância.	Ambiente e_Escola.	Formação inicial pela Universidade Aberta do Brasil. No espaço do e_Proinfo, ofertam-se cursos como o Mídias na Educação. Cursos de formação continuada pelo ambiente e-Escola, disponível no Portal Dia-a-dia Educação.
Projetos colaborativos.	Ambiente Colaborativo, Objetos colaborativos.	
Uso de tablets no ensino público, aos professores.	Tablets pelo Prouca.	

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora

As ações das políticas federais e estaduais quanto à formação continuada de professores pela EaD e as políticas da UAB se manifestam em ações que se correspondem: a formação continuada a distância na rede estadual do PR contempla de forma plena as propostas federais com o Programa PDE, já exposto no Quadro 12, no qual as possibilidades de inclusão digital ocorrem com instalações de laboratório, primeiramente, e com oferta de cursos em todos os níveis, de caráter também instrumental. As ofertas dos cursos a distância apontados anteriormente são disponibilizadas, ainda, pelo Portal Dia-a-dia Educação, no ambiente e_Escola, onde está centrada toda formação. Os espaços colaborativos de formação se manifestam nos grupos de estudos, desenvolvidos a distância, com atividades no e_Escola (Moodle). As universidades, por sua vez, participam das formações sejam no PDE/PR, ou ainda, na oferta dos cursos de licenciatura ofertados, via UAB, aos professores da rede pública.

Outra política que no Paraná não teve uma expansão expressiva no período desta Tese foi a implantação do Prouca, com apenas 07 escolas contempladas. No

entanto, a partir de 2013, todos os professores, do quadro próprio do magistério – da rede estadual, foram contemplados com um Tablet, proveniente da política federal.

O que se pode verificar é que as políticas de formação continuada a distância, na rede estadual do Paraná, a partir de 2003, tiveram uma implementação significativa, no portal de conteúdos Dia-a-dia Educação, como ambiente virtual baseado na internet, em *software* livre. O Ambiente Pedagógico Colaborativo (APC) – de 2004 a 2006 – disponibilizou recursos de formação no ambiente, caracterizando-se como a principal ferramenta desse espaço, onde os professores disponibilizavam seus Objetos de Aprendizagem Colaborativa (OAC). As políticas paranaenses na rede estadual de educação atenderam, no período estudado, a demandas das políticas federais como o Prouca, Mídias na Educação e as ofertas a partir da Universidade Aberta do Brasil.

O Quadro 16 apresenta as políticas provenientes do UCA - Projeto Um Computador por Aluno. O UCA é proveniente do *Proinfo Integrado* – como projeto mais amplo - bem como de outras ações como a instalação de laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetos educacionais.

Quadro 16 - Políticas Públicas Federais e Estaduais vinculadas à formação em TD, na educação – Prouca

Ações PPF	Ações PPE	Correspondência
Programa: Um computador por aluno PROUCA.	Programa: Um computador por aluno PROUCA.	Implantação em sete escolas estaduais.
Participação das universidades na formação.	Participação das Universidades.	Formação pela UFPR.
Recebimento de computadores pelos professores.	Recebimento de computadores pelos alunos e professores.	Recebimento de computadores pelos alunos e professores nas escolas implantadas e, a partir de 2014, todos os professores da rede estadual receberam um tablet.
Avaliação, formação e pesquisa. Evolução de hardware e software.	Avaliações.	Relatório e avaliações periódicas do programa, questionários próprios de diagnósticos. Formação ofertada em 5 módulos.

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora.

O objetivo do UCA é de intensificar as TICs nas escolas com a distribuição de computadores portáteis, implantado em 2009. Nos anos anteriores, ocorreram apenas

experiências piloto. Do projeto UCA, então, deriva-se o PROUCA⁹⁹, como Programa *Um computador por Aluno*.

Na rede estadual do PR, o Prouca foi implantado na segunda etapa do projeto, com sete escolas estaduais e seis municipais, com a infraestrutura prevista e proposta no Projeto do MEC. A capacitação foi proporcionada pela UFPR a assessores técnico-pedagógicos, que em seguida passaram a multiplicar a capacitação. Usou-se o ambiente virtual e_escola (Plataforma Moodle), inicialmente. Em seguida, no ambiente virtual de aprendizagem da UFPR, o conteúdo esteve sempre de responsabilidade da UFPR. Os professores tutores inicialmente passaram pelos Cursos de *Introdução à Educação Digital*; em seguida, a formação correspondia a 5 módulos, de 180 horas.

O espaço do Prouca no Portal Dia-a-dia Educação disponibiliza questionários aos pais e professores buscando subsídios às avaliações e planejamentos.¹⁰⁰

A seguir o Quadro 17 apresenta o Programa Banda Larga nas Escolas, de 2008, prevê infraestrutura de rede para que se tenha suporte de conexão à internet em todas as escolas públicas urbanas, além do apoio à formação de professores.

Quadro 17 - Políticas Públicas Federais e Estaduais vinculadas à formação em TD, na educação – Banda Larga nas Escolas

Ações PPF	Ações PPE	Correspondência
Programa Banda Larga nas Escolas	Programa Banda larga nas escolas paranaenses/2008	Na rede estadual, segue a mesma política da esfera federal, em parceria com as operadoras.
As operadoras trocam a instalação de infraestrutura de rede para suporte à conexão à internet em todos os municípios brasileiros e conectar todas as escolas públicas urbanas.	Instalação da Banda larga nas escolas.	

Fonte: Quadro elaborado pela pesquisadora.

Em 2008, também, foi implementado o Programa Banda Larga¹⁰¹ do Ministério da Educação, na rede estadual de educação do Paraná, em parceria com a Agência

⁹⁹PROUCA: O Prouca foi um registro de preços (RPN) do FNDE para que os estados e municípios pudessem comprar com recursos próprios ou com financiamento do BNDES. Instituído pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010 [...]. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-programa-um-computador-por-aluno-prouca>>. Acesso em: 08 mar. 2015.

¹⁰⁰ PROUCA: PARANÁ - Disponível em: <<http://www.gestoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=78>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

¹⁰¹ Programa Banda Larga nas Escolas. Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/modules/noticias/makepdf.php?storyid=373>>. Acesso em: 10 de jun. 2015.

Nacional de Telecomunicação (ANATEL), ampliando assim a capacidade de conexão de internet. A meta, dizia o projeto, era atingir todas as escolas em três anos, ou seja, até 2011. Com isso, tem-se a parceria com o Proinfo na distribuição de computadores às escolas, também provenientes do MEC, isso alocando no Programa Paraná Digital e em laboratórios vindo do MEC, em estabelecimentos que ofertam ensino profissionalizante. As escolas do Paraná tiveram suas metas atingidas, com instalação de laboratório e banda larga em todas as escolas urbanas.

A construção da sociedade balizada em um desenvolvimento onde se privilegie a redução das desigualdades sociais e o compromisso com uma educação de qualidade, que reflita, em seus resultados, em desenvolvimento econômico e social, são metas do *Plano Nacional de Educação (PDE)*. Com o *Programa de Metas Compromisso Todos pela Educação* se verifica, no recorte desta tese, que há grande preocupação em ofertas de capacitações aos professores e, apesar de o termo desenvolvimento aparecer timidamente, percebe-se que as propostas de formação docente levam os conceitos de aperfeiçoamento, capacitação, valorização profissional.

No Estado do Paraná, essas políticas se efetivaram com a implantação do Plano de Carreira e com o PDE, a partir de 2007, no entanto, a formação continuada, a partir de 2003, já contemplava uma ampla formação, proveniente das políticas federais.

No entanto, está presente que o Plano de Carreira se dá pelo desempenho eficiente no trabalho, pela dedicação, assiduidade, pontualidade, responsabilidade, realização de projetos e trabalhos especializados, bem como cursos de atualização e desenvolvimento profissional. Essa capacitação do trabalhador, objetivando sua inserção no mundo do trabalho, pela maior qualificação do trabalhador/professor, é o investimento em capital humano; pois maiores habilidades, qualificação, melhoram a produção, já mencionado anteriormente em Frigotto (1993) e Catani (1996), bem como nas Diretrizes Estaduais de Educação do Paraná.

As ações do Banco Mundial vão em direção dessa qualificação e, como órgão de financiamento de políticas públicas federais e estaduais brasileiras, verifica-se, nas formações ofertadas, a preocupação em preparar mão de obra qualificada para maior produtividade.

Para o Banco Mundial, as reformas estruturais no setor econômico promoveriam a estabilidade econômica, protegendo os pobres das flutuações de renda ocorridas no passado. Nesta direção, segundo o Banco Mundial “*Se houver um grande empenho no sentido de melhorar a educação, haverá também uma redução significativa da pobreza [...] especialmente se for possível melhorar a focalização dos recursos*” (BANCO MUNDIAL, 2001, p. 11, grifos no original). Configurou-se, dessa forma, a educação como instrumento de alívio da pobreza, permitindo ao Banco a atuação política no sentido de monitorar os ajustes estruturais e setoriais a fim de compactuar com o “[...] globalismo econômico e comercial” (FONSECA, 1997, p. 47). (BUENO; FIGUEREDO, 2012, p.04).

A revisão de literatura apontou a questão de as políticas serem ou não adequadas ao público atendido e não apenas cumprimentos de protocolos e/ou metas, principalmente provenientes dos órgãos internacionais, como o Banco Mundial.

Vieira (2011), em sua tese, confirma que as políticas de formação continuada de professores

Da forma como têm sido conduzidas, acabam por precarizar a formação docente e excluir parte dos profissionais, ao invés de proporcionar sua inclusão. [...] umas das orientações fortemente presentes nas orientações do Banco é justamente a que trata da formação profissional se utilizando das novas tecnologias, porém voltadas não para um ensino de qualidade, mas para baratear os custos e investimentos em educação. (VIEIRA, 2011, p. 62).

As políticas propostas, tanto federais quanto estaduais, raramente explicitam questões do desenvolvimento, apontam mais acentuadamente para as questões de infraestrutura, implantações, produções de materiais, uso de tecnologias. Schwartz (2005) expõe que faltam indicadores para saber os efeitos dessas políticas - após essas instalações de equipamentos e o acesso coletivo à internet, bem como a formação básica no uso de ferramentas tecnológicas. Esse uso vai em direção da proposta de inclusão digital, como aparece várias vezes nas propostas de ações ofertadas e não da emancipação digital.

Os processos de “Emancipação Digital” buscam promover o deslocamento do paradigma da “sociedade da informação” para um que tenha a “sociedade do conhecimento” como horizonte, fazendo, portanto, do acesso apenas um dos elos na cadeia produtiva (ou economia da informação) que poderá dar sustentabilidade à

emancipação econômica, social e cultural. (FLEURY; SCHWARTZ; DAHMER, 2006, p. 03).

Quando Schwartz (2005) aponta a necessidade de indicadores para conhecimento dos efeitos dessas políticas, podemos seguramente falar das implementações com ausência de acompanhamento e avaliação.

O acesso à tecnologia, pelas instituições escolares, no recorte desta tese, apresenta um quadro satisfatório, com as implantações de todos os programas provenientes de políticas federais e estaduais, no entanto, não basta apenas esse acesso, é necessária a apropriação na resolução dos problemas, que certamente o maior, ou um dos maiores na escola brasileira, é a garantia da aprendizagem, e nisso reside a formação de professores, em que o “Uso de” dê lugar a outra prática voltada a relações que se devem estabelecer com o conhecimento, via instrumentação e instrumentalização.

Não se pode negar também que essas iniciativas, provenientes de políticas públicas, possibilitam maior democratização da informação e do conhecimento, o que pode levar a maior inclusão social e em alguns casos a emancipação dos sujeitos, e sendo o conhecimento o maior capital da humanidade, ele deve e pode ser democratizado, como um direito a todos (GADOTTI, 2010). Porém, não se pode pensar em uma relação em que necessariamente a educação leva ao desenvolvimento, pois, em sistemas capitalistas, como no Brasil, esse desenvolvimento, proveniente de propostas educacionais, nem sempre propicia a emancipação. Porém, nas contradições que o espaço escolar promove, é possível que a ciência produzida se converta para o bem-estar no social e da sociedade.

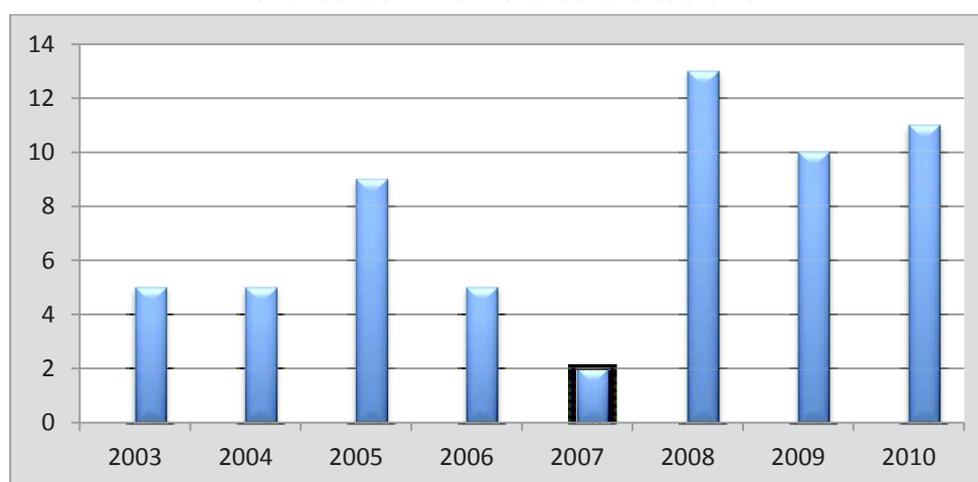
3.2 QUANTO ÀS OFERTAS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM TD – o que se encontrou nos cursos ofertados

No que se refere às ofertas de formação continuada de professores em TD, foram analisados: o número de ofertas/ano, o tipo de oferta/ano, as características principais das ofertas/ano, os aspectos relacionados ao desenvolvimento, às tecnologias e à educação.

Ao analisar e quantificar as ofertas/ano de formação continuada de professores em TD, na rede estadual do Paraná, considerando o período de 2003-2010, das 60 ofertas realizadas encontrou-se que:

No ano de 2003 não há referência aos objetivos dos cursos ofertados, e no ano de 2004, além de não haver referência nem aos objetivos, não há registros dos conteúdos, o que dificulta a análise quanto e como se configuram essas ofertas no que se refere à presença das categorias (Educação, Desenvolvimento e Tecnologias).

Gráfico 03 – Número de ofertas/ano



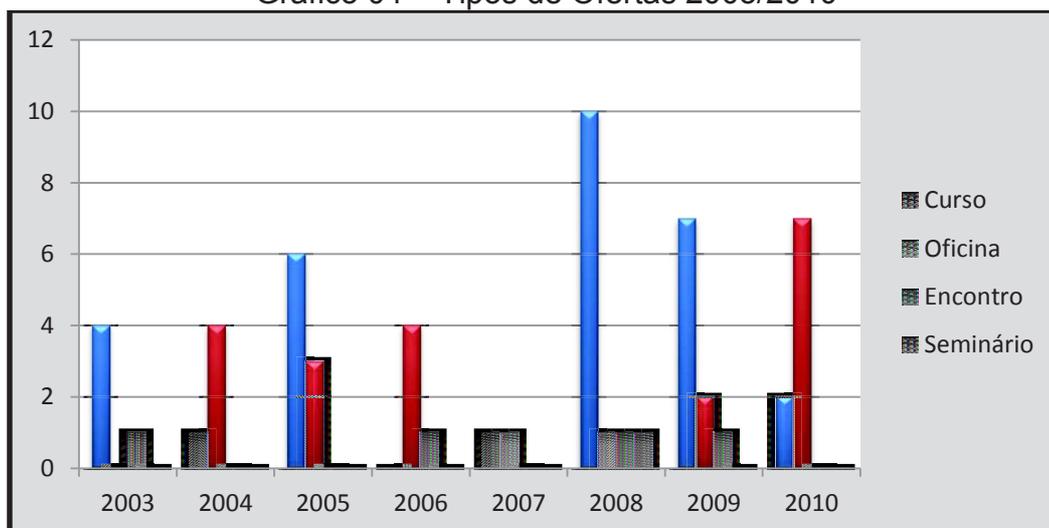
Fonte: Portal Dia-a-dia Educação. Gráfico elaborado pela pesquisadora.

O ano de 2003 marca o início do governo que vai perdurar por 8 anos, verifica-se então que de 2003 a 2006 temos uma oferta de 24 cursos e nos próximos 4 anos; de 36. No ano de 2007, primeiro ano do segundo mandato apenas duas capacitações foram ofertadas. No entanto, esse ano foi marcado pela instalação dos computadores nas escolas e a criação da Coordenação de Multimeios Produção Conteúdos Digitais.

Até 2009 as políticas que envolvem as tecnologias digitais ficaram centradas em equipar escolas, objetivando fornecer conectividade e instrumentalizar os professores na operabilidade dos recursos, em que se privilegiou uma formação instrumental, apontada no Gráfico 06, com grande ênfase no manuseio do computador e da TV Multimídia.

Quanto ao Tipo de Ofertas 2003/2010 elas foram classificadas como: curso, oficina, encontro e seminário.

Gráfico 04 – Tipos de Ofertas 2003/2010

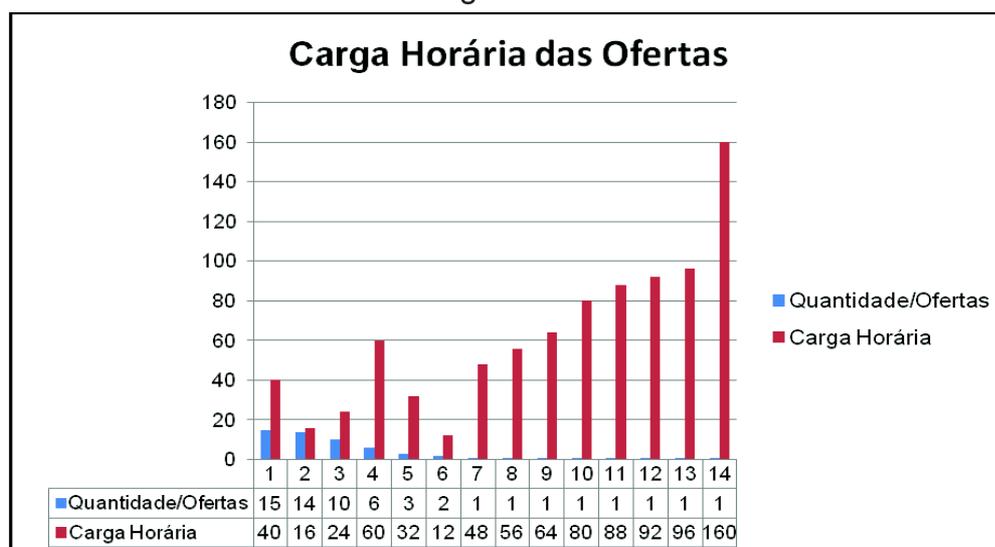


Fonte: Portal Dia-a-dia Educação. Gráfico elaborado pela pesquisadora.

Nesse gráfico verifica-se que as oficinas e cursos têm um número representativo em relação aos demais, representando 53,44% das ofertas para os cursos; 37,93% para oficinas; 6,89% para encontros e 1,72% para seminários. Sendo este um período de instalações de laboratórios, criação do Paraná Digital, do Portal Dia-a-dia Educação, isso leva a concluir que a oferta de cursos e oficinas passavam pelas propostas de capacitações e treinamentos, onde predomina o nível técnico, na busca de garantir a instrumentalização, o que demonstrará o Gráfico 06. Nesse contexto, os processos estão para os artefatos, conhecendo as novas ferramentas, com o objetivo de aplicar as tecnologias que melhor se enquadram nas situações concretas da sala de aula, principalmente com os conteúdos das oficinas ofertadas.

Quanto à carga horária dos cursos ofertados aos professores em formação continuada, caracterizam-se como cursos de curta duração. O que se verifica no Gráfico 05 – *Carga Horária das Ofertas*, considerando o período estudado de 8 anos, é que houve 8 ofertas (13,79%) de cursos com carga horária de 48 a 160 horas; 51 ofertas (87,93%) de cursos com carga horária de 16 a 60 horas. A maior oferta, 25,86%, caracteriza-se como cursos de curta duração – de 40 horas; 24,13% das ofertas com 16 horas; 17,24% dos cursos tiveram 10 horas; enquanto os cursos de 48; 56; 64; 80; 88; 92; 96 e 160 horas representam 1,72% da oferta.

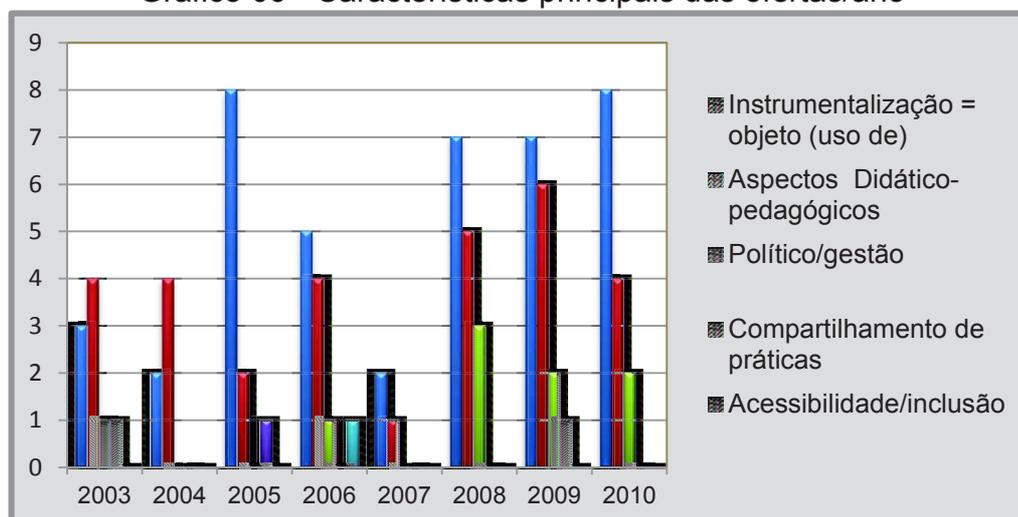
Gráfico 05 - Carga Horária das Ofertas



Fonte: Portal Dia-a-dia Educação. Gráfico elaborado pela pesquisadora.

As ofertas de formação continuada em TDs, com predominância em cursos e oficinas, tiveram como características principais a instrumentalização – com foco no “uso de...”, seguidas daquelas cujo foco foram os aspectos didático-pedagógicos, como aponta o Gráfico 06, onde se evidenciou o ensinar para aplicar.

Gráfico 06 - Características principais das ofertas/ano



Fonte: Portal Dia-a-dia Educação. Gráfico elaborado pela pesquisadora.

O que se verifica nas ofertas/ano é que a instrumentalização predomina em 6 anos dos 8 que foram comparados, com um percentual significativo sobre as demais.

