

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO

ADDA DANIELA LIMA FIGUEIREDO ECHALAR

FORMAÇÃO DOCENTE PARA A INCLUSÃO
DIGITAL VIA AMBIENTE ESCOLAR: O PROUCA EM
QUESTÃO

Goiânia - GO
Fevereiro - 2015

ADDA DANIELA LIMA FIGUEIREDO ECHALAR

**FORMAÇÃO DOCENTE PARA A INCLUSÃO
DIGITAL VIA AMBIENTE ESCOLAR: O PROUCA EM
QUESTÃO**

Tese apresentada à Banca Examinadora de defesa do Programa de Pós-Graduação em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação, sob a orientação da Professora Dra. Joana Peixoto.

**Goiânia - GO
Fevereiro - 2015**

Dados Internacionais de Catalogação da Publicação (CIP)
(Sistema de Bibliotecas PUC Goiás)

E18f Echalar, Adda Daniela Lima Figueiredo.
Formação docente para a inclusão digital via ambiente
escolar [manuscrito] : o PROUCA em questão / Adda Daniela
Lima Figueiredo Echalar. – Goiânia, 2015.
147 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de
Goiás, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2015.
“Orientadora: Profa. Dra. Joana Peixoto”.
Bibliografia.

1. Inclusão digital. 2. Educação. 3. Professores – Formação.
I. Título.

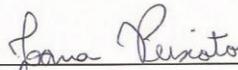
CDU 37.02(043)

ADDA DANIELA LIMA FIGUEIREDO ECHALAR

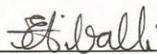
**FORMAÇÃO DOCENTE PARA A INCLUSÃO
DIGITAL VIA AMBIENTE ESCOLAR: O PROUCA EM
QUESTÃO**

Tese apresentada à Banca Examinadora de defesa do Programa de Pós-Graduação em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Educação, sob a orientação da Professora Dra. Joana Peixoto.

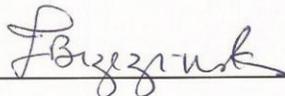
AVALIADORES



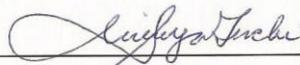
Profa. Dra. Joana Peixoto – PUCGO (Orientadora)



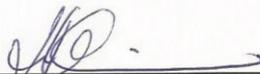
Profa. Dra. Elianda Figueiredo Arantes Tiballi – PUCGO



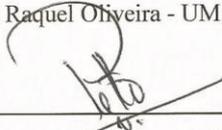
Profa. Dra. Iria Brzezinski – PUCGO



Profa. Dra. Mirza Seabra Toschi - UEG (avaliadora externa)



Profa. Dra. Lia Raquel Oliveira - UM (avaliadora externa)



Prof. Dr. Nelson De Luca Preto – UFBA (avaliador externo)

A meu filho: minha vida, meu príncipe, minha alegria, meu bochechudo... meu amor!

A meus pais, irmãos, cunhada (o), sobrinho e “boadrasta”: meu alicerce, meu colo, meus ouvidos, meu zelo, minha alegria... meus amores!

A meu marido: meu companheiro, meu namorado, meu colega de estudos e trabalhos, minha alegria, meu amante... meu amor!

AGRADECIMENTOS

“Viver é sempre dizer aos outros que eles são importantes, que nós os amamos, porque, um dia, eles se vão, e ficaremos com a impressão de que não os amamos o suficiente.” (Chico Xavier).

Aos que são da família...

A meu filho, Marco Túlio de Lima Staciarini, que me desafia a ser melhor, a me repensar e, muitas vezes, a buscar ser o que eu jamais imaginei. Minha vida, meu amor!

A meus pais, José Edno Dias Figueiredo e Jô Lima, e a minha “boadrasta”, Adriana Sanches Morais Figueiredo, pelo companheirismo, amor incondicional, pelas risadas e até pelos inúmeros puxões de orelha. Amo vocês infinitamente!

A meu marido, Jhonny David Echalar, que é a minha certeza de carinho, de conversas, de muitíssimas risadas e amor. Beijo, beijão e beijinho, meu Amorzão!

A meus irmãos, Hugo André Lima e Lízia Ludmila Lima Figueiredo, que são meu grandão e minha eterna bebezinha. Amo vocês muito!

A minha cunhada, Lorena Carvelo e Silva Lima, pelos cuidados e amor incontestável ao meu irmão. Além de ser uma ótima colega de trabalho e ter me dado um sobrinho, Heitor Carvelo e Silva Lima, lindo e gostoso. Amo você!

A meus cunhados, David Hamu e Stephane Katreen Echalar, por serem tranquilidade na família, tornando a vida mais leve. Adoooooro!

A meus sogros, Marlene Isabel do Santos Echalar e Jhonny Javier Echalar Barrientos, que aceitaram a minha ausência e, conseqüentemente, a do Jhonny nos finais de semana, para idas a chácara e em outros momentos de lazer. Além de serem grandes incentivadores de meu percurso profissional e pessoal.

As minhas All Migas (Kaysmer Consuelo Assis Pinheiro, Natalia Carvalhaes de Oliveira, Larissa Rosa Lopes, Pollyanna Val Quintan Frasso, Lorena Mendes, Flávia Polyana Feitosa Alves e Josy Ribeiro) por ser a família que eu pude escolher, sendo essenciais em minhas batalhas diárias. Amo muito tudo isso!

Aos que se tornaram parte de minha família...

À professora Joana Peixoto, que, além de uma magnífica pesquisadora e orientadora, é mãe de suas orientandas, conselheira, amiga, divertida, sensata e muito especial. Só Deus para lhe restituir todo tempo e atenção dispensados a mim. Abração de urso!

A todos os membros do grupo *Kadjót*, que é minha segunda casa, onde possuo pessoas de grande estima. Obrigada pela companhia no grupo, nas idas a campo (Maria Aparecida Candine de Brito e Patrícia Maria Bandeira Vilela Alencastro Veiga), pelo aprendizado no experimento didático-formativo e amizade (Cláudia Helena dos Santos Araújo), pelo aprendizado nas qualificações (Eliézer Marques Faria e Alcyr Alves Viana Neto), pelas palavras de incentivo (Renata Luiza da Costa, Denise Cristina Bueno, Moema Gomes Ribeiro, Lenice Miranda Alves, Arianny Grasielly Baião Malaquias, Marieunice Pereira Campos dos Santos, Júlio César dos Santos), pelas palavras carinhosas, ensinamentos e festinhas em nossa sede social (Rose Mary Almas de Carvalho). Muito “obrigAdda”, meus (minhas) queridíssimos (as) amigos (as) de labuta!

À professora Mirza Seabra Toschi por ter me acolhido tão bem no REPPID, sendo uma conselheira muito especial, seja na pesquisa, na vida pessoal ou profissional. Pelo delicioso sorriso e pelos inúmeros ensinamentos a cada encontro. Abraço de urso!

A todos os membros do grupo REPPID, que sempre me oportunizaram participar, apresentar minhas dúvidas e questionamentos com ouvidos e coração tão abertos. “ObrigAdda”, meus (minhas) queridos (as)!

À professora Iria Brzezinski pela maravilhosa sugestão de fazer a seleção no programa de doutorado da PUC Goiás. Além disso, pelos ricos ensinamentos através da disciplina “Questões Contemporâneas à Educação” e pelo aceite em contribuir com esta pesquisa desde a qualificação.

À professora Elianda Figueiredo Arantes Tiballi pelos ensinamentos através das disciplinas “Seminário IV” e “Questões Contemporâneas à Educação”, pelo aceite em contribuir com esta pesquisa desde a qualificação e por seu acalanto em me dizer “Se acalme Adda. Essa fase não é o fim; é só um ponto final.” E também pelos inúmeros momentos de risada, confiança e carinho durante a minha participação na comissão científica ANPEdCO de 2014. Acho que já quero de novo. Grande abraço!

À professora Lia Raquel Moreira Oliveira pela acolhida no evento em Portugal, no ano de 2013. Muito agradável e encantadora! Além disso, por aceitar contribuir com esta pesquisa e com estudos durante a qualificação e, agora, na defesa. Ficará em minha memória o desejo de trabalhar contigo, na Universidade do Minho.

Ao professor Nelson De Luca Preto por aceitar o convite e contribuir com a minha tese, participando de minha banca de forma tão carinhosa.

A todos os docentes do PPGE da PUC Goiás pelo brilhantismo em seus estudos, em suas aulas e ensinamentos. Sou totalmente encantada em poder aprender com cada um de vocês.

Às professoras e colegas de trabalho na PUC Goiás, Ivana Martelli e Elda Jane Gontijo, que sempre me incentivaram a continuar confiante no êxito deste trabalho e de todo meu percurso profissional, mesmo quando o cansaço já estava quase insuportável. Vocês são demais!

A todos os entrevistados nesta pesquisa, que, gentilmente, cederam seu tempo, disponibilidade e sua verdade ao falar sobre o seu percurso formativo para trabalhar com os *laptops* do PROUCA.

“ObrigAdda!” ☺

RESUMO

Esta pesquisa tem como objeto de estudo a formação de professores para a inclusão digital via ambiente escolar no contexto do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA). Tal objeto é constituído pela convergência de dois eixos temáticos, a formação de professores e a inclusão digital via ambiente escolar. Considerando que o acesso às tecnologias não é condição suficiente para a redução das desigualdades sociais, a formação dos professores para o uso dos chamados *laptops* educacionais se coloca como aspecto fundamental do PROUCA. Essa constatação inspira a questão central desta pesquisa: que processos formativos docentes verificam-se nas escolas contempladas pelo PROUCA em Goiás? Com base nos princípios do materialismo histórico-dialético, segundo o proposto por Marx e Engels, o processo formativo dos professores para a inclusão digital que ocorreu no processo de implantação do PROUCA em Goiás é tomado como uma particularidade que se constitui em parte da totalidade que aí se reflete: as relações materiais e ideológicas de um determinado tempo histórico. O objetivo geral foi explicar os processos formativos docentes visando à inclusão digital, via ambiente escolar, nas escolas contempladas pelo PROUCA, em Goiás. A pesquisa tem caráter exploratório e foi realizada por meio de análise documental e pesquisa de campo que envolveu as nove escolas do estado de Goiás contempladas pelo Programa. Ela ocorreu entre os anos de 2011 e 2014, envolvendo 55 docentes. Para o tratamento da questão da inclusão digital via ambiente escolar, destacamos a contradição para explicitar as consequências da adoção da inclusão, como mera oposição à exclusão digital e social. No que diz respeito aos processos formativos docentes, o princípio da alienação nos foi útil para esclarecer que o modelo instrumental adotado indica muito mais a adaptação dos indivíduos às demandas da economia neoliberal do que uma formação autônoma, como seria o fundamento da ação intencional docente. O modelo formativo teve como pressupostos básicos a fragmentação e a hierarquização, baseando-se em uma racionalidade instrumental. Para análise, o *corpus* textual emergente da pesquisa exploratória foi organizado em três grandes eixos: a fragmentação que caracteriza o contexto da formação, a fragilidade do conceito de exclusão digital e a alienação que marca a formação instrumental que ocorre no bojo do PROUCA.

Palavras-chaves: Programa Um Computador por Aluno; formação de professores; inclusão digital via ambiente escolar; *laptops* educacionais; tecnologia e educação.

ABSTRACT

This research has as object of study teacher formation for digital inclusion via school environment in the context of the Program One Laptop per Child (PROUCA). This object is formed by the convergence of two thematic axes, the formation of teachers and the digital inclusion track school environment. Whereas access to technologies is not a sufficient condition for the reduction of social inequalities, the formation of teachers for the use of the so-called educational laptops arises as a fundamental aspect of PROUCA. This observation inspires the central question of this research: those formative processes teachers are in schools covered by PROUCA in Goiás? On the basis of the principles of historical materialism-dialectic, according to the proposed by Marx and Engels, the formative process of the teachers for the digital inclusion that occurred in the process of implantation of PROUCA in Goiás is taken as a special feature that is part of the whole that it reflects: relations material and ideological of a particular historical time. The general objective was to explain the formative processes teachers aiming to digital inclusion, track school environment, schools covered by PROUCA, in Tennessee. The research is exploratory and was performed by means of documentary analysis and field research involving the nine schools of the state of Goiás covered by the Program. It occurred between the years of 2011 and 2014, involving 55 teachers. For the treatment of the issue of digital inclusion track school environment, we highlight the contradiction to clarify the consequences of inclusion, as mere opposition to digital exclusion and social. As regards the formative processes teachers, the principle of alienation in was useful to clarify that the instrumental model adopted indicates much more adaptation of individuals to the demands of the neoliberal economy than a stand-alone formation, as it would be the foundation of action intentional teaching. The formative model was as basic assumptions the fragmentation and the hierarchy, based on an instrumental rationality. For analysis, the textual corpus emerging from exploratory research was organized in three major areas: the fragmentation that characterizes the context of training, the fragility of the concept of digital exclusion and alienation that mark the instrumental training that occurs in the bulge of PROUCA.

Key-words: Program One Laptop Per Child; teacher formation; digital inclusion via the school environment; educational laptops; technology and education.

LISTA DE SIGLAS

- ANFOPE** – Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
- ANPEd** – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
- BIRD** – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
- BID** – Banco Interamericano de Desenvolvimento
- BM** – Banco Mundial
- Capes** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CONAE** – Conferência Nacional de Educação
- IES** – Instituição de Ensino Superior
- INEP** – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
- LabTime** – Laboratório de Tecnologia da Informação e Mídias Educacionais
- LDB** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MEC** – Ministério da Educação
- NTE** – Núcleo de Tecnologia Educacional
- OCDE** – Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- OMC** – Organização Mundial do Comércio
- PDE** – Plano de Desenvolvimento da Educação
- PISA** – Programa Internacional de Avaliação de Alunos
- PNE** – Plano Nacional de Educação
- PROUCA** – Programa Um Computador por Aluno
- PUC Goiás** – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
- PUCSP** – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
- REPPID** – Rede Goiana de Pesquisa em Políticas Públicas e Inclusão Digital
- SEED** – Secretaria de Educação a Distância
- TIC** – Tecnologias da Informação e da Comunicação
- UEG** – Universidade Estadual de Goiás
- UFG** – Universidade Federal de Goiás
- UNESCO** – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
- UM** – Universidade do Minho

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A estrutura geral da formação ofertada pelo PROUCA	18
Figura 2 – Quantitativo de pesquisas acadêmicas por áreas do saber, mestrado e doutorado, vinculados ao PROUCA no Brasil, entre 2008 e 2014	19
Figura 3 – Quantitativo teses e dissertações sobre o PROUCA no Brasil, por IES, entre 2008 e 2014	19
Figura 4 – Dados apresentados na apresentação do relatório TIC e Domicílios de 2014, pelo CGI e CETIC, para a proporção de domicílios com computador no Brasil	49
Figura 5 – Dados apresentados na apresentação do relatório TIC e Domicílios de 2014, pelo CGI e CETIC, para a proporção de indivíduos que nunca usaram a Internet no Brasil.....	50
Figura 6 – Distribuição das oito instituições responsáveis pela formação, pesquisa e avaliação do PROUCA pelos estados brasileiros.....	61
Figura 7 – Escolas contempladas pelo PROUCA no estado de Goiás, Brasil	74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados das escolas participantes do PROUCA em Goiás	75
Tabela 2 – Dados das escolas, subsecretarias e NTE participantes do PROUCA em Goiás...	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação dos docentes representantes do GTUCA por IES de origem e estados pelos quais são responsáveis para acompanhar a formação, avaliação e pesquisa do PROUCA	16
Quadro 2 – Dimensões da formação docente na fase II do PROUCA, no processo de implantação do programa nas escolas brasileiras	61
Quadro 3 – Histórico da OLPC no mundo e sua trajetória no Brasil, via implementação do PROUCA	63
Quadro 4 – Estrutura da formação destinada ao PROUCA a partir dos dados apresentados por Brasil (2009)	69

SUMÁRIO

RESUMO	8
ABSTRACT	9
LISTA DE SIGLAS	10
LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE TABELAS	12
LISTA DE QUADROS	12
INTRODUÇÃO	15
CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	25
OS PERCURSOS DA PESQUISA: OS SUJEITOS E OS PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	26
A ANÁLISE DOS DADOS	29
ESTRUTURA DA TESE	30
CAPÍTULO I - INCLUSÃO DIGITAL VIA AMBIENTE ESCOLAR E FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	31
1.1 INCLUSÃO DIGITAL: A DEBILIDADE DE UM TERMO	31
1.2 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	39
CAPÍTULO II - DO UCA AO PROUCA: O ACESSO ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO ESTRATÉGIA PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES SOCIAIS.....	44
2.1 INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL	44
2.2 O PROJETO OLPC: ABORDAGENS E CONTORNOS.....	52
2.3 OLPC NO BRASIL – O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO PROUCA	53
2.4 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM UMA PERSPECTIVA INSTRUMENTAL.....	65
CAPÍTULO III - O PROUCA NAS ESCOLAS GOIANAS	73
3.1 ALGUMAS CARACTERÍSTICAS GERAIS DE IMPLANTAÇÃO	73
3.2 O PROUCA NA ESCOLA MUNICIPAL JAIME CÂMARA.....	76
3.3 O PROUCA NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSORA VANDY DE CASTRO CARNEIRO	80
3.4 O PROUCA NO COLÉGIO ESTADUAL APLICAÇÃO DE TEMPO INTEGRAL	82
3.5 O PROUCA NA ESCOLA MUNICIPAL ESTADUAL DOLORES MARTINS.....	85
3.6 O PROUCA NO COLÉGIO ESTADUAL PROFESSORA IVÂNIA MARIA FERRASSOLI.....	92

3.7 O PROUCA NA ESCOLA ESTADUAL ROQUE ROMEU RAMOS	95
3.8 O PROUCA NO COLÉGIO MUNICIPAL PROFESSOR LOURENÇO BATISTA	99
3.9 O PROUCA NA ESCOLA MUNICIPAL CELINA LEITE GUIMARÃES MATOS	101
3.10 O PROUCA NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR MARCILON DORNELES	103

**CAPÍTULO IV - INCLUSÃO EXCLUDENTE E UTOPIA DIGITAL: A FORMAÇÃO
DOCENTE PARA O PROUCA** 108

4.1 A FRAGMENTAÇÃO E A HIERARQUIZAÇÃO COMO PRERROGATIVAS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE	109
4.2 PROUCA: UMA SOLUÇÃO PARA A EXCLUSÃO DIGITAL?.....	113

CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 120

REFERÊNCIAS 124

APÊNDICE 135

APÊNDICE A	135
APÊNDICE B	140
APÊNDICE C	141
APÊNDICE D	143
APÊNDICE E.....	144
APÊNDICE F.....	146

INTRODUÇÃO

Dentre os programas do governo federal de inclusão digital via ambiente escolar, o Projeto Um Computador por Aluno (Projeto UCA) foi proposto no Brasil em 2005, inspirado pelas ideias do programa da One Laptop Per Child (OLPC)¹, visando a distribuir às crianças, de países pobres ou em desenvolvimento, um *laptop* para uso individual, com fins pedagógico e de inclusão digital.

O Projeto UCA integra planos, programas e projetos educacionais, de tecnologia educacional e inclusão digital, vinculando-se a posteriori ao Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), que possui como uma de suas ações o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Este Programa foi criado pelo Decreto nº 6.300, de 12/12/2007 (BRASIL, 2007b), conforme explicitado no *site* do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)²:

O Projeto Um Computador por Aluno (UCA) foi implantado com o objetivo de intensificar as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes a tecnologias na educação, em especial os laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetivos educacionais na Internet *dentro do ProInfo Integrado* que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio. (Grifo nosso).

Do momento da apresentação da proposta do Projeto ao governo brasileiro até sua implantação, foi instituído um Grupo de Trabalho de Assessoramento Pedagógico do UCA (GTUCA) com os objetivos de assessorar pedagogicamente a elaboração do documento básico do projeto e de realizar o acompanhamento e a avaliação das cinco escolas-modelo que compuseram a fase pré-piloto, chamada fase I, de sua implantação no País.

O GTUCA foi composto por membros da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED / MEC) e por assessores pedagógicos de distintas instituições de ensino superior (IES) do Brasil, conforme quadro a seguir:

¹ OLPC é uma fundação mantida pela associação entre pesquisadores e industriais cujo objetivo proclamado é fornecer a todas as crianças dos “países do sul” um computador simples, robusto, com autonomia de uso desconectado da rede elétrica e suficientemente barato. A ideia propalada foi a de desenvolver um *laptop* a 100 dólares (OLPC, 2013).

² Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-projeto-um-computador-por-aluno-uca>>.

Quadro 1 - Relação dos docentes representantes do GTUCA por IES de origem e estados pelos quais são responsáveis para acompanhar a formação, avaliação e pesquisa do PROUCA.

IES GLOBAL	REPRESENTANTE DA IES GLOBAL	ESTADOS COM O PROUCA	REPRESENTANTE DA IES LOCAL
UFC	Mauro Pequeno	Ceará	Mauro Pequeno - UFC
		Rio Grande do Norte	Apuena Vieira Gomes (UFRN), Maria Cristina Leandro de Paiva (UFRN) e José Antônio Crives
		Piauí	Gildázio Guedes Fernandes (UFPI) e Leonardo Ramom (UFPI)
		Maranhão	Othon Bastos Filho (UFMA), Giselli Ramos Zordan e Ademir Martins
UFPE	Paulo Gileno Cysneiros / Sérgio Abranches	Pernambuco	Paulo G. Cysneiros (UFPE) e Sergio Paulino Abranches (UFPE)
		Paraíba	Claudio Fernando André
UFS	Divanizia do Nascimento Souza	Sergipe	Divanizia do Nascimento Souza (UFS)
PUC /MG	Simão Pedro Pinto Marinho	Roraima	Geysa Alves Pimentel
		Minas Gerais	Simão Pedro Pinto Marinho (PUC/MG)
		Distrito Federal	Lúcio França Teles (UNB) e Romes Heriberto Pires de Araújo (IESB)
UFRJ	Maria Helena C. Horta Jardim	Rio de Janeiro	Maria Helena C. Horta Jardim (UFRJ)
		Espírito Santo	Dáísa Teixeira (UFES)
		Bahia	Nelson De Luca Pretto (UFBA)
PUC/SP	Maria Elizabeth B. de Almeida	Mato Grosso	Heliete Martins Cartilho Moreno
		Alagoas	Deise Juliana Francisco (UFAL) e José Renan Gomes dos Santos (UFAL)
		Goiás	Gilson Oliveira Barreto (UFG)
		Tocantins	Marilene Andrade Ferreira Borges e George França dos Santos
USP	Roseli de Deus Lopes e Stela Conceição B. Píconez	São Paulo	Irene Karaguilla Ficheman (USP)
		Mato Grosso do Sul	Shirley Takeco Gobara (UFMS)
		Amapá	Elda Gomes Araújo (UniFap)
UNICAMP	José Armando Valente	Pará	Otacílio Amaral Filho (UFPA) e Maria Aurea Albuquerque Sousa
		Rondônia	Angela Aparecida de Souto Silva (UNIR)
		Acre	Saete Maria Chalub Bandeira (UFAC)
UFRGS	Léa da Cruz Fagundes	Rio Grande do Sul	Léa da Cruz Fagundes (UFRGS)
		Santa Catarina	Edla Maria Faust Ramos (UFSC) e Roseli Zen Cerny (UFSC)
		Paraná	Alexandre Ibrahim Direne (UFPR)
		Amazonas	José Francisco Magalhães Netto (UFAM) e Alberto Nogueira de Castro Júnior (UFAM)

FONTE: Brasil (2009) e André (2010).

O Projeto UCA, também denominado por Fase I ou Pré-piloto, esteve vinculado a implantação dos *laptops* em cinco escolas-modelo no país, sendo elas:

1. Centro de Ensino Fundamental 1 – Vila Planalto – Brasília - DF.
2. Colégio estadual Dom Alano Marie Du Noday – Palmas - TO.

3. Escola Municipal Profa. Rosa da Conceição Guedes – Pirai - RJ.
4. Escola Estadual de Ensino Fundamental Luciana de Abreu - Porto Alegre - RS.
5. Escola Municipal de Ensino Fundamental Ernani Silva Bruno - São Paulo - SP.

O nome Projeto UCA foi modificado para Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) em 2010, quando se instaura a Lei nº 12.249, de 10 de junho de 2010, que o cria e o regulamenta.

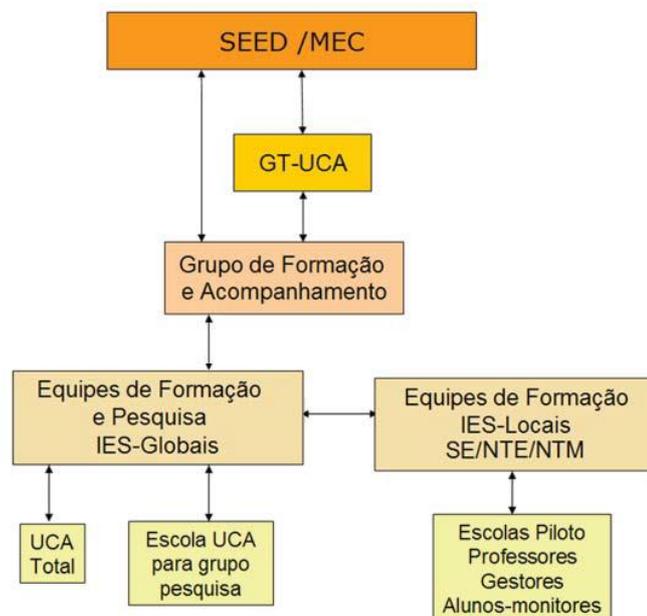
No momento da implementação do PROUCA fez-se a expansão do Programa a 300 escolas do País, passando à fase II ou também chamada por Piloto. Essa lei apresenta, em seu capítulo II, artigo 7, as finalidades do Programa, que são:

promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (softwares) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento [...] (BRASIL, 2007a, s/p).

O Termo de Referência (BRASIL, 2010c) desse programa para implantação e desenvolvimento dos projetos-piloto, nas escolas públicas, para o uso pedagógico do *laptop* educacional conectado, ressalta que sua chegada às escolas das redes públicas deve ocorrer para fins de melhoria na qualidade da educação, inclusão digital e inserção do aluno na cadeia produtiva, no processo de fabricação e manutenção dos equipamentos.

As máquinas foram adquiridas via pregão eletrônico, com configurações distintas, conforme as empresas que as construíram e ganharam o edital, sejam elas a Classmate/Intel, a Mobilis/Encore e a XO/OLPC.

O processo de implantação, acompanhamento e avaliação do Programa em cada escola ocorreu de forma hierárquica e sequencial, sendo assim organizado:

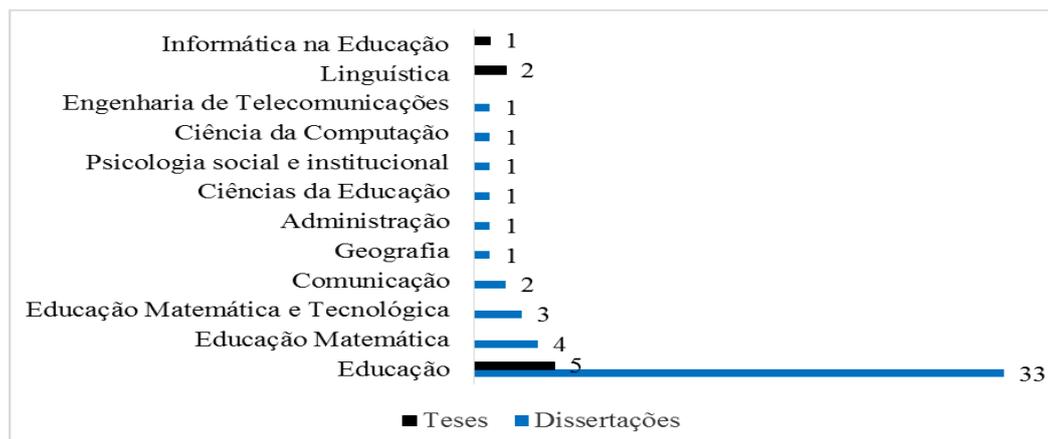


FONTE: Brasil (2009, p. 9).

Figura 1 - A estrutura geral da formação ofertada pelo PROUCA.

Nesse organograma, identificamos os membros da SEED/MEC e do GTUCA, as Instituições de Ensino Superior (IES) Globais, que são as universidades que possuem os assessores pedagógicos do GTUCA em seu corpo docente. Além disso, as IES locais são as universidades que possuem docentes, em parceria com as IES Globais, que integram o grupo de formação e pesquisa. As Secretarias de Educação (SE), Núcleos de Tecnologia Estadual (NTE) e Núcleos de Tecnologia Municipal (NTM) são as equipes de formação destinadas a atuarem junto às 300 escolas da fase II, chamadas de escolas-piloto.

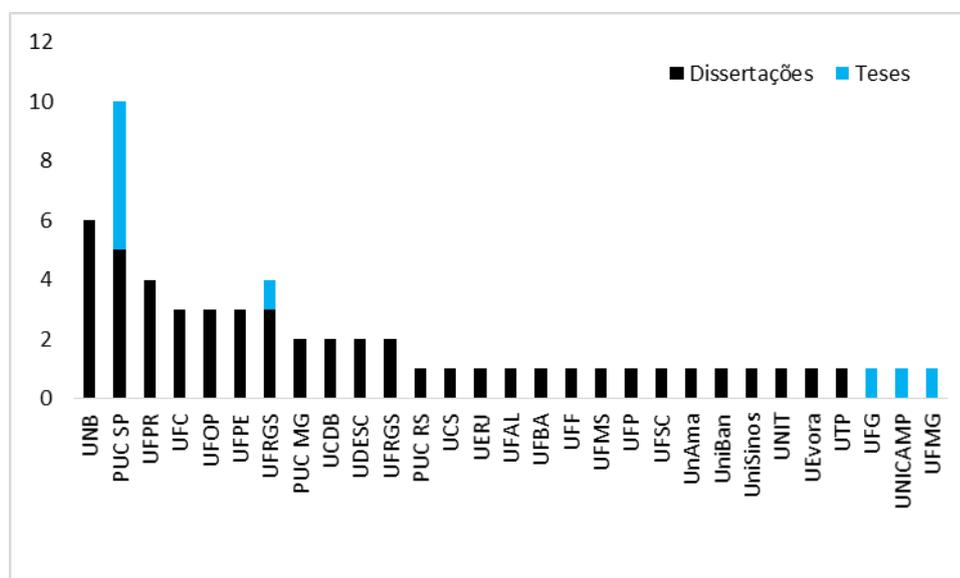
O PROUCA é objeto de investigação especialmente dos pesquisadores em Educação, Comunicação, Psicologia, Linguística e Computação (Figura 2). Ele tem sido tema de teses e dissertações (Apêndice A e B respectivamente), bem como de pesquisas publicadas em formato de artigos e livros acadêmicos.



FONTE: feita pela autora.

Figura 2 – Quantitativo de pesquisas acadêmicas por áreas do saber, mestrado e doutorado, vinculadas ao PROUCA no Brasil, entre 2008 e 2014.

A título de revisão preliminar de literatura, fizemos o levantamento das produções, teses e dissertações, entre os anos de 2008 a 2014, no *site Domínio Público*³, no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes⁴) e no *Google Acadêmico*⁵. Identificamos 50 dissertações e 9 teses conforme a figura a seguir.



FONTE: feita pela autora.

Figura 3 – Quantitativo teses e dissertações sobre o PROUCA no Brasil, por IES, entre 2008 e 2014.

³ Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaPeriodicoForm.jsp>>. Acesso em: jan. 2015.

⁴ Disponível em: <<http://www1.capes.gov.br/bdteses/pavancadaassunto.asp>>. Acesso em: jan. 2015.

⁵ Disponível em: <<http://scholar.google.com.br/>>. Acesso em: jan. 2015.

Perquirir o processo de implantação de uma política pública nos possibilita compreender as relações que a constituem, bem como os pontos de contradição e desencontros existentes. Além disso, verificamos que as escolas foram objeto de avaliação, sendo que tal avaliação foi por pesquisadores que constituíram o grupo de implantação dessas políticas no estado. As avaliações costumam ser de caráter amostral, não cobrindo as particularidades de cada região do País ou de um bloco de escolas de um mesmo estado, o que não oportuniza um olhar global sobre o Programa.

Dentre as avarias, o descarregamento das baterias foi um dos fatores mais mencionados, o que gera diminuição do número de máquinas disponíveis em sala de aula ou a realização de trabalhos em duplas. O relatório da Câmara dos Deputados (2008, p. 104) explica esse aspecto, informando que, “segundo os gestores dos programas, os equipamentos raramente tinham baterias com a duração máxima especificada pelos fabricantes e, além disso, a duração da carga vem decrescendo com a utilização [...]”. Gomes (2010), em sua dissertação, ressalta que o projeto demanda maior atenção, e que a situação precária da rede elétrica da maioria das escolas torna arriscada a colocação de equipamentos eletrônicos sensíveis como AP⁶, *switch*⁷ e controlador da rede sem fio nesses ambientes. Ele ainda afirma que a conectividade é um ponto crucial do Projeto UCA, pois ela aumentaria a interação entre alunos e professores e possibilitaria o acesso às informações disponíveis na Internet.

Ainda de acordo com esse autor, sem um acompanhamento, a manutenção e o gerenciamento do sistema se tornam mais difíceis, e a disponibilidade dos serviços pode ser seriamente comprometida. Além do monitoramento, o gerenciamento centralizado e integrado é vital para o sucesso do projeto de instalação de infraestrutura de TIC dessas escolas e, também, do UCA.

Em algumas dessas pesquisas, é ressaltado que a cultura do “Um Computador por Aluno” ocasiona, nos alunos, alteração dos padrões de comportamento e valores. É relatado, também, que os alunos querem suas máquinas individuais, com seus arquivos, *login* e senha já inserida. Esse problema gerou desmotivação em alguns alunos, que o justificaram como motivo para não realizar as atividades propostas. Além disso, algumas pesquisas apresentam queixas deles em relação ao tamanho das telas dos equipamentos, já que uma tela pequena dificulta a realização de atividades em duplas.

⁶ AP: *access point* ou ponto de acesso.

⁷ *Switch*: comutador com múltiplas portas, ou seja, equipamento que interliga computadores em uma rede, através de cabos de rede, direcionando os dados enviados de um computador especificamente para outro.

O relatório da Câmara dos Deputados (2008) já apontava para essas problemáticas desde a fase I do Programa. Nesse documento, ainda, podemos observar um questionamento feito pelos relatores para o fato de apenas duas escolas, de fato, trabalharem na modalidade 1:1⁸ o que, segundo o documento, se deve “aos distintos modelos conceituais de introdução de tecnologia digital nas escolas” (p. 93).

Supomos que esta afirmação se refira ao fato de não se verificar a destinação de um computador para cada aluno. Em diversos casos, o mesmo aparato é utilizado por diversos alunos, nos distintos turnos de funcionamento da escola. O *laptop* fica guardado na escola e é disponibilizado ao aluno de forma restrita, em função da programação proposta para o professor.

No mesmo período em que as dissertações começaram a ser defendidas e divulgadas, o MEC lançou o Edital CNPq/Capes/SEED-MEC nº 76/2010⁹, visando ao financiamento de pesquisa científica, tecnológica ou de inovação que estivesse relacionada ao uso de *laptop* nas escolas participantes do PROUCA. Um dos 28 trabalhos selecionados¹⁰ nesse edital é formado por uma equipe que tem como parceira uma instituição goiana. Essa equipe foi composta pelas seguintes instituições: PUCSP (IES responsável pelo grupo e membro do GTUCA), UFG (IES local ao Programa em Goiás) e Universidade Federal do Tocantins (UFT).

O objetivo principal desse projeto foi de

identificar as contribuições e dificuldades das ações de formação e das práticas realizadas nas escolas participantes do Projeto UCA, as mudanças no currículo e nas práticas educativas, os indícios de inovação educativa evidenciados, bem como desenvolver um processo de intervenção contextualizado que possa impulsionar o uso do *laptop* de modo que traga contribuições significativas ao desenvolvimento do currículo [...] (ALMEIDA; BARRETO; JESUS, 2012, p. 265).

Esse objetivo geral se desdobra em 11 objetivos específicos, com intuito de pesquisar o uso dos *laptops* nas escolas contempladas, no período de 2011 a 2013, nos estados de São Paulo, Mato Grosso e Goiás. Menezes, Kruger-Dissenha e Almeida (2013) elucidam que essa pesquisa buscava o uso da tecnologia móvel conectada, o desenvolvimento de projetos e a

⁸ Modalidade 1:1: denominação usada ao longo desta tese para se referir à modalidade de um computador para um aluno.

⁹ Edital do CNPq/Capes/SEED-MEC nº 76/2010 – PROUCA. Disponível em: <<http://resultado.cnpq.br/5415026289677057>>. Acesso em: jan. 2014.

¹⁰ Disponível em: <<http://efomento.cnpq.br/efomento/divulgacao/divulgacaoResultados.do?metodo=propostas&codigoLinhaFomento=47&seqChamada=106&idComite=93&codigoPeriodoSubmissao=1296&hf=1>> e <<http://www.memoria.cnpq.br/resultados/2011/076.htm>>.

flexibilidade de aprendizagem em relação ao tempo e espaço nas escolas selecionadas, para as pesquisas nesses estados da fase II do PROUCA.

Parte das pesquisas desenvolvidas no edital supracitado culminou na produção de livros sobre o Programa. Assim, alguns dados sobre o PROUCA estão disponibilizados em cinco livros publicados, que apresentam os resultados das pesquisas sobre o processo de implantação ou das práticas docentes com o uso dos *laptops* do Programa (Apêndice D).

Os livros de Almeida; Prado (2011), Baranauskas; Martins; Assis (2012) e Sampaio; Elia (2012) foram publicados com alguns dos resultados das pesquisas, nas escolas contempladas pelo Programa, em sua fase I. O *e-book* coordenado por Castro Filho; Silva; Maia (2013) apresenta os dados da implantação do Programa no Ceará, e o livro de Bruzzi (2013) apresenta os dados do Programa a partir da análise de um representante do MEC.

Sarian (2012) analisa o livro de Almeida; Prado (2011) a partir das experiências realizadas durante a fase I na Escola Dom Alano Marie Du Noday, em Palmas-TO. Nessa análise, é feita uma crítica sobre a forma como as universidades participam desses programas. Para a autora,

o papel da universidade como “prestadora de serviços”, aquela que promove uma “filantropia intelectual”, um “salvacionismo”, “uma espécie de pronto-socorro universitário”, “uma hierarquização de interesses, cuja direção é dada pela universidade”. Esse funcionamento traria, como um de seus efeitos, uma consequência nefasta, pois a universidade, ao “tomar o lugar de”, assumindo o papel de salvadora e dirigindo, segundo seus interesses, o processo de divisão social do trabalho da leitura, elimina a possibilidade de que aqueles que têm sua prática no primário e no secundário possam formular e elaborar adequada e autonomamente suas questões e reivindicar condições para viabilizar soluções para suas dificuldades de ensino [...] (SARIAN, 2012, p. 49).