O Gráfico 04 sinalizou a partir de seus dados apresentados (Tipos de Ofertas) que os cursos e as oficinas predominaram em 91,37% das ofertas, aspectos que se

evidenciam nas características principais dessas ofertas, onde a instrumentalização (= objeto, para o “Uso de”) representa 49,41% da oferta, seguido de um número significativo nos aspectos didático-pedagógicos, com 35,29%; as políticas e gestão representam 10,58%; os compartilhamentos de experiências e práticas 3,52% e acessibilidade/inclusão representam 1,17%.

Considerando os conceitos de instrumentalização e instrumentação, propostos por Rabardel (1995), na relação com as ofertas de formação continuada para professores da rede estadual de educação do Paraná, em tecnologias digitais, é possível perceber, tendo como subsídio os títulos, descrição, objetivos, das ofertas, que a maior parte delas estão centradas na perspectiva da instrumentalização, na qual as formações têm foco no objeto (produto, artefato), nesse caso, tecnologias digitais – ensino do uso dos recursos. Essa perspectiva é qualitativamente diferente da perspectiva da instrumentação, na qual as formações têm foco no sujeito – nos processos a serem desenvolvidos, para a emergência, para a evolução dos esquemas de utilização e de ação instrumental: sua constituição, evolução acomodativa, coordenação e assimilação recíproca, assimilação dos produtos novos aos esquemas já constituídos, etc. Além disso, precisa-se de formações que propiciem a reflexão sobre os processos da transformação do artefato em instrumento, e não somente que trabalhem na perspectiva de um artefato se transformando em instrumento. (RABARDEL, 1995).

O que se evidencia, também, é que as tendências instrucionistas predominam nas práticas pedagógicas escolares, por isso o acesso à informação é algo tratado como quase resolvido pela sociedade atual, entretanto, não o é, quando se trata de formação (DEMO, 1999).

Diante disso, as políticas públicas estão sempre para a inclusão digital, e raras vezes para a emancipação digital. Com a emancipação digital pode-se falar de instrumentação, no lugar da instrumentalização, pois o conhecimento passa a ser um meio, onde a cidadania é o fim (DEMO, 1999). Esse “Uso de” que se apresenta nos cursos de formação continuada, na rede estadual do Paraná nos leva à questão colocada por Napoleoni (1981) em que,

Naturalmente, o conhecimento e a atividade consciente estão no sujeito trabalhador e a atividade mecânica no instrumento utilizado, aqui ocorre o contrário: o conhecimento (...) a atividade consciente

está na máquina [...]; e ao contrário, a atividade mecânica está em quem trabalha [...]. (NAPOLEONI, 1981, p. 94).

Essas ofertas apontam a uma garantia à instrumentalização - como os processos que são dirigidos aos artefatos e não da instrumentação - dos processos relativos aos sujeitos, conforme Rabardel (1995). Bittar (2011) ao tratar da distinção entre inserir e integrar, aponta de que forma o professor insere a tecnologia em suas aulas ou de que forma ele interage com as tecnologias, sendo que se pode tratar destes dois objetivos também na formação continuada dos professores. Ao inserir a TD, o professor faz uso do instrumento (como fazia do caderno, do lápis), dessa forma, ele usa a tecnologia como algo a mais; Bittar (2011) então exemplifica com a, simples, ida ao laboratório. Já o processo de integrar se tem o instrumento como parte dos objetos que o professor dispõe para alcançar seus objetivos.

Fagundes¹⁰² ao tratar dessa relação, afirma que o “sujeito age e o objeto reage. A atividade de interagir está para assimilar a resposta do objeto e acomodar o significado que tinha e fazer uma adaptação. Aprender é adaptar-se”. E Valente (1999, p. 24-25) colabora ao afirmar que “o aluno não é mais instruído, ensinado, mas é o construtor do seu próprio conhecimento”.

Valente (2015?)¹⁰³ afirma que não é apenas prover o professor de conhecimentos técnicos, ele necessita construir conhecimento, compreendendo as perspectivas educacionais que podem emergir dessa aplicação, é necessário entender a integração da máquina na prática docente, ausentando-se de práticas fragmentadas, buscando uma abordagem integradora de conteúdo; é necessário dar ao professor em sua formação a capacidade de ele contextualizar o que foi vivenciado em sua formação com sua prática com os discentes. Enfim, o professor, segundo Valente (2015?), deve sim conhecer as técnicas da informática e, também, saber o significado de construir conhecimento e com isso passa a indagar se as TDs estão colaborando para a construção de novos conhecimentos. O que se retoma são os conceitos de informação e conhecimento, visto que, muitas vezes, as práticas ficam apenas no nível da informação, com busca de dados, fatos, imagens provenientes de

¹⁰² Fagundes, Léa. **Entrevista com Léa Fagundes**. Canal de Instituto Educadigital. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=sDBkSCC6l68>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

¹⁰³ Valente. **Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: o papel do computador no processo ensino-aprendizagem**. (2015?). Disponível em: <<http://eproinfo.mec.gov.br/webfolio/Mod83219/1.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2015.

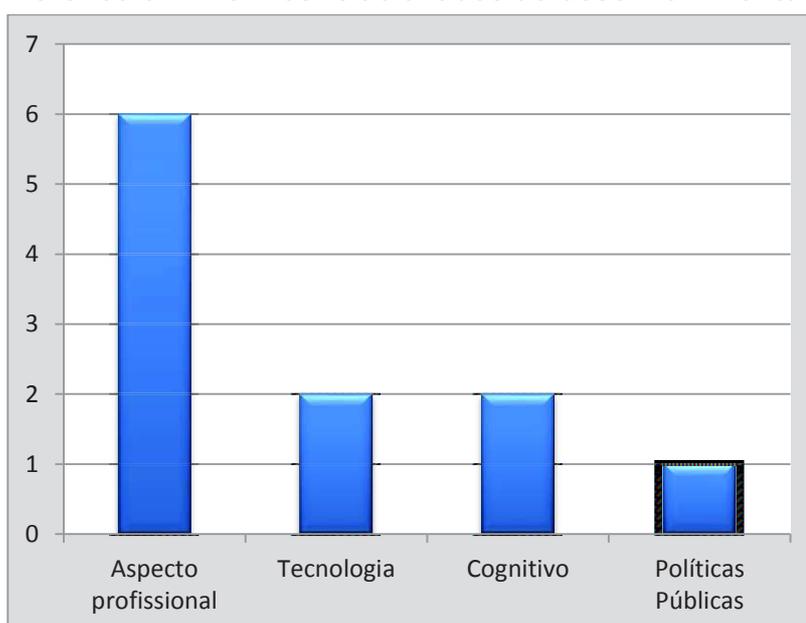
uma simples busca em um navegador, no entanto, para chegar ao conhecimento é necessário processar, interpretar e compreender a informação. É necessário atribuir significado à realidade apresentada. (VALENTE, 2015?).)

Nesse sentido, retoma-se também Vieira Pinto (1999), ao afirmar que a servidão prática do homem frente à técnica está pela ausência do domínio teórico dessa técnica. Diante das políticas públicas ofertadas pelo Estado ao se evidenciar a instrumentalização e as questões didático-pedagógicas torna-se necessário que essas ofertas oportunizem o diálogo entre o “uso de” com as concepções de educação, para que assim não sejam apenas inseridas por vontades políticas descontextualizadas, de forma acrítica e sem critérios.

Quanto às metodologias, as contribuições apontam a negação a modelos a serem aplicados e sinalizam que são necessárias propostas em que as tecnologias potencializem o desenvolvimento pessoal e profissional do professor.

No que se refere ao Desenvolvimento, Gráfico 7, a partir de uma busca realizada, conforme tabela de ofertas (ANEXO A), foi encontrada a ocorrência de 11 referências ao termo: sendo 2 vinculadas à tecnologia, 1; à política pública de Educação do Paraná; 6 ao aspecto profissional e 2 ao desenvolvimento cognitivo. Numa leitura qualitativa, não se identificou menção à vinculação da informática no cotidiano, no plano social e de desenvolvimento econômico.

Gráfico 07 - Termos relacionados ao desenvolvimento



Fonte: Portal Dia-a-dia Educação. Gráfico elaborado pela pesquisadora.

Essa tese ao tratar de desenvolvimento vai em direção a Vieira Pinto:

[...] ou tomamos o rumo do desenvolvimento, o que se dará na medida em que formos capazes de utilizar os dados da ciência e os instrumentos da técnica, a serviço de um a ideologia do progresso; ou, se não o fizermos, enveredaremos pela estrada do pauperismo. (VIEIRA PINTO, 1956, p. 13).

Nas ofertas dos cursos de formação continuada tendo o Aspecto Profissional com maior incidência, ligado ao desenvolvimento, releva-se a importância de quais os tipos de cultura e formação deve-se oportunizar, visando a um desenvolvimento solidário, buscando alcançar o exercício da cidadania responsável e plena. Assim, para que esses profissionais estejam para o exercício constante da mudança, é necessário que os ganhos da humanidade contra a distância seja uma conquista de toda a humanidade, afirma Sá-Chaves (2001) e não mecanismos de exclusão. Não se fala em desenvolvimento com resultados apontando para a exclusão.

Demo (1999a, p. 68) alerta que “a relação entre educação e desenvolvimento nunca é mecânica ou automática”, mesmo que a educação, gerando oportunidade de desenvolvimento, atribuindo assim efeitos como pessoas que conseguem em todos os aspectos ter uma inserção melhor na sociedade, com maior inclusão, isso não garante que se trate de educação, mas pode configurar maior preparação instrumental, o saber melhor manejar o conhecimento (DEMO, 1999a). Demo (1999a) segue ao dizer que o resultado deste saber pensar se reverte para melhor competitividade, neste estudo podemos atribuir que essa preparação instrumental se reverte apenas em estatística dos programas nas políticas públicas, e que efetivamente, não se reverte em melhorias efetivas na educação.

Essas conquistas podem também se traduzir em conquistas de acesso às informações, ao conhecimento, enfim aos bens culturais que a humanidade construiu, pois, para ressignificar são necessários mecanismos eficientes, provenientes, neste caso, de políticas públicas, pois nos levam então às questões institucionais e pessoais.

Soares e Cunha (2010) tratam do desenvolvimento profissional de professores sob duas perspectivas: a institucional e a pessoal do professor. Se na perspectiva institucional temos um desenvolvimento que

visa alterar a prática, as crenças e os conhecimentos profissionais dos professores, portanto vai além do aspecto informativo [...]. Na perspectiva pessoal, o desenvolvimento profissional se projeta por uma disposição interna e uma postura de busca permanente de crescimento pessoal e profissional, disposição de refletir coletivamente sobre as práticas, atitudes e crenças individuais e coletivas, aberturas para mudança. (SOARES; CUNHA, 2010, p. 35).

A partir do acesso da informação – que de certa forma muitos já estão em pleno uso – os demais processos, como o de formação continuada, devem ir em direção aos significados que os sujeitos conseguirão dar a essas informações. Nesse sentido, a questão perpassa por qual formação continuada está sendo ofertada, como esses sujeitos estão ressignificando suas ações.

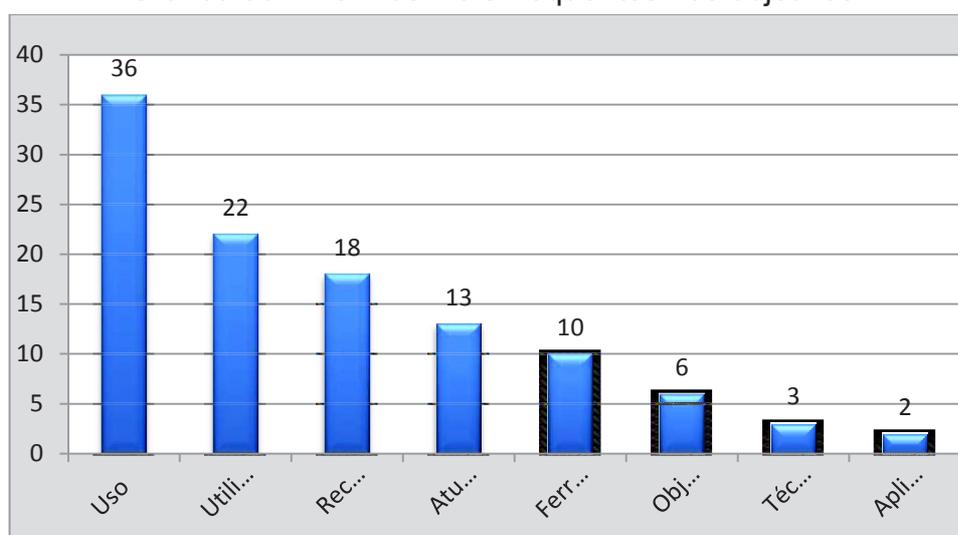
Em estudos anteriores Canales (2007) conclui o que esta Tese vai ao encontro, que as formações exigem conhecimentos mais complexos, que devem incorporar metodologias com teoria reflexiva, focar a prática do professor, ir além do espaço aula e ser prático-reflexiva, possibilitando construir e reconstruir o conhecimento; para isso é necessário romper com a formação com critérios de qualidade-controle-mediação.

Sendo a produção do conhecimento um imperativo social e indiscutível às formações e à educação, ainda apresentam o hiato entre os pesquisadores e os professores. Uns pesquisam e produzem saberes, outros são apenas transmissores desses saberes, e Tardif (2007) busca a conexão em que os saberes são relacionados a processos de aprendizagens e formação. Giroux (1988), em suas pesquisas, tem afirmado que há uma omissão do papel do educador como intelectual, separando a teoria da prática, nas formações de professores.

Essa formação pode então avançar do campo da informação para a (re) construção em conhecimento, da saída de um paradigma, onde tudo é ensinado e tudo é aprendido a um paradigma onde o sujeito passa a ser construtor do conhecimento. (TAVARES; ALARCÃO, 2001). Enfim, o que é ofertado institucionalmente e qual a perspectiva dos sujeitos-professores? Pensar formação, educação, tecnologia e desenvolvimento em uma perspectiva de emancipação não é pensar o aspecto profissional em uma racionalidade técnica, de cursos e oficinas a serem aplicadas na próxima oportunidade em que as mesmas possam se adequar. Não são receitas.

No Gráfico 08, a seguir, é apresentado quais os termos mais frequentes nos objetivos apontados, mesmo que não estejam expressos no verbo; que são: Uso, Utilização, Recurso, Atuação, Ferramentas, Objetos, Técnica e Aplicação. Esses termos sinalizam em direção das características principais das ofertas, em capacitar e instrumentalizar. O capacitar para o “Uso de”; instrumentalizar no “Uso de”, bem como a utilização, no sentido, também do “Uso de”.

Gráfico 08 – Termos mais frequentes nos objetivos



Fonte: Portal Dia-a-dia Educação. Gráfico elaborado pela pesquisadora.

A partir desse quadro se retoma a questão da formação dos professores para o “Uso de”, confirmando o que apontam outros gráficos (04 e 06) no predomínio dos Cursos e Oficinas, ou seja, na instrumentalização, levando-nos a inferir que os objetivos estão para as necessidades de uso, e que as formações são espaços de aprendizagens, com especialistas, que também aprenderam – da forma que ensinam – e reduzem os professores às tarefas de implementações de políticas; onde esses professores aprendem (não interagem) usam e utilizam sem uma maior compreensão do processo, na maioria das vezes. As propostas apontam nas *Diretrizes para o uso de Tecnologias Educacionais* (Paraná, 2010a) não como ferramentas e aparatos que possam animar e/ou ilustrar conteúdos, mas que possam oportunizar novas formas de ler e escrever o mundo. Portanto, neste contexto apresentado, é de vital importância a observância e a compreensão de que essas tecnologias sejam “estejam aliadas a um procedimento continuado de formação docente, potencializando o

pensamento sobre práticas pedagógicas”, (PARANA, 2010a, p. 5). Porém, o documento retoma sempre a proposta de inclusão digital e não de emancipação.

Nessa linha de argumentos Hannecker (2014), em sua tese, ao dialogar com os conceitos de paradigmas, a partir de Boaventura de Souza Santos, afirma que o homem, no paradigma moderno, domina a natureza; no emergente, o homem interage sobre ela. Isso é relevante ao tratar de formação de professores frente às TDs, pois o domínio das ferramentas não garante a interação. Então se vale de Morin (2005, 51) [...] “para que serviriam todos os conhecimentos parcelares se não confrontássemos uns com os outros, a fim de formar uma configuração capaz de responder a nossas expectativas, necessidades, interrogações cognitivas? ” Hannecker (2014) sustenta então que o conhecimento pertinente situa as informações em um contexto global e, quando possível, geográfico-histórico.

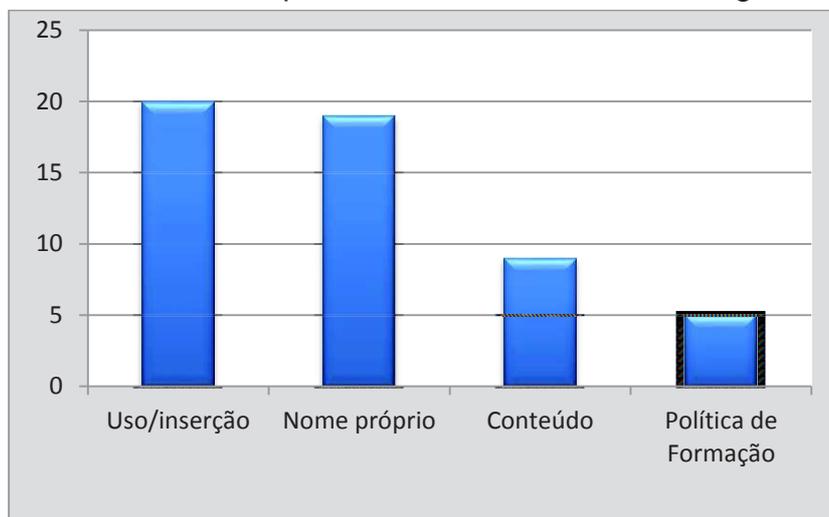
Schlemmer (2009) afirma que pensar a formação do professor, no âmbito da emancipação digital, envolve – além da fluência tecnológica e pedagógica, a capacidade de “criar metodologias e processos de mediações específicas a natureza desses meios”. E retomando Castells (1999) citado no item 2.1.3, as tecnologias terão seu poder ampliado, à medida que os usuários ao se apropriarem dela conseguirem redefinirem-na, passando do “uso de” para processos a serem desenvolvidos.

Por esse motivo, acreditamos que as capacitações dos docentes precisam ser desenvolvidas de maneira que eles possam vivenciar situações em que seja ofertado a eles aprender os conhecimentos do processo formativo utilizando as TD, e não apenas aprender a utilizar as TD com seus estudantes. [...] os profissionais da área da educação são instigados a identificar as possibilidades e os limites das TD para a aprendizagem; construir práticas pedagógicas em congruência com as TD; e desenvolver processos de formativos inovadores para a educação (e não apenas utilizar as TD como uma novidade). (BACKES; SCHLEMMER, 2013, p. 243-266).

No que se refere às Tecnologias, Gráfico 09 a busca também se deu na tabela de ofertas (ANEXO A), na qual foi encontrada a ocorrência de 53 referências ao termo. 20 referências estão ligadas ao uso/inserção pelos professores; 19 referências estavam inseridas em nomes de Programas, Coordenações, Departamentos, Instituições, etc., como por exemplo, *Coordenação de Apoio ao uso de Tecnologias*; 9 referências ligadas ao conteúdo e 5; à política de formação.

Foram encontrados dois cursos em que os conteúdos contemplam a *Tecnologia na sociedade e na educação* e *Tecnologia e Sociedade: relações e influências*.

Gráfico 09 – Aspectos relacionados às Tecnologias

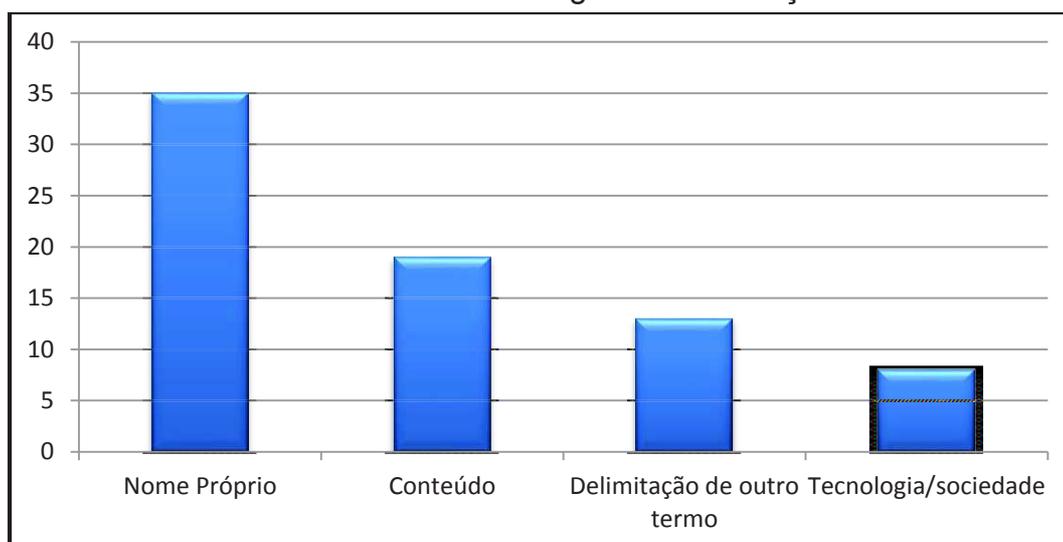


Fonte: Portal Dia-a-dia Educação. Gráfico elaborado pela pesquisadora.

No que se refere ao termo Educação – Gráfico 09, nos Cursos de Formação Continuada de Professores em TDs, da Rede Estadual do Paraná, o termo é encontrado 67 vezes, das quais 35 estão em nomes de programas, secretarias, portais, documentos, ou seja, aparece como nome próprio (como Secretaria de Educação, Ministério da Educação, etc.); outras 19 vezes, Educação consta como referência a conteúdo (educação a distância, tecnologia na sociedade e na educação, etc.) e 13 ocorrências se dão para delimitar o espaço de outro termo, tais como: da educação, na educação, de educação, à educação.

O termo Educação foi encontrado apenas uma vez relacionado à *Tecnologia na sociedade e na educação*, conforme apontado anteriormente, onde a ênfase está na palavra Tecnologia e Educação e aparece apenas para designar o lugar onde esta tecnologia se manifesta.

Gráfico 10 – Termos ligados à Educação



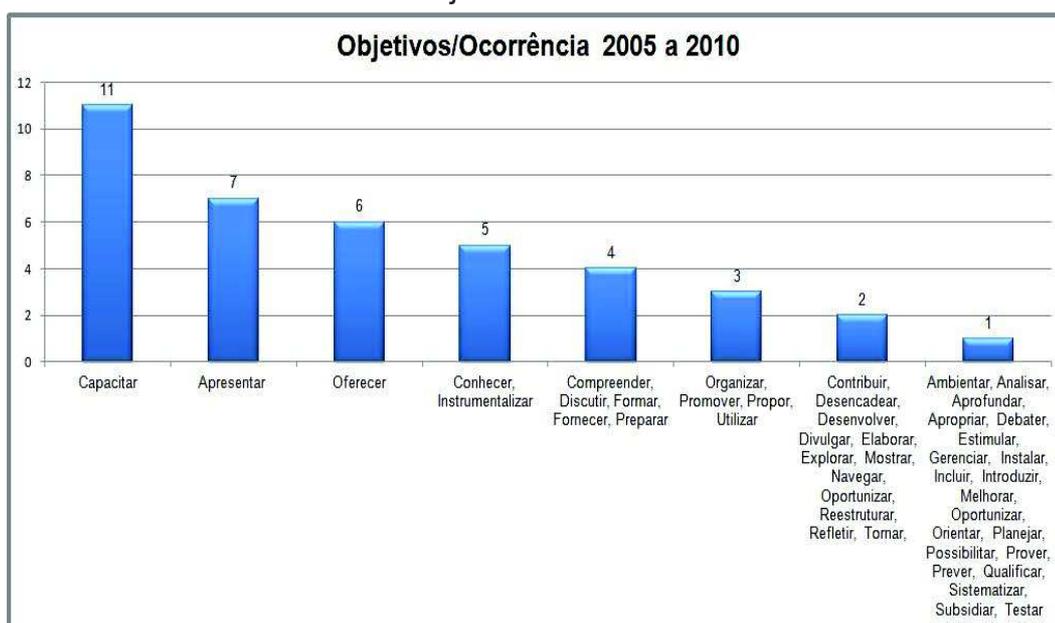
Fonte: Portal Dia-a-dia Educação. Gráfico elaborado pela pesquisadora.

Nos cursos de formação continuada não se evidenciam conteúdos que tratem dos conceitos de Educação, mesmo que os aspectos didático-pedagógicos, ligados a metodologias se manifestem nessas formações. O Art. 61 da LDB reza que a formação dos profissionais da educação deve propiciar o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalhos, bem como a associação entre a teoria e a prática.

O Gráfico 10 aponta os objetivos das formações, no corte temporal desta tese. Como dito anteriormente, o ano de 2003 não faz referência a seus objetivos, enquanto 2004, nem aos objetivos nem aos conteúdos, então o gráfico representava efetivamente o período de 2005 a 2010.

Há 86 ofertas com objetivos ligados diretamente com a instrumentalização, e outras 32 ligadas ao planejamento, análise, debate e reflexão.

GRÁFICO 11 – Objetivos/Ocorrência 2005 a 2010



Fonte: Portal Dia-a-dia Educação. Gráfico elaborado pela pesquisadora.

Os objetivos revelam o caráter instrumental das formações pelo verbo capacitar, e ao retomar Maturana e Varela, via Backes (2011) em que a capacitação é o ato de planejar as ações para a realização das tarefas educacionais, portanto o vocábulo “tarefas” remete ao complexo mundo cognitivo, no qual estão envolvidos sujeitos ativos e reflexivos em ações de trabalho que implicam responsabilidade e resultados. Outros verbos como apresentar, oferecer, conhecer e instrumentalizar também se fazem presentes.

Quando se trata do “Uso de” pode-se citar como exemplo os objetivos ligados ao Capacitar e ao Instrumentalizar, onde se verifica que há Capacitação/instrumentalização no uso das ferramentas de interação de comunicação: Software Livre: Linux, Mozilla Firefox, Expresso Livre e Open Office.org.br (editor de Texto, Planilha e Editor de Apresentação), GNU/LINUX Four Head, Software Livre Programa Paraná Digital, Programa DOSVOX, Braille Fácil e SKYPE, laboratório de informática, Hardware, Arquivos no GNU/LINUX sites. TV Pendrive e seus recursos, produção e pós-produção em áudio; objetos de aprendizagem, técnicas de mixagem de áudio em produções audiovisuais, curso de educação digital, laboratórios de informática – PROINFO, software Luz das Letras, Tecnologias de Informação e comunicação, Jclic, Gimp, Cmaps e Geogebra; plataforma Moodle do Portal Dia-a-dia Educação; Linux e seus aplicativos; ambiente Moodle "e-Escola, linguagem HTML e os padrões W3C, software scribus, Cmaps Tools.

Em seguida há uma grande frequência de troca de experiências pelos objetivos Apresentar, Conhecer, Divulgar, Mostrar e Promover.

As simples trocas de experiências podem inferir que há ausência de fundamentação teórica nas ofertas, sendo então norteadas pelo senso comum, enfim com a ausência de reflexões e críticas, em que essas ofertas compreendam os conceitos de Formação e Capacitação, os processos de aprendizagem, as metodologias, nas mediações como processos que despertam o desenvolvimento da aprendizagem. Ensinar ao professor o domínio das ferramentas não garante a interação, e não estamos mais no mundo em que dominamos a natureza; estamos em tempo de interação com ela.

Os conteúdos que acompanham os objetivos expostos acima parecem sugerir uma capacitação ligada à Introdução da Informática, onde os cursos de formação se configuram apenas como treinamentos, onde a tecnologia está para ela mesma e não sobre os potenciais educacionais que as TDs podem contribuir.

Os verbos presentes nos objetivos das propostas de formação: utilizar, testar, introduzir, instalar estão presentes em cursos de formações onde os modelos são apresentados como prontos para serem usados, aplicados; em seguida, outros verbos, como: oferecer, preparar, promover e propor, seguidos também de propostas prontas a serem seguidas, aplicadas.

No entanto, essa prática vai de encontro ao que contemplam as *Diretrizes para o Uso de Tecnologias Educacionais*: “A extensão do uso desses recursos tecnológicos na educação não deve se limitar simplesmente ao treinamento de professores para o uso de mais uma tecnologia, tornando-os meros repetidores de experiências que nada acrescentam de significativo à educação” (PARANA, 2010a, p. 05).

Com isso, é fundamental, uma formação que negue apresentar metodologias e modelos prontos a serem aplicados, mas que sinalizem propostas em que as tecnologias potencializem o desenvolvimento pessoal e profissional do professor a fim de que ele possa atuar na perspectiva de metodologias e desenhos a serem desenvolvidos.

Mebius (2005), em sua Tese concluiu que os cursos de formação de professores não podem se restringir aos conhecimentos básicos, pois os profissionais devem se preparar frente à sociedade do conhecimento, que apenas começa a despontar.

Novamente, minha pesquisa se encontra com a tese de Backes (2011) a qual afirma que o desenvolvimento de propostas de formação de educadores é complexo e não pode trabalhar somente na perspectiva da novidade no contexto das práticas pedagógicas, e que esta complexidade exige clareza dos processos de aprendizagem nas metodologias, nas mediações pedagógicas que instigam o desenvolvimento do processo de aprendizagem.

Ao tratar das concepções de formação, da fundamentação teórica; as políticas públicas federais contemplam referencias como: Lea Fagundes, Valente, Almeida, Moraes, Paulo Freire bem como teóricos internacionais que tratam, então, dos conceitos de tecnologia, sociedade em rede, cibercultura, técnica como Lévy, Vieira Pinto, Castells, Boaventura Santos, Litto (2009). Os documentos *Educação à Distância e Diretrizes para o Uso de tecnologias Educacionais* (PARANÁ, 2010) trazem os teóricos, Demo (2000), Formiga (2009) Fialho (2004), Lobo Neto (2001), Masetto (2000), Preti (1996), Pretto 2003), Primo (1998), Schlemmer (2005), Valente, (2002), entre outros, que tratam das concepções das tecnologias, das sociedades em rede, principalmente, na relação entre educação, comunicação e tecnologia, demonstrando assim que há sim uma consonância das concepções adotadas.

A proposta da EaD, modalidade em que a formação continuada é ofertada em sua maioria, contempla que a “EaD, na SEED-PR, configura-se como um dos meios de oferta da formação continuada pela qual os conteúdos devem ser concebidos como vias de **emancipação**” (grifo meu). (PARANÁ, 2010b, p. 15)

Com isso, as políticas federais acenam para questões de desenvolvimento, tecnologia e educação, enquanto na rede estadual estes termos estão ligados a outras redações, porém, em ambos não se percebe uma política que pense nas tecnologias inseridas na educação como uma proposta de desenvolvimento solidário, ficando mais evidente no âmbito estadual ações de Uso, conforme aponta o próprio título do documento *Diretrizes para o Uso de Tecnologias Educacionais*.

As ofertas de formação continuada, na rede estadual do Paraná, o diálogo das políticas públicas estaduais e federais analisadas acima nos levam então a algumas considerações e perspectivas de pesquisa futura, que serão tratadas no próximo capítulo.

Capítulo IV

Discussões e | Considerações Finais

*Não, não tenho caminho novo
O que tenho de novo é o jeito de caminhar. Thiago de Mello.*

4.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação continuada de professores prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) não pode ser tratada como atividade ou política supletiva de uma formação inicial deficiente, mas como um direito e necessidade de constante sintonia com as mudanças que ocorrem nos processos educacionais. Não é possível a garantia de saberes pedagógicos apenas em uma formação inicial, mas sim ao longo de toda a vida profissional. A formação continuada, então, não é apenas um indicativo de legislação, ela se constitui em ações inerentes à profissão docente.

Esta Tese teve como problema a investigação de como as propostas de formação continuada de professores da Rede Estadual do Paraná, em TD, dialogam com as políticas públicas estaduais e federais. Verificou-se, então, que há uma significativa correspondência das duas esferas, pois os governos de 2003 a 2010 - governo Luís Inácio Lula da Silva, na esfera federal, e governo Roberto Requião, na esfera estadual, promoveram uma grande aliança, com isso, as políticas e ações efetivadas do governo estadual são emanadas das legislações federais.

Diante disso, as políticas estabelecidas pela União foram largamente implantadas no Paraná, predominando a assistência técnica, financeira e de infraestrutura, com implementação de laboratórios e aquisição de outros materiais.

Então, nas propostas de formação continuada ofertadas aos professores da Rede Estadual do Paraná, identificou-se um diálogo com as políticas públicas federais e estaduais, no que tange às políticas de infraestrutura, isso fica muito presente nos oito anos compreendidos neste estudo, de 2003 a 2010, nas parcerias com o Ministério da Educação.

O período que compreende esta tese se caracteriza também por uma democracia induzida e consentida, pois as diretrizes, programas que envolviam os estados, neste caso o Paraná, eram políticas já estabelecidas pela União, nas quais se propunha até as organizações locais, como eram as propostas da criação dos Núcleos de Informática, sempre com a oferta de assistência técnica e financeira da União; com isso, uma instância se sobrepõe a outra, mesmo de forma velada, inicialmente, com suas práticas, políticas e concepções.

O governo Estadual (2003 – 2010) apregoou a descentralização das forças

do estado, porém, isso não se efetivou, pois, a centralização ficou a carga da Secretaria Estadual de Educação. No entanto, apesar dessa centralização, a participação das Instituições de Ensino Superior Públicas na formação continuada dos professores, na rede estadual do Paraná - nesse período - foi muito expressiva e significativa, possibilitando às universidades contribuírem com o processo de formação, em uma perspectiva epistemológica, em que as práticas docentes são ressignificadas a partir de teorias.

A participação das universidades vem em consonância de uma formação que tenha referência à prática docente e ao conhecimento teórico, e com isso, os cursos, oficinas não se constituam apenas em atualização e treinamento, e que a integração da formação do professor com o seu cotidiano não se reduza a simples troca de experiências, sem a devida problematização e fundamentação teórica.

Reside ainda que a formação, frente às TDs, deve compreender a função da tecnologia na educação, não como uma questão meramente política – mesmo que seja nelas que se evidenciem as concepções de sociedade que se pretende formar – e que as políticas públicas são resultadas da ação do Estado para a sociedade. Porém, compreende-se que a tecnologia é uma questão técnico-didático-pedagógica e política, não sendo, portanto somente política e tampouco - somente - metodológica. Ela é política enquanto oferta pública, enquanto compromisso ético de emancipação; e técnico-didático pedagógico enquanto fluência tecnológica digital “capaz de possibilitar ao professor criar metodologias e processos de mediação específica à natureza desses meios” (SCHLEMMER, 2011, p.01).

Ao identificar os cursos ofertados na formação continuada da rede pública estadual do Paraná, fica evidente que se concentraram em aspectos tecnológicos, com uma ausência quase que total em questões conceituais, como se o que faltasse a esses professores fosse somente o uso do domínio das tecnologias, meramente em nível de instrumentalização, ou seja, do ponto de vista do “uso de”, em suas aulas, e que as demais questões são superadas e dominadas pela vasta experiência na vida profissional, respaldando, com isso, a dicotomia existente entre o conhecimento técnico e pedagógico, na grande maioria das ofertas de formação continuada.

Mesmo que os documentos norteadores da Secretaria de Estado da Educação do Paraná contemplem inúmeros pesquisadores dentre os mais representativos sobre o tema desta Tese, percebeu-se a ausência de formação teórica que consolide a

prática das ofertas, apontando a proposta de formação continuada a uma capacitação do uso das tecnologias, apenas para seu uso prático, ou seja, a alfabetização digital.

Não se evidencia, também, nas ofertas, a aquisição de outros conhecimentos que se possam levar ao letramento digital, além do “uso de”, a partir de um diálogo reflexivo, onde se tenham presentes os fundamentos teóricos e metodológicos. Essa questão não se fez presente nem nas políticas analisadas, nem nos cursos ofertados.

A ênfase nos recursos tecnológicos se mostrou presente, de forma mais acentuada, em documentos da Secretaria Estadual de Educação do Paraná, não dando a mesma ênfase no processo de formação para que se possa educar um novo sujeito.

Esse novo sujeito que se configura como o estudante também é o próprio professor em seu processo de formação. E se o uso das tecnologias, explicitado nas políticas públicas, vem para que se possa contribuir com uma sociedade mais igualitária, *mister* que os professores então encontrem em seus percursos formativos possibilidades em que se constituam como sujeitos emancipados, conscientes de seus papéis, em uma cultura, que tem por meta mudar a educação e que depende da tecnologia para que isso se efetive.

E nesta ação-reflexão percebe-se que as ações de formação continuada, via cursos, oficinas e experiências exitosas - provenientes das políticas públicas - são, apenas, possibilidades de inovações metodológicas, buscando tornar as aulas mais atrativas, e assim, as TDs tornam-se adereços inovadores às aulas tradicionais, quando é necessário, efetivamente, uma proposta que venha integrar as TDs à prática pedagógica, pela via da formação continuada e de mudanças significativas na escola.

Ficou evidente, no entanto, nesta pesquisa, que os cursos ofertados têm como objetivo que os professores reconheçam a funcionalidade das tecnologias digitais e que a partir disso possam desencadear a integração das TDs nas práticas docentes, revertendo na qualidade da educação.

No entanto, não se verificou, nas fontes pesquisadas, de acordo com a metodologia utilizada, indicativos de que a formação continuada ofertada pela rede estadual do Paraná possa alcançar o quarto estágio elaborado pela UNESCO, que é o da Transformação Pedagógica, onde a instrução transforma-se em aprendizagem, assegurada pelo desenvolvimento de práticas pedagógicas que contemplem as características das tecnologias digitais, com objetivos pedagógicos.

Com as propostas de formação continuada centradas no uso de tecnologias digitais, para tais formações, manifesta-se, então, outra questão - o professor se apresenta como dois sujeitos distintos: aquele que se pretende formar, para que repense, inove e que possa trabalhar na perspectiva da inventividade com as TDs, e aquele que não tem o domínio tecnológico/instrumental mínimo para que possa ser sujeito de seu processo de formação. Diante disso, configura-se a necessidade de formações onde a aprendizagem instrumental não seja um processo temporal à parte da instrumentalização.

Se os professores vivenciassem o aprender com tecnologias e não apenas aprendessem sobre tecnologias, isso tornaria possível, quem sabe, que os cursos de formação continuada fossem mais voltados às questões do aprofundamento e da criação do conhecimento, conforme projeto ICT-CST, da UNESCO (2009). Não se apresentariam em grande porcentagem as ofertas de oficinas e instrumentalização, como apontam os dados desta Tese.

O Estado tem o papel de mediador na formação de professores como educadores e não apenas docentes. Essa mediação passa por diversas necessidades educacionais e meios instrumentais de atendimento e se efetiva em projetos político-sociais de governo, e nisso reside a necessária reflexão entre educação, sociedade e Estado.

O Estado, ao concentrar a mediação dessas necessidades pelas políticas públicas, muitas vezes impostas, não contempla o que emerge como necessário, ou seja, a reflexão que se trava nos campos da educação, sociedade, tecnologias e do próprio Estado. Essas demandas poderiam, quem sabe, pensar em uma proposta centrada no potencial transformador das TDs, não perdendo no horizonte todo resultado desta transformação e ao que podemos denominar de desenvolvimento, caminhando ao nível da emancipação humana, a depender da proposta de sociedade a que estamos a serviço.

Diante disso, verificamos, pelas ofertas de cursos da formação continuada em TDs na rede estadual do Paraná, que os professores adquirem competências técnicas para o “uso de...”. Porém, quanto ao potencial transformador das TDs, este não se evidencia nas ofertas oportunizadas, a partir de seus conteúdos e de seus objetivos. Esse potencial transformador ocorre quando as tecnologias nos permitem fazer aquilo

que os meios convencionais não o fariam, e assim transformar nossa prática pedagógica.

O uso da TDS, na educação, não objetiva deixar uma aula mais bonita, mais atraente, muito menos automatizar velhos processos, onde a tabuada do cartaz manuscrito desce majestosa em uma tela de multimídia, porém, a metodologia se repete, ocorrendo apenas a automação ou uma tentativa de ser mais atraente, enquanto a TD poderia se caracterizar como um potencial transformador. Por isso, as formações ofertadas – em sua maioria - apresentam-se limitadas na perspectiva de propiciar ao professor as condições de criar conhecimentos, potencializar as TDs, compreender como integrar os instrumentos/artefatos ao currículo e concretizar isso na prática pedagógica (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p. 50), no entanto, isso não foi observado nesta Tese, apontado possibilidades a estudos futuros.

As mudanças nas políticas públicas de formação de professores frente às TDs são uma problemática que não se resolve simplesmente incorporando-se as TDs a uma escola já em crise, o que acaba resultando em transposição de metodologias e práticas pedagógicas que já se mostram ineficientes sem a presença das TDs. Precisamos construir uma educação para sujeitos deste tempo histórico e social, o que consiste em passarmos de uma educação da sociedade industrial, centrada na cultura do ensino, que tem suas bases na concepção epistemológica empirista, a uma educação da sociedade em rede, centrada na cultura da aprendizagem, pensada a partir do significado, tendo suas bases na concepção epistemológica interacionista-construtivista-sistêmica complexa (SCHLEMMER, LOPES, ADAMS, 2014, s.p).

Todo processo formativo é carregado de uma visão, e com isso, torna-se um espaço de manifestação de poder e de domínio. Sendo a formação de professores, inicial e continuada, plena de visões de conhecimento de mundo, de histórias vividas e principalmente de práticas pedagógicas vivenciadas pelos educadores ao longo de suas vidas, elas, então, exercem o maior poder de influência em suas formações.

Com isso, torna-se necessário oportunizar o uso e o acesso às TDs via políticas públicas e pensar o espaço escolar como um espaço/tempo de reflexão conjunta, para que, com isso, os professores não continuem nas práticas pedagógicas isoladas, sem reflexão coletiva. Espaço que se pode oportunizar à compreensão das relações entre tecnologia educacional, entre trabalho docente e desenvolvimento

humano trazendo as compreensões do computador enquanto ferramenta cultural, e as transformações do homem a partir de suas relações e dos artefatos que usa.

A produção do conhecimento, nas sociedades contemporâneas, é um imperativo social e indiscutível; como também o são as mudanças que a sociedade proporciona e sofre, e que disso resulta que as formações não podem ser tratadas como saberes que um dia foram armazenados e que estão em estoques para serem usados.

Ao mesmo tempo em que cabem às políticas públicas as ofertas de formação continuada, cabem aos educadores a transmissão e aplicação do que foi ofertado. Esta tese, no entanto, defende uma proposta em que as instituições eduquem os docentes como intelectuais e não como simples aplicadores de saberes fragmentados.

Nas políticas de formação de professores, no recorte desta tese, as ofertas propostas vão em direção às políticas do Banco Mundial mesmo que suas orientações sejam da utilização de tecnologias na educação. Se vê ações com baixos investimentos e de multiplicações de cursos e oficinas ofertados, uma política de multiplicadores, principalmente pelos pares, nos CRTes, bem como ações, nas políticas de formação, de constantes relatos de experiências, onde as experiências exitosas tornam-se receituários. Isso, então, leva a que o *Plano Estadual de Educação (2005) Versão Preliminar* indique que as formações sejam garantidas de forma presencial; em encontros coletivos e periódicos, contrariando o que se estabeleceu no Paraná a partir de 2003, principalmente quando as ofertas passam a ser à distância em jornada extra ao professor.

E para que se concretizassem tais ações, é também implantada a política da meritocracia, em que alguns editais contemplam pontuações de determinados cursos para o ingresso, como exemplo, o a seleção ao PDE/PR, que contempla a participação nos Grupos de Trabalho em Rede. Disso, resultam outras questões: os professores passam a participar para não sofrerem impedimentos futuros em Editais, ou porque necessitam de cursos para pontuarem em seus avanços salariais, ou ainda, professores que buscam formação, interação, compartilhamento com seus pares.

Chego à conclusão de que, apesar da mudança que se vislumbra com a implantação das TICs, isso não se efetiva diante da estrutura de trabalho que se tem, dificultando significativamente, a operacionalização do uso dos artefatos. Há

dificuldade de os professores se integrarem nas formações continuadas ofertadas, por falta de tempo, e os professores precisam sentir a necessidade da utilização das TICs na prática docente e isso está diretamente ligado à sua formação inicial e continuada, em que ora estão focadas nas teorias, em sua maioria em espaços universitários, ou apenas nos modelos práticos a serem aplicados.

Concluo, ainda, que há, sim, pleno diálogo entre as políticas públicas federais de formação continuada e as políticas públicas ofertadas na rede estadual de educação do Paraná, e que, por muitas vezes, as propostas paranaenses vão além das propostas federais, como por exemplo, o Portal Dia-a-dia Educação, o Programa de Desenvolvimento Educacional e o Plano de Carreira dos profissionais da Educação, que contempla formação permanente.

Fica evidente, também, que as formações em TDs objetivam a educação de qualidade, no entanto, as abordagens de desenvolvimento e tecnologia, quando se evidenciam, isso se dá de forma muito tímida.

4.2 LIMITES E PERSPECTIVAS FUTURAS

Os limites desta pesquisa estão na ausência de estudos com grupos focais, para que se conheça o impacto de desenvolvimento que as formações têm trazido ou não ao professor, enquanto sua emancipação, aos alunos em desenvolvimento de competências, que foram mediadas pelas TDs, ou apenas usando as TDs. Outra questão pertinente a futuros estudos é como os professores concebem as formações enquanto instrumentação e instrumentalização, como concebem e como querem que sejam concebidas.

Outro limite se encontra nas fontes, nos portais das políticas públicas, onde o simples acesso ainda está muito confuso, conforme é alertado pelo próprio Saviani (2007): “As 30 ações apresentadas como integrantes do PDE aparecem no *site* do MEC de forma individualizada, encontrando-se justapostas, sem nenhum critério de agrupamento”. Isso também pode ser percebido nos demais programas. Não

há um repositório em que se possa pesquisar com o rigor exigido por uma pesquisa¹⁰⁴.