Observamos que boa parte das pesquisas que deram origem aos livros, as dissertações e teses analisadas na revisão bibliográfica, desta tese, são originárias de IES que pertencem ao GTUCA e compõem as denominadas IES Globais do Programa. Além disso, constatamos que algumas pesquisas de mestrado e doutorado vinculadas a Programa de Pós-Graduação da PUCSP e a UFRGS foram orientadas por pesquisadores que pertenciam ao GTUCA. Assim, os orientadores, mestrandos, doutorandos, assim como os autores de alguns desses estudos compõem esses Grupos de Trabalho (GT) e, também, participam de equipes de pesquisas encomendadas pelo MEC.

Outro projeto relacionado à pesquisa supracitada é o pós-doutorado PNPD¹¹ “A Sala de Aula no Século XXI: Inovação e Criticidade” (ALMEIDA, 2010, p. 3), do qual faz parte a pesquisa “A Apropriação Tecnológica e Pedagógica das TICs pelos Sujeitos das Escolas Participantes do Programa UCA: Três Estudos de Caso” (KRUGER-DISSENHA, 2012), de uma das autoras do artigo acima indicado.

Ao pesquisar sobre as ações do Laboratório de Tecnologia da Informação e Mídias Educacionais (LabTime) da UFG (IES local) vinculadas ao projeto supracitado da PUCSP e ações do PROUCA no estado, identificamos seis planos de trabalho do grupo no valor de R\$ 10,104 milhões relativos a projetos financiados entre 2010 e 2012 (Apêndice C). Os planos de trabalho estão disponibilizados no *site* da ProAd-UFG¹², todavia não foi possível encontrar os projetos para análise ou ainda as produções acadêmicas que nos remetam ao que foi produzido nos estudos e pesquisas efetivados com esse investimento.

Ao falar sobre o papel que a universidade e seus intelectuais assumem frente ao mundo moderno, Chauí (2003, p. 9) assevera que:

(...) a noção de sociedade do conhecimento, longe de indicar uma possibilidade de grande avanço e desenvolvimento autônomo das universidades enquanto instituições sociais comprometidas com a vida de suas sociedades e articuladas a poderes e direitos democráticos, indica o contrário; isto é, tanto a heteronomia universitária (quando a universidade produz conhecimentos destinados ao aumento de informações para o capital financeiro, submetendo-se às suas necessidades e à sua lógica) como a irrelevância da atividade universitária (quando suas pesquisas são autonomamente definidas ou quando procuram responder às demandas sociais e políticas de suas sociedades).

A autora apresenta em seu texto uma severa crítica a universidade que atende a finalidades econômicas e pouco acadêmicas. Ela ressalta que a universidade que adere à concepção de sociedade do conhecimento pouco favorece ao desenvolvimento intelectual do sujeito em prol de sua emancipação. Em contraposição a este projeto, a autora afirma a universidade enquanto espaço de luta por uma educação como direito e não privilégio, nem um serviço, garantindo os direitos sociais e não a reprodução do capital.

A pesquisa de Sarian (2012, p. 34) acrescenta, também, que a Fundação Pensamento Digital, que presta assessoria ao processo de implantação e avaliação do Programa, tem como fundadora e ex-presidente uma integrante do GTUCA. A autora avança em sua reflexão ao tratar sobre as representações das regiões às quais pertencem esses pesquisadores: “Pousando

¹¹ Edital 001/2010 MEC/Capes, em 2011, teve o projeto nº 550412/2011 aprovado. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/Edital_PNP2010.pdf>

¹² Disponível em: <<http://proad.ufg.br/pages/18036-contratos-projetos>>.

nosso olhar na distribuição geopolítica das instituições às quais pertencem os pesquisadores que fazem parte desses documentos, vemos uma forte predominância de pesquisadores de universidades paulistas em ambas as composições.” Essa análise ainda ressalta que a maior visibilidade dada à PUCSP na fase I do Programa e às demais IES envolvidas cria uma “estreita relação entre as linhas de pesquisa praticadas por esses grupos dessas universidades e o modo de significar o ensino, a escola e as políticas públicas no Programa [...]”

Esse dado merece ser levado em consideração na análise das pesquisas apresentadas, no que diz respeito à metodologia adotada e aos resultados obtidos. Surge, então, o questionamento em relação à articulação das mesmas a um caráter institucional, já que são marcadas por financiamentos cuja aplicação depende de uma instituição governamental.

Ao mesmo tempo em que reproduz as estruturas de dominação, o saber acadêmico também pode explorar espaços de resistência e de insubordinação, como bem ilustra o trabalho de Sarian (2012), que apresenta as redes de filiações e os trajetos de sentidos constituídos no PROUCA.

Observamos a necessidade de estudos críticos sobre os desdobramentos das políticas em espaços permeados por práticas concretas. Ou seja, consideramos a necessidade de estudos e pesquisas que considerem o PROUCA em uma perspectiva de totalidade e não a partir de vieses marcados por organismos financiadores. A perspectiva de totalidade implica também em não considerar a gênese do Programa, a sua implantação e a sua operacionalização como elementos dissociados ou simplesmente orientados pelas funcionalidades técnicas dos *laptops*. Tratar uma ação política e sua decorrente prática social como uma totalidade social implica em levar em conta, de maneira articulada, as condições históricas nas quais o Programa foi gestado, suas origens e seu processo histórico de constituição (MARX, 1996).

Isso significa considerar os *laptops* como objetos técnicos que são fruto da ação humana social e historicamente localizada (FEENBERG, 1991; FIGUEIREDO-ECHALAR; PEIXOTO, 2014; PEIXOTO, 2008, 2012) e não como tecnologias neutras com poderes de promover - por si só - a inclusão das massas populacionais que vivem, trabalham e estudam em condição de marginalidade.

Dessas constatações, decorre a adoção do método materialista histórico-dialético como orientador desta pesquisa. Esse método de investigação pode nos oferecer os elementos para compreender as contradições, os conflitos e as leis de construção da realidade sócio-histórica em tela.

Retomando a revisão de literatura, observamos que apenas uma das teses concluídas (SANTOS, 2014) aborda o PROUCA no estado de Goiás, sendo que oito teses e dissertações apresentam como palavras-chave do trabalho a temática de “formação de professores”.

As pesquisas sobre o processo formativo dos docentes das escolas participantes do Programa ressaltam que os professores consideraram que o tempo de duração dos cursos de formação é insuficiente para o efetivo manuseio do aparato digital (SANTOS, 2010). Além disso, os professores afirmam ser importante o conhecimento técnico no início das atividades com os *laptops*, além de afirmarem precisar de mais horas de formação pedagógica (MARQUES, 2009).

A revisão de literatura aqui empreendida indicou, então, um número restrito de produções sobre a formação de professores no contexto do PROUCA. Tal lacuna justifica o desenvolvimento desta pesquisa e sua relevância acadêmica.

Caracterização da pesquisa

Pelas razões até aqui elencadas, esta tese busca responder ao seguinte problema: que processos formativos docentes verificam-se nas escolas contempladas pelo PROUCA em Goiás?

Esse problema de pesquisa evoca como questões norteadoras:

1. Como o PROUCA está sendo implantado em Goiás: de que forma, por quem e como?
2. Qual é a organização curricular e o material didático do curso para formação dos professores e gestores, proposto pelo PROUCA em Goiás?
3. Como ocorreu a formação dos professores nas escolas contempladas pelo PROUCA para o trabalho com os *laptops*?

O seu objetivo geral é explicar os processos formativos docentes visando à inclusão digital, via ambiente escolar, nas escolas contempladas pelo PROUCA, em Goiás. Para tanto, é necessário:

- explicar o processo de implantação-implementação do PROUCA em Goiás;
- identificar a estrutura curricular e os materiais didáticos do curso de formação oferecido aos agentes escolares (professores e gestores) para o trabalho com os *laptops*, em sala de aula;
- caracterizar a formação oferecida aos professores das escolas contempladas pelo PROUCA.

Cientes de que o estudo sobre a formação de professores é um campo em conflito, retomamos os dizeres de Tiballi (2008, p. 319), que ressalta o fato de a formação de professores ter ganhado centralidade nas pesquisas e nos debates, “em razão de exigências de organismos internacionais de financiamento e, a partir disso, lhe atribuíram um estatuto epistemológico que, de fato, não possui”. No contexto desta presente pesquisa, salientamos que não nos centraremos na discussão teórica de seu estatuto epistemológico, e sim no estudo sobre a formação de professores, para inclusão digital via ambiente escolar, orientada por organismos internacionais.

Dois temas convergem na constituição do objeto de estudo da presente pesquisa. Um, referente à formação de professores que, na atualidade, está centrada em uma perspectiva neoliberal. Ou seja, seu processo é baseado na racionalidade instrumental, havendo o esvaziamento de processo de formação cultural e intelectual do professor, cabendo a ele apenas a reprodução do que é aprendido em sua chamada capacitação (EVANGELISTA, 2013; FREITAS, 1995; LIBÂNEO, 2013; PIMENTA, 2013).

A questão da inclusão digital via ambiente escolar, outro tema fundamental nesta pesquisa, toma como foco o PROUCA, que é posto como resultado de políticas públicas vinculadas aos organismos multilaterais em nosso país, os quais visam à manutenção da desigualdade social por meio de um processo de inclusão excludente¹³ (MARTINS, 2012; SARIAN, 2012).

Os percursos da pesquisa: os sujeitos e os procedimentos de coleta de dados

A presente pesquisa foi realizada no período de 2011 a 2014, envolvendo uma fase exploratória, a pesquisa de campo e a análise documental. A fase inicial da pesquisa caracterizou-se por um estudo exploratório que se realizou no contexto de minha participação em outro projeto de pesquisa vinculado à Rede Goiana de Pesquisa em Políticas Públicas e Inclusão Digital (REPPID)¹⁴. No contexto de realização desta pesquisa junto à REPPID, foi

¹³ Inclusão excludente - termo proposto por Carlos Roberto Jamil Cury em “CURY, C. R. J. A educação escolar, a exclusão e seus destinatários. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 48, p. 205-222, 2008”.

¹⁴ Cabe, aqui, esclarecer os diversos vínculos da presente pesquisa de doutorado, que se coloca num ponto de convergência de mais duas pesquisas sobre o tema. Como integrante da REPPID, cadastrada no diretório de redes goianas de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG), participei do projeto de pesquisa intitulado “Programa Um Computador por Aluno – PROUCA – questões pedagógicas”, coordenado pela Profa. Dra. Mirza Seabra Toschi. Além disso, sou coordenadora da pesquisa “PROUCA em Goiás: Processos Formativos e Concepções Pedagógicas”, financiada pela FAPEG através do Edital 005/2012, ainda em andamento. Esta última tem como objetivo conhecer todo o processo formativo efetivado pelo Programa, aos docentes, gestores, formadores e Instituições de Ensino Superior (IES) envolvidas na implantação dessa política pública no estado de Goiás. Já esta tese está restrita ao processo formativo docente para a inclusão digital via ambiente escolar, nas escolas contempladas pelo PROUCA.

feita a revisão de literatura, já apresentada, que teve como objetivo propiciar a familiarização com o assunto ainda pouco conhecido, habilitando-nos para a elaboração do problema de pesquisa e a escolha dos métodos (PIOVESAN; TEMPORINI, 1995; GIL, 1999).

Concomitante a essa fase exploratória, que ocorreu em quatro visitas às escolas contempladas pelo Programa, localizadas em Goiânia, Ouro Verde e Trindade, iniciamos a coleta de documentos oficiais.

A pesquisa documental “enquanto tratamento da informação contida nos documentos acumulados, [...] tem por objetivo dar forma conveniente e representar de outro modo essa informação, por intermédio de procedimentos de transformação” (BARDIN, 2010, p. 47). Cientes de que os documentos não são suficientes para compreender o contexto de uma política pública, fez-se necessário ir a campo para buscar explicações das particularidades do nosso objeto de estudo.

A fase da pesquisa de campo ocorreu ao longo dos anos de 2012 a 2014 e foi marcada por momentos de reflexões, angústias e aprendizado. Com o intuito de buscar a compreensão da realidade, das particularidades de cada escola e de cada processo formativo, foram visitadas as nove escolas participantes do PROUCA no estado de Goiás.

Durante o trabalho de campo, realizamos entrevistas semiestruturadas e observações *in loco*. O momento e a duração da observação foram determinados pela disponibilidade de cada escola, podendo ser de três horas ou até dois dias de atividade. Além disso, obtivemos registros escritos de conversas não gravadas; mensagens trocadas por correio eletrônico; notas de campo; materiais audiovisuais; *blogs*; textos e/ou reportagens sobre os temas publicados em jornais e revistas e, ainda, dados de outras pesquisas sobre o mesmo tema ou afins.

Dois critérios pautaram a seleção dos sujeitos de pesquisa:

1º) ser docente ou gestor na escola contemplada pelo PROUCA, na atualidade, ou estar vinculada a ela por cargos administrativos;

2º) ter iniciado ou concluído a formação ofertada pelo Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) ou pelo GT da UFG.

Caso o sujeito da pesquisa tivesse interesse e possibilidade de enviar materiais complementares sobre a formação recebida para o trabalho com os *laptops*, estes poderiam ser encaminhados à pesquisadora posteriormente, por *e-mail*.

A cada ida a campo, a investigação teve suas observações anotadas em Protocolos de Registro, com as descrições formais e informais. Esse documento, denominado como diário

de campo, possuía uma parte descritiva e outra reflexiva, sendo feito o registro detalhado do que ocorreu na ida a campo, conforme proposto por Bogdan e Biklen (1994). Além disso, as visitas foram fotografadas e gravadas em áudio para posterior revisitação desse momento e complemento das observações.

Na fase de preparação da pesquisa de campo, elaboramos os instrumentos de coleta de dados por meio de discussões coletivas em reuniões do *Kadjót*¹⁵. Após esta etapa, fizemos a validação destes instrumentos, que foram aplicados junto aos docentes da Escola Profa. Vandy de Castro Carneiro. Após a validação do roteiro da entrevista, esses instrumentos foram aplicados na coleta de dados empíricos nas demais oito escolas contempladas pelo PROUCA em Goiás.

Para a ida a campo, foram realizados todos os procedimentos solicitados pelas Secretaria de Estado da Educação de Goiás e as Secretarias Municipais de Educação com vistas à autorização para a visita às escolas estaduais e municipais, respectivamente, tais como cópia do projeto de pesquisa, pedido de autorização para coleta de dados e os termos de consentimento livre e esclarecido (Apêndices E e F, respectivamente).

No momento da ida a campo, foi feita a entrevista semiestruturada com todos os docentes e gestores que estiveram vinculados ao processo de implantação do PROUCA em cada escola e iniciaram o curso de formação.

As entrevistas foram realizadas em grupo, de uma forma geral, podendo ser individual quando a escola assim se posicionava. Ela ocorreu mediante um roteiro semiestruturado (Apêndice E), com questões objetivas para obtenção do perfil do entrevistado e questões subjetivas como forma de orientar a entrevista a ser feita (FREITAS, 2002).

No momento da entrevista, os sujeitos da pesquisa foram informados sobre os objetivos da pesquisa e a confidencialidade dos dados pessoais fornecidos por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, respeitando-se o sigilo em relação aos informantes (Apêndice F).

Nesse momento, também solicitamos a autorização para as gravações de áudio. Elas foram transcritas pela pesquisadora com intuito de propiciar informações adicionais ao protocolo de registro feito durante a entrevista.

A observação *in loco* visou a estabelecer uma rede de relações relevantes ao encontrado na análise documental e nas entrevistas. O momento da observação propôs-se a ser:

¹⁵ Kadjót: grupo de estudos e pesquisa sobre as relações entre as tecnologias e a educação, cadastrado no diretório do CNPq-IFG. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/grupokadjotgoiania/>>.

um encontro de muitas vozes: ao se observar um evento, depara-se com diferentes discursos verbais, gestuais e expressivos. São discursos que refletem e refratam a realidade da qual fazem parte, construindo uma verdadeira tessitura da vida social. O enfoque sócio-histórico é que principalmente ajuda o pesquisador a ter essa dimensão da relação do singular com a totalidade, do individual com o social [...] (FREITAS, 2002, p. 28 e 29).

A observação almejou completar as lacunas existentes no ato da coleta dos dados efetivada pela entrevista.

Assim, o *corpus* textual desta pesquisa é composto por documentos oficiais do Programa, *sites* do governo, *blogs* das escolas participantes, memoriais dos docentes sobre seus processos formativos, depoimentos de professores atuantes em sala ou que desempenham cargo de gestão obtidos por meio de entrevistas e observações realizadas nas nove escolas goianas contempladas pelo PROUCA.

A análise dos dados

No bojo da discussão apresentada, salientamos que não buscamos estudar as políticas públicas em si, mas as práticas oriundas dessas políticas; no caso, a formação do professor em particular. Essa particularidade foi tomada como mediação entre as singularidades do fenômeno analisado e sua totalidade. O processo formativo dos professores para a inclusão digital no trabalho com a “modalidade 1:1” que ocorreu no processo de implantação do PROUCA em Goiás se constitui na parte de uma totalidade que aí se reflete: as relações materiais e ideológicas de um determinado tempo histórico.

A pesquisa tem de captar detalhadamente a matéria, analisar as suas várias formas de evolução e rastrear sua conexão íntima. Só depois de concluído esse trabalho é que se pode expor adequadamente o movimento real. Caso se consiga isso, e espelhada idealmente agora a vida da matéria, talvez possa parecer que se esteja tratando de uma construção a priori. [...] Para mim, pelo contrário, o ideal não é nada mais que o material, transposto e traduzido na cabeça do homem. (MARX, 1996, p. 140).

Assim, a análise dos dados não aconteceu em uma etapa pré-determinada após a coleta, e sim em todo o processo de investigação. O caminho traçado busca refletir sobre a realidade da inclusão digital via ambiente escolar, partindo do empírico (a realidade dada, o objeto assim como ele se apresenta) e, por meio de abstrações (elaboraões do pensamento, reflexões, teoria), chegar ao concreto pensado (compreensão mais elaborada do que há de essencial no objeto).

Estrutura da tese

A tese está estruturada em quatro capítulos, de forma a apresentar, no primeiro, os eixos temáticos: a formação de professores e a inclusão digital via ambiente escolar. A formação de professores é abordada em suas relações com as tecnologias de informação e comunicação, buscando apresentar a relação entre as políticas públicas de formação docente e a economia neoliberal que compõe a nossa sociedade.

O capítulo II, a partir das problemáticas levantadas no primeiro, apresenta o contexto da inclusão digital no Brasil e a sua questionável relação com exclusão digital. Nesse contexto, é apresentada a One Laptop Per Child, que deu origem ao PROUCA, o nosso objeto de estudo. Essa apresentação é feita a partir de suas diretrizes internacionais e do seu processo de inserção na educação brasileira. Esse capítulo se encerra com a apresentação do processo de criação e implantação do PROUCA no Brasil.

Na busca pela compreensão do processo histórico da proposta de inclusão digital via ambiente escolar, foi efetivada a revisão de literatura sobre as temáticas de educação e tecnologias, política pública de inclusão digital, formação de professores e PROUCA. A ideia foi explicitar o processo lógico-histórico de chegada do Programa ao Brasil, bem como sua disseminação e relação com o contexto de inclusão digital.

O capítulo III apresenta o contexto e o processo de implementação do PROUCA em Goiás, a partir do ano de 2010 e apresenta documentos e depoimentos dos professores sobre a formação recebida para o trabalho com os *laptops*.

Sabemos que a lógica dialética não descarta a lógica formal. Esta última, de caráter predominantemente descritivo, pode ser um instrumento de reflexão sobre a totalidade. Como um momento da lógica dialética, a lógica formal é importante para ir além do que está na superficialidade do objeto. Ou seja, é a partir dessa realidade aparente, apresentada no capítulo III, que pautamos nossa análise no capítulo seguinte.

No capítulo IV, retomamos o objeto investigado para aprofundamento da análise. O corpus textual emergente da pesquisa exploratória, das idas a campo e da pesquisa documental foi organizado em três grandes eixos: a fragmentação que caracteriza o contexto da formação, a fragilidade do conceito de exclusão digital e a alienação que marca a formação instrumental que ocorre no bojo do PROUCA.

CAPÍTULO I

INCLUSÃO DIGITAL VIA AMBIENTE ESCOLAR E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A exclusão social não é um fenômeno novo, mas a tentativa de transformá-la numa categoria que explique todos os males sociais de nosso tempo, sim. Desde o surgimento do capitalismo, em diferentes lugares e em diferentes épocas, a forma clássica de exclusão social, que é o desenraizamento e a expulsão dos camponeses da terra, constitui o primeiro anúncio do advento de uma era de novas relações sociais, dominadas pelo dinheiro e pelo mercado. (MARTINS, 2012).

O presente capítulo discute a inclusão digital via ambiente escolar em nosso país, suas relações históricas e conceituais com o processo de formação de professores no Brasil e no mundo. Inicialmente, será feita a discussão sobre as políticas públicas, a economia neoliberal e o processo histórico de formação de professores no País. A seguir, serão apresentadas as relações entre os professores, seus processos formativos e o uso das tecnologias digitais na contemporaneidade.

Ao falarmos de inclusão digital, buscamos percorrer o caminho de construção desse conceito no contexto do mundo capitalista e das políticas públicas propostas aos países denominados pobres ou em desenvolvimento. Ainda no bojo dessa discussão, apresentaremos a relação entre a OLPC e o processo de inclusão digital por meio do PROUCA.

Para Martins (2012, p. 26), a exclusão não é o contraponto da inclusão. Ela se refere ao conjunto de dificuldades, aos modos e problemas de uma inclusão excludente ou, como apresentada pelo autor, uma “inclusão precária e instável, marginal”.

1.1 Inclusão digital: a debilidade de um termo

A política educacional é mais um espaço em que o neoliberalismo, por meio das ações promovidas pelo Estado, pode alimentar o mercado de trabalho e gerar o “inchaço” da máquina governamental (EVANGELISTA, 2013; MAUÉS, 2009).

Nessa perspectiva, o Estado subsidia a educação básica, preferencialmente em parceria com a esfera privada, tratando-a com critérios de mercado, como, por exemplo, ao estabelecer metas quantitativas para a escolaridade da população (EVANGELISTA, 2013; LIBÂNEO, 2013).

Os valores de justiça, equidade, dignidade humana, solidariedade e distribuição da riqueza e do capital cultural vão sendo substituídos pela preocupação pela eficácia, pela competitividade, pela “excelência”, pela busca de resultados tangíveis, pelo ajuste às necessidades do mercado de trabalho e da economia, pela luta para dispor de melhores condições de saída do sistema educacional diante de um mundo do trabalho escasso, pela formação em destrezas básicas, pela *necessidade de incorporar as tecnologias da informação*, etc. (SACRISTAN, 1996, p. 61, grifo nosso).

Observamos que o debate sobre exclusão digital adota implicitamente o padrão norte-americano de difusão das TIC como modelo de referência, em relação ao qual o estado da difusão deve ser avaliado. A definição de exclusão digital é, então, marcada pela problemática do retardo, que mede o caminho a ser percorrido pela distância entre uma experiência mais avançada e as outras, necessariamente, atrasadas. Ou seja, o horizonte apresentado é de obter uma utilização das TIC tão intensiva quanto nos EUA.

A ideia de exclusão digital se refere às desigualdades criadas pela difusão das TIC em uma sociedade centrada no tratamento e na transmissão da informação (CASTELLS, 2005). Contudo trata-se de uma noção vaga que envolve situações diversas. Ela é utilizada para fazer referência tanto à implantação de infraestrutura de telecomunicação, como à ampliação de serviços universais (por exemplo, a Internet banda larga) ou à liberação das redes de comunicação, servindo também de justificativa para projetos educacionais como o PROUCA.

O discurso sobre a exclusão digital se iniciou na década de 1990, com a segregação entre *inforricos (information have)* e os *infopobres (information non have)*, conforme conceitos apresentados por diferentes relatórios oficiais da OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (PEIXOTO; FIGUEIREDO, 2013). A definição proposta pela OCDE – à qual se refere a maioria dos estudos – agrupa diferentes elementos:

[...] o termo exclusão digital refere-se à diferença entre indivíduos, famílias, empresas e áreas geográficas em diferentes níveis sócio-econômicos tanto em relação às suas oportunidades de acesso a tecnologias de informação e comunicação (TIC) quanto à utilização que fazem da Internet para uma ampla variedade de atividades. A exclusão digital reflete várias diferenças entre países e dentro deles. A capacidade que indivíduos e empresas possuem de tirar proveito da Internet varia significativamente em toda a área da OCDE, bem como entre a OCDE e os países terceiros. O acesso às infra-estruturas de telecomunicações de base é fundamental para qualquer consideração sobre a questão. (OCDE, 2001, p. 5).

A expressão *digital divide* foi propagada nos EUA, na década de 1995, evidenciando os riscos da exclusão do acesso às TIC por parte dos mais pobres e das minorias comunitárias. No ano seguinte, em razão das mudanças tecnológicas no setor das telecomunicações, a problemática mais geral de acesso universal centra-se sobre as desigualdades do acesso à

Internet nesse país, assim como sobre o papel da educação para combater essa exclusão (TRÉMENBERT, 2010).

Na Europa, essa discussão se inicia para assumir o seu atraso em relação aos EUA, sendo, em seguida, adotada para apresentar projeto de construir uma sociedade europeia da informação. Esse projeto foi iniciado pelo relatório Bangemann (EUROPEAN COUNCIL, 1994) em compatibilidade com o programa “Sociedade da Informação para Todos” (BRASIL, 2000), lançado em 1999.

Ao longo dessas discussões, os EUA e a Europa apresentam ganhos em produtividade, o que ocasiona uma discussão também em outros países que desejam evitar o agravamento de seu atraso econômico. Estes países começam a adotar medidas que levem à provisão de equipamentos de acesso à Internet, liberação do setor de telecomunicações e formação de sua população para o uso das novas tecnologias.

É neste contexto de ideários e objetivos econômicos que a exclusão digital é difundida com um caráter predominantemente técnico, porque integra as políticas das chamadas economias periféricas em um processo de acultramento. Os programas governamentais oriundos dessa forma de fazer política não se comprometem, de fato, com as condições infraestruturais para a sua implantação, já que não a contextualizam às condições de cada região e não propõem a participação dos sujeitos envolvidos em sua implementação.

Ao falar sobre o conceito de exclusão, Martins (2012, p. 27) assevera que:

o discurso corrente sobre exclusão é basicamente produto de um equívoco, de uma fetichização, a fetichização conceitual da exclusão, a exclusão transformada numa palavra mágica que explicaria tudo. Rigorosamente falando, só os mortos são excluídos, e nas nossas sociedades a completa exclusão dos mortos não se dá nem mesmo com a morte física; ela só se completa depois de lenta e complicada morte simbólica.

A exclusão é “fetichizada” e tratada por oposição, como o polo oposto da inclusão. O autor ainda diz que a palavra exclusão nos remete a uma necessidade prática de compreensão do que chamamos de pobreza, já que esse excluído é um “produto desse projeto neoliberal” (MARTINS, 2012, p. 28). Esse projeto nasce após a ditadura militar e vem orientando-se para uma modernização econômica que ocorre de maneira dissociada da modernização social.

A intensa proliferação de programas que inserem as TIC no âmbito escolar faz parte de um conjunto de ações inspiradas pelas ideologias neoliberais, programas orientados pelas e para as demandas econômicas, como já apresentado por Peixoto (2008). Nesse contexto, os

programas de inclusão digital via ambiente escolar adentram as escolas brasileiras e permeiam as discussões na academia, sobre sua importância e reais possibilidades.

Silva et al. (2005, p. 30) entendem por inclusão digital

[...] o acesso à informação que está nos meios digitais e, como ponto de chegada, a assimilação da informação e sua reelaboração em novo conhecimento, tendo como consequência desejável a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Todavia, o conceito de inclusão digital pode ser ampliado no que diz respeito ao uso crítico da informática ao propiciar um espaço de produção, divulgação e construção colaborativa. Nessa perspectiva, usar a Internet para produzir e socializar conhecimento, melhorando a qualidade de vida coletiva seria um meio de promover a inclusão digital, que significa muito mais do que a mera disponibilização e acesso aos recursos tecnológicos (PRETTO; PINTO, 2006; WARSCHAUER, 2006).

Segundo Warschauer (2006), não há como desvincular uma visão de inclusão digital de um conceito maior de inclusão social, visto que a primeira apoia-se numa perspectiva educacional que aposta na formação de habilidades e competências capazes de proporcionar autonomia ao indivíduo ao longo de sua vida.

Mas consideramos que o acesso universal ou equitativo, também chamado de infoinclusão, ainda se apresenta como um conceito reducionista: o de promover o maior número possível de pessoas de uma sociedade com igual oportunidade de utilizar as TIC (AFONSO, 2001). A questão da inclusão digital vai muito além do acesso universal e da oferta de infraestrutura para a conexão à Internet. Para esse autor, há, pelo menos, quatro componentes interdependentes que precisam ser levados em conta, em qualquer estratégia de disseminação das TIC:

- infraestrutura e acesso – facilidades coletivas e individuais de acesso local a baixo custo;
- capacitação – formação para o uso do recurso digital;
- sustentabilidade – viabilização econômica e financeira para garantir a manutenção e atualização dos serviços locais;
- conteúdo – oferta de conteúdos locais, serviços e sistemas de informação em nosso idioma, democratização de toda a informação legalmente pública, facilidades para a produção e disseminação de conteúdo local.

Ao analisar os itens supracitados, Ball (2001) afirma que pode-se cometer o erro de se concentrar as atenções apenas em indicadores muito próximos da disponibilidade de *gadgets*, equipamentos e sistemas físicos de conexão, deixando passar em branco as questões mais vitais, como o uso que se faz desse material e as políticas que cercam a tecnologia e lhe dão conteúdo.

Barreto (2010), ao analisar o Ensino a Distância (EAD) no contexto da Política Nacional da Formação de Professores, indica que a redução das TIC a ferramentas de ensino reforça as profundas desigualdades presentes em nosso país, promovendo a massificação do ensino.

Vários pesquisadores têm apontado atropelos nas ações ou iniciativas de inclusão digital em curso, como a entrega da tecnologia em escolas que não possuem infraestrutura de rede de Internet ou cujo corpo docente não recebeu formação para seu uso autônomo (MEDEIROS, 2010; PRETTO, 1996, 2011; AUN, 2007; BALBONI, 2007). Além de observarmos os entraves apontados por esses autores, verificamos que os projetos e os programas são instituídos com fins comerciais e de barganha com as agências de financiamento mundial.

Autores como Barreto (2006, 2010), Peixoto (2007, 2008) e Pretto (1996, 2011) indicam, em seus trabalhos, que a incorporação das TIC à sala de aula não pode ser tratada como um momento de inovação pedagógica. Isso, porque não acreditam que a tecnologia, por si só, efetive mudanças necessárias ao sistema educativo.

Quando se trata da inovação de processos pedagógicos que integram as TICs, deve-se levar em conta o risco de considerar apenas as características pedagógicas da inovação associada aos usos dessas tecnologias. Reconhecer não só os aspectos tecnológicos, mas também os econômicos e sociais de um processo ou ação inovadora possibilita maior aproximação da complexidade inerente ao contexto educativo e ao papel dos meios educativos, escapando-se, assim, das utopias inspiradas pelo determinismo tecnológico [...] (PEIXOTO, 2008, p. 45).

A associação automática entre o uso de recursos tecnológicos e as mudanças educativas tem sido objeto de questionamentos. A pesquisa de Dwyer et al. (2007), por exemplo, aponta como mito a relação entre a eficácia da aprendizagem e o uso do computador em sala de aula, bem como a relação entre o acesso às tecnologias digitais e a redução da desigualdade social.

Nossos resultados indicam que a criação de maior 'igualdade digital' pode levar não a simples reprodução da desigualdade social pelo sistema escolar, identificada há mais de 30 anos na França (Bourdieu & Passeron, 1975; Baudelot & Estabiet, 1971), mas a um efeito ainda mais perverso: a ampliação das desigualdades! Seria uma

triste ironia, resultado de políticas mal pensadas e também da fragilidade das investigações científicas críticas no campo em questão. (DWYER et al., 2007, p. 1.326).

A inclusão excludente, apresentada por Dwyer et al. (2007), é resultado do sistema capitalista em vigor, cujo processo de dominação do sujeito se dá pelo dinheiro e mercado. Para Martins (2012), dentro desse sistema, o processo de igualdade jurídica das pessoas é gerador de modalidades de exclusão, que, por sua vez, geram novos mecanismos de inclusão social para reintegração dos excluídos.

Ao estudar as políticas públicas de inclusão digital presentes nos discursos do governo, por meio de seus documentos oficiais, Sarian (2012, p. 143) ressalta que fazer a oposição entre os conceitos de inclusão e exclusão digital é

instalar uma contradição no interior da discursividade das políticas públicas, à medida que são significadas como a causa e a consequência da exclusão social e digital: pela presença, é significada como a saída para o desenvolvimento social; pela ausência, é vista como mola propulsora da divisão social, o entrave que impede o desenvolvimento do país.

A discursividade dos programas oriundos do escopo neoliberal fica centrada na aquisição ou não de aparatos digitais. Essa aquisição ainda pode ser encarada como possibilidade de acesso, como no caso dos telecentros. Assim, as políticas públicas qualificam os sujeitos, setores ou níveis econômicos pela presença ou ausência das TIC, sem considerar suas formas de apropriação e de uso.

Nesse processo, as questões de fundo da educação, sua contradição estruturante e as próprias injunções produzidas em uma sociedade capitalista não são discutidas e incluir o sujeito digitalmente é discursivizado como sendo um compromisso para com os chamados menos favorecidos, num movimento no qual não se questiona sobre o modo pelo qual se dá o acesso às TICs nessas escolas. (SARIAN, 2012, p. 144).

No discurso governamental, as necessidades dos menos favorecidos são atendidas, pois a posse de um aparato digital garantiria, por si só, a imersão na rede de Internet para o seu acesso, redistribuição, compartilhamento e autoria da produção cultural.

Pelas razões até aqui levantadas, consideramos que a inclusão digital só pode ser definida ou conceituada numa perspectiva dualista. Então, nesta tese, a inclusão digital representa muito mais um projeto do que um conceito, muito mais a defesa de um projeto político do que uma definição. O que procuramos aqui é demonstrar que a exclusão social é fruto da economia neoliberal. Por essa razão, a defesa de um projeto de inclusão digital

implicaria na crítica e resistência a esse projeto econômico, visto que é necessário fazer a crítica da assimilação acrítica das TIC para resolver os problemas de atraso e “criar as competências requeridas pela nova economia” (BRASIL, 2000, p. 7).

As políticas de inclusão social via inclusão digital têm reforçado uma pedagogia tecnicista, denominada por Saviani (2005) de “concepção pedagógica produtivista”, que visa a formação para o trabalho, subordinada a um ideal de Brasil competitivo e desenvolvido tecnologicamente, capaz de acompanhar países com economias maiores, em especial os EUA. Evangelista (2013) ainda ressalta que após a Conferência de Educação para Todos, o Banco Mundial articulou com os Estados a elaboração de políticas educacionais que atendessem ao capital. No contexto do neoliberalismo, a educação assume, então, o papel de redentora, e a escola torna-se o lócus privilegiado para a adaptação do indivíduo ao ideário neoliberal.

De acordo com um relatório do Banco Mundial, a falta de informação resulta em prejuízos relacionados a todas as esferas da vida, sendo a presença das novas tecnologias uma forma de solucionar esse problema. Tanto o crescimento econômico quanto considerações de igualdade sugerem a importância das TIC para o processo de desenvolvimento. Maior acesso entre os pobres terá um duplo impacto: aumento das taxas de crescimento do país em benefício de todos e limitação do crescimento da desigualdade dentro dos países (PNUD, 2003).

Nesse sentido, a educação passou a ser analisada com os critérios próprios do mercado de trabalho, sendo a escola comparada a uma empresa. As propostas do Banco Mundial para a educação são baseadas na relação custo-benefício. Assim, o professor e a aprendizagem tornam-se um insumo de um resultado previsível dessa relação (TORRES, 1996).

Os anais da Conferência Nacional de Educação (CONAE) (2010, p. 55, grifo nosso), no que tange à democratização do acesso, à permanência e ao sucesso escolar, dizem que:

A garantia de uso qualificado das tecnologias e conteúdos multimidiáticos na educação implica ressaltar o importante papel da escola como ambiente de inclusão digital, custeada pelo poder público, *na formação, manutenção e funcionamento de laboratórios de informática*, bem como na qualificação dos/das profissionais. Numa sociedade ancorada na circulação democrática de informações, conhecimentos e saberes, *por meio das tecnologias de comunicação e informação*, propõe-se a disseminação do seu uso para todos os atores envolvidos no processo educativo, com ênfase nos professores/as e estudantes, sendo necessária uma política de *formação continuada para o uso das tecnologias pelos/as educadores/as*.

Dessa forma, a compra de maquinários conectados à Internet seria essencial para o desenvolvimento nacional, devido à lógica do capitalismo para gerir o mundo do trabalho e a vida na sociedade. Todavia as desigualdades de acesso e de uso dessas tecnologias são, antes,

o prolongamento de desigualdades econômicas e sociais pré-existentes (PEIXOTO; FIGUEIREDO, 2013).

Observamos que, nos anais da CONAE, as tecnologias de informação e de comunicação (TIC) são frequentemente apresentadas como capazes de suavizar certas desigualdades, ou seja, de incluir, em face de permitirem novos modos de comunicação, acesso à informação e de organização da vida moderna.

Segundo o modelo de formação implícito nas políticas neoliberais, verificamos uma separação entre teoria e prática, na preparação do professor, sendo que a prática se limita ao espaço de aplicação de conhecimentos teóricos. O ensino e o currículo são atividades dirigidas para alcançar resultados ou produtos pré-determinados, com índices de aprovação ou de classificação escolar (CONTRERAS, 2012).

O modelo de formação inspirado pelos documentos da CONAE não oferece aos professores meios para lidar com a realidade concreta presentes nas salas de aula. O contexto educativo possui suas contradições, dilemas e incertezas que não podem ser resolvidos mediante a simples aplicação de técnicas ou imposição de regras e métodos.

Mizukami (2002) salienta, ainda, que as políticas públicas e, conseqüentemente, a formação docente não respondem à complexidade educacional, além de contribuir para a desprofissionalização e a exclusão do magistério. A autora reforça em seu texto que, equivocadamente, na atualidade, o papel do professor está vinculado ao rendimento escolar do aluno, estando desconectado da necessidade de um modelo de formação. Além disso, o seu processo formativo é marcado pela capacitação meramente instrumental, em serviço e de curta duração.

Assim, se os professores não estão sendo formados criticamente para pensar a escola e o seu papel educativo, não poderão desempenhar com seus alunos outro papel que não aquele de reproduzir o que foi aprendido, o que implica também em assumir o ônus da ampliação da exclusão escolar e social. Maués (2003), Brzezinski (2009), Libâneo (2013) e Mizukami (2002) elencam alguns princípios a fim de nortear as políticas no campo da formação de professores: docentes como sujeitos e não como beneficiários; visão estratégica a longo prazo; articulação entre a formação inicial e em serviço; relação entre a teoria e a prática; sistema de formação docente ao mesmo tempo unificado e diversificado; e menos treinamento e maior formação.