Com as mudanças de governo, vão junto dados inerentes às pesquisas, restando os programas, as leis dispersas e fragmentadas sem qualquer referência de datas. Observei, ainda, durante este período de pesquisa, que as novas equipes que se encontram em determinados setores e ou secretarias, quase sempre estão alheias a informações anteriores a seus períodos, dificultando sobremaneira o acesso às fontes. No final desta pesquisa, houve a mudança do endereço onde estavam elencados todos os cursos, no Portal Dia-a-dia Educação, sem que o próprio setor soubesse da mudança, ou de onde todo o conteúdo foi depositado. Percebeu-se, também, que no Portal da Capes não se encontram algumas teses e dissertações dos programas reconhecidos por ela, ou, ao menos, não há um padrão de pesquisa que permita encontrá-las sem uma fadiga muito grande, além do que, quando o Portal passa por retroalimentação, prejudica o andamento das pesquisas, pelo extenso tempo em que ele fica desativado.

Esta tese avança para além das pesquisas revisadas ao tratar dos conceitos inerentes à formação de professores em TDs, o que não foi encontrado na Revisão de Literatura, conceitos estes de Técnica, Tecnologia, Desenvolvimento, emancipação, instrumentalização, instrumentação. Avança também na produção do conhecimento ao apontar as políticas públicas federais e sua relação com as políticas estaduais em TDs na rede estadual do Paraná, levando em consideração e identificando as ofertas de formação continuada e como se manifestam as abordagens de desenvolvimento, tecnologia e educação, visto que os trabalhos que tratam das políticas públicas estaduais e federais são, em sua maioria, apenas relatos de implantações.

Os grupos de trabalho em rede – GTR – que têm como proposta significar a prática pedagógica a partir das TDs, abrem possibilidades de pesquisas futuras na busca de compreender e analisar se estas ofertas e participação contemplam a instrumentação ou a instrumentalização, ou ambas. Saber também: Quais os reais motivos que levam os professores a cursarem os Grupos de Trabalho em Rede e

¹⁰⁴. ANDRÉ, Marli. Pesquisa em Educação: Buscando Rigor e Qualidade “Que o trabalho de pesquisa seja devidamente planejado, que os dados sejam coletados mediante procedimentos rigorosos, que a análise seja densa e fundamentada e que o relatório descreve claramente o processo seguido e os resultados alcançados”. (2001, p.57).

outras formações continuadas? Essas participações são apenas critérios frente ao plano de carreira ou na busca da emancipação profissional? As políticas públicas do Paraná dialogam com a produção acadêmica na área de TDs?

Não há como acabar, finalizar, pois onde há vida há inacabamento, e a nós humanos isso é fato consciente, e nossa existência se dá a partir dos materiais que a vida oferece, afirma Paulo Freire (2010). Como esses materiais se redefinem em nossas ações, então somos inacabados, vivemos nesta busca de nos formamos como seres emancipados. A educação, então, deve ser pensada neste viés de inacabamento e, com isso, a formação continuada se consolida como um direito e uma necessidade. Enfim,

Não há vida sem correção, sem retificação.
Paulo Freire

Referências

ABAR, Celina Aparecida Almeida Pereira; ALENCAR, Sergio Vicente. **A Gênese Instrumental na interação com o GeoGebra: uma proposta para a formação continuada de professores de matemática.** Boleta, Rio Claro, v. 27, n. 46, p. 349-365, Aug. 2013

ADAMS, Telmo. Streck, Danilo. **Educação Popular e novas tecnologias** Educação, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 119-127, maio/ago. 2010.

ALARCÃO, Isabel (org.). **Escola reflexiva e nova racionalidade.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

ALBERNAZ, Roselaine Machado. **Formação ecosófica: a cartografia de um professor de matemática.** Tese de doutorado. Rio Grande: FURG, 2011.

ALMEIDA, Felipe Quintão. GOMES. Ivan Marcelo. BRACHT, Valter. **Dilemas e Desafios da Educação na Atualidade: Uma Leitura com Bauman. 2008.**

Disponível em:

<<http://www.unioeste.br/cursos/cascavel/pedagogia/eventos/2008/6/Artigo%2005.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2014.

ALMEIDA, Fernando José de; FRANCO, Monica Gardelli. **Tecnologias para a educação e políticas curriculares de Estado.** In: COMITÊ GESTOR DE INTERNET NO BRASIL. Pesquisa sobre o uso Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico Evento: XX Jornada de Pesquisa das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2013. Disponível em: <<http://www.cetic.br/pesquisa/educacao/publicacoes>>. Acesso em: 21 maio 2015.

ALMEIDA, M. E. B. **Informática e Educação. Diretrizes para uma formação reflexiva de professores.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação: Supervisão e Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.1996.

_____. **Informática e formação de professores.** Coleção Informática Aplicada na Educação. São Paulo: MEC/SEED/PROInfo, 1999. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me003148.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2015.

_____. **Tecnologias e Gestão do Conhecimento na Escola.** In: VIEIRA, Alexandre Thomaz, ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de, ALONSO, Myrtes. (Org.). Gestão Educacional e Tecnologia. São Paulo: Avercamp, 2003.

_____. **Inclusão digital do professor. Formação e prática pedagógica.** São Paulo: Editora Articulação, 2004.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. VALENTE, J. A. **Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?** São Paulo: Editora Paulus, 2011.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. SILVA, Maria da Graça Moreira da. **Currículo, Tecnologia e Cultura. Digital: Espaços e Tempos de Web Currículo.** Revista e-curriculum, São Paulo, v.7 n.1 Abril/2011. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>>. Acesso em: 16 maio 2015.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. DIAS, Almeida, Paulo. SILVA, Bento Duarte.(org.). **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital.** São Paulo: Edições Loyola. 2013.

AMOP, Associação dos Municípios do Oeste do Paraná. **Currículo Básico para a Escola Pública Municipal: educação infantil e ensino fundamental (anos iniciais)**. Cascavel: Assoeste, 2007.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1999.2000.

AMBROSINI, Tiago Felipe **EDUCAÇÃO E EMANCIPAÇÃO HUMANA: uma fundamentação filosófica**. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.47, p.378-391 Set. 2012.

ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação, buscando rigor e qualidade**. Cadernos de Pesquisa, n.113, julho/2001

AVANCINI, Marta; CONTE, Fabiano. GOUVEIA, Flávia. **Entrevista de Pierre Lévy**: ComCiência, Campinas, n. 131, 2011. Disponível em: <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542011000700013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 set. 2015.

ARANCIBA CANALES, Guillermo Eduardo Aranciba. **Formação de professores presencial-virtual: lógica centrada no desenvolvimento profissional e humano, trajetória pessoal, profissional e interdisciplinar do professor**. São Paulo: s.n. 2007, Tese de doutorado. PUCSP. Educação.

BACKES, L. **A configuração do espaço de convivência digital virtual: a cultura emergente no processo de formação do educador**. 2011. 362 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2011.

_____. **Mundos Virtuais na Formação do Educador. Uma investigação sobre os processos de autonomia e de autoria**. Dissertação de Mestrado. São Leopoldo. 2007.

BACKES, Luciana. SCHLEMMER, Eliane. **Práticas pedagógicas na perspectiva do hibridismo tecnológico digital**. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 13, n. 38, p. 243-266, jan. /abr. 2013.

BARROS, Gilian Cristina, et al., **As Tecnologias da Informação e Comunicação (Tic) nas Escolas do Paraná**. Disponível em: <<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000015053.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2014.

BAUMAN, Z. **Tempos líquidos**. Rio de Janeiro: Zahar Ed. 2007.

BAUMGARTEN, Maíara. **Ciência, tecnologia e desenvolvimento – redes e inovação social. Parcerias Estratégicas Brasília**, DF N.26 JUNHO 2008.

BECK, R. J. **Learning Objects: What?** Center for Internation Education. University of Winsconsin. Milwaukee. 2001.

<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/apc/oque/apc_saiba.php?PHPSESSID=2006122911#p3>. Acesso em: 20 dez. 2015.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O papel do professor no paradigma da complexidade: formar e formar-se para a cidadania**. In: TORRES, P. L.; ENS, R. T.; FILIPAK, S. T. Os caminhos da gestão e da docência na educação. Curitiba: Champagnat, 2004.

BELLONI, Maria Luiza. **Ensaio sobre a educação a distância no Brasil**. Educ. Soc., Campinas, v. 23, n. 78, p. 117-142, Apr. 2002 .

BITTAR, M. **A abordagem instrumental para o estudo da integração da tecnologia**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. Especial 1/2011, p. 157-171, 2011. Editora UFPR.

BONILLA, Maria H.; PRETTO, Nelson De Luca (Orgs.). **Inclusão Digital: polêmica contemporânea**. Salvador: EDUFBA, 2011.

braForm.do?select_action=&co_obra=22148>. Acesso em: 24 jun. 2015.

_____. **Políticas Brasileiras de Educação e Informática. 2000**. Disponível em: <<http://www2.ufba.br/~bonilla/politicas.htm>>. Acesso: 12 de mar. 2014.

BRANCO, E. S., CANTINI, M. C., MENTA, E. **Investigando o Uso de Tecnologias nas Escolas Públicas Estaduais do Paraná**. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, X, 2011. Curitiba: PUC Paraná, 2011.

CAMINI, Lúcia. **A política educacional do PDE e do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação**. RBP AE – v.26, n.3, p. 535-550, set./dez. 2010 535.

CATTANI, Antônio David. **Trabalho e autonomia**. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

BUENO Cristiane Aparecida Ribeiro, FIGUEIREDO, Ireni Marilene Zago. **A Relação entre Educação e Desenvolvimento Para o Banco Mundial: A Ênfase na “Satisfação das Necessidades Básicas” Para o Alívio da Pobreza e sua Relação com as Políticas para Educação Infantil**. IX ANPED SUL 2012.

Disponível em:

<<http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/10>>. 24/128. Acesso em: 13 dez. 2015.

BUENO, Natalia de Lima. **O desafio da formação do educador para o ensino fundamental no contexto da educação tecnológica**. Dissertação. Mestrado. Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Curitiba. 1999.

BURCH, S. **Sociedade da informação/ sociedade do conhecimento**. In: Ambrosi, A.; Peugeot, V.; Pimenta, D. Desafios das palavras. Ed. VECAM, 2005.

BRASIL, Ministério da Educação. **Subsídios para a Implantação do Programa de Informática na Educação**. Brasília: MEC. 1981.

_____. Ministério da Educação. Conselho de Segurança nacional, Secretaria Especial de Informática. Relatório da Comissão Especial de Educação. Brasília, SEI, 1981. BRASIL. MEC, **Diretrizes para o estabelecimento da Política de Informática no Setor Educação, Cultura e Desporto**. Brasília – DF: MEC, 1983.

_____. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Informática Educativa**. Brasília: MEC. 1989.

_____. Ministério da Educação. PORTARIA Nº 549, DE 13/10/89. 1989a.

_____. Secretaria de Educação. **Média e Tecnológica**. Programa Nacional de informática educativa/MEC/SEMTEC.- Brasília: PRONINFE, 1994.

_____. Ministério da Educação. Programa **Nacional de Informática na Educação**. Brasília: SEED/MEC, nov. 96.

_____. Ministério da Educação e do Desporto Gabinete do Ministro. **Portaria nº 522**, de 9 de abril de 1997b. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&o_obra=22148. >. Acesso em: 12 fev. 2015.

_____. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Informática na Educação – Proinfo**. Brasília, jul. 1997a.. Disponível: <http://www.proinfo.gov.br>. Acesso em: 10 set. 2015.

_____. Ministério da Educação. **Plano Nacional de Educação - PNE**. Brasília, 1997.

_____. Ministério da Educação. **Lei 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providencias. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 10 jan. 2001.

_____. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2002.

_____. Ministério da Educação. **PORTARIA MEC N.º 1.179, DE 6 DE MAIO DE 2004**. Institui o Sistema Nacional de Formação Continuada de Professores. 1 Assessora de Legislação Educacional da Uniãoeste. 1 (Publicada no Diário Oficial da União n.º 87, de 7 de maio de 2004, Seção 1, p. 10 – Revoga a Portaria nº 1.403/03). 2004

_____. Ministério de Educação, Conselho Nacional de Educação, **Programa de Formação Continuada de Professores: Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica**. <[Http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=203&Itemid=228](http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=203&Itemid=228). > Acesso em: 16 jul. 2015. 2004a.

_____. **Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação: Projeto Básico**. Brasília, SEED/MEC, 2005. EPROINFO. Ambiente colaborativo de aprendizagem. 2005.

_____. Ministério da Educação. Programa **Nacional de Informática na Educação**. Brasília: SEED/MEC, nov. 96. BRASIL. Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação: Projeto Básico. Brasília, SEED/MEC, 2005. E_PROINFO. Ambiente colaborativo de aprendizagem. 2006.

_____. IBGE. **Acesso à Internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2005. Análise de Resultados**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/acessoainternet/comentarios.pdf> . >. Acesso em: 10 out. 2015.

_____. Ministério da Educação. **Decreto n. 5.800, de 8 de junho de 2006**. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil. 2006. Disponível em: Acesso em: 31 mar. 2014.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Informática aplicada à educação / João Kerginaldo Firmino do Nascimento – 4.ed. atualizada e revisada – Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso / Rede e-Tec Brasil, 2007.**

_____. **Constituição (1988) Constituição da República Federativa do Brasil.** 40 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 6.300.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em: 24 jun 2015. 2007c.

_____. Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE.** Brasília, 2007.

_____. Ministério da Educação. **O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas - PDE.** Brasília, 2007a.

_____. Ministério da Educação. **Plano de metas compromisso todos pela Educação.** Brasília, 2007b. Disponível em: < <http://docplayer.com.br/133679-Ministerio-da-educacao-mec.html>>. Acesso em: 21 jan. 2015.

_____. Ministério da Educação. Dispõe sobre o **Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo.** Decreto N. 6.300, de 12 de dezembro de 2007.

_____. Presidência da República. Decreto n. 6.094, de 24 de abril de 2007: dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. Brasília, 2007b.

_____. Ministério da Educação. **Programa gestão de aprendizagem escolar – GESTAR II.** Guia geral. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Guia de tecnologias educacionais** 2008. Organização Cláudio Fernando André. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica.

_____. Ministério da Educação. **Decreto Nº 6.424, 4 de abril de 2008.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6424.htm>. Acesso em: 12 fev. 2015. 2008a.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009.** Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6755.htm>. Acesso em: 23 out. 2015.

_____. Ministério da Educação Ministério da Educação. Tornaghi, Alberto José da Costa **Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC: guia do cursista** / Alberto José da Costa Tornaghi, Maria Elisabette Brisola Brito Prado, Maria Elizabeth Biancocini de Almeida. – 2. ed. – Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2010.

_____. Ministério da Educação Secretaria da Educação a Distância. **Programa Nacional de Formação Continuada em Educação a Distância.** Brasília: SEED/MEC. 2010.

_____. Ministério da Educação. **Lei Nº 12.249, de 11 de junho de 2010.** Cria o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional - RECOMPE; Brasília/DF: MEC, 2010.

_____. Ministério da Educação. **Decreto Nº 7.243, de 26 de Julho de 2010.** Regulamenta o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para uso Educacional - RECOMPE. Brasília/DF: MEC, 2010a.

_____. Ministério da Educação. **PROINFO integrado. 2010.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15944:programas-do-mec-voltados-a-formacao-de-professores.html>. Acesso em: 23 nov. 2014.

_____. Ministério da Educação. **Portaria MEC nº 1.277 de 20 de setembro de 2011.** Dispõe sobre o acompanhamento e a avaliação de programas do Ministério da Educação sob a égide da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº 7.480, de 16 de maio de 2011. Brasília/DF: MEC, 2010.

_____. Ministério da Educação. Proinfo 2015. Disponível em: <http://e-proinfo.mec.gov.br/e-proinfo/interativo/acessar_espaco_sistema/acessar.htm>. Acesso em: 02 mar. 2015.

_____. Ministério da Educação. **Proinfo Apresentação.** [2015?] Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/proinfo/proinfo>>. Acesso em: 10 set. 2015.

BUENO Cristiane Aparecida Ribeiro, FIGUEIREDO, Ireni Marilene Zago. **A Relação entre Educação e Desenvolvimento Para o Banco Mundial: A Ênfase na “Satisfação das Necessidades Básicas” Para o Alívio da Pobreza e sua Relação com as Políticas para Educação Infantil.** IX ANPED SUL 2012.

Disponível em:

<<http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1024/128>>. Acesso em: 13 dez. 2015.

BUENO, Natalia de Lima. **O desafio da formação do educador para o ensino fundamental no contexto da educação tecnológica.** Dissertação. Mestrado. Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Curitiba. 1999.

BURCH, S. **Sociedade da informação/ sociedade do conhecimento.** In: Ambrosi, A.; Peugeot, V.; Pimenta, D. Desafios das palavras. Ed. VECAM, 2005.

CABESTRÉ, MATOS, FIRMINO, **Conhecimento e Aprendizagem na Nova Mídia.** ABRAPCORP 2013: teorias e métodos de pesquisa em comunicação. Editora Plano, Brasília. Disponível em:

<<http://www.ucb.br/sites/000/2/pdf/2013/programaabrapcorp2013.pdf>>. Acesso em: jun. de 2014. CAPOBIANCO, Ligia. **A Revolução em Curso: Internet, Sociedade da Informação e Cibercultura.** Estudos em Comunicação nº7 - Volume 2, 175-193 maio de 2010.

CAMINI, Lúcia. **A política educacional do PDE e do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação.** RBPAE – v.26, n.3, p. 535-550, set. /dez. 2010 535.

CAPOBIANCO, Ligia. **A Revolução em Curso: Internet, Sociedade da Informação e Cibercultura.** Estudos em Comunicação nº7 - Volume 2, 175-193 Maio de 2010.

CASTELLS, Manuel. **Internet e Sociedade em Rede.** In: MORAES, Dênis de (Org.). Por uma Outra Comunicação – Mídia, Mundialização Cultural e Poder. Rio de Janeiro: Record, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** – Tradução: Roneide Venâncio Majer. A era da informação: economia sociedade e cultura; V. a. São Paulo. Paz e Terra, 1999.

CATANI, A. M. **Novas perspectivas da Educação Superior na América Latina no limiar do século XXI**. Campinas: Autores Associados, 1996.

CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

CHADE, Jamil. **84 milhões de brasileiros ainda estão off-line, afirma a ONU**. Estadão. O Estado de S. Paulo. 21 de setembro de 2015. Disponível em: <<http://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,84-milhoes-de-brasileiros-ainda-estao-off-line,1766032>>. Acesso em: 12 out. 2015.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 1995.

COCCO, Ricardo. **A questão da técnica em Heidegger**. Controvérsia – v.2, n.1, p. 34-54 (jan-jun 2006).

COSTA, Fernando Albuquerque. **O potencial transformador das TIC e a formação de professores e educadores**. In Maria Elisabeth Bianconcini de Almeida, Paulo Dias, Bento Duarte Silva (org.). Cenários de inovação para a educação na sociedade digital. São Paulo: Edições Loyola. 2013.

CUNHA, M. I. **Significant learnings in the Preservice Teacher Education: a study with students and professors enrolled in undergraduate programs**, Interface _ Comunic, Saúde, Educ, v.5, n.9, p.103-16, 2001.

CUNHA, Maria Isabel da. **Entrevista com Maria Isabel da Cunha**. SciELO em Perspectiva: Humanas. Disponível em: <<http://humanas.blog.scielo.org/blog/2013/10/15/entrevista-com-maria-isabel-da-cunha/>>. Acesso em: 06 mar. 2016.

_____. **Entrevista com Maria Isabel da Cunha. Os estudantes merecem professores que encontram sentido no seu fazer**. Edição 105 - Especial Dia do Professor-2014. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=3547> >. Acesso em: 08 mar. 2015.

DEMO PEDRO. **Boletim Técnico do Senac**. Volume 25, nº 1 jan/abril 1999a.

_____. **Educação e desenvolvimento: mito e realidade de uma relação possível e fantasiosa**. Campinas: Papirus, 1999.

_____. **Educação e desenvolvimento: análise crítica de uma relação quase sempre fantasiosa**. Pedro Demo BOLETIM TECNICO DO SENAC. Volume 25, nº 1 jan/abril 1999.

_____. **Pesquisa e Construção do Conhecimento - Metodologia científica no caminho de Habermas**. Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro, 2a ed. 1999b.

_____. **Educação; Conhecimento - Relação necessária, insuficiente e controversa**. Vozes, Petrópolis, 2a ed. 2001.

DIAS, Rafael de Brito. **O Que é a política científica e tecnológica?** Sociologias, Porto Alegre, ano 13, no 28, set./dez. 2011, p. 316-344

- FAGUNDES, Léa. **Vídeo Entrevista com Léa Fagundes**. Canal de Instituto Educadigital. 28 de fevereiro de 2013 Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=sDBkSCC6I68>>. Acesso em: 10 jun. 2015.
- FERREIRA, Mario César. **Conflito de interação instrumental e falência cognitiva no trabalho bancário informatizado**. Belo Horizonte, Vol. 7, N. 2, p. 203-219. 1997.
- FLEURY André Leme. SCHWARTZ, Gilson. DAHMER Alessandra Zago. **Da Inclusão à Emancipação Digital: novos modelos de produção e distribuição de conteúdo digital**. XXVI ENEGEP – 2006 - Fortaleza, CE, Brasil. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_TR560372_8245.pdf>. Acesso em: 20 out. 2015.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.
- FREIRE, P. **Política e educação**. São Paulo: Cortez. 1993.
- _____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- _____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2010.
- FREITAS, Helena Costa Lopes de. **A (Nova) Política de Formação de Professores: A Prioridade Postergada**. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1203-1230, out. 2007.
- FRIGOTTO, G. **A produtividade da escola improdutiva: um (re) exame das relações entre educação e estrutura econômico-social capitalista**. 4ª ed. São Paulo, Cortez, 1993.
- FURTADO. Celso. **Cultura e Desenvolvimento em época de crise**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.
- GABARDO, C. V.; HAGEMeyer, R. C. **Formação docente continuada na relação universidade e escola: construção de referências para uma análise a partir da experiência do PDE/PR**. Educar, Curitiba, n. 37, p. 93-112, maio/ago. 2010. Editora UFPR.
- GADOTTI, Moacir. **Lições de Freire**. Rev. Fac. Educ., São Paulo, v. 23, n. 1-2, p., jan. 1997. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551997000100002&lng=en&nrm=iso>. access on 26 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-25551997000100002>.
- _____. **Escola Cidadã**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.
- GIL, Gilberto. **Banda Larga Cordel**. [S.l.], 2008. Disponível em: <[Http://www.gilbertogil.com.br/sec_disco_interno.php?id=53](http://www.gilbertogil.com.br/sec_disco_interno.php?id=53)> Acesso em: 30 ago. 2014.
- GIROUX, H. **Os professores como intelectuais: Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Rev. adm. empres., São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, June 1995. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-

- 75901995000300004&lng=en&nrm=iso>. access on 21 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75901995000300004>.
- GOMES, F. Araújo. **Arquivo e documentação**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1967
- HANNECKER, Lenir Antonio. **Compreensão de Currículo na Educação Profissional: possibilidades e tensões do ensino médio integrado**. São Leopoldo RS 2014. UNISINOS Programa de Pós Graduação em Educação.
- KASTRUP, Virgínia. **O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo**. *Psicol. Soc.*, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 15-22, Apr. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822007000100003&lng=en&nrm=iso>. Access on 18 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822007000100003>.
- KENSKI, Vane M.; **Memórias e formação de professores: interfaces com as novas tecnologias de comunicação** in: CATANI, D. et alii. *Docência, Memória e Gênero: estudos sobre formação*. S. Paulo, Escrituras Ed, 1997.
- _____. **Tecnologia e ensino presencial e a distância**. Papirus Campinas: SP. 6ª Edição 2008.
- _____. **Tecnologias digitais na educação**. Data da entrevista: 30/11/2009. Disponível em: <<http://tvescola.mec.gov.br/tve/salto/interview;jsessionid=2DEC0661CCABABAAEE6FAA8A9F267DEB?idInterview=8365>>. Acesso em: mar. 2015.
- KLAMMER, Celso Rogério. **Formação continuada para a prática docente no paradigma da complexidade com uso das tecnologias da informação e comunicação**. Tese Doutorado em Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. PUCPR. Curitiba, 2012.
- KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. Trad. Beatriz Bobeira e Nelson Bobeira. São Paulo: Perspectiva, 1970.
- LAVILLE, C. & DIONNE, J. **A construção do saber**. Belo Horizonte: UFMG, 1997.
- LEITE, Tatiane Costa. **Docência compartilhada e o potencial da formação continuada: rotas possíveis nas viagens pelas práticas docentes na EaD**. – 2015. 127 f.: il. 30 cm.
- LEMOS, André. **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 2. Ed. Porto alegre: Editora Sulina. 2004.
- LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- _____. **A máquina universo: criação, cognição e cultura informática**. Trad. de Bruno Charles Magno. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- _____. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.
- _____. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

LOBO NETO, Francisco José da Silveira. **A questão da tecnologia na relação trabalho-educação: das concepções aos argumentos e às formulações legais**. Trab. educ. saúde, Rio de Janeiro, v. 7, supl. 1, p. 83-103, 2009.