Na seção seguinte, discutimos ou abordamos a formação de professores e o uso das tecnologias digitais, tratando o processo formativo docente no bojo das políticas públicas neoliberais.

1.2 A formação de professores para o uso das tecnologias digitais

Pensar sobre a formação de professores para o uso das tecnologias é um desafio visto por autores como Libâneo (1998, 1990), Contreras (2012) e tantos outros, que apontam inúmeras lacunas na formação sociocultural e econômica desses sujeitos.

Os mesmos autores salientam em diversos textos que a formação e a atuação de professores sempre foram alvos de estudos e pesquisas complexos. Todavia os problemas ainda se encontram presentes na formação desse profissional. Isso, porque, por exemplo, nem sempre, os recursos tecnológicos que chegam às escolas são apreciados e pensados pelo grupo de docentes que deverá trabalhar com eles.

Nos documentos oficiais do ProInfo, encontra-se a seguinte proposição para a formação docente sobre o uso de tecnologias educacionais:

A formação adequada dos professores deve promover a *autonomia*, no sentido de que eles se tornem professores crítico-reflexivos, comprometidos com o próprio desenvolvimento profissional e que se envolvam com a implementação de projetos em que serão atores e autores da construção de uma prática pedagógica transformadora. Por isso, é preciso *valorizar os saberes e as práticas dos professores e trabalhar os aspectos teóricos e conceituais implícitos*, muitas vezes desconhecidos por eles, além de instituir conexões entre o saber pedagógico e o saber científico. (BRASIL, 2000a, p. 11, grifo nosso).

Apesar da apresentação dos itens de “autonomia” e “valorização do saber docente” no documento supracitado, percebemos que a formação docente em geral e para o uso de tecnologias educacionais acontece de maneira instrumental, valorizando mais os resultados do que os processos (SAVIANI, 2010). A ausência de um Sistema Nacional de Educação e a imposição de padrões determinados pela política de resultados não oportunizam articulação entre a formação inicial e a continuada, nem mesmo entre os cursos oferecidos pelo próprio ProInfo.

Estamos diante de um neotecnicismo, como proposto por Freitas (1995; 2011), sendo que os delineamentos feitos através de políticas educacionais ditadas para a América Latina por órgãos como Banco Mundial, Unesco e Unicef nos conduzem à instrumentalização de técnicas para uso dos aparatos tecnológicos.

O Banco Mundial tem parcerias, há bastante tempo, com clientes na América Latina e Caribe, por meio de auxílios, empréstimos e outras formas de financiamento. Esse banco apoia o desenvolvimento de políticas em todos os níveis de educação. Por meio de assistência técnica e estudos regionais de acordo com o território, os países e o Banco compartilham conhecimento e analisam tendências e desenvolvimento para futuras iniciativas políticas (SOUZA, 2010).

Pretto (2011, p. 114, grifo nosso), ao tratar sobre o desafio de educar na era digital para o contexto da formação de professores, assevera que:

investir fortemente na formação de professores, nas condições de trabalho e salário são condições básicas para as mudanças que se impõem a todo o sistema educacional. O professor tem que ser valorizado enquanto elemento que possa articular essas diversas instâncias na produção do conhecimento e das diferenças trazidas pelos seus alunos. Assim, e somente assim, com *o professor retomando o seu papel de liderança científica, cultural, ética, a escola pode assumir a condição de se constituir num efetivo espaço coletivo de culturas e conhecimentos*, oferecendo aos filhos dos pobres aquilo que os filhos dos ricos têm em casa, como já dito pelo educador baiano Anísio Teixeira, na década de 50 do século passado.

Ao ampliar essa reflexão, Giroux (2001, p. 24) defende que “educação não é treinamento, e que o aprendizado, em sua melhor forma, está diretamente relacionado a importantes questões de responsabilidade social e atitude política”. O docente é o responsável pelo desenvolvimento intelectual do aluno para sua atuação como agente consciente e participativo desta sociedade, assim necessita do domínio científico, cultural e ético apontado por Pretto (2011).

Entretanto as ações de formação continuada são focadas nas padronizações e na capacitação técnica para o manuseio de dispositivos tecnológicos, mediante cursos modulados de curta duração que acontecem em serviço e descontextualizados da realidade escolar do professor. O que geralmente observamos é que não há formação para o desenvolvimento crítico desse profissional, o que dificulta uma escolha consciente para o uso das tecnologias digitais.

Brzezinski (2008), ao discutir sobre os mais expressivos dilemas desse momento histórico, no campo das políticas de formação de profissionais da educação, apresenta a certificação por competências como uma vertente da “arquitetura político-educacional” iniciada em 1995. Essa arquitetura emerge “travestida” de padrões regulatórios pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

Ao se falar em competências docentes para o uso das TIC, a Unesco¹⁶ apresentou, em 2009, o seu parecer sobre a forma de análise das relações entre o saber que o docente deve ter e desenvolver, de acordo com o almejado por essa instituição.

¹⁶ O texto integral das diretrizes, para enquadramento, avaliação e endosso, foi publicado no *site* da Unesco: <<http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>>.

O projeto ICT-CST¹⁷ oferece um arcabouço completo para os Padrões de Competência para Professores: (a) discutindo o Marco político subjacente (documento 1 de 3); (b) examinando os componentes da reforma educacional e desenvolvendo uma matriz de conjuntos de habilidades para os professores correspondentes a diversas abordagens políticas e componentes da reforma da educação (documento 2 de 3); e (c) apresentando uma descrição detalhada das habilidades específicas a serem adquiridas pelos professores em cada conjunto/módulo de habilidade (documento 3 de 3). A segunda fase do projeto envolve o estabelecimento de um mecanismo para endossar os programas de treinamento para atender aos padrões da UNESCO. (UNESCO, 2009, p. 2, grifo nosso).

De acordo com a proposta da Unesco, o professor deve ser treinado para atender à demanda desse organismo internacional, visando a atender a sua concepção de reforma educacional. Ainda segundo o mesmo documento, os padrões do ICT-CST visam a melhorar a força de trabalho do Brasil e incentivar o seu crescimento econômico por meio de três abordagens:

Aumentar o entendimento tecnológico da força de trabalho incorporando as habilidades tecnológicas ao currículo – ou a abordagem de alfabetização tecnológica; aumentar a habilidade da força de trabalho para utilizar o conhecimento de forma a agregar valor ao resultado econômico, aplicando-o para resolver problemas complexos do mundo real – ou a abordagem de aprofundamento de conhecimento; aumentar a capacidade da força de trabalho para inovar e produzir novos conhecimentos, e a capacidade dos cidadãos para se beneficiar desse novo conhecimento – ou a abordagem de criação de conhecimento. (UNESCO, 2009, p. 6).

A certificação por competências apresentada no projeto ICT-CST da Unesco elucida o trabalho docente como força de trabalho em que o domínio de habilidades com as TIC, por parte dos professores e alunos, é necessário para apoiar o crescimento econômico e melhorar os padrões de vida.

Esse documento ressalta também a necessidade de “uma maior compreensão sobre a tecnologia, passando pelo estímulo a uma força de trabalho de alto desempenho até a criação de condições para uma economia do conhecimento e uma sociedade da informação” (UNESCO, 2009, p. 6).

Mas o trabalho docente não pode ser considerado apenas como um conjunto de operações técnicas. O trabalho é a categoria central para a compreensão das relações sociais, pois é a forma mais simples e objetiva de organização social dos homens (MARX, 1996). Segundo tal perspectiva, o trabalhador não pode perder a noção da totalidade de sua própria

¹⁷ O projeto ICT-CST da Unesco visa a “criar um vínculo entre a reforma do ensino e o crescimento econômico e desenvolvimento social”, almejando “melhorar a qualidade da educação, reduzir a pobreza e a desigualdade, aumentar o padrão de vida e preparar os cidadãos de um país para os desafios do século XXI” (UNESCO, 2009b, p. 6).

atividade, muito menos ser expropriado do conhecimento e da ciência que compõem a sua área de formação e atuação profissional.

Tiballi (2008), Evangelista (2013), Libâneo (2013) e Pimenta (2013), ao falarem sobre a política neoliberal, salientam que a certificação por competências se revela durante a capacitação em serviço para o uso das TIC. A força de trabalho do professor, no discurso das políticas neoliberais, é uma habilidade essencial para o mundo contemporâneo, já que permitiria a inclusão digital como forma de inserção social para o trabalho pela escola. Na crítica a essa proposta, Sarian (2012, p. 126) destaca o sujeito urbano contemporâneo, colocando “a questão de alfabetizar o sujeito do ponto de vista digital, também visando a esse processo de transformação em nome do novo, da inovação”.

Observamos que não há um comprometimento com a superação das desigualdades sociais em nossa sociedade; o professor se torna um “*tarefaíro*, cuja competência é identificada à realização de procedimentos preestabelecidos, basta treinar habilidades desejáveis em curto prazo” (BARRETO, 2001, p. 27, grifo da autora).

A preocupação é de formar um profissional com habilidades para o exercício de sua função por meio do uso das TIC, por meio de um processo capaz de formá-lo de maneira econômica e eficaz, de preferência, a distância.

Segundo Barreto (2001), predomina a visão de que o desempenho dos alunos depende mais dos materiais didático-pedagógicos do que da formação de professores: “Há uma aposta cada vez mais clara nos novos materiais instrucionais como substitutos da melhoria das condições de trabalho e formação dos professores” (BARRETO, 2001, p. 12).

Assim, é adotada a perspectiva instrumental de formação de professores, apoiada na ideia de que quanto mais tecnologia, menos mão de obra será necessária. Dessa maneira, o professor precisa se habilitar para manusear os instrumentos didático-pedagógicos.

É possível intensificar o uso da força de trabalho por meio de uma suposta revolução tecnológica: cada vez mais alunos atendidos por menos professores e, até, cada vez mais demonstrações da eficiência dos meios para os fins estabelecidos. Com tantos materiais disponíveis, cabe aos professores fazer as escolhas “certas” e controlar o tempo de contato dos alunos com eles. Com o deslocamento do foco do ensino para os materiais, na maioria das vezes tidos como auto-instrucionais, são esvaziados os vínculos lógicos entre as TIC a serem utilizadas no ensino e a formação do professor. Sequer precisa ser objetivada esta formação, uma vez que as TIC supostamente preenchem os vazios: programas de capacitação em serviço. Reciclagem para os “formados” e estratégia de substituição de uma sólida formação inicial necessária. (BARRETO, 2001, p. 17).

A formação de professores ganha destaque, sendo a educação apresentada como um fator importante para formar um cidadão. Na visão do Banco Mundial, a educação é o coração

da sua missão para a redução da pobreza. Ela se norteia para o crescimento econômico e é crucial para formar mão de obra competitiva e cidadãos responsáveis em todos os países, sendo, também, um dos instrumentos mais efetivos para acabar com as desigualdades.

As políticas neoliberais podem ser assim sintetizadas: aligeiramento da formação profissional; capacitação em serviço para compensar uma fraca formação inicial; ensino desvinculado da pesquisa; concentração dos novos materiais em si; tecnologia mediando o sujeito; e a EAD como um novo paradigma educacional.

Estamos de acordo com Sarian (2012, p. 135) quando faz crítica da falsa contradição entre analfabeto/alfabetizado, incluído/excluído, já que esses pseudoconceitos ocultam as contradições da realidade que vivemos. A inclusão e a exclusão são assim consideradas como oposição e não como contradição, o que “instala o equívoco que sustenta o funcionamento das políticas públicas enquanto um mecanismo para o preenchimento da falta que significa a educação em nosso país”. Essas políticas alimentam a ilusão de que a inclusão se resume ao acesso e não envolve a discussão e superação efetiva da contradição. Por isso, ao invés de optarmos por um pseudoconceito de inclusão digital, adotamos, nesta tese, a ideia de inclusão excludente (MARTINS, 2012).

Os estudos sobre formação de professores não se distanciam das políticas públicas que regulamentam essa carreira. Reflexões dos estudiosos dessa área são comumente apresentadas em eventos científico-acadêmicos, reuniões da Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE) e da CONAE por pesquisadores engajados na defesa de uma escola pública, gratuita, laica, de qualidade e de permanência com sucesso. O conhecimento do processo histórico de lutas para e pela formação de professores nos possibilita compreender melhor como as políticas públicas e a economia neoliberal condicionam os projetos educacionais presentes em nosso país.

No escopo das tensões supracitadas, o capítulo II será o espaço para tratar da implantação do PROUCA no Brasil, considerando os seus nexos com os parâmetros internacionais para políticas de inclusão digital, que se fundamentam no acesso a aparatos digitais como recurso desencadeador do progresso econômico e da consequente inclusão social.

CAPÍTULO II

DO UCA AO PROUCA: O ACESSO ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO ESTRATÉGIA PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES SOCIAIS

Estamos em face da emergência de uma nova desigualdade social: a dos excluídos parcialmente, dos novos marginalizados. O grande problema social da exclusão não está nela, mas no tipo de inclusão que ela gera, uma inclusão degradante. (MARTINS, 2012).

Na busca da compreensão da realidade concreta é necessário (re)construir os contextos em que se inserem o PROUCA e as políticas neoliberais que o alicerçam. Traçamos, neste capítulo, o processo histórico de implementação da inclusão digital do Brasil, sua relação com as políticas internacionais destinadas à Educação e a diretriz externa de adensamento da cadeia produtiva para produção de tecnologias digitais.

Com o propósito de considerar a realidade em sua totalidade, apresentamos o percurso histórico da inclusão digital no Brasil, sua relação com o programa One Laptop Per Child (OLPC), oriundo de uma organização não governamental norte-americana, e a formação de professores para a modalidade 1:1, considerando seus documentos oficiais.

Demonstramos que o PROUCA renova a utopia técnica de que a sociedade evolui qualitativamente com a aquisição de TIC, em detrimento de uma política social devidamente articulada com a realidade das escolas brasileiras, especialmente porque foi inserido de forma impositiva para fins eminentemente econômicos.

2.1 Inclusão digital no Brasil

Os princípios da educação pública brasileira estão fundamentados desde a *Constituição Federal de 1988*. Em seu art. 206, os dizeres da *Constituição* nos remetem ao direito de cidadão de ter assegurada uma educação de qualidade. O conceito de qualidade pública da educação brasileira difere bastante entre um autor e outro e do referencial teórico ao qual cada um deles se alia.

No documento da CONAE (2010, p. 61), a educação pública é apresentada como um espaço histórico de embates políticos e sociais para a “garantia de um padrão de qualidade”. Para tal, busca-se a ampliação da laicidade, da gratuidade, da universalização do acesso, dentre outros itens.

O século XX é marcado pelo crescimento exponencial do quantitativo de alunos na educação brasileira (EVANGELISTA, 2013; LIBÂNEO, 2013; PIMENTA, 2013). Todavia o

maior acesso da população à educação escolar não resultou, obrigatoriamente, em preocupação com a qualidade. Evangelista (2013), Libâneo (2013) e Maués (2003) apresentam como possibilidade de justificativa o fato de a educação brasileira seguir padrões mundiais para organização de suas diretrizes e financiamento, podendo ser definida por um jogo de interesses políticos e econômicos, o que dificulta uma evolução mais substancial ao povo no que se refere ao direito de ter uma escola com qualidade a todas as faixas etárias da população.

Nas últimas décadas do século XX, diversos países da América Latina e Caribe se envolveram em reformas educacionais, provocadas pela urgência de inclusão dessa parte do continente no sistema neoliberal em expansão. Foram elaboradas leis gerais de educação no Chile (1990), na Argentina (1993), no México (1993), na Bolívia (1994), na Colômbia (1994) e no Brasil (1996). Isso se deu em decorrência do financiamento e da assessoria internacional, em especial do Banco Mundial, e da exigência de reformas do Estado e do setor público, cujas recomendações incluíam a descentralização, a autonomia escolar, a participação, a cogestão comunitária e a consulta social (AFONSO, 2001). Essas reformas educativas são programas gerados e impulsionados pelos poderes públicos no âmbito da união, dos estados e dos municípios (MEDEIROS, 2010). Todo esse processo está, cada vez mais, sujeito às “prescrições e assunções normativas do economicismo e o tipo de cultura na qual a escola existe e pode existir” (BALL, 2001, p. 104).

Dentro dessa perspectiva, a qualidade da educação no Brasil passa a ser analisada sob o prisma da quantidade mínima dos insumos por aluno, “indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem” (BRASIL, art. 4º, inc. IX). Esses insumos, para Carreira e Pinto (2007), dão-se sob a forma de quatro categorias: 1) insumos relacionados à infraestrutura, aos trabalhadores e às trabalhadoras em educação; 2) à gestão democrática; 3) ao acesso; e 4) à permanência com sucesso.

No bojo dessa política, o receituário neoliberal relaciona diretamente a educação à chave-mestra capaz de erradicar a pobreza. Essa política se baseia na ideia de que o investimento no indivíduo, dando-lhe a instrução, capacita-o para se posicionar no mercado de trabalho. Nesse panorama, a introdução das tecnologias no ambiente escolar é proposta como meio de superação dos problemas da educação e com intuito de formação para o mercado. Isso, porque o processo educativo passou a ser considerado estratégico para o desenvolvimento da economia e a inserção competitiva do País no processo de globalização.

Segundo documento do CONAE (2010), a “garantia do padrão de qualidade” se vincula à eficiência na gestão e ao combate à miséria, para a obtenção de resultados que

atendam ao mercado de trabalho. Segundo Evangelista (2013) e Libâneo (2013), a ingerência dos organismos internacionais nas políticas educacionais esvazia a escola de seu conteúdo científico, histórico-cultural, tecnológico e artístico. Eles acreditam que esses organismos retiram da escola os elementos que a compõem e a fundamentam, extraíndo do processo educativo o que deveria ser meio de balizamento para definição do conceito de qualidade.

Em outubro de 1984, foi aprovada a Lei nº 7.232, que cria a Política Nacional de Informática (PNI) do governo federal, com ações voltadas para o desenvolvimento de tecnologia de ponta e de estrutura para a área. Alguns anos depois, em 15 de março de 1985, foi criado o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) a fim de consolidar uma política nacional de ciência e tecnologia e fomentar a pesquisa. Já no ano de 2011, o termo “Inovação” – MCTI – foi incorporado ao escopo desse Ministério, expressando a prioridade que essa dimensão ganhou na política de desenvolvimento tecnológico e econômico do País.

Com a expansão da Internet, a criação do Ministério das Comunicações e o uso cada vez mais frequente das tecnologias digitais, verifica-se que pressões externas e as próprias demandas internas conduziram o governo brasileiro à elaboração de programas, seguidos por políticas públicas, que regulamentaram a inclusão digital de forma a prevenir a exclusão da parcela mais pobre da população. São políticas que se inserem no rol de preocupações de incentivo à inovação e à democratização social.

A partir de meados dos anos 1990, o governo brasileiro focou suas ações mais na construção de um governo eletrônico do que na elaboração de políticas voltadas para a disseminação de tecnologias. Foram criados três programas de grande relevância nesse período e mantidos pelo que o sucedeu: o Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac), o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) e o SerPro Cidadão¹⁸.

Ainda nesse governo, foi proposto o Programa Sociedade da Informação (SocInfo), criado em 1999, que visa a

integrar, coordenar e fomentar ações para a utilização de tecnologias de informação e comunicação, de forma a contribuir para que a economia do país tenha condições de competir no mercado global e, ao mesmo tempo, contribuir para a inclusão social de todos os brasileiros na nova sociedade. A execução do Programa pressupõe o compartilhamento de responsabilidades entre os três setores: governo, iniciativa privada e sociedade civil. (BRASIL, 2000a, p. 10).

¹⁸ SerPro - Serviço Federal de Processamento de Dados.

Esse programa culminou, no ano de 2000, com o lançamento, pelo governo federal, do *Livro Verde*¹⁹, documento que apresenta diretrizes de ação para a constituição da Sociedade da Informação no Brasil, elaborado sob a coordenação do MCT.

O *Livro Verde* (BRASIL, 2000), ao se referir à Sociedade da Informação no Brasil, traz que, desde o século XIX, existem relatos da baixa qualidade nas escolas públicas brasileiras. Tal informação se dá, entre tantos motivos, pelos financiamentos pouco substanciais, acompanhados por salários dos professores que não refletem a manutenção de sua carreira.

Este livro propõe a alfabetização digital, tomando como base um conceito de inclusão digital que faz referência não só à aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores e da Internet, mas também à capacitação para utilização dessas mídias, em favor dos interesses e das necessidades individuais e comunitárias, com responsabilidade e senso de cidadania (BRASIL, 2000).

Dois anos após esta publicação, lança-se o Livro Branco da Ciência, Tecnologia e Inovação, que representa os resultados da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, ao apontar os caminhos de apoio do governo federal à pesquisa e à inovação brasileiras, contendo uma proposta estratégica de rumos para os próximos 10 anos. Os delineamentos desses livros serviram como argumento para as políticas do governo.

No Brasil, até mesmo a educação básica ainda apresenta deficiências marcantes. Particularmente nos segmentos sociais de baixa renda e em regiões menos favorecidas, o analfabetismo permanece como realidade nacional. O desafio, portanto, é duplo: *superar antigas deficiências e criar as competências requeridas pela nova economia*. Nesse sentido, as tecnologias de informação e comunicação podem prestar enorme contribuição para que os programas de educação ganhem maior eficácia e alcancem cada vez maior número de comunidades e regiões (BRASIL, 2010, p. 7, grifo nosso).

O discurso governamental, a partir de 2003, situava a inclusão digital no campo dos direitos, do exercício da cidadania e do desenvolvimento social, ressaltando o caráter transformador das novas tecnologias (MEDEIROS, 2010).

De acordo com o discurso do governo federal, a inclusão digital é um dos caminhos para a inclusão social, visto que possibilita aos cidadãos o uso de computadores e Internet

¹⁹ O livro contém as metas de implementação do Programa Sociedade da Informação e constitui uma súmula consolidada de possíveis aplicações de tecnologias da informação.

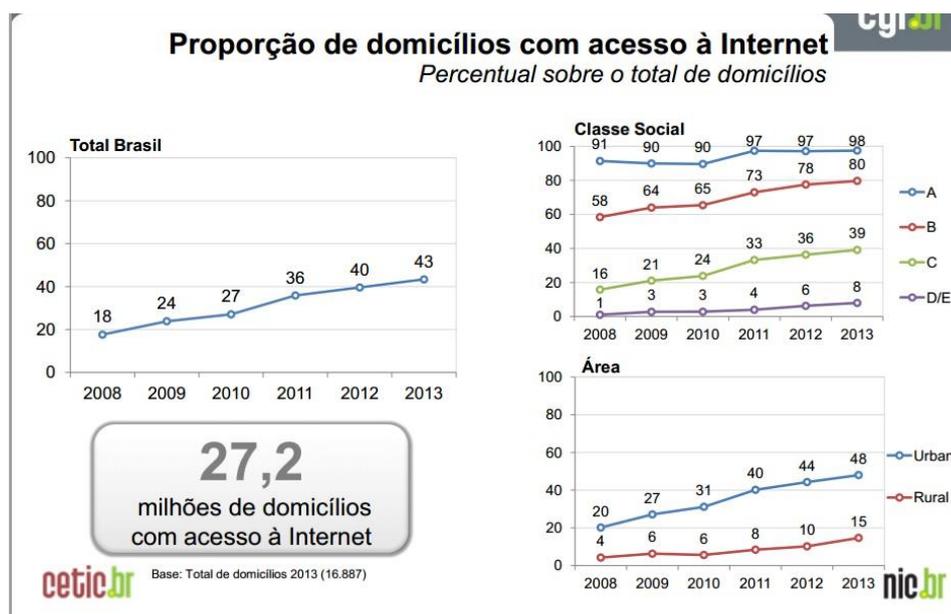
para receber e compartilhar informações, ter acesso a oportunidades de trabalho, participar de cursos profissionalizantes e oficinas (BRASIL, 2011).

Assim, desde 2005, foi criado o Programa Brasileiro de Inclusão Digital (PBID) com intuito de centralizar algumas das ações governamentais e coordenar as diferentes ações nascentes para a Política Nacional de Inclusão Digital (PNID). A base do PNID, a partir dessa gestão, possui um triplo eixo composto por renda, educação e TIC, associando a inclusão digital à inclusão social, ao considerar que o acesso às TIC favoreceria a melhoria da renda e o acesso à educação (CARVALHO, 2010).

Atualmente, o PBID é composto por 15 programas e projetos²⁰, criados e mantidos pelo governo federal. No Programa Plurianual (PPA) de 2004-2007, o governo federal elegeu “crianças e escolas” como alvos prioritários de suas ações de inclusão digital. Além do Gesac, responsável pela conexão das escolas públicas à Internet, as escolas se tornaram alvo dos quatro programas filiados ao Ministério da Educação (MEC): ProInfo, Programa Computador Portátil para Professores, Programa Banda Larga nas Escolas e o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA).

Dados do Comitê Gestor de Internet no Brasil (CGLBR) por meio do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (CETIC), cujos dados foram coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014, comprovam que grande parte da população ainda não se encontra incluída digitalmente (Figura 4).

²⁰ 1) Banda Larga na Escola; 2) Casa Brasil; 3) Centros de Recondicionamento de Computadores (CRC); 4) Cidades Digitais; 5) Computadores para Inclusão; 6) Oficina para a Inclusão Digital; 7) Projeto Cidadão Conectado - Computador para Todos; 8) Programa Gesac; 9) Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais; 10) Programa de Inclusão Social e Digital; 11) ProInfo Integrado; 12) Redes Digitais da Cidadania; 13) Telecentros; 14) Territórios Digitais; e 15) Um Computador por Aluno.



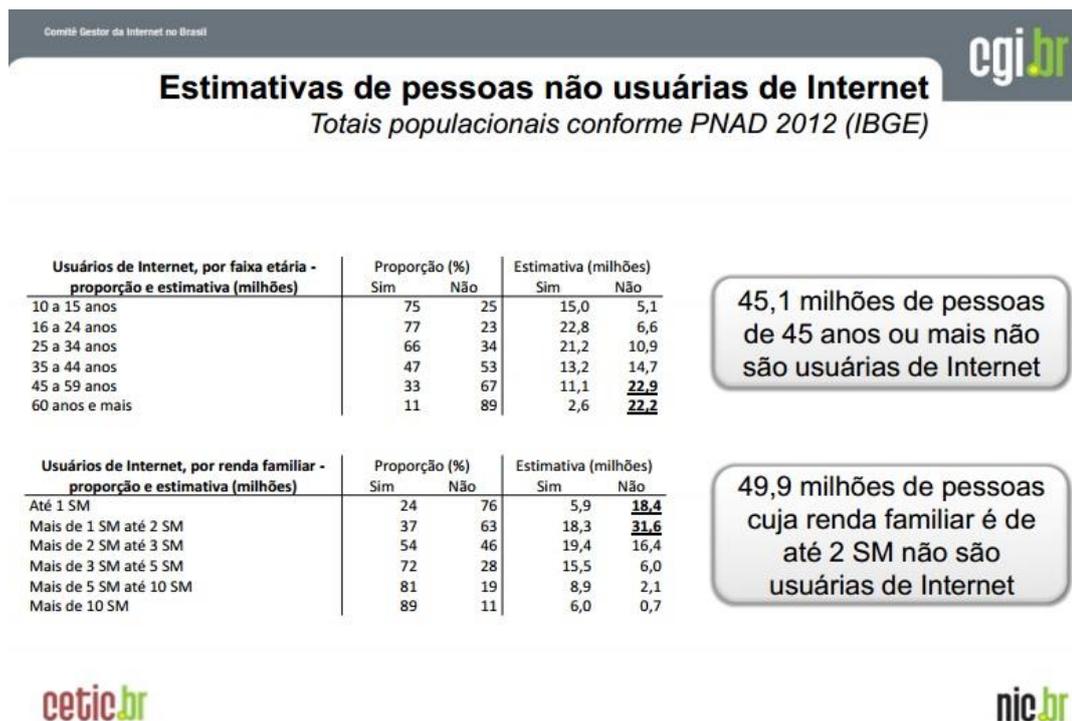
FONTE: CETIC (2014)

Figura 4 - Dados apresentados na apresentação do relatório TIC e Domicílios de 2014, pelo CGI e CETIC, para a proporção de domicílios com computador no Brasil.

Verifica-se que, até o início de 2014, menos de 50% da população brasileira teve acesso ao computador em casa com Internet, sendo que 39% das pessoas que constituem classe social C e 8% dos indivíduos da classe DE possuem esse recurso em casa. A exclusão se acentua mais ainda quando observamos o acesso à Internet no País, considerando as diversas classes sociais.

Ainda no mesmo documento do CETIC (2014), identificamos que mais de 85% da população rural declara não possuir acesso à Internet em sua residência, enquanto que, na zona urbana, esse número cai para 52% no ano de 2012. Os índices das pessoas que nunca tiveram acesso até o ano de 2012 às classes C e DE são alarmantes, já que constituem grande parte da população brasileira, 41% e 75% respectivamente.

No que tange à idade, ao se pesquisar a proporção de indivíduos que nunca usaram a Internet, os usuários que possuem o maior índice pertencem à faixa etária de 45 a 59 anos, isto é, 62% dos entrevistados. Já para a faixa etária de 35 a 44 anos, esse índice cai para 44% e, para a faixa etária de 25 a 34 anos, é de 25% (Figura 5).



FONTE: CETIC (2014)

Figura 5 - Dados apresentados na apresentação do relatório TIC e Domicílios de 2014, pelo CGI e CETIC, para a proporção de indivíduos que nunca usaram a Internet no Brasil.

A 5ª edição do Anuário ARede de Inclusão Digital²¹, anos 2013-2014 (DIAS, 2013), apresenta dados para a inclusão digital no Brasil, por meio de projetos da sociedade civil (empresas e Organizações Não Governamentais). Nessa edição, o Anuário foca a desaceleração ou extinção de alguns programas de inclusão digital, como o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), que “caminha a passos lentos, mas vai indo” (DIAS, 2014, p. 11). Em sua 4ª edição, o Anuário apresentou que os projetos que trabalham na linha da formação são predominantemente para qualificação de jovens e o possível universo do trabalho. A maioria desses cursos prepara os usuários para o domínio de programas computacionais mais utilizados em escritórios; 90% ensinam a usar produtos proprietários²². Poucos dão um passo à frente, ou seja, ensinam para além do conteúdo técnico, oferecendo capacitação para uso de aplicativos mais complexos de gestão (DIAS, 2013).

²¹ ARede é um projeto mantido pela Bit Social, Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip) que tem como proposta difundir e estimular as boas práticas de inclusão social por meio do uso das Tecnologias da Informação e das Comunicações (TIC). O projeto abrange o portal ARede Online, a revista impressa ARede, o Anuário ARede de Inclusão Digital e o Prêmio ARede de Inclusão Digital. Disponível na íntegra em: <<http://www.arede.inf.br/quem-somos>>. Acesso em: 14 dez. 2013.

²² Produtos proprietários são os produtos de uma atividade criada pelo intelecto humano. Para assegurar o direito de exploração de propriedade intelectual, primeiro deve-se proceder à proteção da mesma. Disponível em: <<http://ibipi.org.br/>>. Acesso em: dez. 2013.

Nesse sentido, verificamos no Brasil o aumento de cursos profissionalizantes como estratégia para inclusão social, via inclusão digital. Esses dados indicam, então, que os programas relacionados à educação atendem aos resultados e, conseqüentemente, às demandas de mercado. As tecnologias digitais são apresentadas como estratégias e ferramentas de inovação e melhoria da “qualidade” da educação, evidenciando o seguimento das metas sugeridas pelos organismos multilaterais.

Verificamos também que boa parte da população brasileira não se encontra com letramento²³, para uso das tecnologias digitais. Essa distância pode ser explicada por diversos fatores, como a educação deficitária, a disparidade social e o atraso tecnológico (CARVALHO, 2010).

As iniciativas de inserção de tecnologias educacionais no Brasil e as políticas públicas que as ancoram se coadunam com as demandas econômicas e ideológicas dos países desenvolvidos. Tanto o processo de inserção tecnológica quanto as políticas que as subsidiam visam a atender ao mercado no modelo de uma economia neoliberal.

O conceito de qualidade preconizado pela economia neoliberal está vinculado ao modelo educativo consolidado no século XIX, que considera que conhecimentos são “bem-transmitidos” pelos professores e assimilados de forma efetiva pelos estudantes, devendo, inclusive, ser baseado em testes que buscam medir essa transmissão e sua assimilação.

Diante de posicionamentos tão diversos e, por vezes, superficiais, faz-se necessário ampliar o conceito de inclusão digital. Lembramos, mais uma vez, que, neste estudo, a inclusão digital não é tratada como um conceito que se opõe à exclusão.

No contexto deste estudo, consideramos que a inclusão digital para inclusão social, via ambiente escolar, não favorece a melhoria da renda e o acesso à educação; a não ser que aceitemos que a resolução das questões técnicas, como a do acesso, seja capaz de modificar todo um *status* de construção histórica pautada nos princípios do capitalismo: domínio do dono da produção sobre o usuário e desigualdade como força motriz do sistema. Logo, a exclusão, e não a inclusão, ou melhor, a inclusão excludente possui efetiva ligação com a política neoliberal, como continuaremos a explorar na próxima seção.

²³ O letramento digital é entendido por Duran (2010, p. 6) “como um processo de configuração de indivíduos ou grupos que se apropriam da linguagem digital nas práticas sociais relacionadas direta ou indiretamente à leitura e à escrita mediadas pelas TIC”.

2.2 O projeto OLPC: abordagens e contornos²⁴

A OLPC é uma associação não governamental e sem fins lucrativos (ONG) fundada sobre as bases teóricas de aprendizado construcionista²⁵. As pesquisas sob a perspectiva de uso de computadores em uma abordagem construcionista foram introduzidas por Seymour Papert²⁶, e também sobre os princípios apontados por Negroponte, seu presidente.

Oficialmente a OLPC iniciou suas atividades em janeiro de 2005, por ocasião da apresentação de sua proposta em Davos Suíça, no Fórum Econômico Mundial. No entanto sua criação e efetivação remontam há mais de 30 anos de história de inserção do uso dos computadores na educação.

A One Laptop per Child é uma organização sem fins lucrativos que desenvolve um laptop de baixo custo, o “XO”, para revolucionar a forma como educamos as crianças. Nossa missão é oferecer oportunidades educacionais para as crianças mais pobres do mundo, dando a cada uma delas um laptop robusto, de baixo custo, com baixo consumo de energia, conectado à Internet, bem como ferramentas projetadas para a colaboração e a aprendizagem. (OLPC, 2011).

A OLPC é mantida pelas empresas Google, News Corp, AMD, Red Hat, Brightstar, Nortel e, mais recentemente, Intel. Elas atuam em uma sociedade corporativa e estão envolvidas nas mais diversas pesquisas de *hardware* e *software*. Assim, a OLPC é uma ONG que se associa ao governo de países pobres ou em desenvolvimento com intuito de “melhoria da qualidade da educação e de intensificação da cadeia produtiva”.

Nicholas Negroponte, Presidente da OLPC, ao falar sobre sua empresa, afirma que ela “é um projeto de educação, não um projeto de *laptop*”. De acordo com o *site* da instituição, seu objetivo é de produzir, em larga escala, *laptops* projetados para fins educacionais, a um custo de aproximadamente 100 dólares, para crianças em idade escolar nos países em desenvolvimento. Em decorrência dessa iniciativa, outras propostas similares foram lançadas: Classmate PC, da Intel, e Mobilis, da Encore – Índia.

O projeto denominado One Laptop Per Child, idealizado pelo seu presidente, resultou no desenvolvimento de um modelo específico de *laptop* educacional, chamado de XO. Desde seu início, o aparato digital foi pensado para permanecer junto a cada criança, dando-lhe

²⁴ Todos os dados aqui referidos encontram-se nos documentos produzidos pela OLPC e disponibilizados em seu site oficial - Disponível em: <<http://one.laptop.org/>>

²⁵ A denominação de abordagem construcionista é aqui considerada como uma reconstrução teórica a partir do construtivismo piagetiano, em que se valoriza a construção mental do sujeito. Nesta abordagem o aprendiz constroi, por intermédio do computador, o seu próprio conhecimento.

²⁶ O professor Seymour Papert é um dos pioneiros em pesquisa na área de tecnologia educacional no mundo pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT).

oportunidade e tempo para explorar os recursos disponíveis. Além disso, esse aparato foi pensado para ser barato, resistente, durável, com o máximo de autonomia de bateria e com acesso à Internet (BUYS, 2007).

O projeto, que se iniciou em janeiro de 2005, está implantado ou em fase de implantação em, pelo menos, 17 países: Argentina, Brasil, Camboja, Costa Rica, Estados Unidos, República Dominicana, Egito, Grécia, Líbia, Nigéria, Paquistão, Peru, Ruanda, Tunísia, Uruguai, Nigéria e Líbia (OLPC, 2014).

Nos EUA, houve grande variação na propagação das iniciativas da modalidade 1:1, a partir da década de 90. Esse processo não foi homogêneo, tampouco aconteceu em todo o território norte-americano de forma síncrona. Segundo Rockman (2003), até 2005, 12% das escolas norte-americanas já haviam utilizado computadores portáteis, o que, para a época, é um quantitativo considerável se comparado ao Brasil.

Compreender a totalidade do Projeto, que se transformou em Programa, no mundo e em nosso país, nos possibilita explicar seus objetivos e as particularizações de nossa apropriação, tanto ideológica quanto prática. Assim, na próxima seção, iremos explorar a influência da OLPC para a construção do Projeto Um Computador por Aluno.

2.3 OLPC no Brasil – o processo de implantação do PROUCA

No ano de 2005, a proposta do programa da OLPC foi apresentada ao governo brasileiro no Fórum Econômico Mundial em Davos, Suíça. Ainda no mesmo ano, Nicholas Negroponte, Seymour Papert e Mary Lou Jepsen²⁷ vieram ao Brasil especialmente para conversar com o presidente da República e detalhar a proposta de implantação do Projeto.

O grupo da OLPC – Brasil, em seu *site*, declara que existem três premissas básicas para o seu projeto de educação:

- 1) A educação de alta qualidade para todos é essencial para alcançar uma sociedade justa, equitativa, economicamente e socialmente sustentável;
- 2) Acesso a *laptops* móveis em escala suficiente oferecerá benefícios reais para o aprendizado e proporcionará uma dramática melhoria da educação em escala nacional;
- 3) Enquanto computadores permanecerem desnecessariamente caros, os ganhos educacionais potenciais possibilitados pelo seu uso continuarão a ser um privilégio de uma minoria.

Ainda em seu *site*, a OLPC - Brasil declara que:

²⁷ Ela é Chefe da Divisão de Exibição da Google X, fundadora e ex-CEO da Pixel Qi, cofundadora e primeira Diretora de Tecnologia da OLPC.

O computador é uma das mais poderosas ferramentas para a criação de conhecimento, desenvolvimento e descoberta, sendo o grande responsável pela revolução da ciência na última metade do século XX. Ao oferecermos tal ferramenta a crianças e a seus professores, dando tempo e apoio necessários para que eles alcancem fluência digital e oferecendo conectividade de banda larga para permitir a criação de comunidades virtuais de conhecimento, criaremos as condições e os meios para enfrentar as questões educacionais difíceis e criticamente importantes para o desenvolvimento de nossa sociedade. (Grifo nosso).

No excerto acima podemos perceber que o computador é apresentado na perspectiva tecnocêntrica, visto que com ele pode-se efetivar a “criação de conhecimento, desenvolvimento e descoberta (...)”. Assim, o aparato digital daria conta de resolver problemas de aprendizagem e de motivação, historicamente construídas em nossa sociedade. Assim, desconsidera-se os contextos sociais, históricos e econômicos que constituem o dia a dia da população brasileira, que ainda luta por uma vida digna e menos injusta.

O documento formulado pela Câmara dos Deputados (2008, p. 15) sobre a chegada da OLPC e a implementação do Projeto Um computador por Aluno (Projeto UCA) em nosso país diz que:

No intuito de democratizar o acesso à tecnologia, Negroponte desafiou os países do mundo a se engajarem num esforço global de universalização das tecnologias da informação e comunicação (TIC), a partir da meta de garantir a todas as crianças o direito ao seu próprio computador, tornando como lema a idéia de um laptop para cada criança.

Observamos que a postura determinista no discurso da OLPC e, também, no documento da Câmara dos Deputados imputa ao computador a capacidade de criar, desenvolver e descobrir conhecimentos, bem como ser um direito da criança garantido pelo Estado.

Peixoto; Araújo (2012, p. 264) ao analisarem o discurso pedagógico contemporâneo no que tange às tecnologias, fazem a crítica ao discurso determinista em que a tecnologia é apresentada como eixo de configuração social e cultural. Nesse caso, “a tecnologia já seria, em si mesma, um novo paradigma pedagógico e deveria ser imposta ao meio escolar como condição para uma educação em sintonia com o seu tempo”. As autoras ressaltam que é necessário o enfrentamento da complexidade teórica e prática na relação entre educação e as tecnologias, para que se possam superar as explicações simplistas, o julgamento das práticas ou a imposição de normas aos professores, gestores e alunos da contemporaneidade.

O estudo aqui empreendido se alicerça em um esforço de aprofundamento teórico, na perspectiva de compreender o processo de inclusão digital, via ambiente escolar. Nesse sentido, é necessário ficar atento à definição de exclusão digital, que se baseia em uma visão econômica unilateral e inequívoca de progresso, adotando como padrão os equipamentos, as formas de uso e os tipos de serviço dos países desenvolvidos. Tal definição coloca-se na rota de uma economia que gerou e continua gerando a exclusão que pretende superar (PEIXOTO; FIGUEIREDO, 2013).

Ao tratar das desigualdades sociais e do processo de inclusão e exclusão digital, Sarian (2012, p. 57) indica que a política pública considera que ter o acesso aos recursos digitais produz o efeito da integração social conforme está apresentado em seus documentos. Logo, a noção de desigualdade torna-se dissipada e não é mais refletida pela população “à medida que eles passam a estar ao alcance de um sujeito e colocando-o na mesma condição daqueles que utilizam a tecnologia de forma mais ‘direta’, beneficiando-se dos ‘mesmos efeitos’”.

A autora salienta ainda que essa é uma

maneira de se buscar apagar o sentido que circula sobre a divisão no social produzida em nossa formação capitalista, para poder circular o sentido de que, por meio da escolarização, tomado como um espaço de convivência, a desigualdade social é decomposta, o que compreendemos como uma tentativa de se apagar o político, conter a tensão e silenciar a contradição, uma vez que sabemos que, mesmo juntos, esses sujeitos permanecem em seus devidos lugares na organização desse social, de acordo com a condição que lhes cabe (SARIAN, 2012, p. 57).

É preciso ter cuidado ao se falar de inclusão digital, pois o princípio pode ser o de uma inclusão excludente, ou seja, de acesso e de não compreensão das relações economicistas por meio dos projetos que são apresentados à sociedade brasileira. As relações da OLPC com o nosso governo, apresentadas na seção a seguir, revelam-se como uma proposta de acordos de “qualificação da educação brasileira” por meio do uso de *laptops* educacionais, conforme as orientações da Unesco e de outros órgãos internacionais.

Os Ministérios da Educação e o da Ciência e Tecnologia foram incumbidos de promover meios para avaliar a proposta nos aspectos técnicos e pedagógicos. A partir de julho de 2005, um grupo instituído pela presidência da República - denominado Comitê Gestor - passou a estudar o projeto, ouvindo e discutindo com o MIT, a Academia, a indústria e o próprio governo.

Mediante essa proposta da OLPC, em 2005, é criado o GTUCA para avaliar a proposta do ponto de vista técnico e pedagógico. Durante um ano, esse Grupo se reuniu e considerou necessário fazer experimentos em escolas brasileiras.

No ano de 2007, instituiu-se, por meio da Portaria nº 8, de 19 de março de 2007, o grupo de professores para compor o Grupo de Trabalho do UCA, que deveria assessorar, do ponto de vista pedagógico, a elaboração do documento básico, o acompanhamento e a avaliação das experiências de implantação do Programa em nosso país.

Apenas em fevereiro de 2007, foi formalizado e apresentado o projeto-base do Projeto UCA, e o GTUCA deveria se reunir mensalmente para avaliar os experimentos, consolidando os planos de formação, avaliação e monitoramento.

O Projeto UCA integra planos, programas e projetos educacionais, de tecnologia educacional e inclusão digital, vinculando-se às ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) e do ProInfo - Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007.

Dessa forma, MEC e Casa Civil salientam que o Projeto UCA tem a finalidade de promover a inclusão digital por meio da distribuição de um computador portátil (*laptop*) para cada estudante e professor de educação básica em escolas públicas. O objetivo é de incluir digitalmente a cidade via escola e também via preparação de futuros usuários das TIC nas empresas.

No ano de 2007, após reuniões e formalização de um projeto-base do PROUCA, ficou determinado que cinco escolas do País recebessem o Programa. Essas escolas pertenciam às cidades de São Paulo, Porto Alegre, Palmas, Piraí e Brasília, denominadas de fase I ou pré-piloto para o Programa.

No ano seguinte, a Portaria da Secretaria de Educação a Distância (SEED) nº 85/2008, de 16 de junho de 2008, seção 2 do *Diário Oficial da União*, apresentou as finalidades do GTUCA:

- Art. 1º Compor o Grupo de Trabalho de Assessoramento ao Projeto Um Computador por Aluno – UCA, que terá a finalidade de²⁸:
- I - subsidiar a Secretaria de Educação a Distância na implantação, acompanhamento e avaliação do Projeto UCA;
 - II - colaborar na definição de diretrizes e critérios de implantação e implementação do Projeto UCA;
 - III - prestar assessoramento técnico-pedagógico sobre o uso intensivo de laptops educacionais em escolas públicas;
 - IV - promover articulação entre o Projeto UCA e as instituições de pesquisa e de ensino superior, objetivando a transferência de conhecimentos técnicos e científicos na área de tecnologia educacional;
 - V - prestar aconselhamento pedagógico na definição dos critérios e dos indicadores de desempenho à elaboração da sistemática de avaliação e do acompanhamento do Projeto UCA.

²⁸ Extraído do *Diário Oficial da União* de 18 de junho de 2008, disponível na Internet.

Algumas instituições receberam a responsabilidade pelo “aspecto pedagógico” (BRASIL, 2009) do Programa, sendo elas: o Laboratório de Sistemas Integráveis – USP (LSI), o Laboratório de Estudos Cognitivos – UFRGS (LEC) e o Laboratório de Interação Avançada – UFSCar (LIA). Eles propuseram atividades, desenvolvendo *softwares* educativos e avaliando a adaptação das crianças aos *laptops*. Já o Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI), Centro de Pesquisa Renato Archer (CenPRA) e o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) focaram as questões técnicas, como a elaboração de *softwares* de gerenciamento, realização de testes de *hardware* e *software*.

O processo de implantação foi iniciado no ano de 2007, sendo que no ano de 2009, foi assinada a Medida Provisória (MP) nº 472/09, vinculada ao PDE e ao ProInfo, segundo os quais o UCA tem como objetivo “[...] promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital e municipal [...]” (BRASIL, 2010a, p. 1).

A fase Pré-piloto contou com 7.933 professores envolvidos no Programa e a produção de três cartilhas referentes ao Suporte Técnico – Banda Larga nas Escolas, Suporte ao Laptop Educacional e Cartilha do UCA (RNP), disponibilizadas pelo MEC em seu *site*²⁹.

Além dos computadores portáteis, deveriam ser adquiridos outros equipamentos que permitiriam o acesso à Internet. Esses equipamentos deveriam garantir a conectividade e a mobilidade nos espaços escolares (sala de aula, pátio, laboratórios, etc.), bem como em suas residências, por estudantes e professores. Os usuários desses *laptops* deveriam usar esses aparatos tecnológicos de acordo com regras a serem estabelecidas por cada escola e Secretaria de Educação, iniciando, assim, um processo de inclusão digital de familiares e da comunidade em geral.

Ao longo do ano de 2009, foram feitos os trabalhos de avaliação e consolidação dos cinco experimentos, sendo que, em 2010, iniciou-se a conclusão do processo de licitação para a compra dos equipamentos, em dezembro de 2008.

Os relatórios de avaliação da fase pré-piloto foram destinados a apresentar o contexto da escola, a infraestrutura, a gestão da escola, bem como três estudos de caso de acordo com a IES que era responsável pela implantação, formação e avaliação.

Esses relatórios estão disponíveis no *site* do Programa para as quatro escolas-modelo da fase I, já que a escola-modelo de Brasília não apresenta relatórios ou dissertações disponíveis para análise.

²⁹ Disponível em: <<http://www.uca.gov.br>>.

Aliados às IES de cada escola, os relatórios relatam que

o potencial da modalidade um computador por aluno levou o governo brasileiro a planejar expansão para mais 300 escolas. Ciente dos desafios a serem enfrentados na expansão, o Ministério da Educação procurou o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID para apoiar a documentação e disseminação das experiências significativas e linhas de ação dos 5 pilotos ativos. A Fundação Pensamento Digital foi indicada pelo governo brasileiro como executora da Cooperação Técnica estabelecida entre Ministério da Educação e BID. (BRASIL, 2010c, p. 2).

De acordo com os próprios relatórios de cada escola-modelo, esse documento é parte de um conjunto de documentos gerado pela Cooperação Técnica, visando a apoiar professores e administradores das 300 escolas que integrarão o Projeto UCA em sua fase II.

Espera-se que estas ferramentas fortaleçam também a formação de novas equipes de pesquisadores (universidades) ou secretarias de educação para apoiar as escolas do programa UCA. Especificamente, esta Cooperação Técnica gerou para cada um dos cinco experimentos: 3 Relatórios (Relatório I – descrição da Escola; Relatório II – Infraestrutura e Conectividade; Relatório III – Gestão), um conjunto de 10 Relatos de Experiência e 3 Estudos de Experiências Educacionais, sendo os relatos e estudos constituídos por texto hipermídia e breves vídeos com depoimentos ou registro de situações específicas e eventos significativos. Para consolidar a produção dos pesquisadores foram construídos três documentos complementares que, sob diferentes enfoques, sistematizam as avaliações e sinalizam as lições aprendidas de cada experiência. (BRASIL, 2010c, p. 2).

O processo de avaliação é citado nos relatórios do governo como sendo “fruto da mobilização de voluntários, empresas e universidades para promoção de projetos educacionais através do uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação³⁰”. Assim, a Fundação Pensamento Digital foi contratada para fazer a avaliação da fase I. Em seu *site*, estão disponíveis a missão da Fundação, os parceiros, o corpo diretivo, os relatórios e os projetos. No que tange ao Projeto UCA,

a Fundação apóia e participa do Projeto-Piloto UCA - Um Computador por Aluno, pesquisando o uso do laptop educacional por aluno na rede pública de educação. Também representou o Brasil em pesquisa internacional promovida pela Universidade de Washington sobre pontos públicos de acesso à informação.

Em janeiro de 2010, o consórcio CCE/DIGIBRAS/METASYS foi dado como vencedor do pregão nº 107/2008 para o fornecimento de 150 mil *laptops* educacionais a aproximadamente 300 escolas públicas já selecionadas nos estados e municípios, a chamada fase II ou piloto do agora denominado PROUCA. Cada escola deveria receber os *laptops* para

³⁰ Disponível em: <<http://www.pensamentodigital.org.br/?q=node/5>>. Acesso em: abr. 2014.

alunos e professores, infraestrutura para acesso à Internet, capacitação de gestores e professores no uso da tecnologia.

Instituído no ano de 2010, pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010, o PROUCA é uma iniciativa da Presidência da República em conjunto com o MEC, visando à “aquisição de computadores portáteis novos, com conteúdo pedagógico, no âmbito das redes públicas da educação básica” (RESOLUÇÃO/FNDE/CD/Nº 17, DE 10 DE JUNHO DE 2010). Esse momento inicia a fase II do Programa com a aquisição de mais de 150 mil *laptops*.

De acordo com o *site* do PROUCA³¹, “a definição das cerca de 300 escolas públicas que participam do piloto do Projeto UCA coube às Secretarias de Educação Estadual ou Municipal dos estados e à União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME)”.

As Secretarias de Educação, Estadual ou Municipal, deveriam selecionar as escolas para receber os *laptops*, de acordo com os cinco critérios nacionais para o Programa (BRASIL, 2013):

1. Número de alunos e professores (em torno de 500 alunos e professores);
2. Estrutura da escola (deveriam possuir, obrigatoriamente, energia elétrica para carregamento dos *laptops* e armários para armazenamento dos equipamentos);
3. Localização das escolas (preferencialmente, deveriam ser pré-selecionadas escolas com proximidade a Núcleos de Tecnologias Educacionais - NTE - ou similares, Instituições de Educação Superior públicas ou Escolas Técnicas Federais. Pelo menos uma das escolas deverá estar localizada na capital do estado e uma na zona rural);
4. Assinatura do termo de adesão (as Secretarias de Educação Estaduais ou Municipais de cada uma das escolas selecionadas deverão aderir ao projeto através do envio de ofício ao Ministério da Educação – MEC);
5. Anuência do corpo docente (para cada escola indicada, a Secretaria de Educação Estadual ou Municipal deverá enviar ao MEC um ofício, onde o(a) diretor(a) da escola, com a anuência do corpo docente, aprova a participação da escola no projeto.

Além da implantação da fase II, “outro conceito implantado pelo programa é o chamado UCA Total, que consiste na distribuição de *laptops* para todas as escolas públicas (estaduais e municipais) e conseqüentemente para todos os alunos e professores de um determinado município”. Foram selecionados seis municípios em todo o País. São eles: Barra dos Coqueiros – SE, Santa Cecília do Pavão – PR, Tiradentes – MG, São João da Ponta – PA, Terenos - MS e Caetés - PE.

De acordo com o MEC/SEED, a intenção do governo federal com relação ao PROUCA é implantar uma nova forma de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas, balizada pela necessidade de:

³¹ Disponível em: <<http://www.uca.gov.br/institucional/criteriosEscolha.jsp>>.

- a) melhoria da qualidade da educação;
- b) inclusão digital;
- c) inserção da cadeia produtiva brasileira no processo de fabricação e manutenção dos equipamentos.

As ações previstas pelo projeto UCA inserem-se no PDE e integram-se ao ProInfo. Os documentos apontam como pontos inovadores da proposição para a educação:

- a) o uso do *laptop* por todos os estudantes e educadores da escola pública em um ambiente que permita a imersão numa cultura digital;
- b) a mobilidade de uso do equipamento em outros ambientes dentro e fora da escola;
- c) a conectividade, pela qual o processo de utilização do *laptop* e interação entre estudantes e professores dar-se-á por meio de redes sem fio conectadas à Internet;
- d) e o uso pedagógico das diferentes mídias colocadas à disposição no *laptop* educacional, que, entre outras disposições, institui o PROUCA.

Cada estado está subordinado ao acompanhamento de uma das oito IES selecionadas pelo governo federal para acompanhar o processo de implantação, formação e avaliação do PROUCA, conforme apresentado anteriormente.

No que tange à formação de professores, o GTUCA instituiu um material denominado por “Formação Brasil: projeto, planejamentos das ações/cursos”, que apresenta as diretrizes dos cursos de formação: objetivos, carga horária, conteúdos, pressupostos pedagógicos, condições necessárias, estratégias de implementação e operacionalização da proposta formativa para o trabalho na modalidade 1:1. O período de dois anos foi considerado o tempo mínimo para que os educadores se capacitassem para trabalhar pedagogicamente com os recursos digitais, nessa proposta.

De acordo com os documentos do governo federal destinados ao PROUCA, a formação dos envolvidos no Programa deveria ocorrer em “cadeia” (Quadro 2), a partir de oito equipes de formação e pesquisa de Instituições de Ensino Superior (IES - denominadas IES Globais), envolvendo as 27 unidades federativas deste país e as IES de cada estado (denominadas IES Locais) (Figura 6).

Quadro 2 – Dimensões da formação docente na fase II do PROUCA, no processo de implantação do programa nas escolas brasileiras.

<p>Ação 1 - Preparação da Equipe de Formação e Pesquisa (IES Global) Quem faz - Grupo de formação e acompanhamento Para quem - Representantes do GTUCA das IES Globais</p>
<p>Ação 2 - Preparação da Equipe de Formação Quem faz - Equipes das IES Globais Para quem - Membros das IES Locais, SE e NTE / NTM</p>
<p>Ação 3 - Formação da escola Quem faz - Equipes de formação das IES Locais Para quem - Professores e gestores das escolas</p>
<p>Ação 4 - Capacitação de alunos-monitores Quem faz - A serem definidos com secretarias e escola locais Para quem - Alunos-monitores</p>

FONTE: Brasil (2009, p. 15).

As IES locais atuam em colaboração com os Núcleos de Tecnologia Estadual e Municipal (NTE/NTM), de modo a implantar e implementar a proposta de formação para o uso do *laptop* educacional em 300 escolas.



FONTE: Figueiredo; Peixoto (2013) adaptado de Brasil (2009).

Figura 6 - Distribuição das oito instituições responsáveis pela formação, pesquisa e avaliação do PROUCA pelos estados brasileiros.

Ainda no ano de 2010, foi lançado o Edital nº 76/2010 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em parceria a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e a Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC), com o objetivo de selecionar propostas para apoio financeiro a projetos relacionados ao uso de *laptops* nas escolas participantes do PROUCA.

Com a extinção da SEED, no ano de 2011, o Programa foi alocado na Secretaria de Educação Básica (SEB), vinculada ao MEC. No ano seguinte, foram apresentados os 28 projetos aprovados pelo CNPq, perfazendo cerca de cinco milhões de reais de investimentos em pesquisas, nas escolas contempladas pelo Programa³².

De acordo com o Edital nº 76/2010 CNPq/SEED/MEC supracitado,

a responsabilidade socioeducacional do investimento levou a Presidência da República e o MEC a ancorarem o Programa UCA em quatro pilares que estruturam diversas ações. Os pilares são: (1) a infraestrutura anteriormente referida; (2) a formação dos docentes e dirigentes envolvidos com o UCA; (3) a avaliação diagnóstica, do processo, dos resultados e dos impactos do programa e (4) o investimento em pesquisa para estudar a complexidade e amplitude da proposta. Os três primeiros pilares vêm sendo contemplados por meio de diferentes estratégias, ações e parceiros. O último, que é o investimento em pesquisa, é objeto do presente edital.

Dentre os pilares do Programa, é consenso nos documentos oficiais, dissertações e teses analisadas a precariedade da infraestrutura. Quanto a outro pilar, a formação dos professores, estudos de Marques (2009), Figueiredo; Peixoto (2012; 2013), Peixoto; Figueiredo (2013); Silva e Toschi (2012) apontam um processo desarticulado e com lacunas. Santos (2012, p. 9) faz uma análise do PROUCA em dissertações que tratam do tema, salientando que o tipo de formação ofertada ao professor é “fator dificultador - muitas vezes impeditivo” para que eles possam promover a sua inclusão digital e a de seus alunos.

Identificamos que o processo formativo se deu por meio de uma divisão de trabalho que distingue claramente quem concebe e quem executa, ou seja, de uma forma seccionada, conforme a divisão capitalista do trabalho em que a atividade intelectual e técnica, a produção e o consumo cabem a indivíduos distintos (MARX; ENGELS, 2007). Essa fragmentação e hierarquização contribuem para um processo de alienação (MARX, 2004) dos professores que se localizam apenas como executores de ações que possuem uma dimensão intelectual.

³² Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=encerradas&detalhada=chamadaDetalhada&exibe=exibe&idResultado=47-106-1296&id=47-106-1296>.

A trajetória do conceito de inclusão digital e sua historicidade (Quadro 3) nos remete a um discurso para o qual o acesso e a aquisição de bens tecnológicos “possibilitam” a melhoria do padrão de vida dos sujeitos dos países pobres e em desenvolvimento. Esse processo ilusório de elevação social, pela aquisição de bens, faz-se presente no ambiente escolar, quando as políticas públicas são pensadas de maneira articulada com os objetivos da escola e da formação de seus professores.

A compreensão do conceito de inclusão digital, aliada ao contexto político, econômico e social do país que vivemos, permite-nos compreender melhor as relações de poder e dominação que se estabelecem no sistema capitalista, indicando alternativas para a modificação desse contexto, pela ação consciente de luta pelas mudanças sociais.

Do UCA ao PROUCA, observa-se uma trajetória que marca o percurso da inclusão digital via ambiente escolar, no Brasil, por condicionalidades econômicas. Tais marcas se refletem desde os aspectos operacionais de aquisição de equipamentos até o processo de formação de professores, deixando uma forte lacuna no que diz respeito ao seu fundamento pedagógico.

Quadro 3 - Histórico da OLPC no mundo e sua trajetória no Brasil, via implementação do PROUCA.

ANO	OLPC NO MUNDO	OLPC NO BRASIL - DO UCA AO PROUCA
Janeiro de 2005	1. Reunião do Fórum Econômico Mundial em Davos, Suíça. O professor Nicholas Negroponte, do MIT, apresenta aos participantes a ideia inovadora de fabricar um “ <i>laptop</i> de 100 dólares”; 2. Negroponte e sua equipe fundam a organização One Laptop Per Child.	-x-
Junho de 2005	Lançamento do <i>laptop</i> XO protótipo.	Negroponte e o educador Seymour Papert apresentam, em Brasília, a ideia do <i>laptop</i> educacional ao Presidente Lula, que decide criar um Grupo de Trabalho para avaliar a solução.
Julho de 2005	-x-	1. Formação de um grupo técnico composto por três institutos de pesquisa (CERTI, USP e CenPRA) para avaliar, do ponto de vista pedagógico e tecnológico, a solução proposta pelo MIT; 2. Missão técnica formada por representantes ministeriais e membros dos institutos de pesquisa discute, na sede do MIT em Boston/EUA, detalhes do projeto OLPC.

Continuação do Quadro 3...		
ANO	OLPC NO MUNDO	OLPC NO BRASIL - DO UCA AO PROUCA
Julho de 2005 a julho de 2006	-x-	1. Conclusão dos trabalhos do grupo técnico; 2. Implementação dos experimentos em escolas; 3. Entrada de novos fornecedores.
Fevereiro de 2007	Lançamento do <i>laptop</i> XO-1 beta.	Formalização do Projeto Um Computador por Aluno por meio de documento denominado Projeto-Base do UCA.
Março de 2007	-x-	Criação de um Grupo de Trabalho formado por professores para definir as diretrizes pedagógicas do UCA.
Março a agosto de 2007	1. Parceria com a Intel para a produção do Classmate PC - <i>laptop</i> XO-1; 2. Países compradores dos <i>laptops</i> : Uruguai, Birmigham, Peru, Nova York e México.	1. Três fabricantes de equipamentos (Intel, OLPC-Quanta e Encore) fazem doações de máquinas para a realização de experimentos de uso de <i>laptops</i> pelos alunos; 2. Início dos experimentos nas cinco escolas escolhidas para participar da fase I do Projeto.
Janeiro a dezembro de 2008	1. Início do projeto da OLPC em janeiro de 2008; 2. Início da parceria com a Microsoft Windows XP na versão do <i>laptop</i> XO-1.5; 3. Países compradores dos <i>laptops</i> : Uruguai, Peru e Gana.	Reuniões mensais do GTUCA para consolidação dos planos de formação, avaliação e monitoramento do Projeto UCA.
Janeiro a dezembro de 2009	1. Início do projeto do XO na Nicarágua; 2. O Departamento de Educação NYC começa um projeto para adquirir um grande número de computadores XO para uso por New York crianças em idade escolar; 3. Países compradores dos <i>laptops</i> : Serra Leoa, Ruanda e Peru; 4. Plano Ceibal no Uruguai - todas as crianças de escolas primárias possuem o seu <i>laptop</i> .	1. Início dos trabalhos de avaliação e consolidação dos cinco experimentos iniciais, inaugurados em 2007; 2. Apresentação do projeto Preparando para Expansão: Lições da Experiência-Piloto Brasileira na Modalidade um para um, financiado pelo BID; 3. Chegada dos <i>laptops</i> na Escola Municipal Celina L. G. Matos; 4. Início da formação aos docentes da Escola Prof. Lourenço Batista.
Dezembro de 2009	-x-	Publicada a Medida Provisória 472/09, de 15 de dezembro de 2009, que trata, dentre outros assuntos, da criação do Programa Um Computador por Aluno, bem como da instituição de um regime especial para a compra de Computadores voltados ao uso Educacional (RECOMPE).
Janeiro de 2010	1. Início da parceria e financiamento da empresa Marvel para a produção do XO-1.75; 2. Países compradores dos <i>laptops</i> : Argentina e Peru.	Conclusão do processo de licitação para a compra dos equipamentos, iniciado em dezembro de 2008.
Julho de 2010	1. Encerramento dos estudos para o modelo de <i>laptop</i> XO-2; 2. Início dos estudos para o desenvolvimento do modelo de computador-tablet XO-3.	A Medida Provisória que cria o PROUCA é convertida na Lei nº 12.249, de 10 de junho de 2010.

Continuação do Quadro 3...		
ANO	OLPC NO MUNDO	OLPC NO BRASIL - DO UCA AO PROUCA
Julho de 2010	-x-	1. De UCA à PROUCA - implementação do Programa em 300 escolas brasileiras; 2. Chegada dos <i>laptops</i> à Escola Prof. Lourenço Batista, Escola Estadual Prof. Marcilon Dorneles, Escola Municipal Jaime Câmara e Escola Municipal Profa. Dolores Martins.
Ano de 2011	Países compradores dos <i>laptops</i> : Paraguai e Colômbia.	1. Chegada dos <i>laptops</i> à Escola Estadual Profa. Vandy de Castro Carneiro, Escola Municipal Jaime Câmara, Escola Estadual Romeu Roque Ramos e Escola Estadual Aplicação de Tempo Integral; 2. Início da formação aos docentes nas escolas: Municipal Profa. Dolores Martins, Estadual Romeu Roque Ramos, Estadual Profa. Vandy de Castro Carneiro e Estadual Aplicação de Tempo Integral.
Ano de 2012	1. Extinção do projeto do XO-2; 2. O modelo do <i>laptop</i> XO-3 é apresentado em uma feira internacional de tecnologia, em Las Vegas.	Início da formação aos docentes na escola Profa. Marcilon Dorneles.

FONTE: feita pela autora com dados do *site* da OLPC, do PROUCA e da pesquisa empírica.

O PROUCA revela uma articulação entre a política econômica global e as políticas de governo orientadas para o trabalho social no país. Essa articulação não almeja efetivamente a inclusão social, já que não busca solucionar a concentração de renda de sua população, mantendo a desigualdade social.

O discurso de inclusão digital presente nos documentos oficiais do PROUCA evidencia um processo de inclusão excludente, já que não promove a superação de uma condição de alienação da classe trabalhadora que não vivencia um acesso racional às tecnologias digitais. Dentre outras razões porque o acesso ao aparato digital, no caso o *laptop*, nas escolas ou nos telecentros, não garante ou assegura as mesmas oportunidades de aprender e participar do processo de imersão digital do que tê-los em casa e com boa qualidade de Internet. O acesso ao aparato digital, no caso o *laptop*, não garante ou assegura as mesmas oportunidades de aprender e participar do processo de imersão digital.

2.4 A formação de professores em uma perspectiva instrumental

De acordo com o edital do PROUCA, a implantação do uso de *laptops*, na situação “um para um”, justifica-se pelos seguintes argumentos (BRASIL, 2010b, p. 1):

- Possibilidade de complementar as reformas educacionais capazes de tornar a escola mais efetiva e apropriada a novos modelos de sociedade;

- Formação de pessoas mais bem preparadas para a vida em uma sociedade modificada científica e tecnologicamente;
- Dar suporte aos alunos em desvantagem socioeconômica e com necessidades especiais de aprendizagem;
- Inserir os professores num contexto tecnológico visando a impactar suas práticas docentes;
- Participar no processo de inclusão digital dos diferentes sujeitos sociais em especial os alunos e professores de escolas públicas brasileiras.

Podemos observar que a implantação do uso de *laptops* nas escolas é colocada como parte do processo de inclusão digital por meio da capacitação dos sujeitos para a chamada ‘sociedade tecnológica’. Todavia, podemos colocar em questão se a sociedade brasileira pode ser considerada como ‘sociedade tecnológica’, já que até o início de 2014, menos de 50% da população brasileira tinha acesso ao computador com Internet em casa. Este índice, é ainda mais baixo se observamos a distribuição entre as classes C, D e E (CETIC, 2014).

Mesmo o país possuindo 15 programas de inclusão digital distribuídos em seus distintos estados, os dados do CETIC ainda apontam que a inclusão digital é pouco efetiva, já que compreendemos que as máquinas em locais públicos não são o mecanismo mais eficiente para esse processo, e sim a diminuição da desigualdade social com possibilidade de aquisição pessoal desses aparatos.

Para Sarian (2012, p. 134), a inclusão e a exclusão são apresentadas nos documentos oficiais como oposição conceitual, em que há a necessidade de se

desmorrar as barreiras supostamente visíveis entre os dois mundos: o mundo do incluído digital, aquele que mobiliza a Internet para suas ações cotidianas e que, portanto, pertence à lógica da informatização da sociedade capitalista, significada como a Sociedade da Informação e do Conhecimento, e o mundo do excluído digital, aquele que, para o sujeito nele pertencer, deve fazer parte da esfera do digital, que se apresenta externa a ele: disjunções visíveis, trabalhadas na oposição, na qual se projeta um sentido para esse sujeito: o excluído se constitui pela falta.

Retomamos aqui a discussão sobre a falsa dicotomia entre a inclusão e a exclusão. Vê-las como oposição, e não como contradição, visto que promove a ilusão do incluir pela oportunidade do acesso e não pela discussão e superação efetiva das condições sociais impostas pelo sistema econômico vigente, sendo, então, uma inclusão excludente.

Os relatórios finais do Programa e os estudos efetivados durante a pesquisa exploratória (ALMEIDA et al., 2010; COELHO; JARDIM, 2010; MARQUES, 2009; LOPES, 2010; SANTOS, 2010) identificaram as seguintes características na modalidade adotada para formação de professores e para as equipes gestoras das escolas vinculadas ao PROUCA: formação em serviço e cursos obrigatórios de caráter modular, com a duração de

um ano. Tais cursos foram estruturados com base numa racionalidade instrumental que adota a fragmentação dos conteúdos e o dualismo entre a técnica e o pedagógico como referência (GATTI, 2010; SÁ; ENGLISH, 2014).

Para Bueno e Souza (2012), ao discutir a pedagogia contemporânea e a formação de professores em serviço, o modelo formativo em serviço serve a uma lógica de mercado de formação docente, ou seja, de caráter individual e instrumental, cujos dispositivos utilizados nas ações pedagógicas são meios para tal fim. As autoras ainda ressaltam que o Banco Mundial e demais organismos multilaterais, em parceria com o mercado, defendem a capacitação em serviço aos países em desenvolvimento, visto que alegam ser esse o meio mais determinante no desempenho do aluno.

Ao analisar as políticas públicas contemporâneas para a formação de professores da educação básica, Brzezinski (2008) discute que a formação continuada com licença remunerada tem sido historicamente negligenciada aos docentes, apesar de ser um direito garantido na LDB e também estar presente nos planos de carreira do magistério.

Além de uma formação em serviço, Sarian (2012, p. 44) salienta que o tipo de formação oferecida pela equipe de formadores designados pelo governo federal é para ser o “lugar de rememoração daquilo que ele deveria saber e, no instante mesmo em que rememora, é lembrado de que não sabe, mas deveria saber”; logo, espaço de contradição e angústia aos docentes envolvidos nesse processo.

De acordo com os documentos oficiais, a formação do Programa tem como objetivos:

- Estruturar uma rede de formação, de acompanhamento e apoio às práticas pedagógicas, com o uso do laptop educacional nas escolas;
- Contribuir com a inserção de uma prática inovadora do uso das tecnologias educacionais nos cursos e programas de formação inicial e continuada de professores;
- Qualificar professores das escolas públicas participantes do piloto do Projeto UCA para o uso do laptop educacional em práticas que privilegiem a aprendizagem baseada na construção cooperativa do conhecimento, em consonância com as especificidades das propostas curriculares de suas escolas;
- Criar uma cultura de redes cooperativas, intra e interescolas, com o uso de tecnologias digitais, favorecendo a autonomia, o aprofundamento e a ampliação do conhecimento sobre a realidade contemporânea.
- Contribuir com a construção da proposta político-pedagógica das escolas, aproveitando as possibilidades do laptop educacional, as estratégias pedagógicas inovadoras, o respeito à diversidade das comunidades e a consciência do papel da escola no desenvolvimento da inteligência dos seus membros, com consequentes mudanças em sua participação crítica e ativa na sociedade. (BRASIL, 2009, p. 4).

Como indicado nos objetivos supracitados, o processo formativo do PROUCA visa à estruturação de uma rede de formação, de construir práticas inovadoras aos docentes e redes

colaborativas em torno do Programa e das escolas atendidas. Os objetivos supracitados deveriam ser foco de atuação dos seguintes grupos:

- Grupo de Trabalho de Assessores Pedagógicos do Projeto Um Computador por Aluno – GTUCA, constituído por 10 docentes representantes de Instituições de Ensino Superior – IES, denominadas neste Projeto de IES-Globais;
- Grupo de Formação e Acompanhamento, constituído por 6 consultores especialistas da área e um representante do SEED/MEC;
- Equipes de Formação e Pesquisa, compostas de professores/pesquisadores das IES Globais para atuarem junto às IES Locais;
- Equipes de Formação destinadas a atuarem junto às escolas-piloto. Tais equipes serão compostas por professores de IES Locais, representantes das SE e multiplicadores dos NTE/NTM;
- Professores e gestores das escolas beneficiárias UCA;
- Alunos-monitores. (BRASIL, 2009, p. 8).

Observamos que o Estado assim como a universidade participaram da criação e disseminação de um discurso pedagógico voltado para a valorização da prática docente como competência essencial ao professor contemporâneo. Bueno e Souza (2012) asseveram que três elementos foram fundamentais para a proliferação de sentidos e um processo de esvaziamento sobre os discursos das práticas: a parceria entre as instâncias governamentais e as universidades, a fragmentação da gestão dos programas e os modos de uso das TIC e do EAD.

Ao falar dos kits educacionais propostos pelo governo federal, Arce (2001, p. 225) indica que os “intelectuais fornecem suporte teórico ao neoliberalismo através da absorção das concepções pós-modernas de homem e sociedade”. A autora ainda acrescenta que

a Universidade tem sido a maior fornecedora de munição para o ideário neoliberal no Brasil, por meio da incorporação do movimento pós-moderno, aderindo a um irracionalismo sem limites que decreta, segundo Frederico (1997), o fim da razão, do sujeito, da história, da verdade, do progresso, ou seja, o fim de todas as bandeiras levantadas pelo movimento iluminista. (ARCE, 2001, p. 256).

Os documentos oficiais, elaborados pelo GTUCA, apontam que toda a formação dos integrantes da IES Local, NTE, NTM, professores e gestores deve ocorrer conforme os “Princípios Orientadores para o Uso Pedagógico do *Laptop* Escolar”. As atividades devem ser presenciais e a distância a partir da plataforma do e-ProInfo. Em relação ao conteúdo dos cursos, eles devem abranger as dimensões teórica, tecnológica e pedagógica. Além disso, há uma segunda etapa do curso com módulos opcionais (oficinas) adicionados de acordo com

necessidades e interesses das escolas. Esse conjunto constituirá o “Kit Personalizado de Formação”.

Corroborando com a ideia apresentada, acima, por Arce (2001), Sarian (2012, p. 43) assevera que “a ação do professor da universidade neste processo formativo se manifesta com efeitos autoritários e impositivos da proposta”. Evidencia, ainda, que cabe ao docente um eterno débito formativo e que o “salvacionismo” da academia pode tirá-lo desse impasse.

Dados sobre as horas de formação, seja presencial ou a distância (Quadro 4), são apresentados no “Projeto UCA - Um Computador por Aluno: Formação Brasil” (BRASIL, 2009). Esse documento indica que o período de formação é composto, ao longo de um ano, por 36 horas presenciais e 144 horas a distância. Para as atividades desenvolvidas a distância, foi disponibilizada a plataforma do e-ProInfo³³.

Quadro 4 - Estrutura da formação destinada ao PROUCA a partir dos dados apresentados por Brasil (2009).

Ação 3 - Formação da escola		
Responsável - equipes de formação das IES Locais		
Participantes - professores e gestores das escolas		
Objetivos - preparar a equipe de professores e gestores das escolas para o uso pedagógico inovador das tecnologias digitais e favorecer a reestruturação de redes cooperativas.		
Duração - 180 horas		
Material de apoio - documento do projeto, curso implantado no e-ProInfo, <i>sites</i> educacionais como o <i>Portal do Professor</i> , material Salto para o Futuro.		
Tema	Objetivos	Prazos
Projeto UCA	Conhecer os princípios, pilares e metas do Projeto UCA.	4 horas presenciais
Apropriação tecnológica	Explorar o sistema do <i>laptop</i> educacional, os <i>softwares</i> disponíveis, o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e-ProInfo e os recursos da Web 2.0; Aprender a usar os recursos do <i>laptop</i> , outras mídias e os recursos da Web 2.0 a partir das vivências de práticas pedagógicas inovadoras.	24 horas presenciais e 48 horas a distância
Planejamento das ações na escola	Estabelecer parcerias internas e externas; Selecionar e planejar diferentes práticas pedagógicas, usando as tecnologias digitais tanto do <i>laptop</i> quanto do laboratório de informática.	8 horas presenciais e 20 horas a distância
Implantação das ações	Implantar, nas escolas, as práticas pedagógicas e de gestão planejadas pelos professores e gestores.	48 horas a distância, distribuídas de 6 a 8 semanas
Sistematização das ações	Analisar os resultados das práticas e das ações de reestruturação dos tempos e espaços escolares, socializar os resultados com outras escolas UCA e elaborar o Projeto UCA para o próximo ano.	28 horas a distância

FONTE: Brasil (2009).