_____. **Educação: Prática Social**. PROFAE/FIOCRUZ/ENSP-EAD, Curso de Formação Pedagógica para Docentes do Ensino Médio na Área de Enfermagem: Módulo 1, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://floboneto.pro.br/_pdf/educacao/1.01%20EDUCA%C3%87%C3%83Opr%C3%A1ticasocial.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2014.

FATORELLI, Antonio. BRUNO, Fernanda (orgs.). **Limiares da Imagem Tecnologia e Estética na Cultura Contemporânea**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2006.

LOMBARDI, José Claudinei, SAVIANI, Dermeval, SANFELICE, José Luís (org.). **Capitalismo, trabalho e educação**. Campinas: Autores Associados, 2002.

LOPES, Luís Fernando. **Políticas públicas de formação continuada de professores pela EAD no Estado do Paraná**. Dissertação de mestrado [Educação]. Universidade de Tuiuti do Paraná, 2011.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, EPU, 1986.

MAIA, Denny Leit; BARRETO, Chagas Marcilia. **Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras Educação, Formação & Tecnologias** (maio, 2012), 5(1), 47-61mar. 2014.

MARX, Karl. Teses Sobre Feuerbach. In: A Ideologia Alemã. São Paulo: Boitempo, 2008.

MARTINES, Wânia Regina Veiga. **O Cotidiano da produção de cuidados em saúde mental e a produção de prazer: uma cartografia**. Tese de doutorado. USP. SP. 2011.

MAZZEU, Francisco José Carvalho. **Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social**. Cad. CEDES, Campinas, v. 19, n. 44, p. 59-72, Apr. 1998. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000100006&lng=en&nrm=iso>. Access on 26 June 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32621998000100006>.

MATURANA, H; REZEPKA, N. S. **Formação humana e capacitação**. Petrópolis: Vozes. 2000.

MEBIUS, Sonia Maria Castricini Biscacio. **Educação a distância via web: a construção da práxis pedagógica através da teoria, do fazer dos “pioneiros” e da própria prática**. – Tese Doutorado em Educação. Programa de Pós Graduação em Educação. Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Educação. Campinas, SP: 2005.

MELLO, Rosângela Menta. **TV Multimídia na sala de aula**. 2009. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/Pedagogia%20atvmultimidiasala.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2014.

MENEZES, Glauco Gomes de. Projeto **boa/03/036: uma política de universalização de acesso às novas tecnologias de informação e comunicação na rede pública de educação básica do Estado do Paraná**. 2007. Disponível em: <

<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2007/anaisEvento/arquivos/PO-477-02.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2014.

MILLER, TO **Considerações sobre a tecnologia: quando é um artefato?** Revista de Antropologia. Vivência nº39. 2012. Disponível em: <www.periodicos.ufrn.br/vivencia/article/download/1937/1377>. Acesso em: 30 jun. 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza, SANCHES, Odécio. **Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementariedade?** In: Caderno de Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública da Fiocruz. Rio de Janeiro: Fiocruz, jul/set 1993.

MONLEVADE, João Antônio Cabral. **Funcionários de escolas: cidadãos, educadores, profissionais e gestores**. 4ª ed. atualizada e revisada – Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Rede e-Tec Brasil, 2012.

MORAES, Maria Candida. **Informática educativa no Brasil: um pouco de história**. Em Aberto, Brasília, ano 12, n.57, jan. /mar. 1993.

_____. **Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas**. Revista Brasileira de Informática na Educação – Revista Brasileira de Informática na Educação – Número 1 – 1997.

_____. **Ecologia dos saberes: complexidade, transdisciplinaridade e educação – novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais**. São Paulo: Antakarana/WHH – Willis Harman House, 2008.

PHILLIPIS, B.S. **Pesquisa social: estratégias e táticas**. Rio de Janeiro, Livraria Agir Editora, 1974.

MOREIRA, Ruy. **A Técnica, o Homem e a Terceira Revolução Industrial**. In: KUPSTAS, Márcia (org.) Ciência e Tecnologia em debate. São Paulo, Moderna, 1998, p. 34.

MORIN, Edgar. **O método 3: o conhecimento do conhecimento**. Porto Alegre: Sulina, 1999.

_____. **O método 4: as ideias. Habitat, vida, costumes, organização**. Porto Alegre: Sulinas, 1998

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, DF: UNESCO, 2000.

_____. **O método V: a humanidade da humanidade**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

_____. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

_____. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

NADAL, Beatriz Gomes **Política Educacional Paranaense para Formação de Professores: Um Olhar a Luz dos Textos Políticos. 2007**. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/congressos_antigos/simposio2007/47.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2014.

NAPOLEONI, C. **Lições sobre o capítulo sexto (inédito) de Marx**. São Paulo: LECH, 1981.

NÓVOA, António – (Org.) **Vida de Professores**. Porto: Porto Ed., 1992. pp. 111-140.

NÓVOA, António (Coord.). **Os professores e a sua formação**. 2 ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

ONU - PNUD **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/paran%C3%A1>. Acesso em: 22 mar. 2014.

ONU - PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Projeto BRA/03/036 Educação Básica e Inclusão Digital no Estado do Paraná [2003?]** Disponível em: http://www.pnudbrasil.org.br/projetos/pobreza_desigualdade/visualiza.php?id07=59. Acesso em: 09 jul. 2013.

OKADA, Alexandra. **O que é cartografia cognitiva e por que mapear redes de conhecimento?** In: Okada, Alexandra ed. *Cartografia Cognitiva: Mapas do conhecimento para pesquisa, aprendizagem e formação docente*. Porto Cuiabá, Mato Grosso: KCM, pp. 37–65. 2008.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. **As políticas educacionais no governo Lula: rupturas e permanências**. RBPAE – v.25, n.2, p. 197-209, mai. /Ago. 2009.

ORSO, Paulino. **As Possibilidades e Limites da Educação na Sociedade de Classes**. IX Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas História, Sociedade e Educação no Brasil. Universidade Federal da Paraíba. João pessoa Anais Eletrônicos ISBN 978-85-7745-551-5. 2012.

_____. In: AMOP, Associação dos Municípios do Oeste do Paraná. **Currículo Básico para a Escola Pública Municipal: educação infantil e ensino fundamental (anos iniciais)**. Cascavel: Assoeste, 2007.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchezine de. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico prática**. 2. ed. Campinas: Papiros, 1997.

PARANÁ. SEED. Relatório das ações do DESG 1991-94: educação, trabalho e cidadania, 1994. PARANÁ. Resolução SEED n.º 864, de 4 de abril de 2001.

_____. **Projeto expansão, melhoria e inovação do ensino médio do Paraná (versão para discussão)**. Curitiba, fev. 2002. PARANÁ. Departamento de Educação Profissional. A educação profissional no estado do Paraná. Curitiba, jan. 2005.

_____. **Lei complementar 103/2004 - Plano de Carreira dos Professores** Publicado no Diário Oficial N° 6687 de 15/03/2004.

_____. SEED: **Plano de Carreira do Professor da Rede Estadual de Educação Básica do Paraná**. Lei Complementar n° 103. Secretaria de Estado da Educação. SEED: Curitiba, 2004.

_____. **PRD. Relatório Técnico RT-DINF 004/2004: Projeto Paraná Digital**. 2004. Disponível em: <<http://www3.pr.gov.br/e-parana/softwarelivre/projeto.php>>. Acesso em: 12 jan. 2016.

_____. **Plano Estadual de Educação – PEE PR: Uma construção coletiva. (Versão Preliminar)**. Curitiba: SEED, 2005.

_____. **Diretrizes Curriculares Estaduais de Biologia**. Curitiba, SEED, 2006.b8.

_____. **Superintendência da Educação. Introdução às Diretrizes Curriculares.** Curitiba, SEED, 2006.

_____. SEED: **Diretrizes Curriculares Estaduais de Matemática.** SEED: Curitiba, 2008.

_____. **O Professor PDE e os Desafios da Escola Pública Paranaense. 2009. Produção Didático-Pedagógica** Versão Online Cadernos PDE, Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2009_uepg_biolgia_md_joseane_chagas.pdf>. Acesso em: 06 jan 2014.

_____. PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO – ABC - PROJETO B R A / 0 3 / 0 3 6. Educação Básica e Inclusão Digital no Estado do Paraná - **RELATÓRIO FINAL - PROJETO BRA/03/036. Janeiro de 2009.** Disponível em: <<http://docplayer.com.br/1143450-P-r-o-j-e-t-o-b-r-a-0-3-0-3-6-e-d-u-c-a-c-a-o-b-a-s-i-c-a-e-i-n-c-l-u-s-a-o-d-i-g-i-t-a-l-n-o-e-s-t-a-d-o-d-o-p-a-r-a-n-a.html>>. Acesso em: 12 jul. 2014.

_____. **Embea - Relatório Anual - Gestão Escolar - Governo do Governo. 2010.** Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/parana_digital.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2015.

_____. **Resolução n.º 933/2010 GS/SEED**, de 30/04/2010.

_____. Portal Dia-a-dia Educação. Recursos didáticos. **Cadernos Temáticos: diretrizes para o Uso de Tecnologias** -- Curitiba: SEED/PR. 2010a.

_____. Portal Dia-a-dia Educação. **Cadernos Temáticos: Educação a Distância.** 2010b.

_____. Superintendência da Educação. Diretoria de Tecnologias Educacionais. **Paraná digital: tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas paranaenses** /Secretaria de Estado da Educação. – Curitiba: SEED/PR. 2010c.

_____. Portal Dia-a-dia Educação. **Cadernos Temáticos: Tutoria em EaD.** 2010d. Disponível em:<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000015329.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

_____. **Documento Síntese do PDE.** Curitiba: Secretaria de Estado da Educação do Paraná, 2013. Disponível em: Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pde_roteiros/documento_sintese_pde_2013.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2015

_____. **Boletim. Resultados do Censo Escolar.** Curitiba PR, n. 1, jan. 2014, p. 1-7.

_____. **Documento Síntese – PDE –** Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pde_roteiros/2013/documento_sintese_2014_incorporando_avaliacao.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2015. 2014a.

_____. **Portal Dia-a-dia Educação. Projetos e Programas. Programa de Desenvolvimento Educacional.** Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/apc/amarelo.html>> Acesso em: 13 maio 2014.

- PESCE, Lucila. **O Programa um Computador por Aluno no Estado de São Paulo: Confrontos e Avanços**. 2013. Disponível em: <http://36reuniao.anped.org.br/pdfs_trabalhos_encomendados/gt16_trabencomendado_lucilapesce.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2015.
- RABARDEL, P. **Les hommes et les technologies: une approche cognitive des instruments contemporains**. Paris: Armand Colin, 1995.
- RABECHINI, Roque Jr. LAURINDO, Fernando José Barbin, SHIMIZU, Tamio. CARVALHO, Marly Monteiro de. **O papel da tecnologia da Informação (ti) na estratégia Das organizações**. GESTÃO & PRODUÇÃO v.8, n.2, p.160-179, ago. 2001. Disponível em: <<http://www.tecspace.com.br/paginas/aula/faccamp/TI/Texto03.pdf>>. Acesso em: 04 ago. 2014.
- Romanowski, Joana Paulin. Martins. Pura Lúcia Oliver. **Formação continuada: contribuições para o desenvolvimento profissional dos professores**. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 10, n. 30, p. 285-300, maio/ago. 2010.
- SÁ-CHAVES, Idália. **Informação, Formação e Globalização: Novos ou Velhos Paradigmas**. In: Isabel Alarcão (Org.). Escola Reflexiva e Nova Racionalidade. Porto Alegre: Artmed. Editora, 2001, pp.83-95.
- SALOMON, Jean-Jacques; SAGASTI, Francisco; SACHS-JEANTET, Celine. **Da tradição à modernidade**. Estud. av., São Paulo, v. 7, n. 17, p. 07-33, Apr. 1993. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141993000100002&lng=en&nrm=iso>. access on 10 June 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141993000100002>.
- SÁ-SILVA, Jackson Ronie. ALMEIDA, Cristóvão Domingos de. GUINDANI, Joel Felipe Guindani. **Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas**. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais. Ano I. Número I. Julho de 2009.
- SANTAELLA, Lúcia. **Da Cultura das mídias à Cibercultura: o advento do pós-humano**. Revista FAMECOS. Porto Alegre N.22, dezembro 2003.
- SANTIAGO, Maria Eliete. BATISTA NETO, José. Disponível em: <<http://revista-e-curriculum.com.br/index.php/curriculum>>. Acesso em: 12 jan. 2015.
- SAVIANI, Dermeval. **O Plano de Desenvolvimento da Educação: análise do projeto** do MEC. Educ. Soc., Campinas, v. 28, n. 100, p. 1231-1255, out. 2007.
- SAVIANI. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 6. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.
- SCHLEMMER, Eliane; FAGUNDES, Léa da Cruz. **Uma proposta para avaliação de ambientes virtuais de aprendizagem na sociedade em rede**. Informática na Educação: Teoria e Prática, Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Educação, Pós-Graduação em Informática na Educação, v. 4, n. 2, p. 25-36, dez. 2001.
- SCHLEMMER, Eliane; **O Trabalho do Professor e as Novas Tecnologias**. Textual (Porto Alegre), Porto Alegre, v. 1, n.8, p. 33-42, 2006.
- _____. **A geração eh web e eu, o professor. E agora?** In: GONÇALVES, Rita de Athayde; OLIVEIRA, Julieta Sadanha de; RIBAS, Maria Alice Coelho. (Org.). A

Educação na Sociedade dos Meios Virtuais. 1ed.Santa Maria - RS: Centro Universitário Franciscano, 2009, v. 1, p. 11-24.

_____. **Formação de professores na modalidade online: experiências e reflexões sobre a criação de Espaços de Convivência Digitais Virtuais ECODIs.** Em Aberto, v. 23, p. 99-122, 2010a.

_____. **Inovações? Tecnológicas? Na educação.** In: MILL, Daniel Ribeiro Silva; PIMENTEL, Nara Maria. (Org.). Educação a Distância: desafios contemporâneos. Educação a Distância: desafios contemporâneos. 1ed.São Carlos: EDUFCar, v. 1, 2010b. p. 71-90.

_____. **Políticas e práticas na formação de professores a distância: por uma emancipação digital cidadã. XI Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores / I Congresso Nacional de Formação de Professores. "Por uma política nacional de formação de professores".** Editora UNESP, 2011. Disponível em: <www.unesp.br/Home/prograd/20110901_102143.DOC>. Acesso em: 12 abr. 2014.

_____. LOPES. Daniel, ADAMS. Telmo. **Educação, Desenvolvimento e Tecnologias. São Leopoldo.** Unisinos. 2014.

_____. **Notas de aula. Orientação de Tese. Disciplina do curso de pós-graduação em Educação:** Unisinos. RS. 2015.

SCHNEIDER, Marilda Pasqual; NARDI, Elton Luiz; DURLI, Zenilde. **O PDE e as metas do PAR para a formação de professores da educação básica.** Ensaio: aval. pol. públ. Educ. Rio de Janeiro, v. 20, n. 75, p. 303-324, June 2012

SCHWARTZ, G. **Educação Digital para Emancipação Social.** Jornal da USP, Universidade de São Paulo, p. 2 - 2, 21 nov. 2005.

SCHWARTZ, Gilson. **Educação como produção colaborativa de conteúdo.** In: XI Encontro Nacional das Escolas de governo, 11, 2010. São Paulo. Anais eletrônicos. São Paulo: Fundap, 2010. Disponível em: <http://www.fundap.sp.gov.br/egdialoal/pdf/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20-%20texto%20Gilson%20Schuartz%2009_06.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2015.

SCHWARTZMAN, Simon. **A redescoberta da cultura: os paradoxos da ciência e da tecnologia.** Disponível em: <www.schwartzman.org.br/simon/redesc/paradox.htm>. Acesso em: 20 jan. 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **A busca do sentido da formação humana: a tarefa da filosofia da educação.** Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 619-634, set. /Dez. 2006.

SILVA. M.G Moreira. ALMEIDA, M.E.B. **O cenário atual do uso de tecnologias digitais e de informação e comunicação.** TIC Educação 2010. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. 2011.

SILVA, Franklin Leopoldo e. **Martin Heidegger e a técnica.** Sci. stud. São Paulo, v. 5, n. 3, Sept. 2007

SIMONDON, Gilbert. **El modo de existência de los objetos técnicos.** Buenos Aires: Prometeo Libros, 2008.

SINGER, Paul. **Desenvolvimento capitalista e desenvolvimento solidário.** Estud. av., São Paulo, v. 18, n. 51, p. 7-22, Aug. 2004 .

- SOARES, Sandra Regina. CUNHA, Maria Isabel da. **Formação do Professor: a docência universitária em busca de legitimidade**. SALVADOR: UDUFBA, 2010.
- SOUZA, Celina. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura**, Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006.
- STOER, Stephen R; MAGALHAES, António M. **Educação, conhecimento e a sociedade em rede**. Educ. Soc., Campinas, v. 24, n. 85, p. 1179-1202, Dec. 2003 .
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente – elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Tradução de João Batista Kreuch. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- TAVARES, José e ALARCÃO, Isabel. In ALARCÃO, Isabel (Org.) **Escola Reflexiva e Nova Racionalidade**. Porto Alegre, Artmed, 2001.
- TEIXEIRA, Anísio. **Mais uma vez convocados**. Educação e Ciências sociais. Rio de Janeiro, v.4, n.10, abr. 1959.
- TAKAHASHI, Tadao (org.). **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. 2000.
- TOZONI-REIS. Marília de Freitas de Campos. **A Pesquisa e a Produção de Conhecimentos**. [2015?]. Disponível em: <http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/195/3/01d10a03.pdf>. >. Acesso: 15 jun. 2015.
- TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo, Atlas, 1987.
- UFPR. **Relatório Estadual da pesquisa Trabalho Docente na Educação Básica no Brasil**. Curitiba. 2010.
- UNESCO. **Padrões de Competências em TIC para Professores: Diretrizes de Implementação**. 2009. mar. 2014.
- Valente, José Armando. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999.
- _____. **Um laptop para cada aluno: promessas e resultados educacionais efetivos**. In Almeida, M. E. B.; Prado, M. E. B. B. (Org.) O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Avercamp. 2011.
- _____. **As tecnologias e as verdadeiras inovações na educação**. In: ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. DIAS, Almeida, Paulo. SILVA, Bento Duarte. (org.). **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. São Paulo: Edições Loyola. 2013.
- _____. **Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: o papel do computador no processo ensino-aprendizagem**. (2015?). Disponível em: <<http://eproinfo.mec.gov.br/webfolio/Mod83219/1.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2015.
- Valente, J. A. & Almeida, F. J. **Visão Analítica da Informática no Brasil: a questão da formação do professor**. In Revista Brasileira de Informática na Educação-SBIE, n.º 1.1997.

Vieira, Marcelo Pustilnik de Almeida. **A EaD nas políticas de formação continuada de professores**. 2011. Tese (Doutorado em Educação). Unicamp. Campinas, 2011.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **Ideologia e Desenvolvimento Nacional**. Ministério da Educação e Cultura (MEC) / Instituto Superior de Estudos Brasileiros (ISEB), 1956.

_____. **Consciência e realidade nacional**. Rio de Janeiro: ISEB, 0.

Ciência e existência. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979

_____. **Sete lições sobre educação** de adultos. São Paulo, Autores Associados/Cortez, 1982.

_____. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 1 v

_____. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2 v

WERTHEIN, Jorge. **A Sociedade da informação e seus desafios**. Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000.

Apêndices

APÊNDICE A - CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL (DISSERTAÇÃO) PESQUISADO PORTAL CAPES: DADOS INFORMATIVOS

Nº	TÍTULO	AUTOR/ ORIENTADOR	DESCRITORES	ANO
01	<u>Educação a distância na formação continuada do professor de inglês: o caso do curso E590 da Open University</u>	Maria Izabel Rodrigues Tognato/Telma Nunes Gimenez	Dissertação/ UEL	2002
02	<u>Formação continuada de professores de matemática para o uso da informática na escola: tensões entre proposta e implementação.</u>	Audria Alessandra Bovo / Miriam Godoy Penteado	Dissertação UNESP	2004
03	<u>Tateios e verdades possíveis sobre a formação da professora a partir da tecnologia informática na escola</u>	Claudia Roberta Ferreira	Dissertação Unicamp	2004
04	<u>Características do ambiente virtual construcionista de ensino e aprendizagem na formação de professores universitários</u>	Flavia Amaral Rezende; Jose Armando Valente	Dissertação/ UNICAMP	2004
05	<u>Web Quest: uma proposta de aprendizagem cooperativa</u>	Tereza Tioko Saito Fukuda/ Hans Kurt Edmund Liesenberg	Dissertação/ UNICAMP	2004
06	<u>O uso das tecnologias digitais na educação e as implicações para o trabalho docente</u>	Claudio Marinho Antonia Vitoria Soares Aranha	Dissertação/UFMG	2005
07	Internet e formação de professores de matemática: desafios e possibilidades	Garcia, Tânia Marli Rocha./ Miriam Godoy Penteado	Dissertação/ UNESP	2005
08	<u>A utilização de tecnologia na formação de professores: o programa de educação continuada PEC - Formação universitária do campus da Unesp em Marília/SP - um estudo de caso /</u>	Gustavo Adolfo M. Serva Coraíni/ Hélia Sonia Raphael	Dissertação/UNESP	2005
09	<u>O papel do mediador técnico-pedagógico na formação continuada a distância de professores em serviço</u>	Daniela Jordão Garcia/ Fernando José de Almeida	Dissertação /UNESP	2006
10	A formação de professores de uma escola da rede pública estadual em serviço para o trabalho com projetos utilizando as tecnologias de informação e comunicação / http://base.repositorio.unesp.br/handle/11449/92326	Danielle Aparecida Do Nascimento Dos Santos/ Elisa Tomé Moriya Schlünzen	Dissertação /UNESP	2006
11	<u>A práxis libertadora e a apropriação das novas tecnologias no fazer docente da rede pública paulista</u>	Maria Cristina Bortolozo de Oliveira Martins/ Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida	Dissertação/ PUCSP	2006
12	<u>Formação continuada de professores de biologia com uso de "softwares livres"</u>	Gabriel GerberHornink Eduardo Galembeck	Dissertação/UNICAMP	2006
13	<u>Contradições emergentes entre proposta e implementação da informática na educação paranaense: análise das falas dos assessores pedagógicos</u>	Willian Beline Rosana Figueiredo Salvi/ José Armando Valente	Dissertação/ UEL	2006
14	<u>Entre o discurso modernizante e a precariedade da prática: Núcleo de Tecnologia Educacional e formação de professores</u>	Sebastião Pereira Dos Santos /Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro De Souza	Dissertação/ IFGO	2007

15	<u>O docente do ensino médio e as tecnologias da informação e comunicação: análise de possíveis alterações no processo de trabalho</u>	Waldas Leonardo De Oliveira/ Fernando Selmar Fidalgo De Oliveira; Fernando Selmar Fidalgo De Oliveira; Gaudêncio Frigotto	Dissertação/ UFMG	2007
16	<u>Ciência, tecnologia, e sociedade na óptica docente: construção e validação de uma escala de atitudes</u>	Alexander Montero Cunha Jorge Megid Neto / Norton De Almeida	Dissertação/ UNICAMP	2008
17	<u>Programa de educação continuada – Informática Educacional na Diretoria de Ensino, região de Presidente Prudente: concepção do modelo de formação</u>	Carmen Silvia Canuto Biágio /Monica Fürkotter	Dissertação/ UNESP	2008
18	<u>Indícios da cultura docente revelados em um contexto online no processo da formação de professores de matemática /</u>	Mariano, Carla Regina/ Rosana G. Sguerra Miskulin	Dissertação/UNESP	2008
19	<u>Objeto de aprendizagem colaborativo: um estudo sobre a produção de professores em ambiente virtual como processo de formação docente</u>	Sheila Dos Santos Lima Rosana Figueiredo Salvi	Dissertação/ UEL	2008
20	<u>A formação continuada de professores e a educação a distância: novas possibilidades</u>	Carolina Assis Dias Vianna/Angela Del Carmen Bustos Romero de Kleiman	Dissertação/ UNICAMP	2009
21	<u>Contribuições das TIC no ensino e aprendizagem de ciências: tendências e desafios</u>	Glades Miquelina Debei Serra / Agnaldo Arroio	Dissertação/ USP	2009
22	<u>Formação continuada de professores do ensino superior para a atuação docente on-line: desafios e possibilidades /</u>	Guimarães, Leandro Bottazzo. Orientador: Monica Fürkotter	Dissertação/ UNESP	2009
23	<u>Investigação da proposta de implementação do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) no Estado do Paraná: aspectos positivos e negativos</u>	Renato Fiorin/ Rosana Figueiredo Salvi	Dissertação/ UEL	2009
24	<u>Os recursos de linguagem como contribuição à construção de sentido entre formadores e professores em formação em ambientes virtuais</u>	Rosimeire Moreira Vizentim Lucila Pesce	Dissertação/ PUCSP	2009
25	Educação para as mídias via TV digital: uma proposta para a formação continuada de professores da educação básica	Roseto, Larissa Fernanda Domingues/Orientador: Maria Teresa Micheli Kerbauy	Dissertação / UNESP	2010
26	<u>As TIC e o professor: uma reflexão sobre o potencial uso da TV digital no campo pedagógico /</u>	Fantauzzi, Elizabeth. Orientador: Klaus Schlünzen Junior	Dissertação/ UNESP	2011
27	Tecnologias da informação e da comunicação e formação de professores: um estudo em cursos de licenciatura de uma universidade privada	Fernanda Araújo Coutinho Campos Hormindo Pereira De Souza Junior	Dissertação/ UFMG	2011

28	<u>Ações de formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede municipal de Presidente Prudente (SP) e saberes docente /</u>	Monica Podslan Faustino / Mônica Fürkötter	Dissertação/ UNESP	2011
29	<u>Programa de desenvolvimento educacional - PDE/PR (2007-2009): um estudo sobre transformações e permanências</u>	Ester Hinterlang De Barros Possi / Sandra Regina Ferreira De Oliveira	Dissertação/ UEL	2012
30	Saberes docentes pedagógicos computacionais e sua elaboração na prática	Freitas, Helder Antonio De Abib/ Maria Lucia Vital Dos Santos	Dissertação/ USP	2012
31	<u>TPACK (Conhecimento pedagógico de conteúdo tecnológico): relação com as diferentes gerações de professores de matemática /</u>	<u>Mazon, Michelle Juliana Savio.</u> Orientador: <u>Wilson Massashiro Yonezawa</u>	<u>Dissertação/ UNESP</u>	<u>2012</u>
32	<u>Os primeiros contatos de professores de línguas estrangeiras com a prática de Teletandem</u>	Micheli Gomes De Souza / João Antonio Telles	Dissertação/ UNESP	2012
33	<u>O processo de apropriação social das novas tecnologias: as contribuições da televisão digital na formação e atuação dos professores da educação básica /</u>	Padovan, Roberta Ribeiro Soares Moura. Orientador: Maria da Graça Mello Magnoni	Dissertação/ UNESP	2013
34	<u>A escola na transição para o digital: desafios para a incorporação de TIC e a contribuição da TVD /</u>	Tatiana Cristina Rodrigues Garcia / Francisco Rolfsen Belda	Dissertação/ UNESP	2013
35	<u>Formação continuada de professores: uma análise crítica sobre as perspectivas oficiais de capacitação docente</u>	Mazzeu, Lidiane Teixeira Brasil)	Dissertação/ UNESP	2007
36	<u>Tecnologias de informação e comunicação na escola pública: sentidos produzidos na formação continuada de professores</u>	Moreira, Gleice Maria De Oliveira Axt, Margarete	Dissertação/ UFRGS	2007

Fonte: Portal de Periódicos da CAPES/MEC

APÊNDICE B - CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL (TESE) PESQUISADO PORTAL CAPES: DADOS INFORMATIVOS

01	Informática educativa e o adulto-professor: o projeto de informatização da Rede Municipal de Ensino de Campinas	Álvaro Jose Pereira Braga / Sonia Giubilei	TESE/ UNICAMP	2004
02	Política, diretrizes e metodologia da educação a distância: a ação do professor como superação dos distanciamentos estruturais em Programas em Formação Continuada - MT/DF	Eliana Sampaio Romão Cesar Aparecido Nunes	TESE/ UNICAMP	2004
03	Utilização das tecnologias da informação e da comunicação, na prática docente, numa instituição de ensino tecnológico	Laize Marcia Porto Alegre Newton Antonio Paciulli Bryan	Tese/ UNICAMP	2005
04	Educação a distância via web: a construção das práticas pedagógicas através da teoria, do fazer dos pioneiros e da própria Prática	Sonia Maria Castricini Biscacio Mebius/ Vani Moreira Kenski	Tese/ Unicamp	2005
05	Formação de professores presencial-virtual: lógica concêntrica no desenvolvimento profissional e humano, trajetória pessoal, profissional e interdisciplinar do professor	Guillermo Eduardo Arancibia Canales /José Armando Valente	Tese/ PUCSP	2007
06	Interação de professores em fóruns eletrônicos: um estudo de caso do programa Educar na Sociedade da Informação	Autor: Lilian Giordan Starobinas	TESE/ USP	2008
07	A tecnologia informacional e o trabalho do professor de direito: o SAJ da PUC Minas de Contagem	Odil De Lara Pinto; Fernando Selmar Fidalgo De Oliveira	Tese/ UFMG	2010
08	Cartografando online: caminhos da informática na escola com professores que elaboram conhecimentos em formação contínua	Gabriel GerberHornink Maurício Compiani / Marcelo Giordan Santos	Tese/Unicamp	2010
09	Autoeficácia de professores para utilizarem tecnologias de informática no ensino	Cacilda Encarnação Augusto Alvarenga; Roberta Gurgel Azzi	Tese/ UNICAMP	2011
10	LETRAMENTO DIGITAL: UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO DE DISCENTES DO CURSO DE LETRAS DA UEPA	Elisa Maria Pinheiro De Souza Maria Aparecia C Mamede-Neves 14	Tese/ PUCRIO	2011
11	Mídia.	Dourivan Camara Silva De Jesus / Mariângela Braga Norte	TESE/ UNESP.	2011
12	A EaD nas políticas de formação continuada de professores.	Marcelo Pustilnik De Almeida Vieira/ Vicente Rodriguez	Tese/Unicamp	2011
13	Integração de tecnologias e web tecnologias no ensino de língua inglesa: concepções teóricas, crenças e interações na prática docente /	Vieira, Azenaide Abreu Soares. Orientador: Maria Helena Vieira Abrahão	Tese/ UNESP	2012

Fonte: Portal de Periódicos da CAPES/MEC

APÊNDICE C - CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL PESQUISADO PORTAL DA BIBLIOTECA DA UNISINOS: DADOS INFORMATIVOS - DISSERTAÇÕES

Nº	Título	Autor Orientador	D/T	Ano
1.	Trajétórias e saberes docentes na concepção sobre uso de tecnologias digitais no ensino superior: o caso da URI-Campus Frederico Westphalen/RS	Fernanda Borguezan Candaten/ Eliane Schlemmer	D	2006
2.	Formação continuada de professores: possibilidades e perspectivas para a construção da autonomia	FRIPP, Leila de Fátima Haubert/Maria Isabel Cunha	D	2006
3.	Constituição, hermenêutica e ensino jurídico: repensando a formação do professor de direito sob uma perspectiva didático-pedagógica	Luiz Antonio Pivoto Fornari/ André Leonardo Copetti Santos	D	2007
4.	Mundos virtuais na formação do educador: uma investigação sobre os processos de autonomia e de autoria	BACKES, Luciana. Eliane Schlemmer	D	2007
5.	A função constitucional do conhecimento jurídico: em busca de uma nova cultura para o direito.	Samuel Mânica Radaelli/ José Luis Bolzan Morais	D	2007
6.	O processo de construção de saberes docentes de professores de graduação tecnológica.	Airton de Oliveira Garcia; Cleoni M. B. Fernandes	D	2007
7.	Sentidos e efeitos da noção de competência sobre práticas docentes no contexto de cursos superiores de tecnologia	Rúbia Simone Valadares Rosa/ Luis Henrique Sommer	D	2011
8.	A especificidade do trabalho docente no PROEJA: um estudo sobre a experiência do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense Campus Sapucaia do Sul/RS	Gisele Lopes Heckler/ Maria Clara B. Fischer	D	2012
9.	O design dos cursos e a produção de sentidos sobre a qualidade das interações na EAD.	SILVA, Jones Quadros da/ Daniel de Queiroz Lopes	D	2012
10.	O significado do fazer ciência no contexto da cultura digital: um estudo em uma escola da região metropolitana de Porto Alegre participante do PROUCA	MARTINS, Tana Cassia Malacarne/ Daniel de Queiroz Lopes	D	2012
11.	A autoformação docente no ensino técnico-profissional na interface com a prática pedagógica: significados e potencialidades	Enói Maria da Luz Santos/ Maria Isabel da Cunha	D	2013
12.	Instituto Federal do Piauí - Campus Parnaíba: trajetória de hoje, memória do amanhã (2007-2012)	Jeferson Luís Marinho de Carvalho/ Luciane Sgarbi Santos Grazziotin	D	2013
13.	Saberes docentes da educação profissional técnica de nível médio do IFPI: a construção de uma docência qualificada	Lauriane Alves do Nascimento/ Mari Margarete dos Santos Forster	D	2013
14.	Trabalhadores do conhecimento: estudo sobre possibilidades de inserção de profissionais qualificados em atividades intensivas em conhecimento na indústria de software.	Natália Gomes da Silva/ Yeda Swirski de Souza.	D	2013
15.	O letramento digital do docente de língua materna e (m) suas representações sobre práticas de linguagem: que eventos são promovidos?	RODRIGUES, Gisele dos Santos.	D	2013
16.	Projetos de vida e emancipação: constituindo o ser-sujeito cidadão no Pão dos Pobres.	STAUB, Gilmar/ Daniel de Queiroz Lopes	D	2013

17.	As tecnologias digitais na formação profissional de alunos do curso de eletrônica do IFPI: apropriação de competências e/ou caminho para emancipação.	COELHO, Francisco de Assis Madeira/Daniel de Queiroz Lopes	D	2013
18.	Desvelando os sentidos atribuídos pelos professores e técnicos sobre as mudanças institucionais: da Escola Técnica Federal do Piauí ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí	Luis Flávio Santos Martins/ Rosane Maria Kreuzburg Molina	D	2014
19.	Um estudo dos indicadores de qualidade em escola privada confessional	Patrícia Fernandes Gomes/ Josefina Maria Fonseca Coutinho	D	2014
20.	Práticas de iniciação à docência: um estudo no Pibid/IFPI/Matemática	Rayssa Martins de Sousa Neves/Elí Terezinha Henn Fabris	D	2014
21.	A reforma educacional do ensino médio no Rio Grande do Sul: um estudo a partir do contexto da prática	Aline Aparecida Martini Alves/ Berenice Corsetti	D	2014
22.	Práticas de leitura@ na cultura digital de alunos do ensino técnico integrado do IFPI	MOUTINHO, Sônia Oliveira Matos/ Daniel de Queiroz Lopes	D	2014
23.	Tecnologias digitais e estratégias comunicacionais de surdos: da vitalidade da língua de sinais à necessidade da língua escrita.	GOETTERT, Nelson/Daniel Queiroz	D	2014.
24.	As tecnologias digitais no espaço acadêmico como instrumentos na construção do conhecimento do design de moda.	NASCIMENTO, Nelymar Gonçalves do/ Telmo Adams	D	2014
25.	Tecnologias digitais: O seu lugar nas práticas pedagógicas em Uma escola pública municipal do Piauí	SALES, Elisabete Rodrigues. Telmo Adams	D	2013

Fonte: Biblioteca Virtual Unisinos/Elaborado pela autora da tese.

APÊNDICE D - CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL PESQUISADO PORTAL DA BIBLIOTECA DA UNISINOS: DADOS INFORMATIVOS - TESES

01	A configuração do espaço de convivência digital virtual: a cultura emergente no processo de formação do educador	Luciana Backes/ Eliane Schlemmer	T	2011
02	Compreensão de currículo na educação profissional: possibilidades e tensões do ensino médio integrado	Lenir Antonio Hannecker/ Maria Isabel da Cunha	T	2014
03	Formação de professores nos Institutos Federais: estudo sobre a implantação de um Curso de Licenciatura em um contexto de transição institucional.	Ângela Flach/ Mari Margarete dos Santos Forster	T	2014

Fonte: Biblioteca Virtual Unisinos/Elaborado pela autora da tese.

APÊNDICE E - CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL PESQUISADO GOOGLE ABERTO: DADOS INFORMATIVOS

Nº	Título	Autor	Instituição	Ano
01	Política Educacional Paranaense para formação de Professores: Um olhar a luz dos textos políticos	Nadal	Artigo	2007
02	Projeto 03/036: uma política de universalização de acesso às novas tecnologias de informação e comunicação na rede pública de educação básica do Estado do Paraná,	Menezes	Artigo	2007
03	As tecnologias da informação e comunicação (tic) nas escolas do Paraná	Barros/ Cantini/ Santos/ Tono. e	Artigo	2009
04	Formação docente continuada na relação universidade e escola: construção de referências para uma análise a partir da experiência do PDE/PR	Gabardo/ Regina/ Hagemeyer	Artigo Scielo	2010
05	Investigando o uso de tecnologias nas escolas Públicas Estaduais do Paraná	Branco/ Cantini/ Menta	Artigo	2011
06	A Formação de Professores em Tecnologias: da inclusão à prática pedagógica	Jesus/ Rolkouski	Artigo	2011
07	Análise das políticas de formação continuada no Estado do Paraná	Duarte/ Viriato	Artigo	2012
08	Desafios para o professor na sociedade da informação	Baladeli, Barros, Altoé	Artigo	2012
09	A formação continuada de professores e a utilização das TIC disponíveis no Portal Dia-a-dia Educação.	Moreira/ Gianotto	Artigo	2013
10	O uso das TICs na formação continuada: iniciativas e experiências presentes na produção acadêmica brasileira	Nunes/Guerri no/Stanzani	Artigo	2014
11	Políticas Públicas e Formação de Professores na área de tecnologias de Informação e Comunicação – TIC na Rede Pública Estadual de Ensino do Paraná	Cantini	Dissertação PUCPR	2008
12	Tecnologia e Educação no Paraná: Desafios do dia a dia	Machado	Dissertação UFTPR	2010
13	Políticas de Formação continuada a distância de professores no Estado do Paraná	Lopes	Dissertação Tuiti	2011
14	Ambiente Pedagógico colaborativo do portal dia-a-dia educação: análise do modelo didático-tecnológico	Menezes	Tese UFPR	2008
15	Formação Continuada para a prática docente no paradigma da complexidade com o uso das tecnologias da informação e da comunicação	Klammer	Tese PUCPR	2012

Fonte: <https://www.google.com.br/>

Anexos

ANEXO A - CURSOS DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM TD, DA REDE ESTADUAL DO PARANÁ – 2003 - 2010

QUADRO: OFERTA DE CAPACITAÇÃO DA SECRETARIA DE ESADO DA EDUCAÇÃO DO PARANÁ – DE 2003 A 2010						
Período Realização	Modalidade	Evento	Objetivo	Conteúdo	CH	Total Vagas
26/05/2003 a 30/05/2003	Encontro	1º encontro do núcleo de tecnologia educacional - Paraná - ano 2003	Não apresentou	Pedagogia de projetos pedagógicos; - portal educacional do Paraná; - conteúdo específicos referente aos cursos de capacitação; - organização e publicação de dados (banco de dados, site); - softwares livres	40	0
24/06/2003 a 06/11/2003	Curso	Curso de Tecnologia, Arte - Educação: Linguagens, Código se Suas Tecnologias - Artes Visuais	Não apresentou	Artes visuais e tecnologia - movimento – artistas 2) Orientação e prática - inserção da arte às novas tecnologias - 3) a distância - sistema de avaliação	60	0
24/06/2003 a 06/11/2003	Curso	Curso de Tecnologia, Arte - Educação: Linguagens, Código se Suas Tecnologias - Literatura Juvenil	Não apresentou	1) Literatura e tecnologia - orientação e prática - Inserção da arte às novas tecnologias - 3) À distância -4) Sistema de avaliação	60	0
22/09/2003 a 27/11/2003	Curso	Interativas.	Não apresentou	Uso das novas tecnologias na educação (telemática): - Propostas do Governo em Relação ao uso da Tecnologia na Escola - Troca de experiências - Projetos de Ensino e Aprendizagem com uso das Tecnologias - Acompanhamento Pedagógico - Softwares Educacionais - Propostas de uso Pedagógico2) Softwares aplicados à educação: - Site da Escola (criação ou atualização) - Site Pessoal - criação e disponibilização do site - Internet - Portal e Pesquisa - Power Põem (Mapa Conceitual) - Excel / Word - Atividades Pedagógicas3) Parte à distância: - Atividades por e-mail - Portal Educacional - Atualizar página pessoal e da escola - Apoio e acompanhamento do uso das tecnologias pelos professores, na escola.	40	0

25/06/2003 a 13/12/2003	Curso	Curso Oficina De Projetos Educação	Não apresentou	1) Projetos de ensino e aprendizagem 2) Atividades disparadoras 3) Mapas conceituais 4) Uso pedagógico de aplicativos do pacote Office na produção do conhecimento 5) Uso de ambiente virtual interativo: e-mail, ambiente colaborativo.	160	0
Período de realização	Modalidade	Evento	Objetivo	Conteúdo	Total Vagas	CH
08/09/2004 a 23/12/2004	Oficina	Oficina de Projetos Educação com o uso das TICs- Oficina Modular 1 - Tecnologia na Educação	Não apresentou	Não apresentou	60	640
03/09/2004 a 23/12/2004	Oficina	Oficina de Criação de material para publicação no portal APC - Oficina Modular 5 - Tecnologia na Educação	Não apresentou	Não apresentou	60	900
09/09/2004 a 23/12/2004	Oficina	Oficina de Projetos Educação com uso das TICs - Oficina Modular 2 - Almanaque Paraná Virtual	Não apresentou	Não apresentou	60	1280
15/09/2004 a 23/12/2004	Oficina	Oficina de Projetos Educação com o uso das TICs-Oficina Modular 3 - Organização e Gestão das TICs nas Escolas.	Não apresentou	Não apresentou	40	1280
05/07/2004 a 09/07/2004	Curso	Curso em Open/Office - Programa Intel - Educação para o Futuro	Não apresentou	Não apresentou	40	96

Período Realização	Modalidade	Evento	Objetivo	Conteúdo	CH	Total Vagas
08/08/2005 a 12/08/2005	Curso	Capacitação do Paraná Digital: Software Livre	Promover o intercâmbio de ideias entre os técnicos e assessores para melhorar o trabalho dentro dos CRTEs e escolas. Utilizar recursos em Software Livre, de acordo com as políticas adotadas por esta instituição desde 2003 em convênio com o Programa Paraná Digital. Capacitar os técnicos e assessores no ambiente LINUX no Programa Paraná Digital, permitindo um melhor uso das máquinas. Tornar os técnicos e assessores aptos a fazer uso do sistema conhecendo diversos comandos e opções. Também serão apresentados alguns conceitos e aplicações em uma rede de computadores. Gerenciar um laboratório de informática do Programa Paraná Digital.	Conceitos básicos de sistema operacional, sistema e arquivo, manipulação de arquivo, sistema de janela, comandos básicos e conceitos avançados de programa SHEL; Estrutura e funcionamento de administração de máquinas Linux; Serviço de rede gerenciado no local ou remotamente através de problemas e soluções; Instalação de Servidor de computador da escola; Instalação dos multi-terminais e conexão com Internet e Intranet nas escolas públicas do PR.	40	58
11/04/2005 a 15/04/2005	Curso	Capacitação dos Novos Assessores das CRTEs	Capacitação/instrumentalização dos novos Assessores das CRTEs no uso das ferramentas de interação de comunicação disponíveis para uso pedagógico nas oficinas a serem desenvolvidas nas Escolas Públicas do Estado do Paraná.	Ferramentas de Comunicação e Interação (e-Proinfo/fórum/site da Coordenação Estadual de Tecnologia na Educação - CETE e da Coordenação Regional de Tecnologia na Educação -CRTE); Educação a Distância - EAD; Direitos Autorais na WEB.	40	107
12/09/2005 a 22/12/2005	Curso	Capacitação em Software Livre - Usuário Final	Capacitar os profissionais da educação, que trabalham na SEED, na utilização de Software Livre: Linux, Mozilla Firefox, Expresso Livre e OpenOffice.org.br (editor de Texto, Planilha e Editor de Apresentação).	Software livre: Linux, Mozilla Firefox, Expresso livre, Open Office.org.br (editor de texto, planilha e editor de apresentação).	16	700