³³ A plataforma do e-ProInfo é um ambiente virtual de aprendizagem criado pelo MEC para oportunizar formações aos professores e alunos de escolas públicas brasileiras.

No que tange à formação dos professores e gestores das escolas contempladas pelo Programa, os documentos oficiais fazem referência a esses atores como agentes ativos do processo de implantação dessa política pública. Mas eles não foram consultados (SARIAN, 2012). Mesmo assim, são considerados como co-responsáveis, dividindo com o Estado a condução do Programa. A propalada convocação da comunidade escolar para participar da implantação do PROUCA produz “[...] um efeito de divisão da responsabilidade na condução do Programa, visando ao resultado esperado pelo Estado, divisão que joga, mais uma vez, com os sentidos de responsabilidade do sujeito, própria da forma capitalista” (SARIAN, 2012, p. 59). Todo o processo apresentado como consensual e de colaboração é encontrado nos documentos sobre o processo formativo, o que não é corroborado com os dados desta pesquisa.

Ainda de acordo com Brasil (2009, p. 6), para assegurar a viabilização da formação e das práticas pedagógicas dos professores e gestores na escola, é fundamental garantir as seguintes condições:

- Laptop para todos os formadores das IES globais e locais, secretarias de educação estaduais e municipais, multiplicadores, gestores, professores e alunos das escolas;
- Existência de infraestrutura de conectividade *wireless* que assegure o acesso simultâneo dos alunos, de um turno, à Internet;
- Envolvimento efetivo das diversas instâncias do sistema de ensino para viabilizar a implantação do processo de reestruturação dos tempos e espaços escolares;
- Garantia de tempo, nos planejamentos dos professores, para que possam realizar a formação em serviço;
- Formadores (IES, SE e NTE/NTM) com disponibilidade para trabalhar em parceria com os professores e gestores, tanto no ambiente físico da escola, quanto nos ambientes virtuais;
- Disponibilização de um ambiente virtual de aprendizagem estável, capaz de abrigar várias turmas, acessos simultâneos, recursos de interação e espaço para publicações e ferramentas de gestão.

É importante ressaltar que, de acordo com Brasil (2009, p. 19), os módulos da formação devem contemplar os três itens abaixo descritos, imbricados em seu desenvolvimento:

- Tecnológica*: apropriação e domínio dos recursos tecnológicos voltados para o uso do sistema Linux e de aplicativos existentes nos laptops educacionais;
- Pedagógica*: integração dos laptops nos processos de aprender e ensinar, gestão de tempos, espaços e relações entre os protagonistas da escola, do sistema de ensino e da comunidade externa;
- Teórica*: articulação de teorias educacionais que permitem compreender criticamente os usos das tecnologias digitais em diferentes contextos e aprendizagens.

De acordo com os documentos, os três módulos deveriam estar articulados e garantir a inclusão digital para a inclusão social. Os seguintes temas deveriam ser abordados ao longo do processo formativo para o Programa:

- compreensão da Proposta UCA;
- apropriação dos recursos do *laptop*;
- inovação pedagógica no uso das tecnologias digitais;
- atualização do PPP da escola para incluir as tecnologias digitais;
- e a socialização da Proposta UCA da escola.

Após a conclusão do curso, o professor deveria entregar, no ambiente do e-ProInfo, um memorial detalhando todo o seu percurso de estudo para garantir a certificação pelo LabTime. Algumas escolas, em acordo com o NTE responsável, faziam-no de forma impressa.

Bueno e Souza (2012) afirmam que a construção de memoriais ou de memórias é atividade comum aos programas governamentais ao solicitar do professor a reflexão sobre sua conduta, ou seja, a ação do governo se reafirma como a intersecção entre o fazer sobre si e sobre o outro. Isso, porque, para as autoras supracitadas, esse é um dos meios de controle e de moldagem dos professores, já que incitam a ação sobre o outro e sobre si mesmo.

O que apresentamos neste capítulo nos remete a um processo de inclusão digital via ambiente escolar, para adensamento da cadeia produtiva de empresas que são parceiras dos organismos internacionais que financiam e ditam as regras de nosso sistema educativo.

Nessa realidade, o processo histórico de formação continuada de professores e a sua relação com as universidades que compõem o GTUCA nos permitem compreender as opções teóricas adotadas nesse processo formativo e as formas de apropriação do discurso pedagógico pelos programas governamentais.

Para compreender a totalidade dessa realidade, é necessário buscar explicações para os contextos em que se inserem as relações entre o Programa e as políticas neoliberais, a fim de problematizar as práticas que são implementadas irracionalmente e que se racionalizam, ou seja, naturalizam-se, quando não se ignora o efeito nefasto das políticas neoliberais para a implantação de uma educação de qualidade. Nesse sentido, torna-se essencial enfrentar os desafios epistemológicos complexos e assumir, de forma consciente, as (des)construções filosóficas, políticas, econômicas e culturais que os aparatos tecnológicos condicionam aos sujeitos (PARASKEVA; OLIVEIRA, 2008).

Fizemos, aqui, um exercício para compreender as relações que compõem a inserção de políticas públicas de inclusão digital via ambiente escolar, no Brasil, especialmente o PROUCA, demonstrando que tal programa se coloca de forma impositiva e desarticulada dos contextos educacionais, além de visar a finalidades eminentemente econômicas, como o adensamento da cadeia produtiva brasileira.

Assim, o PROUCA se situa no escopo de uma política nacional para a inclusão digital pela educação, que renova a utopia técnica que defende o acesso à tecnologia e à informação em detrimento de uma política social devidamente articulada com a realidade das escolas brasileiras.

Cabe, ainda, ressaltar que o mecanismo de inclusão excludente imputa aos professores a responsabilidade pela exclusão: os documentos do Programa explicitam, por exemplo, que cabe, especialmente ao professor, aproveitar esta oportunidade de incluir digitalmente aos alunos através do Programa, sem levar em consideração os contextos formativos e as condições de trabalho dos docentes.

CAPÍTULO III

O PROUCA NAS ESCOLAS GOIANAS

Neste capítulo, apresentamos o processo de implementação do PROUCA em cada uma das nove escolas públicas do estado de Goiás contempladas pelo Programa. Almejamos apresentar a realidade aparente como um dos caminhos para explicitar o seu processo lógico-histórico. Expomos os dados referentes a cada escola, na perspectiva de traçar o processo de implantação do PROUCA em Goiás.

Ao discutir os princípios metodológicos marxistas, Duarte (2008, p. 71) lembra que “[...] a pesquisa deve partir da fase mais desenvolvida do objeto investigado para então analisar sua gênese”. Seguindo essa indicação, os dois primeiros capítulos desta tese abordam os eixos temáticos sobre os quais se fundamentam o objeto de pesquisa, na perspectiva de sua historicidade, através do exercício de constante relação entre o particular, o singular e o universal. Neste capítulo, retornamos, então, ao objeto em sua particularidade: o PROUCA em Goiás.

3.1 Algumas características gerais de implantação

A implementação do PROUCA em Goiás ocorreu em sistemas de ensino diferentes (estado e município), como já foi dito anteriormente, o que gerou formas e tempos distintos em seu processo de implantação. Conseqüentemente, isso gerou distintos impactos na comunidade escolar e no cumprimento das metas inerentes às ações previstas ao Programa.

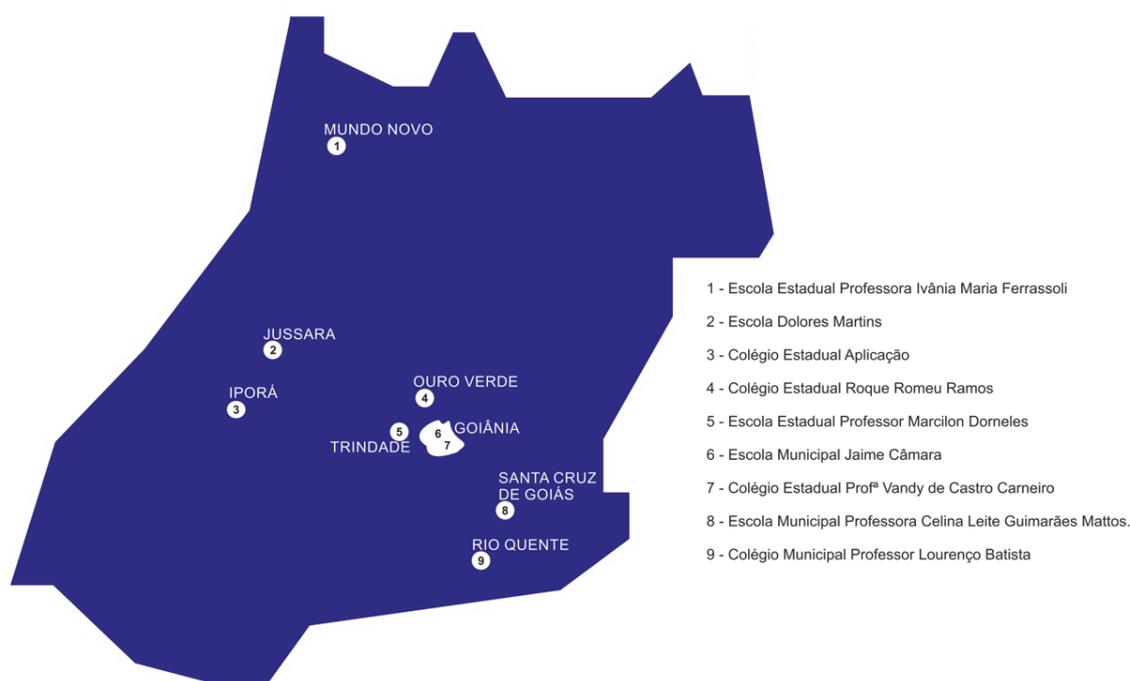
Os *laptops*³⁴ são da marca CCE e possuem a seguinte configuração: CPU (processador Intel® ATOM N270 1.6 GHz; 512K FSB@533 MHz); memória (DDR2 533 MHz SO-DIMM DRAM módulo; 512 MB; SO-DIMM); core logic (Intel®945GSE; ICH7-M); áudio codec (Realtek ALC662); controlador LAN (suporta 10 e 100 MB/s - *full* e *half* duplex); LAN sem fio (formato do minicartão; rede sem fio 802.11 b/g com suporte a *open mesh*); antena - single = única; teclado integrado com 77 teclas, incluindo a tecla de atalho; dispositivo apontador - *touchpad* PS/2 com botão de clicar direito e esquerdo e barra de rolagem; câmera (Interface USB 2.0; 30 fps @ 640x480, 0.3M); armazenagem de 4G Nand Flash; LCD (tela antirreflexiva; 7” com resolução 800x480); conjunto de bateria Li-íon de 4 células; adaptador AC (comutação automática; tensão de entrada de 100 a 240 VAC, 50/60 Hz; adaptador externo); BIOS (suporte PnP & ACPI 2.0); sistema operacional (Metasys Linux); descrição física (dimensões em mm: (L) 241 x (P) 198.5 x (A) 40.5 mm (sem bolsa e sem alça); e peso

³⁴ Disponível em: <<http://download.cceinfo.com.br/manuais/CM52C.pdf>>.

(sem bolsa e sem alça + LCD 7"/ conjunto de bateria 4 células: 1,2 kg); EMC (CE, FCC, CCC); RF (FCC/R&TTE); e segurança (UL/CB/ETL, CCC, WEEE, RoHS (restrições de materiais perigosos, Diretriz 2002/95/EC + emendas).

O site do MEC não dispõe de documentos referentes à implantação do PROUCA em Goiás. Por esta razão, para analisar tal processo nos pautamos nos dados coletados em nossa pesquisa empírica, em artigos, teses e dissertações e em documentos disponibilizados no site do UCA.

Em Goiás, o PROUCA está sendo implantado desde 2010, em nove escolas de oito cidades (Figura 7).



FONTE: Figueiredo; Peixoto (2013).

Figura 7 - Escolas contempladas pelo PROUCA no estado de Goiás, Brasil.

À época, o PROUCA atendera a 217 professores e 3945 alunos (BRASIL, 2013), cujos dados atualizados encontram-se na Tabela 1.

Como já apresentada na introdução desta tese, a implantação do Programa no estado está vinculada a Universidade Federal de Goiás (UFG), por meio do Laboratório de Tecnologia de Informação e Mídia Educativas (LabTime - IES Local), e a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP - IES Global).

Tabela 1 - Dados das escolas participantes do PROUCA em Goiás.

CIDADE	ESCOLA	IDEB 2013 ³⁵	Etapa de ensino atendida	Nº de alunos	Nº de profs ³⁶	Nº de laptops
Goiânia	Escola Municipal Jaime Câmara	6,5 para os anos iniciais; 4,9 para os anos finais.	1. Diurno - anos iniciais do ensino fundamental; 2. Noturno - Educação de Jovens e Adultos.	522	28	596
Goiânia	Colégio Estadual Profa. Vandy de Castro Carneiro	6,2 para os anos iniciais; Sem nota para os anos finais ³⁷ .	1. Diurno - anos finais do ensino fundamental; 2. Noturno - Educação de Jovens e Adultos.	521	25	737
Iporá	Colégio Estadual Aplicação de Tempo Integral	6,3 para os anos iniciais; 5,3 para os anos finais.	1. Educação Infantil (parceria com o município); 2. Todo o ensino fundamental.	293	22	406
Jussara	Escola Municipal Profa. Dolores Martins	6,0	Anos iniciais do ensino fundamental.	349	16	530
Mundo Novo	Escola Estadual Profa. Ivânia Maria Ferrassoli	Não existem dados para os anos iniciais; 4,8 para os anos finais.	Todo o ensino fundamental.	277	13	350
Ouro Verde de Goiás	Colégio Estadual Roque Romeu Ramos	Não existem dados para os anos iniciais; sem nota para os anos finais ³⁸ .	1. Todo o ensino fundamental; 2. Ensino médio.	217	25	593
Rio Quente	Colégio Municipal Prof. Lourenço Batista	5,2	1. Educação infantil; 2. Ensino fundamental; 3. Educação de Jovens e Adultos.	551	43	680
Santa Cruz de Goiás	Escola Municipal Profa. Celina Leite Guimarães Mattos	5,7	Anos iniciais do ensino fundamental.	130	14	209
Trindade	Escola Estadual Prof. Marcilon Dorneles	Sem nota para os anos finais ³⁹ ; 4,7 para os anos finais.	Anos finais do ensino fundamental.	283	22	371

FONTE: Toschi (2012) - adaptação nossa.

³⁵ Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: <<http://inep.gov.br/web/portal-ideb>>.

³⁶ Esses dados variam de acordo com o entrevistado ou os *blogs*, não havendo consenso e sim pequenas variações.

³⁷ Divulgado da seguinte forma, no *site* do IDEB: “Sem média na Prova Brasil 2013: não participou ou não atendeu aos requisitos necessários para ter o desempenho calculado.”

³⁸ Divulgado da seguinte forma, no *site* do IDEB: “Sem média na Prova Brasil 2013: não participou ou não atendeu aos requisitos necessários para ter o desempenho calculado.”

³⁹ Divulgado da seguinte forma, no *site* do IDEB: “Sem média na Prova Brasil 2013: não participou ou não atendeu aos requisitos necessários para ter o desempenho calculado.”

Cada escola esteve ligada ao NTE de sua região, bem como a sua secretaria de Educação ou subsecretaria, e ao grupo de pesquisa do LabTime durante o processo de implementação do Programa e da formação docente (Tabela 2).

Tabela 2 - Dados das escolas, subsecretarias e NTE participantes do PROUCA em Goiás.

ESCOLA	MUNICÍPIO	SUBSECRETARIA	NTE RESPONSÁVEL
Escola Municipal Jaime Câmara	Goiânia	Secretaria Municipal de Educação de Goiânia	NTM de Goiânia Oeste
Colégio Estadual Professora Vandy de Castro Carneiro	Goiânia	Subsecretaria Metropolitana de Educação	NTE de Goiânia
Colégio Estadual Aplicação	Iporá	Subsecretaria Regional de Iporá	NTE de Iporá
Escola Municipal Dolores Martins	Jussara	Subsecretaria Regional de Educação de Jussara	NTE de Jussara
Escola Estadual Professora Ivânia Maria Ferrassoli	Mundo Novo	Subsecretaria Regional de Educação de São Miguel do Araguaia	NTE de Porangatu
Colégio Estadual Roque Romeu Ramos	Ouro Verde de Goiás	Subsecretaria Regional de Educação de Anápolis	NTE de Anápolis
Colégio Municipal Professor Lourenço Batista	Rio Quente	Subsecretaria Regional de Educação de Morrinhos	NTE de Morrinhos
Escola Municipal Professora Celina Leite Guimarães Mattos	Santa Cruz de Goiás	Subsecretaria Regional de Educação de Pires do Rio	NTE de Silvânia
Escola Estadual Professor Marcilon Dorneles	Trindade	Subsecretaria Regional de Educação de Trindade	NTE de Goiânia e NTE de Trindade

FONTE: Figueiredo-Echalar; Echalar e Oliveira (2014).

Neste contexto, temos um NTE para cada escola e, conseqüentemente, nove NTE, sendo um NTM, envolvidos no processo formativo dos docentes. Todo esse grupo está subordinado hierarquicamente ao grupo da UFG (LabTime), e este ao grupo da PUCSP. Vale observar que quatro NTE não estão localizados no mesmo município da escola. Nas seções a seguir serão apresentadas as realidades encontradas em cada escola pesquisada.

A apresentação dos dados empíricos de cada escola foi estruturada para ser elucidado na seguinte sequência: o perfil socioeconômico da escola, o processo de implantação do Programa; a organização curricular e o material didático do curso de formação docente e o processo formativo nas escolas contempladas com o PROUCA para o trabalho com os *laptops*.

3.2 O PROUCA na Escola Municipal Jaime Câmara

A Escola Municipal Jaime Câmara está situada na capital do estado - Goiânia - região do centro goiano. No ano de 2011, o IDEB da escola para os anos iniciais foi de 4,9 e 3,8 para os anos finais, havendo acréscimo nessa nota, no ano de 2013, para 6,5 e 4,9 respectivamente, oscilação próxima à média das escolas municipais goianas, que estão acima da média

nacional. A escola recebeu 596 *laptops* em agosto de 2010, para os 622 alunos e 56 profissionais, na escola, à época.

Ao ser questionada pelo motivo da escolha da escola para receber o PROUCA, a diretora diz não ter certeza. A secretária da escola informou que teria sido sorteio, mas acredita-se que seja o fato de a escola ser referência em limpeza, baixo índice de violência, bons alunos, etc. A formação de todos os integrantes da escola foi iniciada em outubro de 2010, totalizando 56 profissionais. De acordo com os dados coletados a partir de análise documental e entrevista com a responsável pela formação dos professores da escola, os professores tiveram duas grandes etapas de formação.

A primeira etapa ocorreu entre outubro de 2010 e março de 2011. Foi realizado um curso de 100 horas presenciais distribuídas em 40 horas na sede do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) e 60 horas na escola. Em abril de 2011, iniciou-se a segunda etapa de formação com 180 horas presenciais (na escola) e a distância (no ambiente e-ProInfo / plataforma virtual de aprendizagem). Cada docente produziu um memorial para registrar o que foi desenvolvido ao longo da formação com o PROUCA, sendo que, a partir de maio de 2011, os *laptops* começaram a ser usados em sala de aula.

A primeira etapa da formação foi autorizada pelo Conselho Municipal de Educação de Goiânia no dia 8 de dezembro de 2010, quando aprovou o Projeto de Curso de Formação de Professores na Escola - Projeto UCA para o período de outubro de 2010 a maio de 2011, com 100 horas de duração, sendo 80 horas presenciais e 20 horas não presenciais.

O curso aprovado pelo conselho foi desenvolvido pelo NTE Goiânia Sudoeste, de responsabilidade do município de Goiânia. Ele foi subdividido em três temas, sendo eles:

- Apropriação tecnológica;
- Recursos disponíveis na Web 2.0;
- e Apropriação tecnológica e pedagógica das TIC.

Essa primeira etapa de formação teve como temas e encontros planejados a seguinte organização: PROUCA e ambiente virtual de aprendizagem e-ProInfo (4 horas - 1 encontro); Sistema operacional Linux Educacional (12 horas - 3 encontros); Internet (12 horas - 3 encontros); Tecnologia na sociedade, na vida e na escola (12 horas - 3 encontros); Internet, hipertexto e hipermídia (28 horas - 7 encontros); Prática pedagógica e mídias digitais (16 horas - 4 encontros); e Currículo, projetos e tecnologias (24 horas - 6 encontros).

A formação de 108 horas oferecida pelo NTE ocorreu em sua sede e, em especial, na escola, ocorrendo nos três turnos.

Os professores e gestores participantes desse curso foram, inicialmente, divididos em três turmas: A, B e C. Inscreveram-se em um primeiro momento 30 cursistas, sendo que 25 deles participaram da palestra inicial. Os demais encontros presenciais tiveram oscilações de quantitativo de presentes, mas sempre algo em torno desse valor. Esse período de formação ficou sob a responsabilidade de três formadoras do NTE e ocorreu, efetivamente, em 15 encontros e nove atividades.

Já a segunda etapa de formação (180 horas), de responsabilidade da PUCSP e da UFG, também foi subdividida em módulos, com duas atividades avaliativas por módulo, sendo eles:

- Apropriação tecnológica (de março a abril de 2011);
- Web 2.0/*blog* (de 2 a 20 de maio de 2013);
- Formação de professores e gestores (de 23 de abril a final de junho de 2011);
- e Elaboração de projetos/currículo (todo o mês de agosto de 2011).

Durante as duas etapas de formação, inúmeros relatos são apresentados quanto à dificuldade ou impossibilidade de acesso à Internet com dificuldade, bem como quedas de energia, prejudicando as aulas do curso.

As atividades ao longo das 180 horas de formação foram variadas, sendo, entre elas: visualização de tutoriais e vídeos sobre os temas de cada etapa do curso; formatação de textos; criação de pastas e arquivos; uso dos aplicativos do *BrOffice.org* (Writer, Konqueror, Calc e Impress); aplicativos do Linux (Tux Math e Tux Paint); navegação por *sites* (*Portal do Professor*, *TV Escola* e *Projeto Salto para o Futuro*); e leitura e reflexão dos textos “As sereias do ensino eletrônico”, de Paulo Blikstein e Marcelo Knörich Zuffo⁴⁰, “Gestão de tecnologia na escola: possibilidades de uma prática democrática”, de Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, e “Pedagogia de Projetos: fundamentos e implicações”, de Maria Elizabette Brisola Brito Prado.

Na utilização, em sala, dos *laptops*, os professores ainda não contam com infraestrutura de Internet para o efetivo trabalho com seus alunos, nem com material didático específico para o público de jovens e adultos, atendido no período noturno.

Após esse momento de formação, não foi ofertado novo momento de formação aos que chegaram à escola, sendo necessário que buscassem compreender o Programa com os colegas ou em sua prática. Problemas de conectividade à Internet ainda são frequentes para acesso às páginas de busca, bem como navegação nos portais indicados para pesquisa, durante

⁴⁰ Disponível em: <<http://www.blikstein.com/paulo/documents/books/BliksteinZuffo-MermaidsOfE-Teaching-OnlineEducation.pdf>>.

a formação, fato relatado por Gomes (2010) como um problema comum para os *laptops* e as redes de Internet das escolas brasileiras.

O uso do UCA é feito por agendamento através de um mural, na sala dos professores, e a responsável pela sala do UCA leva os *laptops* dos alunos, que são identificados. A escola conta com duas pessoas que revezam, entre os três turnos, como responsáveis pela sala do UCA. As professoras e a dinamizadora sempre usam os computadores portáteis por duas aulas, cerca de 1h40, pois acreditam que, assim, a atividade é mais proveitosa, e, por mais tempo, a bateria não dura.

No que tange a mobilidade que os *laptops* deveriam oferecer aos alunos, o documento do governo federal sobre o Programa ressalta que

A mobilidade permite a expansão das fronteiras da sala de aula e amplia os tempos de aprendizagem; ela rompe com uma prática de utilização pedagógica de equipamentos fixos em um único ambiente, cujo uso depende de horários previamente agendados nem sempre coincidentes com a necessidade didático-pedagógica (BRASIL, 2007, p. 21).

Assim, a conduta de agendamento para uso dos *laptops* no faz questionar o que difere o uso destes aparatos do uso dos *desktops* no laboratório de informática. Se não é possibilidade de imersão na cultura digital a todo e qualquer momento o que a modalidade 1:1 pode acrescentar a sala de aula? Esta pergunta não consegue ser respondida pelos dados de nossa pesquisa e das teses e dissertações apresentadas na revisão de literatura, já que é comum que os aparatos do PROUCA não sejam disponibilizados aos alunos levarem a sua casa, a estarem em locais fechados e de acesso restrito aos alunos e só poderem ser usados com agendamento.

A dinamizadora acha que precisa ser mais trabalhado o lado da aceitação do projeto e haver mais horas de metodologias e parte prática. Ela ainda sugere uma formação continuada e mais densa, já que, para ela, foram complicados e rápidos o final da formação e a elaboração de projetos.

A escola não contou com bolsistas, o que foi apontado pela formadora do NTM como um momento de contraponto com a equipe da UFG, já que a equipe do NTM se fez muito presente na formação docente.

A equipe da UFG compareceu à escola apenas para coletar dados e não participou efetivamente da formação do grupo de acordo com a formadora. O *blog* da escola⁴¹ apresenta

⁴¹ Disponível em: <<http://emjaimecamara.blogspot.com.br/>>.

atividades em sala de aula, com uso dos *laptops* e uma postagem da diretora sobre a satisfação em receber o Programa.

3.3 O PROUCA na Escola Estadual Professora Vandy de Castro Carneiro

A Escola Estadual Profa. Vandy de Castro Carneiro está situada em Goiânia, capital do estado, na região do centro goiano. O IDEB da escola é crescente desde 2005 e está acima da média projetada. A escola foi pesquisada por meio de observações e entrevistas com os gestores e professores, em duas etapas.

A primeira etapa, ocorrida no segundo semestre de 2012, teve o objetivo de efetuar contato inicial com a escola, conhecer o espaço físico e obter informações junto aos gestores sobre a chegada, instalação e uso dos equipamentos.

A diretora da escola afirmou que este “é o melhor projeto que a escola possui, mesmo com os problemas que ele possui”. Ela ressalta ainda que a adoção do regime de tempo integral, a dedicação exclusiva dos professores e a assessoria de duas dinamizadoras⁴² se somam ao PROUCA no resultado de melhoria do IDEB da escola.

A gestora indicou alta rotatividade de docentes em sua escola, bem como a pouca formação destes para o uso das máquinas como os maiores problemas do Programa. No que tange à formação, ela salientou que esta ocorreu praticamente toda a distância, e o NTE foi apenas o elo com o grupo formador da UFG. Ela ainda reitera que acredita que houve um pouco de resistência ao projeto por parte dos professores, todavia isso não impediu que ele fosse implementado.

É comum observarmos a descontinuidade do trabalho docente pela alta rotatividade de professores em uma escola. O quadro permanente é inferior ao necessário e o quadro temporário se coloca como alternativa para a solução desta lacuna. Esta solução, de caráter eminentemente administrativa e burocrática se justifica em função de uma política educacional que prioriza a economia em detrimento da educação. Verificamos assim a precarização do trabalho docente, por meio da adoção de uma concepção educacional tecnicista, semelhante à existente no sistema fabril.

A gestão da escola relatou ainda que alunos do ensino fundamental utilizavam, com maior frequência, os *laptops* do que os alunos do ensino médio, por adequação dos conteúdos disponíveis a sua faixa etária, sendo que as máquinas são mais utilizadas para atividades de

⁴² As dinamizadoras são estagiárias da Universidade Federal de Goiás que recebiam bolsa pesquisa e eram responsáveis por cuidar dos *laptops* (guardar, etiquetar, carregar bateria, fazer agendamentos para uso, etc) e ajudar os professores a planejar suas aulas com o uso dos mesmos.

pesquisa.

Todavia, esse uso se dá apenas em sala de aula, já que as máquinas não podem ser levadas para casa. Além disso, o acesso à Internet é lento e com falhas de conexão, o que obrigou as dinamizadoras a criar um agendamento de uso das máquinas, sendo para três turmas, no máximo, por dia. Ao mesmo tempo em que os professores recebiam a formação para a utilização das máquinas nas aulas, os alunos já tinham seus computadores, e as aulas já poderiam ser agendadas.

A segunda etapa da pesquisa, realizada em 2013, foi realizada pelos integrantes do *Kadjót* com os professores que fizeram parcial ou plenamente a formação para o trabalho, na modalidade 1:1.

Foi realizada uma entrevista coletiva com seis professores, a partir do critério supracitado, sendo quatro mulheres e dois homens. Desses, 50% são concursados, e os outros 50% são contratados pela Secretaria de Educação do Estado de Goiás, bem como a metade do total de entrevistados declara possuir 40 horas de atividades na escola, enquanto a outra metade declara possuir 60 horas de atividade.

Do total de entrevistados, dois possuem graduação inicial em Pedagogia; dois, em Letras - Português/Inglês; um, em Educação Física; e outro, em História. Um professor declara possuir entre um e cinco anos de docência; outro professor, entre 6 e 10 anos; outros dois professores declaram que possuem entre 11 e 15 anos de docência; e o último entrevistado declara possuir entre 21 e 25 anos de sala de aula.

Embora, no momento dessa segunda entrevista, os professores já estivessem contemplados com a dedicação exclusiva à escola, em razão da implantação da Escola de Tempo Integral e dos demais programas aderidos pela escola, eles relatam que quase não utilizaram os *laptops* com os alunos, no ano de 2012.

O principal argumento utilizado pelos professores foi a pouca formação para uso pedagógico dos aplicativos disponíveis nas máquinas. Eles ressaltam que, mesmo estando na escola por tempo integral, assim como os alunos, não foi oportunizada uma formação continuada, para o trabalho na modalidade 1:1, de forma organizada e consistente.

Em conversa informal, a direção relatou novamente que a escola possui alta rotatividade de docentes, o que também dificultou uma continuidade do trabalho e o aproveitamento do processo formativo iniciado.

Cada docente da escola ganhou o seu *laptop*, que pode ser levado para casa. De acordo com o relato dos próprios docentes, eles possuem dificuldade ou impossibilidade de acesso à rede sem fio fora da escola, além de pouco conhecimento do sistema operacional e dos

aplicativos instalados nas máquinas.

No ano de 2012, duas dinamizadoras foram designadas para o trabalho no PROUCA. Elas eram alunas da UFG, bolsistas do projeto pelo governo federal, que se revezavam nos três turnos da escola. Possuíam como atribuição catalogar os *laptops*; auxiliar os docentes no planejamento e agendamento para seu uso nas salas de aulas; e carregar a bateria para uso imediato, em sala. Todavia, em função da interrupção das bolsas, não permaneceram em suas atividades no ano de 2013, o que gerou muitas reclamações dos docentes, pois, na visão deles, elas ajudavam muito no trabalho com as máquinas.

No que diz respeito à mobilidade e conectividade do equipamento, os docentes apresentam, em seu discurso, grande insatisfação com as máquinas: sua bateria dura, no máximo, duas horas, e a escola não possui um sistema eficiente para carregar as baterias, durante as aulas, já que, mesmo na sala onde os *laptops* são armazenados, é complicado fazer o carregamento em série. Além disso, a rede de Internet disponibilizada é de baixa qualidade, o que ocasiona um acordo interno de uso de, no máximo, duas salas por turno; mesmo assim, sem a garantia de uma velocidade mínima adequada para o acesso à rede. A escola não fez um *blog* próprio.

Se, na Escola Municipal Jaime Câmara, a equipe da UFG não participou diretamente do processo formativo, delegando a responsabilidade ao NTM, conforme apresentado na seção anterior; nesta escola, a referida equipe delegou ao NTE e às duas dinamizadoras citadas anteriormente a função de dar a assessoria pedagógica e técnica, ocorrendo os poucos e esparsos encontros formativos pela equipe da UFG.

3.4 O PROUCA no Colégio Estadual Aplicação de Tempo Integral

O Colégio Estadual Aplicação de Tempo Integral está situado no município de Iporá, região do centro goiano. Em 2011, alcançou o IDEB de 5 pontos para os anos iniciais e 4,1 para os anos finais, sendo que, no ano de 2013, esses índices foram para 6,3 e 5,3 respectivamente. Ao ser questionada pela nota do IDEB, a diretora relata que a escola atende a um público muito carente, e que a rotatividade docente dificulta um trabalho contínuo. A escola não possui um *blog* disponível na Internet, já que seus professores criaram blogs pessoais durante o curso efetivado pelo PROUCA.

A escola recebeu, no mês de novembro de 2013, os integrantes do *Kadjót* para a entrevista com gestores e professores que ainda se encontram trabalhando na escola. Nesse momento, pudemos contar com cinco pessoas para a entrevista.

A escola soube da chegada do Programa cerca de seis meses antes de chegarem as máquinas. Acredita-se na escolha da escola para receber o projeto por ela ser de tempo integral.

Chegaram à escola 406 *laptops* para 362 alunos, à época, com alguns da educação especial. A escola inscreveu 47 profissionais, do total de 49 que a escola possuía, sendo desses 42 professores e cinco gestores. Vinte e dois inscritos desistiram do curso ao longo de sua execução, e uma entrou em licença-maternidade.

Dos 24 profissionais que fizeram o curso, somente cinco receberam a certificação de conclusão do curso, sendo uma gestora e quatro docentes.

A escola teve formação por três formadoras do NTE de Iporá no primeiro semestre de 2011, ficando uma vez por semana à disposição dos professores da escola. Os entrevistados alegaram descontentamento com o processo formativo, a assistência técnica ao projeto e o período de entrega dos memoriais no final de ano, como justificativa para não terem conseguido o certificado, já que a entrega do memorial era condição prioritária para a certificação. Elas relataram que a equipe da UFG quis retomar o curso com as pessoas que não entregaram o memorial em um segundo momento, por meio de um momento de prática, mas os professores não quiseram fazer parte, pois estavam desmotivados com o processo formativo.

O descontentamento foi relatado enquanto desmotivação por uma das professoras em seu memorial: “No primeiro momento, o curso UCA trouxe muitas expectativas boas. Num segundo momento, o desânimo tomou conta de muitos. Nesse sentido, me sinto vitoriosa por estar concluindo mais uma etapa do curso.”

Duas professoras que foram entrevistadas eram anteriormente lotadas no NTE de Iporá, ou seja, à época, eram as formadoras dos professores desta escola. Elas lembraram que o momento inicial foi em uma reunião em Goiânia e foi marcado por muita preocupação, pois o responsável pelo LabTime disse que “o UCA pertencia ao SEED, e que, na gestão da Dilma, foi extinto, e que, agora, eles estavam sem saber o que aconteceria com o Programa.”

Na formação das gestoras, identificou-se que o curso oportunizado na plataforma do e-ProInfo difere apenas no módulo III do oportunizado aos docentes. O módulo III para os gestores possui seis atividades, sendo elas: quatro fóruns (Trabalho Coletivo; Uso das TIC na escola; O uso do *laptop* na escola – questões técnicas e de infraestrutura e O uso do *laptop* na escola – problemas e soluções da gestão); além da apresentação de um portfólio com a temática “Prioridades para a resolução de problemas” e um portfólio denominado ProGITec.

A escola conta com dez máquinas para o trabalho dos alunos, em um laboratório de informática, com Internet e a rede sem fio. Todavia a rede elétrica da escola e a Internet sempre foram um problema que o NTE de Iporá tenta resolver.

O processo de implementação do Programa na escola teve muita resistência, sendo denominado inicialmente por “*Ucão*”. Todavia as entrevistadas disseram que o processo formativo foi vencendo barreiras e, na atualidade, “não imaginam a escola sem os *laptops*”.

Em seu memorial, a professora relata acreditar

que o Projeto UCA será um sucesso, isso por dois motivos, o primeiro é que os alunos o receberam desde o primeiro instante de forma positiva, e segundo porque os professores que rejeitaram e não acreditaram no Projeto UCA, assim como eu, hoje convictos da maravilha que será essa inovação em nossa escola.

A partir de uma planilha de atividades e dos memoriais disponibilizados, verifica-se que o curso aos docentes ocorreu conforme o definido pela PUCSP no e-ProInfo, ou seja, quatro módulos conforme descrito na escola anterior. O módulo I possuiu oito atividades; o módulo II, seis atividades; o módulo III, cinco atividades; e o módulo IV, quatro atividades e o memorial.

O material pesquisado apresenta o momento de aprender a construir o *blog* como momento rico de aprendizado, bem como o módulo III, pois apresentou frases sobre a educação que os motivava para o trabalho, no dia a dia. Eles ressaltam que o aprendizado do ensino por meio da resolução de problemas, a construção de mapas conceituais e do projeto, módulos III e IV, foram muito interessantes e motivadores.

Dos professores que chegaram ao módulo II, 25 deles construíram seu *blog*. Encontramos postagens que apresentam o relato de alguma atividade, de forma breve e com uso de imagens, de uma forma geral. Apenas duas professoras fizeram uma postagem cada, ao longo do ano de 2012, sendo que todas as demais postaram ao longo de 2011, e ninguém atualizou o *blog* em 2013. Nesse espaço, em um dos *posts*, eles relataram como foi o uso em sala de aula, e, de uma forma geral, isso se apresentou de forma positiva, como uma das falas retiradas de um dos *blogs*:

Utilizei várias vezes os netbooks em sala de aula, para trabalhar cálculos e jogos matemáticos, com meus alunos de 6º e 7ºano. Foi incrível a interatividade dos alunos com laptop. A concentração nas atividades propostas, o comprometimento

em manuseá-lo, foi muito interessante. Melhorou até mesmo no critério comportamento.

A equipe da UFG esteve presente em três momentos na escola, sendo eles para:

1. apresentar o PROUCA;
2. ministrar uma oficina sobre o uso da câmera do *laptop* aos alunos da escola e mudar o sistema operacional;
3. ver o curso presencial que o NTE estava ministrando.

As entrevistadas alegaram que existe uma escola antes, e outra depois do Programa, sendo que não se veem sem as máquinas, nas escolas, pois a comunidade é muito carente, e esse tem sido um bom motivador para as crianças irem para a escola mesmo sem poderem acessar a Internet.

Elas alegaram que a escola nunca foi procurada para pesquisa, ou mesmo foi concedida bolsa ao coordenador do projeto, e que só pode contar com a equipe do NTE para o trabalho com os *laptops*.

Não há queixas quanto à durabilidade das baterias, embora a escola, devido ao fato de atender aos anos iniciais do ensino fundamental em tempo integral, alunos de 6º a 9º ano em um dos turnos. Além disso, a escola cede salas para a educação infantil do município e usa, com frequência, os *laptops*.