04/04/2005 a 08/04/2005	Oficina	Oficina de Recursos Tecnológicos: Software Livre	Promover o intercâmbio de ideias entre os técnicos para melhorar o trabalho dentro dos CRTes. Utilizar recursos em software Livre, de acordo com as políticas adotadas por esta instituição desde 2003. Capacitar os técnicos no ambiente LINUX, permitindo um melhor uso das máquinas. Mostrar como funciona a parte de Hardware de um computador desmontando-o e montando-o. Suporte para os técnicos poderem sintonizar as antenas analógicas e digitais nas escolas e verificarem o cabeamento e posicionamento das antenas. Manutenção preventiva dos vídeos-cassetes e como fazer gravações.	Recursos tecnológicos do Software Livre; Suporte teórico e prático em Hardware; Estrutura e funcionamento de redes baseados no sistema operacional LINUX; Manutenção e sintonia em antenas digitais e analógicas; Técnicas de gravação em videocassete.	40	36
18/04/2005 a 20/04/2005	Oficina	Oficina de Robótica Pedagógica	Prover a educadores e assessores pedagógicos das CRTes do Paraná, informações e recursos para projeto, construção, controle e elaboração de atividades como dispositivos robóticos. Objetivos Específicos: - Desenvolver nos professores e assessores pedagógicos competência para utilização de alguns conceitos tecnológicos de cibernética, física, matemática e lógica; - Estimular a criatividade tanto na concepção de maquetes, como no aproveitamento de materiais reciclados e de programas para controle de mecanismo; - Introduzir o conceito de lógica de programação e automação, estimulando a criatividade e habilidade do trabalho em grupo; - Utilizar os recursos tecnológicos na	Conceitos de robótica, lógica digital; Sistema de numeração bits, bytes; Eletricidade e eletrônica; Especificação de atuadores, sensores e outros dispositivos; Linguagem logo, uso da interface; Uso prático: atuadores, sensores e dispositivos; Comunicação: computador com o meio externo; Projetos pedagógicos e confecção de robótica; Programação de dispositivo robótica via linguagem logo.	24	70

			criação de ambientes de aprendizagem significativa.			
26/09/2005 a 09/12/2005	Oficina	Oficina Instrumental de Linux e Open Office	Capacitar os Assessores das CRTEs no ambiente GNU/LINUX Four Head, permitindo um melhor uso pedagógico do ambiente LINUX. Tornar os assessores aptos a fazer uso dos recursos do Open Office, conhecendo os diversos comandos e opções para o uso pedagógico para posterior disseminação para as escolas públicas do Estado do Paraná. Testar pedagogicamente os recursos em Software Livre, de acordo com as políticas adotadas pelo Estado.	Conceitos básicos de sistema operacional, sistema e arquivos; Manipulação de arquivos, sistema de janela, comandos básicos e conceitos avançados de programa SHEL; Estrutura e funcionamento de administração de máquinas LINUX; Serviços de rede gerenciados localmente ou remotamente; Utilização de recursos do Open Office, os diversos comandos e opções de aplicativos.	40	194
21/03/2005 a 22/03/2005	Curso	Portal Dia-a-dia Educação: Elaboração de Conteúdos para o Ambiente Pedagógico Colaborativo	Subsidiar teórico-metodologicamente a equipe pedagógica dos Núcleos Regionais para que tenham condições de orientar e acompanhar a elaboração de conteúdos para o ambiente Pedagógico Colaborativo do Portal Dia-a-dia Educação desenvolvidos por professores da rede.	Concepção do Portal Dia-a-dia Educação; Conceitos dos recursos disponibilizados nos Ambientes Pedagógicos Colaborativos - APC; Produção e inserção de dados do sistema APC.	12	96
24/08/2005 a 26/08/2005	Curso	Sistema Operacional Linux: Software Livre	Promover o intercâmbio de ideias entre os técnicos para melhorar o trabalho dentro dos CRTEs; Utilizar recursos em Software Livre, de acordo com as políticas adotadas por esta instituição desde 2003; Capacitar os técnicos no ambiente LINUX, permitindo um melhor uso das máquinas; Mostrar como funciona cabeamento metálico- par trançado, cabeamento óptico e wireless; Será trabalhado eletricidade básica, sistemas de aterramento e nobreaks; Instalação, configuração e	Rede de cabo; Cabeamento metálico; Par trançado; Cabeamento óptico; Wireless; Noções de eletricidade básica, sistema de segurança da rede, periféricos do GNU/LINUX; Instalação de programas e compartilhamento de arquivos no GNU/LINUX.	16	36

			compartilhamento de Arquivos no GNU/LINUX.			
24/10/2005 a 28/10/2005	Curso	Uso da Tecnologia na Aprendizagem para Deficientes Visuais	Capacitar assessores e professores na utilização do Programa DOSVOX, Braille Fácil e SKYPE, instrumentalizando-os no desenvolvimento de projetos de aprendizagem com a utilização das TICs, bem como com alunos inclusos em classes regulares com vistas ao trabalho interdisciplinar, baseados nas necessidades do aluno DV para o desenvolvimento de suas potencialidades cognitivas, inclusive, com os recursos tecnológicos específicos para Deficientes Visuais.	O que é Educação Especial; Leis de Direitos autorais; Noções de uso de Sites de busca; Download e instalação do Software: DOSVOX, BRAILLE FÁCIL, E SKYPE; Apresentação, exploração do programa Braille Fácil; Noções de uso de impressora em Braille.	40	40
Período Realização	Modalidade	Evento	Objetivo	Conteúdo	CH	Total Vagas
02/05/2006 a 05/05/2006	Encontro	IV Encontro Estadual das CRTEs - Diretrizes para Ações de Tecnologias na Educação	Apresentar a proposta de trabalho a ser desenvolvida em 2006 quanto a formação continuada na área de Tecnologia na Educação frente a implementação do Programa Paraná Digital/Portal Dia-a-Dia Educação/Canal Educação do Paraná; - Apresentar o método de trabalho desenvolvido desde o ano de 2003 pelo Estado do Paraná na área de Tecnologia na Educação para Coordenadores Estaduais do PROINFO de todos os estados brasileiros e Especialistas de IES em tecnologia na Educação.	Política Pública e Diretrizes da área de Tecnologia na Educação; Metodologia de trabalho dos Grupos de Trabalho (GTs) em Tecnologia na Educação do Paraná; Método pedagógico para alfabetização digital; Trabalho integrado da Coordenação Regional de Tecnologia na Educação (CRTE) e Portal Dia-a-dia Educação; Reestruturação da MEDIATECA do Centro de Excelência em Tecnologia Educacional do Paraná (CETEPAR) e Núcleos Regionais de Educação; Programa Paraná Digital; Canal de Educação da Secretaria de Estado da Educação; Portal Dia-a-Dia Educação; Telecentros para navegar; Projeto Educação Com Ciência.	32	290
04/07/2006 a 06/07/2006	Oficina	Instrumentalização para Desenvolvimento de Sites na Escola	Capacitar os Assessores das CRTEs para utilização do novo sistema dos sites a serem desenvolvidos nas escolas; - Orientar os Assessores	Novo sistema de publicação do site das Escolas Públicas Estaduais; Metodologia para levantamento de informações nas escolas públicas para publicação dos sites; Construção do site das escolas.	24	32

			quanto a execução da publicação dos sites nas escolas.			
08/08/2006 a 10/08/2006	Oficina	Avaliação de Conteúdos Curriculares Pesquisados pelos Grupos de Trabalho	Elaborar e reestruturar as propostas metodológicas e material didático destinados às ações de disseminação do uso pedagógico das tecnologias na Educação Pública Paranaense que priorizam o uso de softwares e ferramentas de interação e comunicação utilizando ou não o espaço web; - Oportunizar a discussão das propostas metodológicas de uso pedagógico das tecnologias do Departamento de Informática da UFPR com os assessores CRTes, de acordo com a filosofia do software livre aplicadas às escolas públicas paranaenses; Propor uma diversidade de estratégias metodológicas de uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação (softwares, computador, TV, vídeo, rádio).	Conteúdos curriculares pesquisados pelos grupos de trabalho disciplinares; Produções dos objetos de aprendizagem colaborativos; Critérios de validação; Conceito dos recursos do Ambiente Pedagógico Colaborativo.	24	99
18/09/2006 a 22/09/2006	Oficina	Imersão Descentralizada dos Grupos de Trabalho de Tecnologia na Educação	Elaborar e reestruturar as propostas metodológicas e material didático destinados às ações de disseminação do uso pedagógico das tecnologias na Educação Pública Paranaense que priorizam o uso de softwares e ferramentas de interação e comunicação utilizando ou não o espaço web; - Oportunizar a discussão das propostas metodológicas de uso pedagógico das tecnologias do Departamento de Informática da UFPR com os assessores CRTes, de acordo com a filosofia do software livre aplicadas às escolas públicas	Produção de Material Didático; Mapas Conceituais: diagnóstico e mapeamento de ações e propostas; Aplicativos de Escritório: uso pedagógico de editor de textos, planilha de cálculo e software de apresentação compatível à plataforma LINUX; Softwares Educacionais: carbópolis, régua e compasso, gimp, cmap tools, haguáquê; Ferramentas de Interação e Comunicação: aprendendo e produzindo colaborativamente no ciberespaço através de Wiki e WebQuests; Elaborando estratégias metodológicas de uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação (computador, TV, vídeo, rádio, e outras).	40	39

			paranaenses; - Propor uma diversidade de estratégias metodológicas de uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação (softwares, computador, TV, vídeo, rádio).			
09/11/2006 a 10/11/2006	Oficina	Sistematização das Pesquisas sobre Tecnologias para Educação Especial	Apresentar as Tecnologias de Informação e comunicação pesquisadas para uso na área das necessidades educacionais especiais; - Apresentar metodologias pesquisadas e/ou criadas na área das necessidades educacionais especiais; - Organizar, sistematizar e prever mecanismos dos resultados das pesquisas realizadas pelos Assessores do Grupo de Trabalho – Educação Especial com Tecnologias de Informação e comunicação, para socialização; - Desencadear pesquisa empírica a ser realizada pelos Assessores nas escolas que atendem alunos com necessidades educacionais especiais, com instrumento pré-definido.	Tecnologias de Informação e Comunicação para uso com alunos portadores de necessidades educacionais especiais; Metodologia de uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação na área de necessidades educacionais especiais; Método de pesquisa na área de necessidades educacionais especiais.	16	40
Período Realização	Modalidade	Evento	Objetivo	Conteúdo	CH	Total Vagas
17/08/2007 a 24/08/2007	Oficina	Utilização de Software de Edição de Áudio - NUENDO	Capacitar profissionais para as tarefas de produção e pós-produção em áudio; - Discutir técnicas atuais de edição e mixagem de áudio em produções audiovisuais.	Abertura de seções; Registro de templates (matrizes para seções de gravação e edição); Edição; Equalização e compressão; Mixagem; Sincronização de áudio e vídeo; Formatos de reprodução de vídeo pelo software NUENDO.	16	12
04/09/2007 a 21/11/2007	Curso	Objetos de Aprendizagem: Metodologia, Avaliação e Produção I	Conhecer objetos de aprendizagem que dão suporte ao trabalho docente; Compreender objetos de aprendizagem como recursos complementares que oportunizam novos movimentos nos processos de ensino e aprendizagem;	Objetos de Aprendizagem: definições e princípios; Objetos de Aprendizagem para professor (OAC) e Portal Dia-a-dia Educação; Objetos de Aprendizagem para aluno: RIVED, LabVirt, Eimidia; como usar, construir e avaliar Objetos de Aprendizagem; Produção de Objetos de Aprendizagem simples para a TV pen-drive	92	287

Período Realização	Modalidade	Evento	Objetivo	Conteúdo	CH	Total Vagas
			Apresentar a TV Pen-drive e seus recursos.			
29/09/2008 a 11/11/2008	Curso	Curso de Formação de Tutores para EAD/PROEJA	Formar tutores para atuar na formação continuada a distância dos professores PROEJA, de forma articulada às políticas de desenvolvimento profissional da Secretaria de Estado da Educação do Paraná.	Ambiente Virtual de Aprendizagem e-escola; Tutoria: conceito, o papel do tutor, o tutor no processo de avaliação; Conteúdos específicos ao Programa de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA).	80	44
21/08/2008 a 22/08/2008	Encontro	Encontro da Diretoria de Tecnologia Educacional	Discutir e refletir sobre o uso das diversas linguagens das mídias na educação, com as equipes que trabalham diretamente com as mesmas	Integração das diversas linguagens midiáticas; Portal Dia-a-dia Educação; Mídia impressa - CEDITEC; Multimeios; TV Paulo Freire; Apoio ao uso de tecnologias; Educação a Distância; Gestão Escolar.	16	450
06/11/2008 a 07/11/2008	Curso	Formação Continuada para a utilização do Software Luz das Letras	Formação Continuada para utilização do software Luz das Letras; Instalação, verificação e adequação do software Luz das Letras nos laboratórios do Proinfo e/ou Paraná Digital.	Instalação, verificação e adequação do software Luz das Letras nos laboratórios do Proinfo ou do Paraná Digital; Adequação metodológica do software ao programa Paraná Alfabetizado; Estratégias metodológicas para utilização do software; Possibilidades de encaminhamento didático disponíveis no software.	16	28
28/08/2008 a 29/08/2008	Curso	Formação Continuada para Utilização do Software Luz das Letras do Programa Paraná Alfabetizado	Formação Continuada para utilização do software Luz das Letras.	Instalação, verificação e adequação do software Luz das Letras nos laboratórios do Proinfo ou do Paraná Digital; Adequação metodológica do software ao programa Paraná Alfabetizado; Estratégias metodológicas para utilização do software; Possibilidades de encaminhamento didático disponíveis no software.	16	37
10/11/2008 a 28/11/2008	Curso	Formação de Tutores para EAD - DEB	Preparar tutores para atuar na formação continuada a distância dos professores da rede pública estadual de forma articulada às políticas de desenvolvimento profissional da Secretaria de Estado da Educação do Paraná.	Ambiente virtual de aprendizagem e-escola; - Linguagem; - Fórum: tipos e uso; - Diário: o que é, para que serve e como usá-lo; - Chat: características e uso; - Blog: Uso; - A aluno virtual; - O docente virtual.	12	485
14/04/2008 a 31/05/2008	Curso	Formação de Tutores para Educação a Distância	Formar tutores para atuar na formação dos professores inscritos no Programa de Desenvolvimento da Educação do	Proposta de Educação a Distância da Secretaria de Estado da Educação; Ambientes virtuais de aprendizagem; Ambiente Virtual de Aprendizagem: e-escola; Grupo de	64	111

			Paraná – PDE/ 2008, por meio da oferta de Cursos em Educação a Distância, de forma articulada às políticas de desenvolvimento profissional da Secretaria de Estado da Educação do Paraná.	trabalho em rede: definição, proposta de acompanhamento e avaliação; Tutoria: conceito, o papel do tutor, o tutor no processo de avaliação.		
08/12/2008 a 12/12/2008	Curso	Formação de Tutores para Pró-Letramento	Oferecer suporte à ação pedagógica dos professores dos anos/séries iniciais do ensino fundamental, contribuindo para elevar a qualidade do ensino e da aprendizagem de língua portuguesa e matemática; Propor situações que incentivem a reflexão e a construção do conhecimento como processo contínuo de formação docente; Desenvolver conhecimentos que possibilitem a compreensão da matemática e da linguagem e seus processos de ensino e aprendizagem; Contribuir para que se desenvolva nas escolas uma cultura de formação continuada; Desencadear ações de formação continuada em rede, envolvendo Universidades, Secretarias de Educação e Escolas Públicas dos Sistemas de Ensino.	Conteúdo Programático de responsabilidade das Universidades parceiras.	40	10
25/06/2008 a 03/07/2008	Curso	Formadores do Proinfo	Instrumentalizar os professores da rede pública paranaense para utilizar os laboratórios de informática equipados com computadores com o programa Linux Educacional recebidos do PROINFO. Desenvolver o curso de educação digital na modalidade semipresencial, com professores das cidades que receberam computadores com ProInfo 2007.	Computadores e Internet; Correio eletrônico e recursos básicos de um navegador; Editores de texto- recursos básicos: formatação, tabelas, gráfico e clip-art; Internet: navegação, pesquisa e possibilidades de comunicação; Editor de apresentações: recursos básicos, layout, modelos, transições, vídeos, animações e links.	24	424
10/09/2008 a 12/09/2008	Curso	Formadores do Proinfo - Tecnologias na Educação: Aprendendo e Ensinando com as TICs	Oferecer subsídios teórico-metodológicos-práticos para que o professor: conheça/compreenda o potencial pedagógico de recursos das TICs; planeje estratégias de ensino e aprendizagem, integrando recursos	Tecnologia na sociedade e na educação; Ensino, Aprendizagem e tecnologias; Usos das TICs nas estratégias de ensino e de aprendizagem; Recursos Educativos digitais: Vídeo, imagem e som; Recursos Educativos: apresentações multimídia e publicação; Objetos de	24	70

			tecnológicos disponíveis e criando situações de aprendizagem que levem os alunos à construção de conhecimento, ao trabalho colaborativo, à criatividade, à resolução de problemas e ao desenvolvimento das competências, habilidades e conhecimentos esperados em cada nível/série; utilize as TICs nas estratégias docentes, promovendo situações de ensino que focalizem a aprendizagem dos alunos.	aprendizagem; Pesquisa na internet; Planejamento/roteiro de aula com inserção das TICs; Projetos Colaborativos.		
20/08/2008 a 12/11/2008	Curso	Formadores do Proinfo: Introdução a Educação Digital	Instrumentalizar 3.340 professores da Rede Pública de Ensino para utilizar os laboratórios de informática equipados com computadores com o programa Linux Educacional recebidos do PROINFO. Desenvolver o curso de educação digital na modalidade semipresencial, com professores dos municípios que receberam computadores com ProInfo 2007.	Computadores e Internet; Correio eletrônico e recursos básicos de um navegador; Editores de texto- recursos básicos: formatação, tabelas, gráfico e clipart; Internet: navegação, pesquisa e possibilidades de comunicação; Editor de apresentações: recursos básicos, layout, modelos, transições, vídeos, animações e links.	40	3300
01/09/2008 a 18/09/2008	Curso	GIMP: Edição de Imagens Usando Software Livre	Aprofundar os conceitos e práticas para a criação, ilustração e manipulação de imagens digitais utilizando o editor de imagens livre GIMP. Objetiva-se um melhor entendimento dos conceitos do aplicativo por meio da exploração dos relacionamentos das técnicas digitais de ilustração com as técnicas tradicionais que as embasam, ressaltando as influências e as diferenças entre estas.	Fundamentos da imagem digital; Gimp: histórico e objetivos; interface e conceitos; ferramentas; ilustração convencional e digital; manipulação de imagens; preparação de imagens para Internet, TV Multimídia, material impresso; automação de tarefas.	32	90
18/11/2008 a 20/11/2008	Seminário	Seminário Proinfo e TV Escola/2008	Este Seminário dará oportunidade para que se conheça os trabalhos mais exitosos desenvolvidos pelos Núcleos de Tecnologias Educacionais da Região Sul e Sudeste, bem como discutir os problemas, soluções e novas formas de ação, propiciando reflexões acerca do uso adequado das Tecnologias de	As TICs como instrumentos pedagógicos; Banda larga nas escolas/UCA (um computador por aluno); Portal do Professor/Produção de Conteúdos; TV Escola/ Formação; Utilização e demonstração de novas funcionalidades do Sistema de Gestão Tecnológica: SIGETC; Instalação do Linux Educacional 2.0 em Dual-Boot.	24	78

			Informação e Comunicação (TIC) além de debater a implementação do Programa Nacional de Tecnologia educacional – Proinfo e da TV Escola, em seus quatro eixos de abordagem (infraestrutura, conexão, conteúdo e capacitação).			
02/12/2008 a 05/12/2008	Oficina	Softwares Educacionais - GIMP e JCLIC			32	43
Período Realização	Modalidade	Evento	Objetivo	Conteúdo	CH	Total Vagas
17/07/2009 a 13/08/2009	Curso	Curso de Formação de Professores-Tutores para EaD	Preparar professores-tutores para atuarem na formação continuada dos professores das redes públicas estadual e municipal, por meio da oferta de cursos na modalidade a distância, de forma articulada às políticas de desenvolvimento profissional da Secretaria de Estado da Educação do Paraná.	Educação a Distância: conceito, legislação e proposta da SEED; Tutoria: conceito; o papel do tutor; o tutor no processo de avaliação; Avaliação na EaD.	48	35
12/05/2009 a 28/05/2009	Curso	Curso de Softwares Educacionais - Geogebra e Cmap Tolls	Oferecer subsídios teórico-metodológicos-práticos para que o assessor pedagógico da CRTE conheça/compreenda o potencial dos Softwares Educacionais do Sistema Paraná Digital (Geogebra e Cmap Tools).	Recursos dos Softwares: Geogebra e Cmap Tools.	24	81
21/10/2009 a 23/10/2009	Encontro	Encontro Regional de Formação de formadores/multiplicadores da Região Sul	Este Seminário dará oportunidade para que se conheça os trabalhos mais exitosos desenvolvidos pelos Núcleos de Tecnologias Educacionais da Região Sul e Sudeste, bem como discutir os problemas, soluções e novas formas de ação, propiciando reflexões acerca do uso adequado das tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)	As TICs como instrumentos pedagógicos; O trabalho com projetos desenvolvidos pelos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul; as experiências no uso das TICs no Estado do Paraná.	24	70