Dada a diversidade de públicos a que a escola atende, optou-se por não individualizar o seu uso. Dessa forma, o uso é feito em rodízio e conforme agendamento, com a coordenação pedagógica da escola.

O Programa é avaliado como muito bom, mas sem assistência e formação aos novatos, já que possui alta rotatividade de docentes.

3.5 O PROUCA na Escola Municipal Estadual Dolores Martins

A Escola Municipal Dolores Martins está situada no município de Jussara, região do noroeste goiano. Em 2011, alcançou o IDEB de 5,6 e 6,0 em 2013, estando acima da média nacional e do município.

A escola teve seu *blog* analisado⁴³ e recebeu, no segundo semestre de 2013, no mês de dezembro, integrantes do *Kadjót* para entrevistar 12 pessoas (gestores e professores) que ainda não estavam em recesso. Ele informa que houve formação dos professores, mas não

⁴³ Disponível em: <<http://escoladoloresmartins-projetouca.blogspot.com.br/>>.

apresenta dados sobre a mesma formação ou sobre as formas de uso dos *laptops* por seus professores e alunos.

Essa escola possui cerca de 540 *laptops* para menos de 400 alunos. Conta ainda com 34 funcionários: 13 professores regentes, três professores de apoio e um coordenador de Atendimento Educacional Especializado (AEE), pois a escola possui alunos com necessidades especiais matriculados. A escola possui um laboratório de informática amplo e climatizado, com Internet e a rede sem fio, de acordo com o que é apresentado em seu cadastro no *Portal QEdu*. Todavia a Internet sempre foi um problema no laboratório e praticamente não é utilizada, sendo inviável o uso da rede sem fio por problemas na conexão. O IDEB da escola sempre foi alguns pontos percentuais acima do padrão do município, que já obtinha, habitualmente, média acima da nacional.

O processo de implantação do PROUCA nessa escola teve início com a notícia do recebimento do projeto, no ano de 2007, conforme relatam as professoras da escola. Todavia, por mais de dois anos, a notícia não foi efetivada, e a comunidade escolar acreditava que o projeto não existiria mais.

Os entrevistados acreditam que a escola recebeu o projeto, já que sempre obteve premiações do governo federal e estadual devido à quantidade de alunos com boas notas e ao fato de a nota do IDEB estar bem acima da média nacional. Elas relembram, por exemplo, a premiação através do programa Construindo a Nação 2010/2011, do qual a escola recebeu, no dia 11 de junho de 2011, no Teatro SESI, em Goiânia, o certificado de participação e o prêmio de 3º lugar pela categoria Ensino Fundamental, com o Projeto Quadrilha Ecológica.

No ano de 2010, uma equipe do MEC entregou os *laptops* à escola e instalou *switch* em todas as salas, além das demais instalações necessárias ao funcionamento do Programa. Em dezembro de 2010, a equipe da UFG foi à Escola Dolores apresentar os *laptops* aos alunos com a equipe NTE de Jussara (GO), momento em que se preencheu um formulário de registro das expectativas iniciais dos docentes cursistas e alunos da escola.

Esse momento gerou inquietações aos professores acerca da proposta de trabalho e de formação para lidar com os *laptops*, pois eles se identificaram com um baixo conhecimento para uso das máquinas. Além disso, os docentes alegam terem percebido uma falta de precisão do que seria a formação pela equipe da UFG: “Eles estavam tão perdidos quanto nós”, o que gerou ainda mais angústias.

A equipe de docentes se portou de forma inquietante frente à apresentação de propostas para o trabalho com os *laptops* em um próximo encontro. Em uma das entrevistas, um professor afirmou: “Nós não nos adequamos a eles; eles que se adequaram às nossas

necessidades” e “Nós incluímos os *laptops* nos projetos da escola e não fizemos um projeto para o UCA.”

Na semana de planejamento do início de 2011, houve uma reunião entre a equipe do LabTime da UFG e os professores da escola, na qual foram apresentadas para a equipe algumas propostas de trabalho a serem realizadas com a utilização dos *laptops* educacionais. A formação para o trabalho com os *laptops* aconteceu ao longo de todo o ano, com a equipe do NTE de Jussara, em encontros mensais, de forma concomitante ao curso a distância, na plataforma e-ProInfo.

No início do ano letivo de 2011, os alunos começaram a utilizar os *laptops* na primeira semana de aula. Todavia a formação docente se iniciou em março de 2011, com as tutoras do NTE de Jussara. As entrevistadas relatam que a equipe do NTE de Jussara fez a formação, e a equipe da UFG ficou com a parte informal, isto é, de observar como eram utilizados os *laptops* na escola.

Nesse mesmo período, duas professoras da escola foram designadas como coordenadoras do projeto junto à escola e à UFG, sendo responsáveis pelo agendamento de uso, auxílio aos professores e contato com a UFG e NTE para resolver problemas referentes às máquinas. Elas ficaram como coordenadoras do projeto no ano de 2011 e 2012 e participaram de encontros, em Goiânia, com os demais coordenadores das outras escolas, para informes e formação, devendo ser multiplicadoras em sua escola.

Nesse sentido, as duas professoras supracitadas receberam bolsas no valor de R\$ 700, por um período que variou de sete a oito meses. Foi durante a entrevista, em dezembro de 2013, que os demais professores da escola e a atual gestão ficaram cientes do pagamento dessa bolsa. De acordo com uma das ex-coordenadoras do projeto, a bolsa só seria concedida pelo MEC desde que elas fizessem pesquisa na escola e enviassem os dados para a UFG.

A ex-coordenadora do projeto relatou que esteve, por duas vezes, em Goiânia, no ano de 2012, e que os demais participantes do encontro reclamavam com frequência da alta rotatividade docente, da não formação para os novatos, além da distância entre a teoria e a prática. Ela ainda relatou que sua formação foi a de gestora do Programa e que não teve acesso ou soube detalhar como foi a formação docente, além do que ouvia de comentários dos colegas professores.

Ao final do projeto, ela fez um memorial de suas atividades formativas e solicitou aos professores o mesmo como meio para documentar o processo. O memorial foi solicitado pela equipe da UFG e era pré-requisito para obtenção do certificado.

A formação dos professores ocorreu concomitantemente à formação das coordenadoras, sendo feita na presencialidade pela equipe do NTE de Jussara e na plataforma do e-ProInfo, com o curso desenvolvido pela PUCSP. Apenas um professor não concluiu o curso. Todas as entrevistadas acreditam que a equipe da UFG não fez momentos formativos, e sim “bate-papos”.

Além disso, elas relatam que a equipe da UFG se fez presente em dois outros momentos, para analisar o que estava sendo feito com os *laptops*, e outro para coletar dados para sua pesquisa⁴⁴. Os docentes entrevistados não apresentaram, em nenhum momento, documentos ou conhecimento do que era a pesquisa em sua escola.

A formação para os professores no e-ProInfo foi dividida em quatro módulos, sendo eles: módulo I - apropriação da tecnologia; módulo II - Web 2.0; módulo III - formação na escola; e módulo IV - elaboração de projetos.

O módulo I foi dividido em três etapas:

1. Conhecendo o Linux e o KOffice;
2. Ferramentas educacionais e navegadores;
3. Ferramentas de busca.

O módulo II foi destinado ao conhecimento das ferramentas de correio eletrônico, listas de discussão, práticas pedagógicas utilizando Web 2.0 e o *blog*. Um dos memoriais assim relata: “Não criamos um *blog* individual, pois a Escola Dolores Martins já porta os trabalhos pedagógicos em seu *blog*.” Menciona ainda que o módulo foi para “trabalhar as ideias, experiências e as ações nas escolas, refletindo sobre algumas citações de teóricos e ressaltando a importância da curiosidade, da investigação e da descoberta na produção do conhecimento”.

Na atividade 8 do módulo supracitado, foi proposto aos professores o desenvolvimento de um projeto de aprendizagem em duplas, com a integração da tecnologia ao currículo, denominado Projeto Integrado de Tecnologia no Currículo (PITeC). O tópico “Tecendo ideias” do curso era para projeto de aprendizagem, e cada dupla deveria postar suas ideias iniciais conforme exemplificado do excerto a seguir de uma professora: “Nosso projeto foi desenvolvido com o tema ‘Dengue’, para os alunos do 4º ano B, com objetivo de desenvolver nos alunos a consciência ecológica, para evitar a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*.”

O módulo IV possuiu três eixos conceituais: projeto, currículo e tecnologia. Nesse momento, os professores deveriam comentar o que entenderam sobre a temática “Elaboração

⁴⁴ As entrevistadas relatam que eles foram coletar dados para uma pesquisa, mas não souberam dizer sobre qual pesquisa ou seu objetivo.

de Projetos”, considerando os eixos projeto, currículo e tecnologia, bem como, em uma das atividades, conhecer as ideias de alguns educadores que influenciaram a educação (Pestalozzi, Froebel, Decroly, Montessori, Dewey, Freinet, Freire, Piaget, Fernando Hernández e Vygostky), fazendo um paralelo com a realidade de sua escola.

Na penúltima atividade, fez-se a orientação para o memorial sobre a formação do PROUCA, e a atividade final foi a primeira reunião de avaliação sobre a prática pedagógica com o uso do *laptop* educacional do Programa, em forma de entrevistas, pela equipe do LabTime da UFG e a equipe do NTE de Jussara (GO).

A ex-coordenadora do projeto na escola relata que foram efetivadas as seguintes atividades com os docentes: processador de texto (lista de palavras, produção de textos, etc.); *tux paint* (trabalhos de arte, desenhos, pinturas, montagens, etc.); *tux maths* (revisão das operações matemáticas); gerador de diagramas (gráficos); câmera (entrevistas e registros de visitas a determinados lugares para aprimorar projetos); e homem-batata (mais usado, no começo do ano, pelos alunos do 1º ano). O professor geralmente utiliza o UCA uma ou duas vezes por semana, dependendo do planejamento semanal que ele faz. Os *laptops* são individuais e classificados por série e aluno.

A análise dos memoriais apresentados aos entrevistadores possibilita identificar que, além da apresentação da parte técnica, uso de editor de texto e sistema operacional, foi proposta uma reflexão sobre a “Importância do curso na nossa prática educacional” e uma autobiografia.

O memorial desenvolvido pelos professores deveria, além de apresentar a descrição do que foi feito em cada etapa, responder aos seguintes questionamentos conforme documento entregue à entrevistadora no momento da pesquisa:

1. O que foi mais significativo para você, nas atividades de formação do Projeto UCA e na prática, com o uso do *laptop*, com seus alunos?
2. Quais dificuldades você enfrentou nas atividades de formação do Projeto UCA e na prática, com o uso do *laptop*, em sua sala de aula? Quais dificuldades você conseguiu superar e como isso aconteceu?
3. Quais contribuições você conseguiu trazer para as atividades de uso do *laptop* em sua sala de aula, na escola ou fora dela?
4. O que você gostaria de ter realizado e não conseguiu nas atividades de formação do Projeto UCA e na prática, com o uso do *laptop*, em sua sala de aula?
5. O que você considera necessário aprender daqui para frente, sobre o uso do *laptop*, na prática pedagógica?

Uma das professoras conclui em seu memorial:

A Escola Municipal Professora Dolores Martins é piloto do Projeto UCA no município de Jussara (GO) e vem recebendo inúmeras visitas que vieram presenciar nosso trabalho com os *laptops* educacionais em sala de aula que estão mais dinâmicas, e os alunos ficaram felizes com as visitas e se sentiram orgulhosos em mostrar que estão aprendendo com os *laptops*, tendo consciência da importância de preservar os equipamentos e elaborando regras para o uso.

O efeito motivacional com a chegada dos *laptops*, em especial, em escolas de regiões pobres, é notório na fala dessa professora. De uma forma geral, as dissertações e teses analisadas na revisão de literatura mostram que os alunos e os docentes se sentem motivados com a chegada do aparato tecnológico. Ao falar sobre o processo de motivação dos alunos para uso dos *laptops*, Sarian (2012, p. 192) relata que o computador adentra o espaço escolar com caráter de preenchimento de lacunas emotivas e faz uma crítica a essa “eficácia imaginária do processo de aprendizagem”.

Após esse momento de formação, os computadores foram formatados, e o novo sistema operacional começou a ser utilizado na escola, o que gerou transtorno para os docentes. Em sua fala, a ex-coordenadora do projeto ressalta que um dos principais problemas que identificou com a formação foi que todo o processo foi pensado para o sistema operacional da Metasys, e, em 2012, a equipe do LabTime substituiu esse sistema. De acordo com as entrevistadas, o novo sistema operacional é mais rápido, embora com *layout* e aplicativos bem distintos. Essa mudança acabou gerando momentos de estresse no uso das máquinas e descompasso com a formação recebida.

Seguem algumas ocorrências observadas pela ex-coordenadora acerca dos problemas usualmente apresentados pelos *laptops*, disponibilizadas no momento da entrevista: três sem imagem, três com ruídos estranhos, três com problemas na bateria, dois com problemas nas teclas do *touchpad*, um não faz atualização do *bug* do X e um não liga (verificado não haver problema na bateria). Ela relatou que vários “uquinhas”⁴⁵ apresentaram o problema do *bug* do X, mas que conseguiu solucioná-lo, exceto em um “uquinha”, que não aceitou a atualização. Em suas anotações, destacou ainda que

foi feito um chamado para o suporte da CCE, via *e-mail*. Nos retornaram, avisando que seria enviada uma autorização via ofício, com dados da escola, e para devolvermos com os seriais dos equipamentos, seus defeitos e suas fontes. Esse contato aconteceu no final de julho, mas, até o momento, não recebemos o ofício, e nem entraram mais em contato conosco.

⁴⁵ Forma pela qual alguns sujeitos se referem ao *laptop* oferecido pelo Programa.

Nos depoimentos apresentados, foi relatado que a responsabilidade de formatar as máquinas, quando necessário, era das coordenadoras do projeto. Para isso, elas utilizavam um *pen drive* deixado pela equipe da UFG para reinstalar o sistema operacional. Uma das coordenadoras relata que buscou ajuda de seu irmão, que trabalha com informática, a fim de resolver problemas técnicos, pois não obteve suporte da empresa que construiu os *laptops*, do NTE, da UFG ou de algum funcionário contratado pelo município para esse fim.

De forma geral, os docentes acham que foi proveitoso o processo formativo, mas que ele não deveria ter parado e nem ter deixado de ser oferecido aos professores que chegaram na escola a partir de 2012, já que só a turma até 2011 pode fazê-la. Eles ressaltam que ainda precisam conhecer e dominar melhor os aplicativos educacionais do novo sistema operacional, e que, às vezes, os alunos o fazem antes deles.

A atual coordenadora pedagógica da escola avalia que a formação foi fundamental, pois muitos não sabiam nem ligar um computador. Ela também disse que a falta de conhecimento técnico ainda existe em sua escola, “quanto a copiar e colar”, já que o curso foi só o primeiro passo. Por isso acredita serem necessárias mais horas de formação para os professores que fizeram esse primeiro momento.

Para os professores novatos, esse processo deveria ser todo feito inclusive pela professora que hoje é responsável pelo laboratório de informática e pelos *laptops*. A formação, na visão dela, deve ser, cada vez mais, direcionada às atividades que suscitem a prática docente.

Uma das docentes relata que o Programa fez com que ela usasse, pela primeira vez, o computador e que hoje é apaixonada pelo Programa, tendo ganhado, inclusive, o 3º lugar como melhor redação, no projeto Agrinho de 2011⁴⁶, para alunos de 3º ano, pelo projeto que desenvolveu, com uma aluna, sobre lixão da cidade, utilizando os *laptops*⁴⁷.

O grupo entrevistado relata que, até o final do ano de 2012, os alunos podiam levar os *laptops* para casa, desde que os pais assinassem um termo de responsabilidade, o que aproximou estes da escola, pois eles ficam motivados, inclusive, a buscar seus filhos na escola e participar mais do cotidiano escolar. Todavia, em 2013, o grupo escolar optou por não permitir que os alunos fizessem mais isso, já que quase 30 máquinas já se encontravam

⁴⁶ Agrinho 2011 - teve seu início em 1995, quando foi desenvolvida a proposta pedagógica que tinha por essência os “temas transversais” e o primeiro material para alunos de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental. Disponível em: <www.agrinho.com.br/beta/area_publica/controles/ScriptPublico.php?cmd=institucional_historico>. Acesso em: mar. 2014.

⁴⁷ Disponível em: <http://escoladoloresmartins-projetouca.blogspot.com.br/2011_10_01_archive.html>.

estragadas, e não se conseguia manutenção para elas, pela CCE, o NTE, a equipe da UFG ou o município.

A representante da Secretaria Municipal de Educação do município, que estava presente no dia da entrevista, relatou que o município procurou contratar uma pessoa para prestar assistência técnica às duas escolas municipais com laboratórios de informática, sendo uma delas a Escola Municipal Dolores Martins, mas, de acordo com a representante, tornar-se-ia muito oneroso aos cofres públicos, portanto não houve a contratação.

Ela relata ainda que o Programa foi uma revolução na cidade e referência nas escolas do município e da região, fazendo com que pais tirassem seus filhos de escolas privadas para “brigar” por vaga, na Escola Municipal Dolores Martins. Ela diz que os comentários internos à Secretaria é de que as formadoras escolhidas para coordenar o Programa eram tão boas que as equipes formadoras não focaram em ir além na formação dessa escola, já que “elas resolviam problemas que o pessoal da UFG não dava conta”.

As entrevistadas se queixaram da falta de manutenção das máquinas e disseram que foram avisadas de que “os laptops vencem esse ano” e que vão virar lixo eletrônico. Todas apresentaram o discurso de haver uma limitação técnica dos *laptops* até o final de 2013, usando a palavra “vence”. Todavia não souberam explicar o que isso significa e disseram que assim foram informadas pela equipe da UFG, por isso só estiveram vinculados ao projeto até 2012.

Já a coordenadora ressaltou por diversas vezes que o Programa é um espaço vivo e proveitoso para a escola e que não sabe mais o que fazer e quem procurar para não deixar as máquinas pararem de funcionar, isto é, que não “vençam”.

3.6 O PROUCA no Colégio Estadual Professora Ivânia Maria Ferrassoli

O Colégio Estadual Professora Ivânia Maria Ferrassoli está situado em um assentamento rural a, mais ou menos, 32 km do município de Mundo Novo, região do noroeste goiano. No que diz respeito ao IDEB dessa escola, houve aumento de 3,7 para 4,8 entre os anos de 2009 e 2013.

A ida a essa escola para pesquisa de campo ocorreu no segundo semestre de 2014, por dois dias de atividade consecutivos, sendo entrevistadas seis pessoas, entre professores e gestores.

A escola funciona nos três turnos e possui apenas quatro profissionais concursados em todo o seu quadro, sendo eles: a atual diretora, a secretaria, um professor e uma auxiliar de serviços gerais. Os demais profissionais da escola são contratados via terceirização de serviço.

Um dos entrevistados relatou que a maioria dos docentes faz “dobra de turno de trabalho” na escola, devido à grande distância percorrida diariamente e necessidade de ganhar mais dinheiro.

Foi-nos informado que, além de alta rotatividade docente, a escola sofre, também, com alta rotatividade discente, já que os alunos trabalham nas fazendas e lavouras das proximidades.

Os 350 *laptops* chegaram ao colégio no início de 2010, ficando guardados até o início do outro ano, quando se iniciou a formação. Entre 2011 e 2012, usou-se a Internet via rádio da sede do assentamento. Em 2013, a escola fez um rateio interno para compra do *modem* (roteador), a fim de que toda a escola se conectasse à Internet, mas, só no início do ano de 2014, foi entregue a antena para tal função. Todavia a conexão da antena é feita via satélite, e o roteador foi e está configurado para a conexão via rádio, o que gera incompatibilidade e a inexistência de rede sem fio na escola.

Durante o processo de implementação do Programa, a escola contou com dois professores como coordenadores bolsistas para o projeto, sendo escolhidos dois professores da própria escola. Todavia ambos não conseguiram receber a bolsa de R\$ 750, já que não sabiam que tinham esse direito e só descobriram quando foram ao Banco do Brasil para receber a bolsa relativa a outro projeto, o Pacto pela Educação. O gerente do banco informou que, com processo interno, eles poderão reaver o dinheiro do período que trabalharam como bolsistas do Programa.

De acordo com os entrevistados, a equipe da UFG era a responsável pela formação, sendo o acompanhamento feito por duas formadoras do NTE de Porangatu e Anápolis. No total, 16 professores e gestores fizeram a formação, mas ainda não houve a entrega dos certificados pela UFG, sendo motivo de muitas queixas. Eles se recordam que a equipe do NTE de Porangatu realizou e certificou 30 horas de curso presencial aos professores.

Durante os dias de realização presencial do curso, a subsecretaria da região liberou os docentes de suas aulas, ocorrendo o cancelamento do dia letivo para que o curso pudesse ocorrer, fosse na própria escola ou em uma escola agendada, dentro do município de Mundo Novo. Na época da realização do curso, a Internet via rádio da sede do assentamento foi disponibilizada, mas, para se fazer as atividades a distância, os professores se organizaram em grupos, revezando sua utilização.

Houve a entrega de uma apostila contendo as informações técnicas dos *laptops* e uma formação inicial sobre informática básica, já que os próprios professores alegam que não tinham conhecimento algum para utilização dos *laptops*. O professor coordenador do projeto

na época disse que, mesmo com a pouca ou nenhuma experiência dos docentes com o aparato, a aceitação do curso por parte dos professores foi boa.

Para os entrevistados, o NTE foi suporte técnico após a formação inicial. Eles acompanharam o curso de 180 horas pelo e-ProInfo. O conteúdo desse curso é do PROUCA, mas pode-se observar que os docentes o viram como um curso adicional e não para o uso dos *laptops* do PROUCA. Podemos fazer essa constatação, já que foram apresentados a apostila de formação e um memorial aos integrantes do *Kadjót* que estiveram na escola.

Um dos professores ressalta que a tecnologia pode auxiliá-lo na diversificação da forma de apresentação dos conteúdos, mas reconhece que a falta de acesso à Internet gera dificuldades nesse processo.

Os professores comentam que há, por parte dos alunos, a cobrança na utilização dos computadores e da Internet, mesmo com a lentidão do sistema, e lembram que isso se deve ao fato de o computador ser algo novo, já que os alunos não o possuem em suas casas, além de poder ser um instrumento de diversão.

A gestora participou do processo inicial de formação e deixou claro que os responsáveis pelo projeto ligados a UFG/LabTime não concluíram o trabalho de formação dos professores e que “deveriam ter vergonha de não serem competentes para concluir o trabalho que iniciaram.”

Entretanto os docentes relatam que o curso foi bom, mas que o maior aprendizado foi adquirido entre eles mesmos e através dos alunos e coordenadores do Programa, na época.

Os professores reforçam que necessitam de outra capacitação devido à alteração do sistema, que foi alternado do MetaSys para outro. Na época da formação, houve a instrução de se utilizar os programas educacionais por, pelo menos, duas vezes na semana e de que os coordenadores do projeto na escola deveriam acompanhar, inclusive, os planos de aula e o seu desenvolvimento.

Outra parte reforçada pelos pesquisados é que eles mesmos necessitam utilizar continuamente o computador e a Internet para poderem manter fixados os conhecimentos que obtiveram e ampliá-los através da prática, mesmo sem uma nova intervenção das instituições de formação e suporte.

Como, na escola, a maioria dos docentes é contratada, e a rotatividade é alta, seriam necessárias outras formações, o que justifica, no grupo atual, o fato de poucos terem participado da formação oferecida na época de implantação do PROUCA.

3.7 O PROUCA na Escola Estadual Roque Romeu Ramos

A Escola Estadual Roque Romeu Ramos está situada no município de Ouro Verde, região do centro goiano. Em 2011, alcançou o IDEB de 4,3 para os anos finais do ensino fundamental. De 2005 a 2011, o IDEB dessa escola sofreu um decréscimo quantitativo desse índice, que só se tornou crescente a partir de 2009.

O IDEB da escola esteve abaixo da média nacional e da média do estado de Goiás. Todavia esse índice em 2011 se apresentou próximo à meta projetada, para a escola, pelo MEC.

A escola possui um *blog*⁴⁸ que foi analisado nessa pesquisa, bem como recebeu, no segundo semestre de 2013, no mês de setembro, integrantes do *Kadjót* para a entrevista com gestores e professores que ainda se encontram trabalhando na escola, sendo, no total, seis pessoas.

Essa escola é citada no capítulo “O currículo da escola do século XXI – a integração das TIC ao currículo: inovação, conhecimento científico e aprendizagem” do livro *Projeto Um Computador por Aluno: Pesquisas e Perspectivas*. Seus professores e gestores foram sujeitos dessa pesquisa, assim como os da escola apresentada na última seção, a Escola Estadual Prof. Marcilon Dorneles.

No capítulo, analisam os Projetos Políticos-Pedagógicos (PPP) dessa escola e a presença dos *laptops* em seus projetos. Lemos (2011, p. 80), em seu texto sobre o PPP da escola e os projetos que esse documento apresenta, afirma que foram efetivados, com o PROUCA, a “Feira de Ciências, (UCA) – Um Computador por Aluno, Projeto 1000 – Passa a Bola e Práticas Esportivas, entre outros, com o objetivo de associar os problemas sociais para despertar, no alunado, o interesse por uma melhor qualidade de vida”.

Esse artigo publicado na revista *Polyphonia* do ano de 2011, volume 22, discute a relação do Programa Um Computador por Aluno e a construção do Projeto Político-Pedagógico (PPP) de três escolas, sendo uma delas a Escola Roque Romeu Ramos (LEMOS, 2011).

Ainda nesse artigo, Lemos (2011, grifo nosso) afirma que

[...] o Programa Um Computador Por Aluno, no Colégio Estadual Roque Romeu Ramos, *pode melhorar a qualidade de vida dos alunos, impulsionando novas e significativas aprendizagens. É importante acrescentar que, embora não tenhamos localizado nenhuma avaliação sobre o impacto do Prouca na aprendizagem dos alunos, validamos a voz dos sujeitos da escola que o avaliam como significativo.*

⁴⁸ Disponível em: <<http://ucaroqueromeuramos.blogspot.com.br/p/projeto-uca-em-ouro-verde-de-goias.html>>.

Neste momento, faz-se necessário retomar o olhar ingênuo apresentado pela autora, que, ao analisar um único documento, afirma que o Programa impulsiona melhor qualidade de vida dos alunos. Guedin e Franco (2011), ao discutirem a importância da análise documental em uma pesquisa qualitativa, ressaltam que esse método não é suficiente para apontar todas as contradições e relações que compõem a realidade.

A escola possuía, em dezembro de 2010, época do recebimento do PROUCA, 480 alunos de ensino fundamental e médio, sendo 20 professores capacitados pelo NTE para o uso dos laboratórios de informática e 25 funcionários administrativos. A escola, que está vinculada à Subsecretaria Regional de Educação de Anápolis (GO), possui 541 alunos e recebeu 593 *laptops*. O laboratório de informática possui 18 máquinas, e, em 2014, será ampliado com mais 10 máquinas. No entanto a Internet e a rede sem fio que foram instalados pela equipe do ProInfo e do UCA não funcionam.

Das seis professoras entrevistadas, uma é graduada em Letras - Português/Inglês; outra possui graduação em Geografia; duas são graduadas em Licenciatura Plena em História; uma com graduação em Matemática; e outra possui graduação em Gestão Escolar. Apenas duas delas não possuem pós-graduação *latu sensu*, sendo que outras duas já estão cursando uma segunda pós-graduação. Os cursos de pós-graduação feitos pelas entrevistadas são de: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; Docência Superior; Coordenação Pedagógica; e Formação Socioeconômica do Brasil.

Do total de entrevistadas, três delas lecionam em duas escolas: uma contratada e duas concursadas na rede estadual. Três delas cumprem regime de 40 horas; uma, de 20 horas; e duas, de 60 horas. Com relação ao tempo de docência, duas das entrevistadas alegam ter até 5 anos, duas possuem entre 11 e 15 anos, e as outras duas entre 21 e 25 anos de docência. As professoras dessa escola alegam ter, em média, 20 a 25 alunos e lecionar em, pelo menos, quatro turmas.

O momento inicial de entrevista foi um pouco estressante, pois as entrevistadas não estavam muito confortáveis com a pesquisa, já que, há pouco tempo, elas tinham recebido a visita da equipe da UFG para outra pesquisa e acharam chato ter que assinar termos de consentimento de pesquisa novamente. Percebeu-se que, aos poucos, foram ficando confortáveis para discutir o Programa e a formação que tiveram.

Ao serem questionadas sobre o motivo de a escola ter recebido o Programa, todas as entrevistadas falaram que o antigo diretor da escola, após concluir a sua gestão (2009), foi nomeado assessor da Secretaria de Estado da Educação no estado de Goiás, à época. Por isso, acreditam elas, ele conseguiu se articular para a escola ser uma das contempladas. “Foi uma

politicagem o processo de recebimento do UCA”, diz uma das professoras. Elas relatam ainda que o ano de 2010 teve carro de som na cidade, divulgando a chegada do Programa, que isso foi assunto de campanha política a fim de aumentar o número de alunos e matrículas nessa escola, mas as máquinas só chegaram em 2011.

No que se refere à formação, as professoras alegam que o NTE de Anápolis fez a fundamentação teórica do curso, utilizando o laboratório de informática. Após a chegada dos *laptops*, foi oportunizada a parte prática com as máquinas, mas não houve possibilidade de usar a Internet, já que não havia conexão à rede sem fio na escola.

O primeiro entrave para com o Programa às entrevistadas foi o fato de terem começado a formação nas máquinas do laboratório de informática, usando o sistema operacional Windows em vez de trabalhar com os *laptops*, que tinham como sistema o Linux.

Na formação feita pela equipe do NTE de Anápolis, foram apresentados textos explicativos de como era o Programa e as plataformas do Linux (ferramentas – produção de texto, de imagens, planilha - e aplicativos).

As entrevistadas relatam que eram textos bem técnicos (abrir, fechar e salvar documentos; produzir *slides*; etc.) e que não houve capacitação prática. Os formadores do NTE de Anápolis disseram às professoras que sabiam o mesmo tanto que elas sobre os *laptops* e, por isso, iriam aprender juntos. As máquinas não tinham acesso à Internet, portanto tentou-se fazer o *blog*, mas, nos computadores do laboratório de informática, não foi possível.

Os docentes ainda alegam que o NTE foi à escola cerca de três vezes, mas, em 2012, a equipe da UFG assumiu a formação e começou, “do zero”, o processo formativo. As entrevistadas asseguram que a sensação foi de abandono ao não possuírem mais a equipe do NTE diretamente ligada ao Programa, pois sentiam que não seriam mais assessoradas.

A equipe da UFG, de acordo com as entrevistadas, compareceu à escola por duas vezes. No primeiro encontro, foi pedido que quem tivesse um projeto para uso do Programa na escola deveria submetê-lo aos membros da equipe da UFG. As entrevistadas relatam que algumas professoras enviaram por *e-mail* seus projetos e que duas tiveram os seus projetos selecionados, recebendo uma bolsa no valor de R\$ 700, por seis meses.

Referente à infraestrutura, de acordo com o *blog* da escola, “os armários destinados aos *laptops* foram adquiridos pela verba do Pró-Escola no valor de R\$ 12,6 mil para capital e R\$ 3.543,56 para custeio de materiais elétricos”.

Em 2013, tentou-se regularizar a Internet no novo laboratório de informática, colocando-se roteador em todas as salas. Todavia as entrevistadas relatam que a rede sem fio ainda não funciona. Eles ressaltam que já foram enviados vários ofícios à Secretaria de

Educação (Seduc), obtendo-se dois tipos de resposta: que não possuem carro para levar os técnicos à escola e que não possuem pessoas disponíveis para ir resolver o problema. As professoras podiam levar as máquinas para casa, mas poucas o fizeram de acordo com as entrevistadas.

No que diz respeito ao aproveitamento sobre o processo formativo, as professoras acreditam que não foi proveitoso, concluindo que “do jeito que eu entrei, eu saí” ou “nunca fiz uma formação tão ruim em minha vida”. De acordo com as entrevistadas, esse descontentamento se deve ao fato de receberem a formação enquanto estavam em aula, não sendo liberadas para fazer o curso. Dessa forma, elas relatam que “iam, em pouco minutos ou no recreio, saber do que eles falavam”.

Algumas delas falaram que a equipe da UFG alegou que os *laptops* possuíam muitas ferramentas, mas que não foi possível localizar onde estavam na máquina, pois não recebeu formação para isso. Nesse contexto, uma das professoras relatou que a “formação ser ruim não é o que mais a incomoda, e sim a falta de estrutura do Programa, pois não existe assistência”.

Muitas professoras não enviaram as atividades no ambiente e-ProInfo, pois os prazos estão rígidos, e eles não tinham Internet e tempo para concluí-las. Ainda de acordo com as entrevistadas, esse foi o motivo de muitas desistências.

As entrevistadas disseram que a equipe da UFG iria retomar a formação e que acharam que seria o momento de concluir essas atividades. Todavia esse momento, até agora, não aconteceu.

A última vez que a equipe da UFG esteve na escola foi no início de 2013, com um pesquisador estrangeiro, para fazerem a gravação de vídeo com a fala das professoras sobre o que elas pensavam acerca do UCA. Nesse momento, elas perceberam que estavam sendo pesquisadas, mas não souberam explicar os objetivos da pesquisa.

Embora o Programa apresente diversos problemas, as entrevistadas relatam que os seus alunos não tinham acesso a esse tipo de aparato tecnológico antes do Programa e que, por isso, ficaram bem entusiasmados. Todavia, com a falta de Internet e lentidão do sistema para iniciar, os alunos logo iniciaram reclamações sobre os *laptops*.

Nessa escola, os alunos podem levar as máquinas para casa, desde que um responsável assine um termo de responsabilidade. As entrevistadas relatam que é muito comum ver os alunos na praça da cidade, com os *laptops*, pois o local possui conexão com a Internet, sem fio.

Uma das gestoras relata que:

outro problemão neste programa é a retirada do dinamizador do laboratório pelo governo. O dinamizador mantinha tudo organizado; *não permitia a entrada dos alunos na sala*. Era ele quem pegava os computadores para os meninos e etiquetava os *laptops* com o nome do aluno e sua turma. Como não tem mais nenhum responsável, o coordenador que tem que fazer tudo, e ele, então, não dá conta de atender o laboratório. Então, na ausência desse dinamizador, a situação virou um “bagunção” na sala. Deveria ter alguém em específico, para cuidar do laboratório do UCA e do laboratório de informática, senão ninguém consegue.

Como já apresentado anteriormente, embora seja um dispositivo móvel, os alunos não são autorizados a levarem o *laptop* para casa e nem a utilizá-lo na escola, fora do espaço de sala de aula. Este dispositivo móvel é utilizado como um recurso fixo, de modo previamente agendado e em local específico.

Mesmo com as adversidades apresentadas acima, algumas professoras usam o *laptop* em suas aulas para fazer vídeos, construir *slides* com os alunos, acessar o editor de texto e fazer suas produções, jogos de matemática e tradução de músicas.

Quando questionadas sobre a melhoria no IDEB de 2009 para 2011, as docentes entrevistadas são taxativas em dizer que essa melhoria se deve ao fato de terem se tornado mais exigentes com os alunos, preparando-os para as avaliações diagnósticas.

3.8 O PROUCA no Colégio Municipal Professor Lourenço Batista

O Colégio Municipal Professor Lourenço Batista está situado no município de Rio Quente, região do sul goiano. Possui 86 funcionários, e seu IDEB é crescente desde o ano de 2005, tendo 5,0 como nota no ano de 2011.

O colégio possui cerca de 570 alunos nos três turnos de seu funcionamento e 680 *laptops*. Do total de professores que possui, cerca de 20 deles fizeram a formação para o PROUCA.

No momento da entrevista, oito professores estiveram presentes e dispostos a participar da pesquisa, sendo 100% mulheres e concursadas. No que tange à formação inicial, três delas cursaram Letras; três, Pedagogia; uma, Normal Superior; e outra, Ciências Biológicas. Quatro delas declararam ter cursado pós-graduação *latu sensu*, e cinco delas só lecionam nessa escola.

Quanto à carga horária de trabalho das entrevistadas, três declararam ter 40 horas de atividades na rede, quatro possuem 60 horas, e duas possuem 80 horas. Elas declararam ter, em média, 28 alunos. Uma das professoras tem até cinco anos de docência; outra declara ter

de 11 a 15 anos; duas delas têm entre 16 e 20 anos; três declaram ter de 21 a 25 anos; e uma declara ter mais de 25 anos de docência.

Quando questionadas sobre o motivo de terem recebido o Programa, uma das entrevistadas diz que um dos funcionários da Secretaria de Educação, à época, escreveu um projeto para o uso de *laptops* em sala e remeteu à Secretaria Estadual de Educação do estado, sendo premiado com o Programa.

As entrevistadas alegam ter recebido formação pela equipe do NTE de Morrinhos, recebendo a visita da UFG com frequência, para verificação de usos. O curso teve início no final de 2009, meses antes de chegarem os *laptops* na escola. Como a escola não possui laboratório de informática, os encontros presenciais iniciais foram realizados no telecentro da praça, ao lado da escola. Nesse espaço, existem dois técnicos contratados pela prefeitura, e lá a equipe do NTE se reunia com os professores para a formação.

O curso foi dividido em três momentos, sendo duas semanas de formação, em épocas distintas, mas próximas. Após esse período, os encontros eram esporádicos e de acordo com a agenda do NTE.

As professoras relatam que foi muito tumultuada a formação, pois muitas não possuíam e ainda não possuem Internet em casa e que só podiam fazer a formação no telecentro ao lado da escola ou na casa dos colegas que tinham computador e acesso à Internet.

Elas avaliam que a formação ainda foi um pouco mais complicada devido à mudança do sistema operacional e aos problemas técnicos que foram surgindo. Todavia o Programa é muito bem-vindo pelos alunos e por elas, e a formação ajudou a quebrar muitas barreiras de medo e insegurança. Elas relatam que atualmente se sentem mais familiarizadas e gostariam de formação mais apropriada para o uso das máquinas.

Outro problema é que, até hoje, não possuem armário para armazenar os *laptops* e estrutura adequada para carregamento das baterias das máquinas. Durante três meses, duas professoras da escola receberam bolsa como coordenadoras do projeto UCA, no valor de R\$ 700. O recebimento deste foi suspenso segundo as entrevistadas, sem qualquer explicação.

No tocante ao uso, as professoras dizem que os alunos são muito motivados e que os de zona rural só possuem essa oportunidade de contato com *laptops*. Nos projetos de matemática básica e alfabetização da escola, Projeto Calculando e Soletrando, os *laptops* são muito usados. Os alunos do 4º ano usam, quinzenalmente, os *laptops*, e os do 1º ao 5º ano o fazem semanalmente. A escola não possui um *blog* para relatar o histórico e as atividades do UCA.

3.9 O PROUCA na Escola Municipal Celina Leite Guimarães Matos

A Escola Municipal Celina Leite Guimarães Matos está situada no município de Santa Cruz de Goiás, região sul goiana. No ano de 2011, o IDEB foi de 5,2, um salto de grande escala comparado ao IDEB de 2005.

No *blog* criado pela escola para apresentar as atividades do Programa⁴⁹, são apresentados dados iniciais do evento e alguns planejamentos feitos pelos docentes para uso dos *laptops*.

A escola possui 23 funcionários (sendo 14 professores), 142 alunos de 1º a 5º ano e 209 *laptops*. Seu público, em grande maioria (cerca de 85%), é de moradores da zona rural e que tiveram acesso a computadores pela primeira vez, mediante a chegada do PROUCA. Da totalidade de professores da escola e que iniciaram a formação, 4 concluíram o curso. O espaço em que os *laptops* são guardados é o laboratório de informática e telecentro da cidade.

Nesta pesquisa, foram entrevistados seis profissionais da escola, sendo 100% mulheres. A entrevista foi feita coletivamente, com a presença da diretora e uma representante da Secretaria de Educação do município. A formação inicial para quatro delas era em Pedagogia. Outra era geógrafa, e havia outra docente que ainda cursava a graduação de História. Exceto a professora que ainda cursa graduação, todas cursam ou já cursaram alguma pós-graduação *latu sensu* destinada a discutir as questões da escola, sendo elas nas áreas de: alfabetização, gestão educacional ou educação especial.

Todas as entrevistadas são concursadas: duas delas com 30 horas de atividade na escola e as demais com 40 horas. Apenas uma das entrevistadas trabalha em duas escolas do município. Sobre o tempo de docência, duas professoras alegam ter até cinco anos atuando na área; outra, entre seis e 10 anos; e as outras três professoras, entre 16 e 20 anos. A maioria delas alega que não possuía Internet em casa e, por isso, só conseguia acesso na escola.

Quando questionadas se elas sabiam os motivos para terem recebido o Programa, as entrevistadas responderam que o secretário de Educação à época era presidente da UNDiME e conseguiu levar o projeto para a escola. Além disso, elas acreditam terem recebido atenção especial da equipe da UFG por a escola possuir índices elevados de alunos da zona rural⁵⁰. As entrevistadas rememoram que os *laptops* chegaram entre 2008 e 2009, e, no segundo semestre de 2010, iniciou-se o curso com o pessoal do NTE de Silvânia. A equipe do NTE de Silvânia e a equipe da UFG estiveram presentes no processo formativo para o Programa, mas quem dirigiu a formação efetivamente foi a equipe de Silvânia.

⁴⁹ Disponível em: <<http://projetoucacelinaleite.blogspot.com.br/>>.

⁵⁰ Público comum dessa escola.

Entre 2009 e 2010, os professores usavam os *laptops* de acordo com sua familiaridade, sendo que o pessoal do laboratório auxiliava. O município contratou um técnico de laboratório para ficar por conta de carregar as baterias e organizar os *laptops*, mas ele não possuía boa qualificação. Dessa forma, eram usados uma vez por semana. Após a formação inicial, o uso das máquinas se tornou mais frequente, durante as aulas.

Elas relatam que, apesar de terem achado limitada a formação em teoria e prática, ela ajudou no trabalho que foi desenvolvido em sala, sendo a teoria vinculada à forma de uso técnico das máquinas. Uma docente critica: “O que adianta ter esses programas de inclusão se não tem manutenção? Os *laptops* dão muito problema. O pessoal da UFG já arrumou alguns, mas logo voltou a dar problema.”

Uma das docentes ressalta que quem fez a formação efetivamente pode trabalhar com o *blog*, *e-mail*, baixar vídeos (apesar de não terem praticado), Excel, baixar músicas e um projeto de mídia na prática pedagógica (final do curso! para conclusão). No bojo do que aprenderam, elas ressaltam que a falta de manutenção é a parte mais negativa do Programa.

As professoras afirmam que aprendem a usar as ferramentas com as colegas, bem como com os alunos. Elas dizem usar bem os jogos do *laptop*, como o Gecompris (cérebro educacional), Tangram e Sudoku, pois eles despertam muito o interesse dos alunos no ato de alfabetizar, na coordenação motora e no desejo de aprender.

A equipe da UFG, além de estar vinculada ao processo formativo, realizou também uma pesquisa sobre as práticas pedagógicas dos docentes da escola, comparecendo à escola, de quatro a cinco vezes, no período matutino, com outras equipes, que totalizaram cerca de 20 pessoas. Já a equipe do NTE de Silvânia esteve mais presente, quase que quinzenalmente, e, em alguns momentos, toda semana, também comunicando-se bastante com a escola por *e-mail* e telefone.

Após a pesquisa feita pela UFG, foi enviado um relatório à escola com um breve *feedback* do processo que foi socializado pela diretora a todos os docentes e discutido em reunião. Ela diz ser interessante e necessário compartilhar com os colegas para saberem como foram avaliados, mesmo que o grupo discorde dos resultados apresentados.

O relatório enviado a escola pela equipe formadora do LabTime é composto por quatro laudas e relata, em duas páginas, o trabalho que foi desenvolvido na escola e, nas duas últimas, aborda as angústias dos docentes no Brasil. Identificamos que eles consideraram duas equipes de trabalho na escola, uma denominada por ampliada (EA) e outra básica (EB), não apresentando, claramente, quem as constitui e a que se destinam.

Entre 2011 e 2013, foram efetivadas nove visitas a esta escola, que totalizaram 36 horas, ou seja, momentos de quatro horas de atividade. Os encontros contaram com 12 pessoas em média, em cada equipe, e geraram 26 fitas de mini-DVD, arquivadas no LabTime.

No item denominado por “Considerações mais relevantes”, eles dizem que a proposta do Laboratório de Interação Social (LIS), formado por uma equipe interdisciplinar, gerou dúvidas nas docentes da escola. Todavia, no relatório, eles não apresentam o papel do LIS, o que fizeram e o que almejavam com os encontros, sendo vagos ao falar do descontentamento docente.

O relatório ainda apresenta a ideia de que as professoras da escola ligam as ações do LIS ao PROUCA e queriam ajuda para “descomprimir a agenda das professoras”, por meio do uso das tecnologias.

3.10 O PROUCA na Escola Estadual Professor Marçilon Dorneles

A Escola Estadual Prof. Marçilon Dorneles está situada no município de Trindade, região do centro goiano.

Em 2011, o valor do IDEB foi de 4,9. A escola não possui dados comparativos relativos ao IDEB no *site* do QEd⁵¹. O que pode justificar essa ausência de dados comparativos é a quantidade de alunos matriculados ser inferior a 20 alunos em uma das séries avaliadas ou os alunos não terem feito a Prova Brasil, conforme apresenta o próprio *site* do QEd, como possíveis justificativas para a ausência de dados. Essa escola também é citada como integrante da pesquisa desenvolvida por Almeida, Barreto e Jesus (2012).

Chegaram 371 *laptops* para cerca de 290 alunos do 6º ao 9º ano, do período diurno. Os *laptops* chegaram à escola em agosto de 2010 e, em março de 2011, começaram a ser usados.

A visita à escola ocorreu juntamente com os pesquisadores do REPPID em junho de 2012, em dois momentos: o primeiro foi em uma reunião dos integrantes da escola com a equipe da UFG, estando o pesquisador da REPPID em critério de observação, e o segundo foi em uma entrevista com o grupo gestor da escola e os professores que puderam se fazer presente.

O processo de aproximação com a escola se deu nesse primeiro momento, e, cerca de 15 dias depois, foi realizada uma entrevista na sala dos professores, dessa escola, por meio de um diálogo com os gestores e professores escolhidos pela diretora, para conversar com os pesquisadores.

⁵¹ *Site* que aglomera dados do Censo Escolar e da Prova Brasil. Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/>>.

No primeiro momento, durante reunião dos docentes da escola com a equipe da UFG, verificou-se o incômodo com o pesquisador da REPPID. O fato ocorreu, pois o coordenador do LabTime não se encontrava no espaço de formação, e a sua equipe não conseguia entrar em contato para solicitar sua autorização à permanência do pesquisador do REPPID. Após esse momento de desconforto, foi autorizada observação da reunião, porém sem gravação de áudio.

De acordo com o relatório do pesquisador supracitado que esteve nessa reunião, o momento foi de apresentação do espaço e-ProInfo, todavia:

os professores foram para uma sala de aula, com um *notebook* e um projetor multimídia, onde os bolsistas fizeram a conexão com a Internet via *wireless*. A conexão *wireless* do PROUCA não estava funcionando plenamente. Por conta disso, os bolsistas tentaram outras conexões *wireless* existentes na escola, para apresentar o ambiente e-ProInfo.

Nesse encontro, estavam presentes dez professores, incluindo a diretora da escola, com duração de uma hora. Após cada professor receber um *laptop*, o sistema operacional foi mudado para o criado pela equipe da UFG. Em seguida, os bolsistas do LabTime apresentaram a plataforma e-ProInfo aos docentes, no entanto foi observada uma dificuldade de conexão à Internet ao não se conseguir acessar todos os *links* desejados.

Completa ainda o pesquisador:

Uma professora questionou sobre a impossibilidade de acompanhar a explicação pelo *notebook*, navegando no ambiente, uma vez que a conexão dos *notebooks* estava mais lenta que a utilizada na apresentação, conseqüentemente, os professores não conseguiam acessar os *links* e acompanhavam apenas a explicação projetada pelos bolsistas.

Após dificuldade de prosseguir com a formação, o bolsista que apresentava a plataforma disse que eles poderiam acompanhar os textos e atividades no ambiente criado para a escola.

Ao ser arguido por uma professora da escola quanto à certificação desse curso, o bolsista explicou que a formação é modular, e, só após a conclusão dos módulos, seria expedida a certificação. A professora demonstrou descontentamento, pois alegava ter feito outros cursos pelo LabTime e não ter recebido certificação, inclusive se negando a fazer o do UCA.

Nesse momento, um dos dois bolsistas continuou a formação, apresentando a plataforma e indicando que o curso já estava com atividades para serem feitas, a partir daquele momento, e o outro foi conversar, em particular, com a professora descontente.

O segundo momento com a escola foi a realização de uma entrevista. Os integrantes da escola acolheram bem o grupo de pesquisadores do REPPID e os atenderam por todo um período de três horas.

Ao ser questionada sobre o motivo de a escola ter sido escolhida para receber o Programa, a coordenadora pedagógica, ex-diretora da escola, diz que não foi explicado o porquê e que ela teve curiosidade de ir buscar informações, obtendo como motivos o baixo IDEB da escola e o fato de esta possuir menos de 500 alunos. A coordenadora relembra que, em seus dois mandatos como diretora, o IDEB foi melhorado de menos de 4,0 para 4,9, em 2011. Ela faz a seguinte observação:

No primeiro semestre de 2011, quando começamos a usar o uquinho, o uso era mais frequente, mas, no segundo semestre, caiu um raio nas proximidades da escola, e a Internet nunca mais funcionou em mais de seis máquinas ao mesmo tempo, pois queimaram o *no-break* e o *modem*.

Ela relata que a escola buscou assistência de todas as formas, mas não se conseguiu resolução para o problema.

No que tange à formação, as entrevistadas relatam que a equipe do pessoal do NTE de Trindade, criado há poucos anos, realizou apenas um encontro para falar sobre o sistema operacional Linux, não direcionando nada ao uso dos *laptops*.

Elas ressaltaram que o responsável pela formação na escola é a equipe do LabTime da UFG, que os encontros são esparsos e agendados pela equipe da UFG.

Quanto ao uso, algumas professoras informaram que a bateria do *laptop* dura muito pouco e, com a ausência do dinamizador do laboratório, não há interesse em usar os *laptops*, pois logo precisam ser carregados novamente, além da dificuldade de ter que ficar levando e tirando do espaço onde são guardados. Uma das professoras alega usar com frequência o projetor em suas aulas e que não tem motivação pelo *laptop*, até porque este não se conecta àquele.

Uma das professoras assim relata:

Eu deixei de usar faz tempo. Eu fiquei foi decepcionada, porque eu acho assim: é muito dinheiro desperdiçado, aquele tanto de computador ali parado. Os meninos ficam doidinhos, mas do que adianta levar pra sala? Eu não levo pra sala pra enganar, pra fazer enrolação, então [...] Até os meninos estão desmotivados. Eles entram na sala. Eles dão uma olhadinha lá [...] Sei não. Eu penso assim igual a professora “X” falou uma vez: “Se pegasse esses computadores, se levasse pra casa, cada um tivesse a responsabilidade de carregar o seu e trazer pra escola, né? No carregador dele lá, na energia da casa dele, trouxesse ele carregado. Ele ia usar ele por umas duas horas, né?” Então o professor marcasse, por exemplo, “na aula de terça-feira, a professora ‘Y’ vai usar, então vocês tragam os seus carregadinhos, tá? Porque vai ser duas aulas dela”. Tudo bem, ficaria muito melhor do que a gente ficar com esse acúmulo de computador aqui, desnecessário, né? Vai virar sucata. Ele fala “Ah, porque o aluno vai perder...” e se perder gente, é melhor perder 2, 3, 4 ou 10 do que ficar isso tudo aqui e perder tudo de uma vez.

Uma das professoras disse que está retomando o uso dos *laptops*, pois o seu projeto e aquele de uma colega foram aprovados pela equipe da UFG, e que iam começar a receber bolsa para dar andamento ao uso das máquinas na escola.

O *blog* da escola⁵² é gerenciado pela professora que recebeu bolsa de participação no projeto. Nele, estão apresentadas atividades desenvolvidas pelos professores de Arte, Educação Física, Língua Portuguesa e Matemática, sendo apresentados cinco momentos de uso. Em uma das postagens, ressalta-se o uso de câmera pelos alunos.

Neste capítulo, expomos os dados referentes a cada escola, na perspectiva de traçar o processo de implantação do PROUCA em Goiás. Consideramos que a particularidade expressa pelo Programa em Goiás revela questões de caráter geral que permitem, para além da descrição aqui priorizada, superar a superfície do objeto em estudo: a formação docente no contexto do Programa. Isso, porque o todo já existe na realidade objetiva, “[...] antes que ele seja reproduzido no plano do pensamento” (DUARTE, 2008, p. 72).

O processo de implantação do PROUCA em Goiás se articula de forma coerente com o projeto de inclusão excludente já observado nas orientações da OLPC e do PROUCA em nível nacional. Trata-se de um programa de inclusão digital pela via escolar focado na aquisição e distribuição de equipamentos, vinculado a um projeto internacional de educação, ditado e dirigido pelos organismos financiadores dessas políticas públicas educacionais.

Observamos a predominância de uma concepção tecnocêntrica de caráter determinista, já que o objeto técnico é adotado para fazer evoluir a economia no sentido de diminuir as desigualdades sociais. Os processos formativos dos professores são marcados pela lógica que distingue o pedagógico do técnico, enfatizando este último.

⁵² Disponível em: <<http://professoresdoucaprojetouca.blogspot.com.br/>>.

Cientes de que a lógica dialética não descarta a lógica formal, este capítulo prioriza a descrição do objeto de estudo que poderá permitir ir além do que está na superficialidade do objeto. Ou seja, é a partir da realidade aparente que pautaremos nossa análise no capítulo seguinte.

Assim, a partir dos dados apresentados e da discussão feita até o presente momento, o capítulo IV fará a análise e a interpretação do *corpus* textual da presente pesquisa com base nos dois eixos temáticos que foram sendo delineados e aprofundados no decorrer da exposição: a inclusão digital via ambiente escolar e a formação de professores.

CAPÍTULO IV

INCLUSÃO EXCLUDENTE E UTOPIA DIGITAL: A FORMAÇÃO DOCENTE PARA O PROUCA

[...] não existe exclusão, existe contradição, existem vítimas de processos sociais, políticos e econômicos excludentes; existe o conflito pelo qual a vítima dos processos excludentes proclama seu inconformismo, seu mal-estar, sua revolta, sua esperança, sua força reivindicativa e sua reivindicação corrosiva. (MARTINS, 2012, p. 14).

Este capítulo trata o corpus textual da pesquisa de forma a articular os dados coletados, analisando-os. Abordamos o trajeto histórico das políticas de inclusão digital. A análise da implantação do PROUCA no Brasil e em Goiás nos permitiu compreender o paradoxo inerente à conceituação de inclusão digital e identificar a predominância de uma abordagem instrumental na formação de professores.

O caminho traça uma reflexão sobre a realidade da inclusão digital via ambiente escolar, partindo da realidade aparente em busca do concreto pensado. O exercício de compreensão da singularidade expressa no objeto de estudo, qual seja: os processos formativos docentes no quadro do PROUCA implicaram no esforço de captar as mediações entre as particularidades e a universalidade. Tais mediações nos conduziram a eleger, além da historicidade, mais dois princípios do materialismo histórico-dialético: a contradição e a alienação.

Para o tratamento da questão da inclusão digital via ambiente escolar, destacamos a contradição para explicitar as consequências da adoção da inclusão, como mera oposição à exclusão digital e social. No que diz respeito aos processos formativos docentes, o princípio da alienação nos foi útil para esclarecer que o modelo instrumental adotado indica muito mais a adaptação dos indivíduos às demandas da economia neoliberal do que uma formação autônoma, como seria o fundamento da ação intencional docente.

Este capítulo está dividido em três sessões que retomam as questões norteadoras desta pesquisa:

1. Como o PROUCA está sendo implantado em Goiás: de que forma, por quem e como?
2. Qual é a organização curricular e o material didático do curso para formação dos professores e gestores, proposto pelo PROUCA em Goiás?
3. Como ocorreu a formação dos professores nas escolas contempladas pelo PROUCA para o trabalho com os *laptops*?

A primeira seção aborda as duas primeiras questões supracitadas. A segunda e terceira seções tratam da terceira questão, que foi desmembrada nos temas que orientam esta tese: o projeto de inclusão excludente que fundamenta o PROUCA e a formação de professores em uma abordagem instrumental.

4.1 A fragmentação e a hierarquização como prerrogativas para a formação docente

O processo de implementação do PROUCA nas escolas goianas aconteceu em tempos e formas distintas, deflagrando uma de suas características: a fragmentação. Identificamos esta fragmentação do processo formativo em duas perspectivas: a hierarquização do processo formativo e a organização curricular modular do curso.

Conforme foi abordado, as ações que integram o PROUCA, inclusive a formação docente, são marcadas por determinações de caráter econômico segundo um viés economicista do Banco Mundial e demais instituições multilaterais que atuam em nosso país.

De acordo com tais instituições, a formação em serviço é a estratégia mais eficaz para melhor capacitar os professores e diminuir o custo desse processo. Com tal indicação, essa agência, que financia distintos programas no Brasil, prega uma visão utilitarista e fragmentada para essa ação.

Lembramos que a flexibilização da formação, o estímulo a distintas competências a serem desenvolvidas pelos docentes, o aprender a aprender, o atendimento à diversidade e a centralidade da prática do professor são características comuns à política neoliberal.

Na busca pelo certificado que garanta algum benefício financeiro, mesmo que pouco, o docente busca cursos de formação continuada para sua progressão no plano de carreira. Os cursos a distância se colocam como uma oportunidade de melhoria salarial para professores com uma extensa jornada de trabalho. A formação docente proposta pelo PROUCA não fez diferente ao instituir uma carga horária bem maior na modalidade a distância do que presencialmente.

A Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) indica a educação a distância como a forma mais apropriada para a formação docente: “A maneira mais rápida e eficaz de melhorar a capacidade profissional dos professores é realizar programas especiais de capacitação docente, de fácil acesso, associados a adequado esquema de incentivos. Um bom exemplo seria um programa de educação a distância combinado com serviços de assessoria profissional, como parte de um plano de estudos que leve à obtenção de certificado profissional”. (CEPAL/UNESCO, 1995, p. 259).

A hierarquização da formação docente também se coloca como característica marcante por meio da proposta de um processo formativo “em cascata”, sendo a equipe da PUCSP a mentora, cujos conhecimentos deveriam ser multiplicados pela equipe da UFG aos formadores dos NTE do estado e, destes, então, chegar à escola para que seus professores aprendam e possam ensinar.

Essa proposta formativa se caracteriza por uma divisão social e técnica do trabalho, marcando as fronteiras entre ações intelectuais e instrumentais, como consequência de relações de classe bem-definidas, inclusive no âmbito escolar: os integrantes do GTUCA são encarregados de conceber e planejar, enquanto cabe aos professores executar as atividades inerentes ao Programa.

Esse percurso evidencia a dicotomia entre os intelectuais formuladores de propostas educacionais e seus executores na escola. Embora busque dar ênfase ao papel do professor, o governo não permite que ele participe efetivamente das proposições para a sua formação.

Outro aspecto que caracteriza a fragmentação, aliada à produção em massa para diminuir gastos, é a formação modular. O módulo se organiza em unidades sequenciáveis pelas quais uma etapa seria necessariamente pré-requisito da outra. Percebemos, pelos documentos analisados, que os módulos são definidos como unidades autônomas e completas em si mesmas, sendo capazes de conferir a competência ou habilitação para uma ação prática do sujeito.

No PROUCA, a formação para os professores, em sua parte a distância, ocorre por meio do e-ProInfo e foi dividida em quatro módulos:

- Módulo I - apropriação tecnológica (conhecendo o Linux e o KOffice, ferramentas educacionais e navegadores e as ferramentas de busca);
- Módulo II - Web 2.0 / blog (práticas pedagógicas utilizando Web 2.0 e o *blog*);
- Módulo III - formação na escola (trabalhar as ideias, experiências e ações nas escolas);
- Módulo IV - elaboração de projetos / currículo.

Observamos, pela fala dos entrevistados, que a passagem de um módulo a outro durante o processo formativo se deu em função de uma periodização baseada em datas pré-definidas e não pela superação do conteúdo de cada etapa. Isso, porque as atividades na plataforma do e-ProInfo eram pré-determinadas quanto ao conteúdo e o tempo de duração, não levando em consideração o contexto social e de aprendizagem dos diversos professores nas distintas localidades goianas.

Os módulos condicionados pelo tempo pré-determinado, aliados ao processo de certificação que garante benefício financeiro ao docente, imprimem ao processo formativo a lógica de acumulação e produtividade. Esta, no sistema de formação, traveste-se em uma falsa acumulação do saber.

Podemos deduzir, daí, um processo de alienação por meio do qual o professor não se reconhece como sujeito do seu processo formativo, sendo que a certificação não se baseia na trajetória de seu estudo e conhecimento. Como bem explica Lima (2004, p. 226),

com o advento do trabalho alienado (sobretudo na fase taylorista-fordista), buscou-se estreitar o campo de saberes, vinculando-os ao posto de trabalho e à formação profissional ligada ao modelo taylorista-fordista e estreitando-o, nessa mesma perspectiva, tanto para diminuir o tempo/custo da reprodução da força de trabalho quanto para manter o controle do trabalho, cada vez mais alienado.

Assim, o processo formativo modular tem bases tayloristas-fordistas, também chamado por Freitas (2011) de neotecnicismo, constituído por conhecimentos factuais adquiridos pelos trabalhadores, por meio da flexibilidade, polivalência e intensificação do trabalho, já que ocorre em serviço.

Os estudos de Lima (2004, p. 227) corroboram com esse olhar ao percebermos que, para o autor,

hoje, com o advento de um novo avanço do capital sobre as formas de resistência dos trabalhadores à progressão da lucratividade e da mais-valia, via revolução tecnológica e organizacional, aquele espectro de saberes, sobretudo os atitudinais, que são constitutivos do sujeito, não do posto de trabalho, são tomados como algo que deve ser agregado de maneira portátil pelos trabalhadores. Ou seja, [...] denomina de “habilidades portáteis”.

Na busca por melhor compreender as denominadas “habilidades portáteis”, retomamos o questionamento da pesquisa sobre o material didático do curso para formação dos professores e gestores, proposto pelo PROUCA em Goiás. Percebemos que ele se restringiu a uma apostila, por módulo, disponibilizada no ambiente do e-ProInfo. Para duas escolas, de Mundo Novo e Goiânia, o processo foi distinto, sendo em CD ou impresso. A primeira situação se efetivou devido à precariedade de infraestrutura da escola, e a segunda, por opção do formador do NTE.

Quanto aos cursos oferecidos, os 55 entrevistados alegam que eles foram direcionados para a aprendizagem do manuseio do *laptop* (*hardware* e *softwares*) e de alguns aplicativos da Internet, como o *e-mail* e o *blog*. Foram abordados os *softwares* que integram o pacote Open

Office e os objetos de aprendizagem disponíveis no computador portátil, bem como no Linux educacional da Metasys.

Cerca de 230 docentes iniciaram o curso, 88 concluíram os módulos, e somente 62 receberam a certificação. Uma das queixas mais comuns à execução do curso é que ele ocorreu para o sistema operacional da Metasys, e não para o que foi customizado pela UFG e estava contido na máquina. Além disso, os docentes criticaram também o fato de as atividades serem por meio do e-ProInfo, já que não possuíam tempo, ou mesmo acesso à Internet em casa, para fazer as atividades. Poucos NTE forneceram material impresso do curso aos cursistas, sendo que os entregues foram destinados ao conhecimento da parte técnica do *laptop*.

Os professores entrevistados consideraram como parte teórica dos cursos tanto as discussões sobre as teorias educacionais que fundamentam o trabalho docente quanto o conteúdo técnico para manuseio do sistema operacional Linux e seus aplicativos. Eles salientaram que pouco tempo foi destinado à discussão sobre as teorias educacionais e que precisariam de mais horas em cursos posteriores, quando estariam com maior experiência que daria base para refletir sobre a aplicação pedagógica.

Segundo os depoimentos recolhidos, os professores possuem o interesse em utilizar os *laptops* em suas aulas, mas alegam sentir necessidade de um suporte pedagógico e técnico para melhor uso do dispositivo, já que não possuem plena autonomia na resolução de eventuais problemas. Alegam também que possuem pouco tempo para o planejamento das atividades com o uso do *laptop*. Esses dados são também constatados por Santos (2010, p. 193):

Os sujeitos entrevistados apontaram que os programas de formação docente estavam voltados para atender às necessidades mais imediatas de utilização dos laptops em sala de aula, bem como tinham como objetivo minimizar a falta de conhecimento técnico dos professores. No entanto tanto docentes como gestores consideraram que os programas de formação foram insuficientes em sua carga horária.

Enfim, a fragmentação das ações formativas dificulta - por parte do professor - o processo de apropriação das dimensões técnica e pedagógica de seu trabalho. Para Kuenzer (2007), as diversas formas de fragmentação - como estratégias para a distribuição de tarefas - são essenciais à dinâmica de valorização do capital. Organizados dessa forma, os processos formativos reproduzem o disciplinamento dos trabalhadores que são alienados de sua produção.

Apresentado o panorama geral da realidade aparente do PROUCA nas escolas goianas, nos atemos, nas próximas seções, a sua análise em dois eixos: a inclusão digital via ambiente escolar e a formação de professores.

4.2 PROUCA: uma solução para a exclusão digital?

Os documentos do PROUCA adotam os termos “inclusão” e “exclusão” como uma oposição, conforme foi questionado no decorrer deste trabalho. Essa forma de tratar a questão é um equívoco, visto que esses termos não se opõem, mas se constituem em uma contradição, o que implica que eles se distinguem, mas se articulam de forma intrínseca. Para Sarian (2012, p. 134), a inclusão e a exclusão são apresentadas, nos documentos oficiais do Programa, como oposição conceitual, de forma que o mundo incluído digitalmente “pertence à lógica da informatização da sociedade capitalista”, e o mundo digitalmente excluído é aquele que projeta o sentido dessa lógica oposta e externa para o indivíduo excluído digital.

A dinâmica que polariza esses conceitos nega o processo histórico de constituição do processo educativo e de formação do sujeito na contemporaneidade. Essa oposição suscita uma nova desigualdade social, a dos parcialmente excluídos ou dos recém-marginalizados. A igualdade jurídica em um contexto político de desigualdade social cria continuamente novos meios de exclusão e, por conseguinte, novos meios de incluir e de reintegrar os excluídos de forma degradante (MARTINS, 2012).

A definição de inclusão digital, que toma como referência o nível de desenvolvimento tecnológico externo (países desenvolvidos), alimenta o ciclo vicioso no qual os países pobres ou em desenvolvimento se colocam em uma corrida sem fim, para o alcance de uma meta, que sempre é projetada para mais adiante: assim que um estágio tecnológico é alcançado, um outro “mais avançado” se coloca como referência.

A lógica da inclusão-exclusão digital impõe um universo externo ao sujeito: aquele da falta (SARIAN, 2012). A ilusão do excluir/incluir é marcada nos documentos e práticas formativas do PROUCA como se ter ou não o acesso ao aparato (*laptop*) pudesse diminuir as desigualdades sociais entre os sujeitos que compõem as escolas participantes do Programa.

Martins (2012, p. 32) assevera que “a sociedade capitalista desenraíza, exclui, para incluir, para incluir de outro modo, segundo suas próprias regras, segundo sua própria lógica”. Por essa razão, indicamos que um programa de inclusão que adota a oposição entre ter ou não acesso como referência acentua as desigualdades que anuncia dissolver.

No escopo de uma política neoliberal, verifica-se a manutenção da desigualdade social, sendo que a miséria e a servidão são fatores historicamente essenciais para a

sobrevivência desse sistema. Nessa concepção, a exclusão se configura como uma das estratégias históricas de manutenção da ordem social, ou seja, de manutenção de distintas formas de desigualdade.

Mas os processos educativos aparecem nas políticas públicas como espaço de excelência, para os processos de inclusão digital e, conseqüentemente, de democratização social. Isso porque as tecnologias digitais são capitalizadas pelos organismos internacionais como recursos para impor condicionalidades aos projetos socioeducacionais dos chamados países em desenvolvimento.

A operacionalização da estratégia de inserção das TIC no ambiente escolar é possível em razão das relações de dependência econômica, mas também em função da maneira como as tecnologias têm sido apropriadas simbolicamente, visto que são apresentadas como dispositivo funcional direcionado para a eficiência do processo de ensino e aprendizagem.

Como vimos, as políticas e os programas educacionais se baseiam no determinismo tecnológico, que postula que a tecnologia determina o progresso social. Esses programas também se fundamentam em uma visão instrumental, quando consideram a tecnologia como um sistema autônomo que se desenvolve segundo uma lógica própria e que influencia seu contexto (FEENBERG, 1991; PEIXOTO, 2008, 2012). Mas “é preciso superar a dicotomia que antagoniza objetos técnicos e sujeitos sociais como aspectos autônomos. A tecnologia é uma produção socio-histórica e inerente a toda ação humana. Assim, não é possível extrair dos objetos técnicos a sua dimensão cultural” (PEIXOTO, 2012, p. 6). Observamos o esforço de alguns autores (ALONSO, 2009; FEENBERG, 1991, 2004; PEIXOTO, 2007, 2008, 2009, 2012; PRETTO; BONILLA, 2011; TOSCHI, 2010) em ressaltar que há uma articulação entre as dimensões simultaneamente técnica e simbólica, individual e coletiva, e, sobretudo, histórico-cultural dos objetos técnicos.

O PROUCA, com base nas políticas neoliberais que o fundamentam, nega os contextos socioculturais, ou seja, as condições objetivas de trabalho dos docentes. Assim, o Programa se configura a partir do projeto de sociedade ao qual se vincula, mantendo o dualismo entre a teoria e a prática, entre o particular e o universal.

É na contradição entre o interesse particular (do sujeito) e o interesse coletivo (da sociedade) que o Estado (representante do coletivo) reforça a contradição entre a forma privada de apropriação e o caráter social do processo de produção. Isso porque o PROUCA ressalta os interesses da classe já estabelecida como dominadora dos meios de produção, reforçando os interesses dessa classe ao manter seus vínculos de domínio sobre os menos favorecidos (MARX; ENGELS, 2007).

O embate entre o interesse particular e coletivo decorre da centralidade do capital. O dualismo entre teoria e prática resulta da segregação entre o trabalho intelectual e o manual como estratégia de alienação do trabalhador e dominação do capital.

Compreendemos que o PROUCA bem como os demais programas de inclusão digital via ambiente escolar são políticas que se centram na preparação para o mercado de trabalho. Além disso, percebemos que esses programas visam a formar o consumidor de aparatos digitais, já que temos um mercado em franca expansão que necessita de sujeitos que dominem tais aparatos.

Percebemos que o professor não se reconhece em seu trabalho, não se sentindo sujeito, e sim objeto. Na seção seguinte, retrataremos melhor a alienação presente no processo formativo do PROUCA, fruto da adesão a uma política neoliberal e, conseqüentemente, a uma formação instrumental.

4.3 A alienação que (de)forma o processo formativo docente

As políticas públicas para a formação de professores no Brasil estão diretamente vinculadas às diretrizes dos órgãos de fomento internacional (EVANGELISTA, 2013; LIBÂNEO, 2013; MAUÉS, 2009; PIMENTA, 2013). Para Pimenta (2013, p. 10), as políticas públicas nacionais “se configuram como políticas de ajuste às imposições dos órgãos financiadores, marcados por uma perspectiva de manutenção das desigualdades entre os países centrais e periféricos”.

Esse processo se desenvolveu historicamente, em que as orientações de organismos multilaterais, como o BM, o FMI e a OCDE começam a financiar a Educação, denominada por Nacional–Desenvolvimentista, na América Latina (CHAVES; AMARAL, 2014). A chamada política neoliberal, vinculada a esse modelo de educação supracitada, para esses autores, é vinculada à

[...] pregação em favor do eficientismo, da competição entre as instituições, da implantação de um gerenciamento acadêmico/administrativo que segue padrões de empresas privadas e da procura por fontes alternativas de financiamento junto ao mercado, em especial a partir da proliferação das fundações, que completassem, nas instituições públicas, as do fundo público. (CHAVES; AMARAL, 2014, p. 45).

Chaves (2005) acrescenta que diversas pesquisas apontam que grupos de pesquisa das IES públicas se associam a ONG ou empresas para se apropriar de recursos do Estado. Fato observado neste estudo, já que a Fundação Pensamento Digital e os grupos de pesquisa do

GTUCA receberam recursos financeiros para fazer a formação dos professores e a avaliação das escolas da fase I do Programa.

A política neoliberal não considera a educação como um direito do cidadão, mas como um produto para o mercado, um espaço de “compra e venda”, de produtividade, de meritocracia e de resultados. Para Libâneo (2013), a escola assume a contradição de ter que oferecer uma educação para a formação do cidadão ativo e atuante, em nossa sociedade, com o mínimo de conteúdo e estrutura.

Corroborando a ideia de uma política de governo desarticulada e desinteressada pela melhoria efetiva da qualidade do processo educativo, percebemos que a formação dos professores se estrutura como um processo fragmentado e hierarquizado.

O documento “Formação Brasil” (BRASIL, 2009), que regula a formação docente para o PROUCA, indica as sete IES Globais como responsáveis pela elaboração e as IES Locais e NTE/NTM apenas como executores do Programa. Cabe aos executores efetivar o que foi planejado nacionalmente, e, aos professores e gestores da escola, o papel de fazer o curso e implementar a política na escola.

Percebemos que o processo formativo dos docentes se deu por meio de uma divisão de trabalho, ou seja, de uma forma seccionada, conforme uma divisão do trabalho em que a atividade intelectual e técnica, a produção e o consumo são postos a indivíduos distintos (MARX; ENGELS, 2007). A fragmentação e hierarquização da força de trabalho docente contribuem para um processo de alienação dos professores (MARX, 2004), já que estes se tornam apenas os executores de ações sobre as quais deveriam possuir domínio da dimensão intelectual.

Assim como os papéis formativos são distintos durante o processo de formação dos professores, os eixos tecnológico, pedagógico e teórico, como proposto no documento “Formação Brasil”, também não são articulados. Os memoriais analisados e o relato dos entrevistados demonstram que os cursos são voltados essencialmente para o ensino do manuseio de alguns aplicativos disponíveis nos *laptops*, deflagrando uma formação instrumental.

Brzezinski (2008, p. 1153), ao falar sobre a formação oferecida aos docentes brasileiros, ressalta que “o preparo do professor centra-se no desenvolvimento de competências para o exercício técnico-profissional, consistindo, pois, em um preparo prático, simplista e prescritivo baseado no aprendizado ‘imediate’ do que vai ensinar, a fim de resolver problemas do cotidiano da escola”. A autora afirma ainda que esse tipo de formação

não mobiliza a formação intelectual do docente, tendendo para um “praticismo sem limites, derivado de uma visão ativista da prática”.

Arce (2001), ao fazer a crítica à política neoliberal, salienta que - para essa perspectiva política - a formação se resume no aprender fazendo e em serviço, focando a atualização em parafernálias tecnológicas, domínio de algumas habilidades técnicas e manuseio de manuais e livros. Para tanto, a educação a distância é um caminho prático e eficaz. A formação ofertada pelo PROUCA em Goiás cumpre exatamente estes pressupostos: de ser modular e em serviço, com muitas horas na modalidade a distância. São cursos centrados nos resultados, sendo aligeirados e pré-moldados, limitando-se a estudos de procedimentos e estratégias específicas para ensinar os conteúdos. Tais cursos se baseiam em uma concepção do trabalho do professor como eminentemente prático, voltado para a aplicação de técnicas prontas e multiplicadas. Neles, as TIC são adotadas numa perspectiva instrumental.

Tal concepção formativa reduz a tarefa docente à transmissão de informações. Esse ato transmissivo deve-se dar de forma eficiente e clara, desenvolvendo no aluno a capacidade de captar informações utilitárias e pragmáticas. Assim, não cabe ao professor ensinar nada que não seja aprendido nos cursos, sendo este um técnico, um prático que escolhe, dentre os a ele apresentados, os melhores caminhos para a aprendizagem de seus alunos.

A metodologia a ser utilizada na formação de professores deve ser a mesma que ele irá aplicar posteriormente [...] Consequentemente, este professor que deverá ensinar o aluno a “aprender a aprender” deverá também “aprender a aprender” durante a sua formação, por isso a categoria de prático-reflexivo ser usada com tanta propriedade. (ARCE, 2001, p. 266).

Os princípios pedagógicos do Programa se apresentam fundamentados no “desenvolvimento da inteligência” (BRASIL, 2009, p. 4), com vistas à autonomia e à ampliação do conhecimento sobre a realidade contemporânea, e propõem como estratégia a construção cooperativa do conhecimento, criando uma cultura intra e interescolas. Mas o processo formativo do PROUCA não condiz com essa proposição, visto que o trabalho pedagógico é apresentado como um disciplinamento social e produtivo, centrado no processo de “aprender a aprender” e não na formação intelectual crítica do docente. O processo formativo descrito é um meio de alienação do professor, pois não considera o trabalho como parte do modo de desenvolvimento intelectual do sujeito.

A propagada articulação entre teoria, prática e tecnologia camufla, na verdade, a precarização do trabalho docente, pois amplia a dicotomia entre teoria e prática e, com isso, aumenta as possibilidades de reprodução do capital, já que aprofunda a divisão entre capital e

força de trabalho. Para Marx; Engels (2007, p. 15), a “compreensão do processo de trabalho permite, ao mesmo tempo, a compreensão da origem da separação da teoria e da prática e das formas que permitem sua reconexão”. Os autores ainda ressaltam que “o caminho da razão é, portanto, o caminho do reconhecimento da cisão e de suas raízes; em seguida, de sua superação e do restabelecimento de sua unidade” (p. 12).