11/05/2009 a 12/05/2009	Curso	Formação de Professores Orientadores do E-TEC Brasil	Analisar as Diretrizes da Educação a Distância; Analisar as Políticas Educacionais implementadas pelo Estado, principalmente as da Educação Profissional; apresentar os aspectos técnicos, pedagógicos e sociológicos do Programa e-Tec Brasil.	Políticas Públicas da Educação Profissional; Programa e-Tec Brasil; Processo de estágio não obrigatório. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLOGIA/IFPR: Diretrizes Pedagógicas da Educação a Distância; Metodologias Aplicadas a Educação a Distância; Aspectos técnicos do programa e-Tec Brasil. Diretoria de tecnologia educacional (Coordenação de Apoio ao uso de Tecnologias) DITEC/CAUTEC: Navegação em ambientes WEB; Configuração e sintonia do sinal do satélite do IFPR. Situação funcional do professor orientador: Grupo de Recursos Humanos Setorial/GRHS	16	131
24/04/2009 a 24/05/2009	Curso	Formação de Professores Tutores para EaD - PROEJA	Preparar professore-tutores (orientadores) para atuar na formação continuada dos profissionais do PROEJA que atuam na Rede Estadual, por meio da oferta de cursos na modalidade a distância, de forma articulada às políticas de desenvolvimento profissional da Secretaria de Estado da Educação do Paraná; Organizar a atuação dos professores tutores (professores orientadores) em cada Estabelecimento de Ensino; Fornecer os conhecimentos necessários sobre a plataforma Moodle do Portal Dia-a-Dia Educação aos professores orientadores para utilização nos momentos a distância; Fornecer subsídios teóricos para a atuação dos docentes na Formação Continuada do PROEJA; Organizar a atuação dos professores orientadores em cada Estabelecimento de Ensino.	Educação a Distância: conceito, legislação e proposta da SEED; Tutoria: conceito, o papel do tutor e o tutor no processo de avaliação; Avaliação na EaD; Concepção teórica do PROEJA no Paraná; Organização da Formação Continuada do PROEJA em 2009.	60	61
21/09/2009 a 28/10/2009	Curso	II Curso de Formação de Professores-Tutores para Educação a Distância	Oportunizar o conhecimento aprofundado da ferramenta de forma a possibilitar o uso da mesma, no desempenho do trabalho do professor-tutor; Qualificar os profissionais nas	Ferramentas disponíveis na Plataforma Moodle; Relações de gênero, diversidade sexual e relações etnicorraciais e a especificidade do trabalho de tutoria sobre essas temáticas; Conceitos, metodologias e estratégias de avaliação específicas para a Educação a Distância.	88	55

			questões de Gênero, diversidade sexual e relações étnico-raciais bem como para o enfrentamento às práticas discriminatórias e preconceituosas no espaço escolar.			
14/10/2009 a 16/12/2009	Curso	II Formação de Professores-Tutores para EAD - DITEC	Preparar tutores para atuar na formação continuada dos profissionais da educação da rede pública estadual, por meio da oferta de cursos na modalidade a distância, de forma articulada às políticas de desenvolvimento profissional da Secretaria de Estado da Educação do Paraná.	Educação a Distância: conceito; legislação; proposta da SEED; Tutoria: conceito; o papel do tutor; o tutor no processo de avaliação; Uso das mídias na EaD; Avaliação na Educação a Distância.	56	139
27/10/2009 a 30/10/2009	Oficina	Por Dentro Do Portal Dia-a-dia Educação	A oficina tem como objetivo uma navegação orientada pelo Portal, contemplando todos os ambientes, destacando as principais informações e recursos de interesses para os educadores. Os participantes serão convidados a navegar pelos ambientes: Escola, Educadores, Alunos e Comunidade, sendo o ambiente Educadores o mais explorado, destacando as páginas das disciplinas e os recursos mais utilizados para elaboração e aplicação nas aulas. Outra finalidade desta oficina é divulgar as possibilidades de criação e colaboração com os Objetos de Aprendizagem disponíveis no Portal.	A oficina apresentará: Uma visão panorâmica do Portal nos quatro ambientes; Exploração dos conteúdos das páginas das disciplinas, destacando a TV Multimídia; Como localizar, baixar e salvar arquivos no computador ou Pendrive; Como converter os arquivos pesquisados na internet para os formatos adequados à TV Multimídia; Como colaborar inserindo conteúdos digitais (vídeos, imagens e áudios) no Portal.	16	20
11/05/2009 a 16/11/2009	Curso	Portais, Objetos de Aprendizagem e suas Aplicações Pedagógicas	Compreender a dinâmica de portais educacionais e suas aplicações pedagógicas; Compreender o conceito de Objeto de Aprendizagem adotado no Portal Dia-a-Dia Educação; Refletir sobre o uso de Portais e Objetos de Aprendizagem na Educação; Fornecer subsídios teóricos para a pesquisa e a	Portais Educacionais; Tecnologia e Sociedade: relações e influências; Objetos de Aprendizagem; Aplicações dos Estudos no Portal Educacional da Secretaria de Estado da Educação do Paraná.	96	26

			disponibilização de Objetos de Aprendizagem no Portal Dia-a-Dia Educação.			
20/10/2009 a 23/10/2009	Oficina	Softwares Educacionais, TV Multimídia e Pendrive	Oferecer subsídios teórico-metodológicos-práticos para que o professor conheça/compreenda o potencial dos Softwares Educacionais disponíveis no Sistema Paraná Digital; Explorar os softwares Educacionais: Jclíc, Gimp, Cmaps e Geogebra; Possibilitar a interdisciplinaridade.	Softwares Educacionais: Jclíc, Gimp, Cmaps e Geogebra; Uso da TV Multimídia e do Pendrive.	16	20
Período Realização	Modalidade	Evento	Objetivo	Conteúdo	CH	Total Vagas
13/04/2010 a 16/04/2010	Oficina	Oficina Softwares Educacionais, TV Multimídia e Pendrive - Fera Com Ciência	Oferecer subsídios teórico-metodológicos-práticos para que o professor conheça/compreenda o potencial dos Softwares Educacionais disponíveis no Sistema Paraná Digital; Explorar os Softwares Educacionais: Jclíc, Gimp, Cmaps e Geogebra; Possibilitar a interdisciplinaridade.	Softwares Educacionais: Jclíc, Gimp, Cmaps e Geogebra; uso da TV Multimídia e do Pendrive.	16	20
08/04/2010 a 16/04/2010	Curso	Formação em Políticas Educacionais da SEED e Tecnologias Educacionais	Oferecer subsídios teórico-metodológicos para a atuação dos Assessores das Coordenações Regionais de Tecnologias Educacionais – CRTE, como docentes da oficina da Diretoria de Tecnologia Educacional no programa de formação continuada dos profissionais em educação - Itinerante 2010.	Diretrizes de Tecnologias na Educação – SEED/PR: fundamentos teóricos e contexto situacional; Mídia Impressa; Mídia Audiovisual; Interação em ambientes virtuais de aprendizagem; Mediação e papel dos Assessores e professores no uso dos recursos tecnológicos; Apresentação do planejamento do formato da oficina para professores do Itinerante 2010.	16	289
20/04/2010 a 23/04/2010	Oficina	Por Dentro do Portal Dia-a-Dia Educação	A oficina tem como objetivo uma navegação orientada pelo Portal, contemplando todos os ambientes, destacando as principais informações e recursos de interesses para os educadores. Os participantes serão convidados a navegar pelos ambientes: Escola, Educadores, Alunos e	Uma visão panorâmica do Portal nos quatro ambientes; Exploração dos conteúdos das páginas das disciplinas, destacando a TV Multimídia; como localizar, baixar e salvar arquivos no computador ou Pendrive; como converter os arquivos pesquisados na internet para os formatos adequados à TV Multimídia; como colaborar inserindo conteúdos digitais (vídeos, imagens e áudios) no Portal.	16	20

			Comunidade, sendo o ambiente Educadores o mais explorado, destacando as páginas das disciplinas e os recursos mais utilizados para elaboração e aplicação nas aulas. Outra finalidade desta oficina é divulgar as possibilidades de criação e colaboração com os Objetos de Aprendizagem disponíveis no Portal.			
13/05/2010 a 21/05/2010	Curso	Formação de Tutores - Projeto Aluno Integrado 2010	Fornecer subsídios teórico-metodológicos e informações referentes a atuação dos tutores e demais envolvidos no Programa Aluno Integrado, nas fases presenciais e à distância. Fornecer subsídios teórico-metodológicos e informações referentes a atuação dos tutores e demais envolvidos no Programa Aluno Integrado, nas fases presenciais e à distância.	Introdutório: Unidade I – Educação a Distância (EAD) Unidade II – Sociedade em Rede Unidade III – História da Informática Módulo II – Hardware Unidade I – Introdução ao Hardware Unidade II – Processador Unidade III – Memória RAM Unidade IV – Componentes Gráficos Unidade V – Barramento de Média Velocidade Módulo III – Sistemas Operacionais Introdução aos Sistemas Operacionais Gerenciamento de Processos Gerenciamento de Memória Unidade IV – Compartilhamento de CPU Unidade V – Compartilhamento de Arquivos Unidade VI – Interfaces Unidade VII – História dos Sistemas Operacionais Unidade VIII – Sistemas Operacionais Modernos Módulo IV – Manutenção de Computadores Unidade I – Adote uma postura preventiva Unidade II – Upgrade de componentes Unidade III – Resolução de problemas de hardware Unidade IV – Erros típicos de montagem	16	120
28/06/2010 a 30/06/2010	Oficina	Scribus - Software de Editoração	Capacitar a equipe de Mídia Impressa e Web na utilização do software scribus de editoração eletrônica.	Software Scribus	24	40
01/03/2010 a 01/07/2010	Oficina	Uso de Softwares Educacionais da Rede Paraná Digital na Prática Pedagógica	Formação dos professores das disciplinas curriculares no uso dos softwares (Geogebra, Cmap Tools, Gimp, Jclíc) na prática pedagógica.	Geogebra, Cmap Tools, Gimp, Jclíc.	40	44
28/07/2010 a 30/07/2010	Oficina	HTML Básico	Capacitar a equipe da Coordenação de Mídias Impressa e Web no uso correto da linguagem HTML e os padrões W3C.	Tags e linguagem HTML	24	40
11/08/2010 a 13/08/2010	Curso	Formação Pedagógica - DITEC	Instrumentalizar todo o coletivo técnico-pedagógico e administrativo da SEED	Organização do Trabalho Pedagógico; Proposta Pedagógica Curricular; Desafios Educacionais da Escola;	12	65

			sobre sua prática pedagógica oferecendo espaço e elementos para discutir suas necessidades, desafios, articulando a teoria à prática de cada segmento da secretaria.	Gestão Escolar; Diretrizes Curriculares; Inclusão Escolar – Diversidade.		
01/03/2010 a 01/12/2010	Oficina	Introdução à Educação Digital	Ambientação e inclusão digital dos profissionais da educação no uso do ambiente Linux e seus aplicativos; e apropriação das ferramentas disponibilizadas no ambiente Moodle "e-Escola".	Editor de textos, planilha, software de apresentação, internet, ambiente Moodle "e-Escola", ferramentas de comunicação com ênfase na aplicação pedagógica	40	2855
01/03/2010 a 01/12/2010	Oficina	Apoio ao Uso do Portal Dia-a-Dia Educação na Prática Pedagógica	Conhecer os recursos do Portal Dia-a-Dia Educação e suas potencialidades, propondo estratégias de intervenção na prática pedagógica por meio dos conteúdos apreendidos.	Portal Dia-a-Dia Educação, Portal do Professor e Portal Domínio Público	40	827

Fonte SEED: Portal Dia-a-dia Educação.

ANEXO B - FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO - SUMÁRIO DO GUIA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS 2008/MEC

3 FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO	77
3.1 CECEMCA/ UNESP: Tecnologia Educacional na Formação Continuada de Professores	79
3.2 Ciência Livre.....	80
3.3 Construindo as Moléculas da Vida: DNA e RNA.....	81
3.4 Curso Como Usar Objetos de Aprendizagem	82
3.5 Curso de Prevenção do Uso de Drogas para Educadores de Escolas Públicas..	83
3.6 EaD – TIC	84
3.7 Eu preciso fazer o teste do HIV/Aids?.....	85
3.8 Experimentoteca	86
3.9 Gênero e Diversidade na Escola	87
3.10 Jornal Bolando Aula de História	88
3.11 Kit: Montando Aminoácidos e Proteínas	89
3.12 Laboratório de Ciências.....	90
3.13 Mesa Educacional Alfabeto Educação Especial	91
3.14 Profucionário.....	92
3.15 Programa de Apoio à Leitura e à Escrita – PRALER.....	93
3.16 Programa de Formação Continuada Mídias na Educação	94
3.17 Programa Ética e Cidadania: construindo valores na escola e na sociedade ..	95
3.18 Programa Gestão da Aprendizagem Escolar – GESTAR I.....	96
3.19 Programa Gestão da Aprendizagem Escolar – GESTAR II	97
3.20 Programa Nacional Escola de Gestores da Educação Básica.....	98
3.21 Pró-Letramento.....	99
3.22 Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica	100
3.23 Tonomundo	101

Fonte: MEC. Disponível em: <

http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/guia_tecnologias_atual.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2014.

ANEXO C - FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO - SUMÁRIO DO GUIA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS 2009/MEC

3 FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO

3.1 A Criança de 6 anos no Ensino Fundamental	97
3.2 CECEMCA / UNESP: Tecnologia Educacional na Formação Continuada de Professores	98
3.3 Ciência Livre	99
3.4 Construindo as Moléculas da Vida: DNA e RNA	100
3.5 Curso de Prevenção do Uso de Drogas para Educadores de Escolas Públicas	101
3.6 EaD – TIC	102
3.7 Eu preciso fazer o teste do HIV/Aids?.....	103
3.8 Experimentoteca	104
3.9 Gênero e Diversidade na Escola	105
3.10 Jornal Bolando Aula de História	106
3.11 Kit: Montando Aminoácidos e Proteínas	107
3.12 Laboratório de Ciências	108
3.13 Mesa Educacional Alfabeto Educação Especial	109
3.14 Parangolé - Canções e Brincadeiras	110
3.15 Profucionário.....	111

Guia de Tecnologias Educacionais 2009/MEC

3.16 Programa de Formação Continuada Mídias na Educação	112
3.17 Programa de Formação Continuada - Multicurso Matemática	113
3.18 Programa Ética e Cidadania: construindo valores na escola e na sociedade	114
3.19 Programa Gestão da Aprendizagem Escolar – GESTAR II	115
3.20 Programa Nacional Escola de Gestores da Educação Básica.....	116
3.21 Pró-Letramento.....	117
3.22 Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica	118
3.23 Tecnologia Rizomática do Ensino da Arte.....	119
3.24 Tonomundo	120

Fonte: MEC. Disponível em: <

http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/guia_tecnologias_atual.pdf>.

Acesso em: 12 dez. 2014.

**ANEXO D - QUANTITATIVO DE PROFESSORES QUE TERMINARAM
CONCLUÍRAM O PDE NO PARANÁ**

TURMA PDE	INICIA RAM	Ano de conclusão das atividades	TITULADOS	CONCLU INTES PDE	Total		Real	Banco mundial valores informados
2007	1200	2008	102 titul_2007(30/04/2008)	1033	1135	prof PDE-2007-965(18/12/2008)+ 68 PDE-2007 (27/02/2009) +102 titul_2007(30/04/2008)	1135	
2008	1200	2008	45titul_2008(18/12/2008)	0	45	45 titul_2008(18/12/2008)	45	
		2009	22 título-2008	11	33	68 professores PDE-2007 (27/02/2009)+ 11 titulados -2008(27/02/2009)+9 titulados -2008(01/03/2009)+1 titulados -2007(31/08/2009)+1 titulados -2008(31/08/2009)+6 PDE-2007(01/03/2009)+ 5 PDE-2007(31/08/2009)	33	
		2010	24 título 2009 (11/06/2010)	1119	1143	Prof PDE 2008-1044 (10/02/2010) +3 PDE-2007(10/02/2010)+35 prof 2008+1 prof PDE 2007 (31/05/2010)+27 prof PDE-2008 em (01/06/2010) + 24 titul 2009 (11/06/2010)+ 6 prof 2008 (09/09/2010)+3 (10/02/2010)	1143	
2009	2400	2011	Não teve titulados	2358	2358	Prof. PDE 2009-2351 (30/08/2011) +1 prof. (02/03/2011) + 6 prof. (30/09/11 memo várias datas) mais não teve titulados	2358	
2010	2400	2012	149- Titulados 2012(01/02/2012)	2325	2474	prof. PDE 2010-2232 (11/08/2012) +93 pendentes (30/11/2012) + 149 titulados 2012	2474	2351
2012	2000	2013	88 titulados 2013- (04/04/2013)	1776	1864	Prof. PDE 2012-1749 (02/02/2014) mais titulados 2013- 88 (04/04/2013) + 27 pendentes (27/05/2014)	1864	1832
2013	2000	2014	77 titulados 2014- (02/02/2014)	1939	2018	prof. PDE 2013-1490 (05/02/2015) +14 pendentes (2014) +127(05/02/2015) +308 (31/07/2015) + 02 (31/07/2014) + 77 tit.-2014	2018	1941
2014	2000	2016	Titulados	146	146		146	
		2017		1900				0
Totais			507	12607	11216		11216	6124
TURMA PDE	INICIA RAM	Ano de conclusão das atividades	Banco Mundial	CONCLU INTES/ Divulgados				
2007	1200	2008	X	1135				
2008	1200	2010	X	1252				
2009	2400	2011	X	2402				
2010	2400	2012	?	2388				

2012	2000	2013	?	1919				
2013	2000	2014	1939	1939				
2014	2000	2015	Previsão 1954					
2016	2000	2017						
			Meta 8000					

FONTE: PARANÁ – SEED.

ANEXO C - POLÍTICAS PÚBLICAS EM TECNOLOGIAS DIGITAIS NA REDE ESTADUAL DO PARANÁ – 1985 A 2002.

Pelo Plano Estadual de Educação no Paraná, em 1985, foi implantado o Centro de Informática na Educação (Cied), em 1987, no Núcleo Regional de Educação de Maringá, sob a coordenação da professora Anair Altoé, se constituindo assim uma das primeiras medidas do governo federal em relação à informática neste estado. Este Centro tornou-se um polo de investigação em informática na educação. (PARANÁ, 2009). A partir disso, foram desencadeadas outras atividades que, apesar de não pertencerem ao período temporal desta Tese, constituíram-se no histórico para a compreensão da trajetória da informática e das TDs na rede estadual do Paraná.

Os cursos eram ofertados a docentes do Ensino Fundamental e Médio, basicamente na linguagem LOGO e também do editor de texto WordStar. Os profissionais que atendiam nestes centros, denominados facilitadores da aprendizagem, deveriam se deslocar para ministrar as capacitações, levando as máquinas, inclusive, conhecidas como MSX, algumas delas cedidas pelas Prefeituras Municipais através de parcerias, apesar das limitações logísticas impostas. Mais de dois mil professores foram capacitados através do CIED. Com recursos do PROGRAMA NACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA – PRONINFE, este centro tornou-se polo de investigações na área de informática educativa, contando, inclusive, com a orientação de alguns pesquisadores hoje consagrados na área de Informática Educacional, tais como professor José Armando Valente da Unicamp e professora Lea da Cruz Fagundes da UFRGS. O CIED foi transferido, em 1993, para o Centro de Treinamento do Magistério do Paraná – CETEPAR, em Curitiba. (PARANÁ, 2009).

A partir de 1985, no Paraná, houve um período de implantações provenientes das políticas públicas federais como o Projeto EDUCOM. Podemos citar ações como:

1987 a 1989 - Criação dos Comitês de Assessoramento de Informática na Educação e Concursos de Software Educativo (1987 a 1989);

1987 – Projeto Formar - Cursos de Especialização na área de Informática na Educação (1987, 1989, e 1992);

1988 - É criado o Centro de Informática Educativa no PR – CIED/PR;

1990 - São inaugurados laboratórios modelos nas cidades de Jacarezinho, Bandeirantes, Londrina, Umuarama, Cruzeiro do Oeste, Paranavaí, Mandaguaçu, Marialva, Telêmaco Borba, Dois Vizinhos e Cianorte, com ênfase na Linguagem LOGO.

1993 - É criado o Centro de Treinamento do Magistério do Paraná - CETEPAR em Curitiba;

1991 - Ações de formação se iniciam pelo Programa Salto para o Futuro;

1992 - O Cied passa para o Cetepar – Centro de Excelência em Tecnologia Educacional, antigo Centro de Treinamento do Magistério do Paraná;

Em 1996, ocorre a implantação, no Paraná, do Programa de Extensão Melhoria e Inovação do Ensino Médio – PROEM. As diretrizes desse programa estão pautadas em quatro objetivos:

Melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem [...];
2. Possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas 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 [...] (BRASIL, 1997c, p. 7).

1997 – Programa de Formação via TV Escola;

1997 – Criação de 12 NTEs (Núcleos de Tecnologia Educacional)¹⁰⁵ na Rede Estadual do Paraná, com a adesão do ProInfo (AVISO nº 475/MEC/GM/1996), como exigência desse programa. Esses Núcleos têm como objetivo “concentrar ações de sensibilização e de capacitação do professor para incorporar essa ferramenta em seu trabalho pedagógico (PARANÁ, 2010, p. 07);

1997-1998 – Curso de Especialização em Informática na Educação da rede estadual, financiado pelo ProInfo, ofertado pelo CEFET/PR;

1998 - 2002 - Encontros nacionais e regionais com multiplicadores dos NTE.

¹⁰⁵ Um NTE é uma estrutura descentralizada do ProInfo, especializada, na área de telemática aplicada à educação, em: 1) capacitação de recursos humanos (professores e técnicos de suporte); 2). Suporte pedagógico e técnico a escolas (elaboração de projetos de uso pedagógico da telemática e respectivo acompanhamento, suporte a professores e técnicos etc.); 3). Pesquisas. <[Http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/relatividades/RelatAtividades96-99.pdf](http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/relatividades/RelatAtividades96-99.pdf)>.

O Proem, Programa de Extensão, Melhoria e Inovação do Ensino Médio do Paraná – que havia sido implantado em 1996 - no ano de 1998, repassou valores às Associações de Pais e Mestres (Após), que adquiriram 6.352 computadores, e o PROINFO repassou mais 2.843 para os colégios estaduais do PR;

1998 – Compra de 6.352 computadores por 912 colégios, financiados pelas Associações de Pais e Mestres (APM);

1999 – Cursos e Parceria com o Programa da TV Escola;

IV Encontro Nacional do Programa Nacional de Informática na Educação - Faxinal do Céu – Universidade do Professor¹⁰⁶;

2000 – Todos os multiplicadores do Paraná participam do curso de extensão Universitária em Formação Continuada em Serviço de Multiplicadores, pela UFRGS – com 280 horas;

2000 – Criação do Clube Virtual de Matemática e da Cooperativa NTE;

2000 – Criação do 13º NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional);

2001 – Os NTEs passam a ter 05 multiplicadores, para darem conta da demanda;

2002 – Curso de Especialização aos multiplicadores dos NTE do Paraná, ofertado pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Podemos observar que as políticas públicas no Estado do Paraná em relação às TDs, à informática e à formação de professores acompanham as políticas nacionais de especializações, com instalações de laboratórios, núcleos, pela infraestrutura proveniente do Proinfo, que trouxe como objetivo disseminar o uso do computador nas escolas públicas, bem como criar os Núcleos de Tecnologia Educacional, ao mesmo tempo que os estados e municípios devem garantir a estrutura para recebimento dos laboratórios e a capacitação dos educadores para este uso. (BRASIL, 2015).

¹⁰⁶A Universidade do Professor, em Faxinal do Céu, era parte integrante do programa de Formação Continuada para os professores do Ensino Médio, previsto no PROEM. (BARROS *et al.*, *op.cit.*p. 139.