A formação docente proposta no contexto do PROUCA oferta um processo preponderante de reflexão na prática, por meio de “conhecimento técnico ou de solução de problemas que orienta a atividade humana e manifesta-se no saber fazer” (MIZUKAMI, 2002, p. 16). Essa reflexão, na prática, tem como foco de aprendizagem o conhecimento da técnica e a aceitação do recurso tecnológico no ambiente escolar. Compreendemos que o processo formativo - mesmo quando em processo de formação continuada - não pode se limitar a preocupações de ordem prática, pois se sabe que o ambiente escolar é permeado por influências sociais, políticas e econômicas e uma infinidade de tensões extrapolam os muros da sala de aula e da escola, estando presentes no cotidiano do trabalho docente.

De acordo com Pimenta; Ghedin (2006), a massificação da expressão “professor reflexivo” tem contribuído para que o professor não se engaje em práticas mais críticas, reduzindo-as a um fazer técnico ou rotineiro. Para os autores, o saber docente não é formado “apenas” da prática, mas é nutrido também pelas teorias da educação, pois são elas que propiciam aos professores os meios de compreender os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais e de si próprios como profissionais.

Assim como o trabalho docente é fragmentado, também verifica-se que a atividade intelectual (conhecimento científico) e material (saber prático), a produção e o consumo, o gozo e o trabalho cabem a indivíduos distintos, sendo distribuídos desigualmente e contribuindo para aumentar a alienação dos trabalhadores (MARX; ENGELS, 2007).

Observamos que a disparidade entre os que possuem os meios de produção e os que vendem sua força de trabalho está cada vez mais acentuada e que o trabalho intelectual compete, cada vez mais, a um número menor de trabalhadores, assim como o trabalho instrumental está cada vez mais esvaziado de formação intelectual.

Assim, as práticas formativas docentes observadas no quadro dessa analisada política pública indicam a ausência de uma política de Estado e afirmam a existência de uma política de governo, cujos programas são desarticulados do contexto social brasileiro, atendem a fins financeiros e visam à manutenção das desigualdades. Nesse sentido, são políticas para manutenção de uma inclusão excludente.

O discurso da inclusão, da igualdade entre as classes sociais, oculta a diversidade de contextos como se as diferenças econômico-sociais pudessem ser equacionadas por meio de ações jurídicas e burocráticas que conduzissem a uma condição universal justa e democrática. Esta ideia de universalidade desconsidera a particularidade, e, ao contrário de reduzir, estabelece distintas formas de ampliação da desigualdade social. O PROUCA propaga a ilusão de que as diferenças sociais e as desigualdades produzidas pela divisão social da sociedade capitalista serão solucionadas com a chegada dos *laptops* às escolas. Mas, segundo nossa compreensão, as possibilidades de intervenção efetiva na realidade em que vivemos e a busca de meios para a superação das desigualdades estão em um projeto educativo que coloque em questão o modelo social, econômico e político vigente.

Reafirmamos, por isso, que a formação docente não pode prescindir de uma formação filosófica, histórica, social e política, bem como de uma densa fundamentação didático-metodológica, porquanto acreditamos que, para se formar um profissional capaz de compreender sua sala de aula e agir de forma significativa, é necessário teorizar as relações entre educação e sociedade, para atuar enquanto uma ação cidadã e que seus alunos possam ter acesso ao conhecimento historicamente construído pela humanidade de forma autônoma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de professores para a inclusão digital via ambiente escolar, nosso objeto de estudo, foi analisada no bojo de uma política pública de inclusão digital do governo federal, o PROUCA. A pergunta norteadora desta pesquisa refere-se ao processo formativo docente para o trabalho na modalidade 1:1. Para tanto, necessitávamos conhecer os documentos que fundamentam o Programa e sua realidade de implementação, tomando o caso das escolas goianas.

A presente investigação se deu por meio de uma pesquisa exploratória, empírica, nas nove escolas contempladas pelo Programa em Goiás, e de análise documental, visando perquirir os processos lógico-históricos entre a realidade aparente e a concreta dessa política, por meio das particularidades das escolas goianas.

Para tanto, pautamo-nos no materialismo histórico-dialético como aporte teórico capaz de nos fornecer base para melhorar a compreensão da realidade concreta.

Esta pesquisa foi conduzida com base em duas vertentes:

1. A falsa oposição entre inclusão e exclusão;
2. A formação de professores com base em uma racionalidade instrumental e, conseqüentemente, alienante.

A busca pelo entendimento do que é a inclusão digital via ambiente escolar e como ocorre o processo formativo docente para tal fim significaram o esforço em esclarecer as relações que permitem que tecnologias digitais cheguem à escola sem consulta prévia ao professor.

A análise preliminar do PROUCA já indicava uma precária infraestrutura tecnológica e lacunas na formação de professores, embora tenha-se constatado também que os docentes fazem algum tipo de uso dos *laptops* em sala de aula ou em seus afazeres escolares.

Todavia, ao percorrer o processo lógico-histórico da implementação do Programa no Brasil, à luz dos princípios do materialismo histórico-dialético, identificamos que é o viés economicista que determina a concepção e a forma de implementação desse programa. Em consequência disso, foi possível identificar a debilidade inerente à conceituação de inclusão e exclusão digital, bem como caracterizar a abordagem instrumental como fundadora do processo formativo docente.

Percebemos, com este estudo, que o Estado, ao fazer concessões e parcerias com os organismos internacionais, imputa ao docente um modo de pensar e agir baseado nas leis do

mercado e do capital. Esta racionalidade se fundamenta muito mais na lógica do resultado e na reprodução de normas e leis do que no desenvolvimento intelectual autônomo.

O modelo formativo estudado impõe ao professor conteúdo, formas e padrões pedagógicos e tecnológicos que se revelam como instrumentos de alienação e controle. A alienação se verifica, por exemplo, nesse programa de inclusão digital, que não respeita a cultura e a regionalidade, sendo pautado em um modelo norte-americano da OLPC. Isso também é verificado ao se ocultar a contradição entre a inclusão e a exclusão e se pautar em um discurso preconizador das TIC como recursos para suavizar as desigualdades sociais. Na verdade, esse processo amplia o fosso entre as classes sociais. O PROUCA efetiva uma ação de inclusão excludente para manutenção das desigualdades sociais, reforçando a utopia de ascensão social por meio da aquisição de aparatos digitais.

Desde a implantação do Projeto UCA até o PROUCA, observamos uma trajetória que marca o percurso da inclusão digital via ambiente escolar, no Brasil, por suas condicionalidades econômicas. Tais marcas se refletem desde os aspectos operacionais de aquisição de equipamentos até o processo de formação de professores, deixando uma forte lacuna no que diz respeito ao seu fundamento pedagógico, ou seja, embasamento teórico para o uso ou não destes aparatos.

A análise articulada dos documentos oficiais do Programa e dos dados coletados na ida às escolas goianas participantes do PROUCA nos fez perceber o quão carente é a escola, sendo refém de cursos pouco representativos nas questões pedagógicas para a formação intelectual de seus mestres e alunos.

É vital a compreensão de que o processo de implementação não pode estar desarticulado de uma infraestrutura adequada nas escolas. Ainda no contexto da criação e implementação do Programa e dos cursos, identificamos que há um movimento de adesão de parte da intelectualidade brasileira às políticas neoliberais, ou seja, a racionalidade instrumental e as condicionalidades de quem efetiva os financiamentos. Além da adesão dos intelectuais a epistemologia da prática, visto que os documentos escritos por eles nos remetem a absorção da reflexão na prática para os processos educativos.

A universidade integra a formação de professores para o PROUCA aderindo a uma visão determinista do uso das TIC pelos docentes da educação básica. Tal perspectiva extrai dos professores a autonomia para pensar, formular, elaborar seu processo formativo e encontrar caminhos para as soluções mais adequadas a cada contexto educativo.

O processo formativo ofertado aos docentes das escolas goianas é pautado na fragmentação do trabalho, característica comum à economia capitalista. Verificamos esse

fracionamento no processo de construção do curso Formação Brasil, que se dá por poucos e para toda a nossa heterogeneidade e também na hierarquização das ações em quatro níveis, para que os docentes executem uma série de objetivos utópicos, sendo que o próprio curso não fornece alicerce para sua execução. Verificamos, ainda, que a fragmentação se efetiva no desmembramento do curso em módulos ou, ainda, na segregação dos conteúdos, entre os conteúdos técnicos e os pedagógicos.

Além disso, o curso oferecido pelo PROUCA ocorreu em uma única vez em cada escola. Os professores que ingressaram na escola após o início do curso não puderam se integrar ao mesmo. O processo de alta rotatividade docente reduz gastos contratando com profissionais temporários e promovendo a descontinuidade do processo pedagógico.

Sabemos que a inclusão excludente é inerente ao capitalismo e à política neoliberal. Todavia acreditamos que é na resistência a essa forma precária de inclusão que podemos buscar a superação de uma sociedade tão injusta e desigual por meio da emancipação dos sujeitos.

Cabe, ainda, ressaltar que o mecanismo de inclusão excludente imputa aos professores a responsabilidade pela exclusão: os documentos do Programa explicitam, por exemplo, que cabe especialmente ao professor aproveitar essa oportunidade de incluir digitalmente os alunos sem levar em consideração os contextos formativos e as condições de trabalho dos docentes.

A cada ida a campo, um turbilhão de emoções conflituosas nos tomavam, e questões se colocavam em nossas discussões: por que não procurar o docente para saber o que este pensa sobre o Programa? O que pensam os formadores dos NTE goianos sobre o processo formativo ofertado pelo PROUCA?

No decorrer desse processo investigativo, percebemos que o material produzido para avaliar essa política pública é feito, em grande parte, por quem as implementou, o que nos deixou interpelados, dados os resultados e conclusões apresentados.

A complexa tarefa de avaliação de uma política educacional pública demandaria um processo investigativo suficientemente amplo e aprofundado no sentido que colocar em questão o próprio papel que a universidade assume ao validar a formação continuada de professores em programas vinculados a políticas neoliberais. Não se trata apenas de compreender a realidade, interpretar o mundo de várias maneiras (MARX, 2007), mas de oferecer meios para a resistência e o embate político, ou seja, de transformá-lo.

Percebemos, ainda, que se faz necessário ouvir outros participantes do Programa, em suas distintas esferas hierárquicas, com intuito de avançar na compreensão do problema desta

pesquisa. Cremos que a relação entre a academia, a pesquisa acadêmica e o processo de formação de professores da escola pública brasileira precisa ser repensado, para que a universidade consiga, por meio de suas pesquisas e ações formativas, cumprir seu papel social. Além de possibilitar a efetivação de um espaço de intelectuais preocupados e atuantes na construção de um país mais justo e igualitário, vislumbrando a luta pela educação pública de qualidade frente às designações dos organismos multilaterais, como o BM, o FMI e a OCDE; pela profissionalização e valorização da docência, em contraposição ao processo alienante do mundo do capital.

O exame do plano conceitual e contextual em Goiás e no Brasil dos processos formativos docentes, no contexto da inclusão digital via ambiente escolar, permitiu explorar a noção de inclusão digital compreendendo-a como apologia de uma utopia digital que privilegia o acesso à informação em detrimento de uma política social. Em outras palavras, a promessa do PROUCA é típica de uma utopia tecnológica favorecida pelas transformações contemporâneas do capitalismo, pelo desenvolvimento do mercado de informações e também por uma dinâmica própria às discussões sobre as relações entre conhecimento, necessidades sociais e modernização.

Ao propor o provimento de um computador portátil para cada aluno da escola pública, o PROUCA não se coloca apenas no rol de ações que promove uma nova categoria de bens a serem integrados à panóplia do que é considerado indispensável para a vida moderna. Trata-se, também, de um projeto de remodelação social, que se apoia no ideal de um homem digital e autônomo, mas também flexível e reificado.

Embora o projeto de inclusão social via inclusão digital seja reconhecido como uma ferramenta largamente utilizada pelos defensores da modernização neoliberal, esta temática requer uma revisão e o aprofundamento por aqueles que criticam a associação entre economia e educação. Esta ‘mitologia digital’ ainda demanda um tratamento investigativo que merece ser continuado.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Cláudio Fernando. MEC Formação. **II Workshop UCA na cidade de Manaus**. Preparando para a expansão: lições da experiência piloto brasileira na modalidade Um Computador por Aluno. 28 de setembro de 2010.

ARCE, Alessandra. Compre o kit neoliberal para a educação infantil e ganhe grátis os dez passos para se tornar um professor reflexivo. **Educação & Sociedade**. Campinas, v. 22, n. 74, p. 251-283, abr. 2001.

AFONSO, Almerindo Janela. Reforma do Estado e Políticas Educacionais: entre a crise do Estado-Nação e a emergência da regulação supranacional. **Educação & Sociedade**. Campinas, v. 22, n. 75, p. 15-32, 2001.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Integração de currículo e tecnologias: a emergência de web currículo. **Anais do XV Endipe** – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Belo Horizonte: UFMG. 2010.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; BARRETO, Gilson Oliveira; JESUS, Valdirene Gomes dos Santos de. O currículo da escola do século XXI – a integração das TIC ao currículo: inovação, conhecimento científico e aprendizagem. In: SAMPAIO, Fábio Ferrentini; ELIA, Marcos da Fonseca Elia (Orgs.). **Projeto Um Computador por Aluno: pesquisas e perspectivas**. Rio de Janeiro: NCE/UFRJ, 2012. 259-270 p.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Biaconcini; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. **O computador portátil na escola**. São Paulo: Avercamp, 2011.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito; BORGES, Marilene Andrade Ferreira; FRANCA, George. **Preparando para expansão: lições da experiência piloto brasileira na modalidade um computador por aluno**. Relatório I - Descrição do contexto da escola. Colégio Estadual Dom Alano Marie Du Noday. Abril de 2010. 42 p.

ALONSO, Kátia Morosov. **Avaliação em EAD: A Avaliação e a Avaliação na educação a Distância: algumas notas para reflexão**. Disponível em: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2002/ead/eadt5b.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2009.

AUN, Marta Pinheiro (Org.). **Observatório da Inclusão Digital: descrição e avaliação dos indicadores adotados nos programas governamentais de infoinclusão**. Belo Horizonte: Orion, 2007.

BALBONI, Mariana Reis. **Por detrás da inclusão digital: uma reflexão sobre o consumo e a produção de informação em centros públicos de acesso à Internet no Brasil**. Tese (Doutorado em comunicações e artes) - Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007. 210 p.

BALL, Stephen J. Diretrizes Políticas Globais e Relações Políticas Locais em Educação. **Currículo sem Fronteiras**. v. 1, n. 2, p. 99-116, Jul/Dez. 2001.

BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani; MARTINS, Maria Cecília; ASSIS, Rosângela. (Org.). **XO na escola: construção compartilhada de conhecimento- lições aprendidas**. Campinas/SP. Editora NIED/UNICAMP, 2012.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 4 ed. Lisboa: Edições 70, 2010.

BARRETO, Raquel Goulart. Configuração da Política Nacional de Formação de Professores a Distância. **Em Aberto**. Brasília, v. 23, n. 84, p. 17-30, 2010.

BARRETO, Raquel Goulart. Mudaram os textos. E as leituras nas escolas? A página. Lisboa, ano 15, n. 155, abr. 2006. Disponível em: <www.apagina.pt/arquivo/artigo.asp?ID=4509>, acesso em 20 dez. 2006.

_____. As políticas de formação de professores: novas tecnologias e educação à distância. In: BARRETO, Raquel Goulart (Org.) **Tecnologias educacionais e educação à distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação. Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social. **Programa de Fomento à Elaboração e à Implantação de Projetos de Inclusão Digital: Informatização de Escolas Públicas**. Documento de Referência para Apresentação, Habilitação e Seleção de Projetos. Brasília- DF. Agosto de 2011. 18 p. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0217/217598.pdf> Acessado em novembro de 2013.

_____. **Projeto de Lei do Congresso Nacional em que aprova o Plano Nacional de Educação para o decênio 2011-2020**. 19 p., 2010a.

_____. **Projeto Edital CNPq/Capes/SEED-MEC nº 76/2010**. 2010b.

_____. Ministério da Educação / Secretaria de Educação a Distância (SEED). **Termo de Referência deste Programa, para implantação e desenvolvimento dos projetos-piloto, nas escolas públicas, para o uso pedagógico do *laptop* educacional**. 2010c. Disponível em: <ftp://ftp.fnde.gov.br/web/editais_licitacoes/projeto_uca.pdf> Acessado em maio. 2014.

_____. Ministério da Educação e Cultura. **UCA - Projeto um computador por aluno. Formação Brasil**. Brasília: MEC/SEED, 2009.

_____. **Lei nº 12.249, de 11 de junho de 2010.** 2007a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112249.htm>. Acesso em: 23 mar. de 2011.

_____. **Decreto nº 6.300**, de 12 de dezembro de 2007b. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em: 16 mar. de 2013.

_____. **ProInfo: Informática e formação de professores.** Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2000a.

_____. **Sociedade da informação no Brasil:** livro verde. TAKAHASHI, Tadao (Org.). Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/18878.html>>. Acesso em: 23 jul. 2012.

BRZEZINSKI, Íria. Dilemas e desafios nas políticas de formação e de valorização dos profissionais da Educação Básica. **Anais do Simpósio da ANPE 2009.** Disponível em: <http://www.anpae.org.br/congressos_antigos/simpósio2009/135.pdf> Acesso em: 1abr. 2014.

_____. Políticas contemporâneas de formação de professores para os anos iniciais do ensino fundamental. **Educ. Soc.** Campinas, vol. 29, n. 105, p. 1139-1166, set./dez. 2008.

BRUZZI, Demerval Guilarducci. **Ações institucionais sobre a disseminação de tecnologia educacional no Projeto UCA - Um Computador por Aluno Brasil 2013.** Ainda no prelo.

BUENO, Belmira Oliveira; SOUZA, Denise Trento de. Pedagogia contemporânea e formação de professores em serviço: lógicas e dispositivos e um modelo em expansão. In: BITTAR, Marisa; HAYASHI, Carlos Roberti Massao; OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes A. de; JÚNIOR, Amarílio Ferreira (Orgs.). Pesquisa em Educação no Brasil: balanços e perspectivas. São Carlos: EdUFSCar. 2012. p. 161-182.

BUYS, Bruno. **One Laptop per Child:** inovação para a educação. Inovação Uniemp. v. 3, n. 5, Campinas Sept./Oct. p. 45-47, 2007.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Um Computador por Aluno:** a experiência brasileira. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2008.

CARREIRA, Denise; PINTO, José Marcelino Resende. **Custo aluno-qualidade inicial:** rumo à educação pública de qualidade no Brasil. São Paulo: Global, Campanha Nacional pelo Direito à Educação, 2007.

CARVALHO, Angela Maria Grossi de. **Apropriação da informação:** um olhar sobre as políticas públicas sociais de inclusão digital. 169 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2010.

- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 9 ed., São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- CASTRO FILHO, José Aires de; SILVA, Maria Auricélia da Silva; MAIA, Dennys Leite (Orgs.). **Lições do Projeto Um Computador por Aluno**. 2013. *E-book*. Disponível em: <www.proativa.virtual.ufc.br/livrrouca>.
- CHAVES, Vera Lúcia Jacob. **As feições da privatização do público na educação superior brasileira: o caso da UFPA**. 2005. 436f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- CHAVES, Vera Lúcia Jacob; AMARAL, Nelson Cardoso. Política de financiamento da educação superior – análise dos Planos Nacionais de Educação pós-constituição/1988. **Revista Eletrônica de Educação**. v. 8, n. 1, p.43-55, 2014.
- CHAUÍ, Marilena. A universidade pública sob nova perspectiva. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, n. 24, p. 5 – 15, set./dez. 2003.
- CEPAL; UNESCO. **Educação e conhecimento: eixo da transformação produtiva com equidade**. Brasília: IPEA/CEPAL/INEP, 1995.
- CETIC. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2013**. 1. ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014. Disponível em: <<http://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2013.pdf>>. Acessado em: 20 de dezembro de 2014.
- COELHO, Franklin Dias; JARDIM, Maria Helena Cautiero Horta. **Preparando para expansão: lições da experiência piloto brasileira na modalidade um computador por aluno**. Relatório I - Descrição do contexto da escola. Escola Municipal Profa. Rosa da Conceição Guedes. 2010, 71 p.
- CONAE. Conferência Nacional de Educação 2010. Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação: o Plano Nacional de Educação, diretrizes e estratégias de ação. **Anais da Conferência Nacional de Educação: Conae 2010**. Brasília: MEC, v. 2, 2011, 398 p.
- CONTRERAS, José. **Autonomia de professores**. Selma Garrido Pimenta (revisão técnica) 2ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- DIAS, Lia Ribeiro (Ed.) **5º Anuário ARede de Inclusão Digital: 2013-2014**. Projetos da Sociedade Civil, Terceiro Setor, Setor Privado. 2014. Disponível em: <http://issuu.com/mandacarudesign/docs/anuario_aredo_2012_issuu> Acesso em: 8 nov. 2014.

_____. **4º Anuário A Rede de Inclusão Digital: 2012-2013.** Projetos da Sociedade Civil, Terceiro Setor, Setor Privado. 2013. Disponível em: <http://issuu.com/mandacarudesign/docs/anuario_aredede_2012_issuu> Acesso em: 20 jun. 2013.

DWYER, Tom; Wainer, JACQUES; DUTRA, Rodrigo Silveira; COVIC, André; MAGALHÃES, Valdo B.; FERREIRA, Luiz Renato Ribeiro; PIMENTA, Valdiney Alves; CLAUDIO, Kleucio. Desvendando mitos: os computadores e o desempenho no sistema escolar. **Educação e Sociedade.** Campinas, v. 28, n. 101, p. 1303-1328, 2007.

DUARTE, Newton. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?** quatro ensaios crítico-dialéticos em filosofia da educação. 1a. ed., Campinas, SP: Autores Associados, 2008. 106 p. (Coleção polêmicas do nosso tempo).

DURAN, Débora. Educação na cibercultura: os desafios do letramento digital. **Anais do XIX Simpósio de Estudos e Pesquisas da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás.** Disponível em: < https://anaisdosimposio.fe.ufg.br/up/248/o/D_bora_Duran.pdf> Acessado em janeiro de 2015.

EUROPEAN COUNCIL. **Bangemann Report.** Europe and the Global Information Society. Bruxelas, 1994. Disponível em: <www.epractice.eu/files/media/media_694.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2012.

EVANGELISTA, Olinda. Qualidade da educação pública: estado e organismos multilaterais. In: LIBÂNEO, José Carlos; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa; LIMONTA, Sandra Valéria. (Orgs.). **Qualidade da escola pública:** políticas educacionais, didática e formação de professores. 1. ed. Goiânia: CEPED / Kelps / Gráfica e Editora América, 2013. 13 - 46p.

FEENBERG, Andrew. **(Re)penser la technique.** Vers une technologie démocratique. Trad. Anne-Marie Dibon. Paris: Éditions La Découverte. 2004.

_____. **Critical Theory of Technology,** New York and Oxford, Oxford University Press, 1991.

FIGUEIREDO, Adda Daniela Lima; PEIXOTO, Joana. O Programa Um Computador por Aluno na escola municipal Jaime Câmara do município de Goiânia GO, Brasil: um olhar sobre a formação dos professores. **Anais do Trabalho Docente e Formação: Políticas, Práticas e Investigação: Pontes para a mudança.** Porto: CIIIE/FPCEUP, v. I. p. 2501-2514, 2013.

_____. Formação docente para o PROUCA: entre referenciais e práticas. XI Encontro de Pesquisa em Educação da ANPEd Centro-Oeste, 2012, Corumbá. **Anais do XI Encontro de Pesquisa em Educação da ANPEd-CO.** Corumbá, 2012. Disponível em: < <http://anpedco2012.ufms.br/trabalhos/GT8/ARTIGO/L-035.pdf>> Acessado em nov. 2014.

FIGUEIREDO-ECHALAR, Adda Daniela Lima; ECHALAR, Jhonny David; OLIVEIRA, Natalia Carvalhaes (2014). Política pública de formação dos formadores do NTE: o PROUCA em questão. In: FERNANDES, Adriana Hoffmann; SOUZA, Guaracira Gouvêa; MIGLIORA, Rita (Orgs.) **Anais do 4º Colóquio de Pesquisas em Educação e Mídia: Culturas: Encontros e Desencontros**. Ebook. p. 606-611, 2014. Disponível em: < http://media.wix.com/ugd/aa6be0_2523b004b6004151a81f3e7a2b406edb.pdf > Acessado em nov. 2014.

FIGUEIREDO-ECHALAR, Adda Daniela Lima; PEIXOTO, Joana. Possibilidades democráticas para a inclusão sociodigital via ambiente escolar. In: ARAÚJO, Ademar Santos de; ZACARIOTTI, Marluce; ANDRADE, Tatiana Carilly Oliveira; TERNES, José. (Org.). **Filosofia e educação: diálogos epistemológicos**. 1ed. Goiânia: Kelps, 2014, v. 1, p. 137-148.

FREITAS, Luiz Carlos. Os reformadores empresariais da educação: a consolidação do neotecnicismo no Brasil. In: FONTOURA, Helena Amaral da. **Políticas Públicas, Movimentos Sociais: Desafios à Pós-graduação em Educação em suas múltiplas dimensões**. Coleção ANPED Sudeste 2011 (Livro 3). 2011, p. 72-90.

_____. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e a didática**. Campinas, SP: Papirus, 1995 (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

FREITAS, Maria Tereza de Assunção. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 116, p. 20-39, jul. 2002.

GATTI, Bernadete. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc.** Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIROUX, Henry. **Theory and resistance in education: towards a pedagogy for the opposition**. Westport: Bergin & Garvey, 2001.

GOMES, Arthur Cabral Fernandes Guerrante. **Conectividade para utilização de laptops educacionais**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Telecomunicações). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.

GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. São Paulo: Cortez, 2011.

KRUGER-DISSENHA, Susana Ester. **A apropriação tecnológica e pedagógica das TICs pelos sujeitos das escolas participantes do Programa UCA: três estudos de caso**. Projeto de Pós Doutorado em Andamento na PUC-SP, Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo. Aprovado no Edital PNPd - CAPES. 2012.

KUENZER, Acacia Zeneida. Da dualidade assumida à dualidade negada: o discurso da flexibilização justifica a inclusão excludente. **Educ. Soc.** Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1153-1178, out. 2007.

LEMOS, Silvana Donadio Vilela. Um computador por aluno: o Projeto Político-Pedagógico das escolas. **Revista Polyphonia**. v. 22, n. 1, p. 67-82, jan./jun. 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. Internacionalização das políticas educacionais e repercussões no funcionamento curricular e pedagógico das escolas. In: LIBÂNEO, José Carlos; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa; LIMONTA, Sandra Valéria. **Qualidade da escola pública: políticas educacionais, didática e formação de professores**. Gráfica e Editor América: Kelps, 2013. p. 47-72.

_____. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998. 51 p.

_____. **Democratização da escola pública**. São Paulo: Loyola, 1990.

LIMA, Marcelo. **O desenvolvimento histórico do tempo socialmente necessário para a formação profissional:** do modelo correccional-assistencialista das Escolas de Aprendizes Artífices ao modelo tecnológico-fragmentário do CEFET do Espírito Santo. 293f. 2004. Tese (Doutorado) - Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2004.

LOPES, Roseli de Deus (coord.) **Preparando para expansão:** lições da experiência piloto brasileira na modalidade um computador por aluno. **Relatório I – Contexto:** EMEF Ernani Silva Bruno. São Paulo – SP. 2010, 42p.

MARQUES, Antônio Carlos da Conceição. **O projeto um computador por aluno – uca:** reações na escola, professores, alunos, institucional. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

MARTINS, José de Souza. **Exclusão social e a nova desigualdade**. 5ª reimpressão. São Paulo: Paulus. 2012, 141 p. (Coleção Temas de Atualidade).

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Tradução de Jesus Ranieri. São Paulo: Boitempo, 2004.

_____. **O capital:** crítica da economia política. v. I, tomo I, São Paulo: Nova Cultural Ltda., 1996, 473 p. (Coleção Os Economistas).

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. São Paulo: Boitempo, 2007.

MAUÉS, Olgaíses Cabral. A agenda da OCDE para a educação. In: GARCIA, Dirce; CECÍLIO, Sálua (Orgs.). **Formação e profissão docente em tempos digitais**. Campinas/SP: Alínea, 2009.

_____. Reformas internacionais da educação e formação de professores. **Cad. Pesqui.** [online]. n. 118, p. 89-118. 2003.

MEDEIROS, Martha. **As políticas públicas de inclusão digital do governo Lula (2003-2009): uma análise de programas e leis**. 2010. 176 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

MENEZES, Maria Eduarda L.; KRUGER-DISSENHA, Susana E.; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Pesquisas de professores sobre práticas educativas com os laptops UCA na Escola Pública. **Anais dos Workshops do II Congresso Brasileiro de Informática na Educação** (CBIE 2013). Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/2734/2388>> Acesso em: 20 jan. 2014.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; REALI, Aline Maria de Medeiros; REYES, Cláudia Raimundo; MARTUCCI, Elisabeth Márcia; LIMA, Emília Freitas; TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli; MELLO, Roseli Rodrigues. **Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EdUFSCAR, 2002, 203p.

OCDE. **Understanding the Digital Divide**, 2001. Disponível em: <www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2012.

OLPC. **One Laptop Per Child**. Disponível em: <<http://one.laptop.org/>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

_____. **One Laptop Per Child – Brasil**. Disponível em: <http://wiki.laptop.org/go/OLPC_Brazil>. Acesso em: 20 mar. 2013.

PARASKEVA, João M.; OLIVEIRA, Lia Raquel Moreira (Orgs.). **Currículo e tecnologia educativa**. v. 2. Portugal: Pedago LDA. Dezembro de 2008. 295 p.

PEIXOTO, J. Tecnologia e mediação pedagógica: perspectivas investigativas. In: KASSAR, M. de C. M.; SILVA, F. de C. T. (Org.). **Educação e pesquisa no Centro-Oeste: políticas públicas e formação humana**. 1ed. Campo Grande: UFMS, 2012, v. 1, p. 283-294.

_____. Tecnologia na educação: uma questão de transformação ou de formação? In: GARCIA, Dirce Maria Falcone; CECÍLIO, Sálua. (Orgs.). **Formação e Profissão docente em tempos digitais**. Campinas: Alínea, 2009. p. 217-235.

PEIXOTO, Joana. A inovação pedagógica como meta dos dispositivos de formação a distância. **EccoS – Revista Científica**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 39-54, jan./jun., 2008.

_____. Metáforas e imagens dos formadores de professores na área da informática aplicada à educação. **Educ. Soc.** Campinas, v. 28, n. 101, 2007.

PEIXOTO, Joana; ARAÚJO, Cláudia Helena dos Santos. Tecnologia e educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. **Educ. Soc.** [online]. v. 33, n. 118, p. 253-268, 2012.

PEIXOTO, Joana; FIGUEIREDO, Adda Daniela Lima. Um computador por aluno - uma modalidade de inclusão digital pela educação? In: ALONSO, Kátia Morosov; ROCHA, Simone Albuquerque da. (Orgs). **Políticas Públicas, Tecnologias e Docência**. 1 ed., v. 1. Mato Grosso do Sul: UFMT/Central de Texto, 2013. p. 34-48.

PIMENTA, Selma Garrido. Políticas públicas, diretrizes e necessidades da educação básica e formação de professores. In: LIBÂNEO, José Carlos; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa; LIMONTA, Sandra Valéria. (Orgs.). **Qualidade da escola pública: políticas educacionais, didática e formação de professores**. 1. ed. Goiânia: CEPED / Kelps / Gráfica e Editora América, 2013. 91 - 106p.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Orgs). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

PIOVESAN, Armando; TEMPORINI, Edméa Rita. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Rev. Saúde Pública** [online]. v. 29, n. 4, p. 318-325, 1995.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório do desenvolvimento humano 2003**. Objectivos de Desenvolvimento do Milénio: Um pacto entre nações para eliminar a pobreza humana. Disponível em:< <http://www.pnud.org.br/HDR/arquivos/RDHglobais/hdr2003-portuguese.pdf>> Acessado em nov. 2014.

PRETTO, Nelson De Luca. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista Portuguesa de Educação**. v. 24, n. 1, p. 95-118, 2011.

_____. **Uma Escola sem/com Futuro: Educação e Multimídia**. Campinas, Papyrus. 1996, 247 p.

PRETTO, Nelson De Luca; BONILLA, Maria Helena Silveira. **Inclusão digital: polêmica contemporânea** - Salvador: EDUFBA, 2011. v. 2. 188 p.

PRETTO, Nelson de Luca; PINTO, Cláudio da Costa. Tecnologias e Novas Educações. **Revista Brasileira de Educação**. v. 11, n. 31, p. 19-30, jan./abr. 2006.

ROCKMAN, Saul. Learning from laptops. **Threshold Magazine**. v. 1, n. 1, p. 24-28, 2003.

SÁ, Ricardo Antunes; ENGLISH, Estela. Tecnologias digitais e formação continuada de professores. **Educação**. Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 63-71, 2014.

SACRISTÁN, José Gimeno. Educação Pública; um modelo ameaçado. In: SILVA, Tomaz Tadeu; GENTILI, Pablo (Orgs.). **Escola S.A: quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo**. Brasília: CNTE, 1996.

SAMPAIO, Fábio Ferrentini; ELIA, Marcos da Fonseca Elia (Orgs). **Projeto um computador por aluno: pesquisas e perspectivas**. Rio de Janeiro: NCE/UFRJ, 2012. 69-78 p.

SANTOS, Gilberto Lacerda. Análise do Projeto UCA (Um Computador por Aluno) na perspectiva da promoção da inclusão digital de professores da educação básica. **Anais do XVI ENDIPE** (Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas). 2012. Disponível em: <http://www.infoteca.inf.br/endipec/smartyp/templatess/arquivos_template/upload_arquivos/acer vo/docs/2105b.pdf> Acesso em: 20 abr. 2014.

SANTOS, Maximiliana Batista Ferraz dos. **Laptops na escola: mudança e permanência no currículo**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado de *Santa Catarina* - UDESC-SC. 215 p., 2010.

SANTOS, Sebastião Pereira dos. **O Programa um Computador por Aluno na visão dos jovens das escolas públicas de Goiânia**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Goiás. 238 f. 2014.

SARIAN, Maristela Cury. **A injunção ao novo e a repetição do velho: um olhar discursivo ao Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)**. Tese (Doutorado em Linguística). 274 f. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

SAVIANI, Dermeval. Sistema Nacional de Educação articulado ao Plano Nacional de Educação. **Revista Brasileira de Educação**. v. 15, n. 44, maio/ago., p. 380- 393, 2010.

_____. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

SILVA, Helena; JAMBEIRO, Othon; LIMA, Jussara; BRANDÃO, Marco Antônio. Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. **Ci. Inf.** Brasília, v. 34, n. 1, p.28-36, jan./abr. 2005.

SILVA, Mariana Soares da; TOSCHI, Mirza Seabra. Computador na sala de aula. **Anais do X Seminário de Iniciação Científica, VII Jornada de Pesquisa**. 17 a 19 de outubro de 2012. Disponível em: <http://www.prp.ueg.br/sic2012/fronteira/anais/trabalhos/pdf/sic/cnpq/pibic/ciencias_humana s/sic_ch_computador_na_sala_de_aula.pdf> Acesso em: 20 dez. 2012.

SOUZA, Roberta de Moraes Jesus. A EAD, as TIC e a formação de professores no Brasil: entre demandas e as possibilidades educacionais. **Revista Objetiva** - Revista do Instituto de Ensino Superior de Rio Verde – IESRIVER. n. VII, artigo 3, 2010. Disponível em: <http://www.revistaobjetiva.com/objetiva/index.php?option=com_content&view=article&id=91&Itemid=136>. Acesso em: 20 mar. 2014.

TIBALLI, Elianda Figueiredo Arantes. Ensinar e aprender no campo da formação de professores: desafios e perspectivas à formação profissional. **Revista Educativa**. Goiânia, v. 11, n. 2, p. 319-332, jul./dez. 2008.

TORRES, Maria Rosa. Melhorar a qualidade da educação básica? As estratégias do Banco Mundial. In: TOMMASI, Livia de; WARDE, Mirian Jorge; HADDAD, Sérgio (Orgs.) **O Banco Mundial e as políticas educacionais**. São Paulo: Cortez Ed./Ação Educativa/PUC-SP, 1996, p. 125-194.

TOSCHI, Mirza Seabra. **Programa Um Computador por Aluno – PROUCA** – questões pedagógicas. Relatório final do projeto de pesquisa à PrP da Universidade Estadual de Goiás. 2012.

_____. Ler na tela é ler imagem. In: TOSCHI, Mirza Seabra (Org.). *Leitura na Tela – da mesmice à inovação*. Goiânia: PUC Goiás, 2010.

TRÉMENBERT, Jocelyne. Indicators of the digital divide and its link with other exclusions. In: **Internet, Politics, Policy 2010: An Impact Assessment**. Oxford: University of Oxford, 2010. Disponível em: <<http://microsites.oii.ox.ac.uk/ipp2010/programme/66>>. Acesso em: 20 jun 2012.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social**: a exclusão digital em debate. Szlak, C. (Trad.) São Paulo: SENAC São Paulo, 2006. 319 p.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Padrões de competência em TIC para professores**. DAVID, Cláudia Bentes (Trad.). Paris: UNESCO. 2009. 17 p. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156207por.pdf>>

APÊNDICE

Apêndice A

Pesquisas realizadas com a palavra-chave “Um Computador por Aluno” disponíveis no Banco de Teses da Capes e *Google Acadêmico*, em nível de mestrado, entre 2007 e 2014.

REFERÊNCIA DA DISSERTAÇÃO	PALAVRAS-CHAVES
1. ALEXANDRE, Marcondes Josino. Uma arquitetura distribuída e colaborativa para suporte a aplicações móveis educacionais . 100 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Computação Aplicada). Universidade Estadual do Ceará. 01/10/2012	Educação a Distância; sistemas distribuídos.
2. ARAÚJO, Daricson Caldas de. Diagnóstico das condições de implantação do projeto Um computador por Aluno (UCA) nas escolas públicas de Alagoas . 84 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Universidade Federal de Alagoas. 01/06/2011.	TIC; prática pedagógica; Projeto UCA.
3. BENTO, Raquel Matos de Lima. O uso do Laptop Educacional 1:1 nas séries iniciais do ensino fundamental: o que muda na gestão da sala de aula . 2010. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.	<i>Laptop</i> educacional; uso 1:1; tecnologias digitais de Informação e comunicação; gestão da sala de aula; professor; aluno; aprendizagem.
4. BOENO, Raul Kleber de Souza. A construção do Programa Um Computador por Aluno sob o enfoque da educomunicação . 102 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação). Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 2013.	Educomunicação; Programa Um Computador por Aluno; educação.
5. BRUZZI, Demerval Guilarducci. Competências docentes no aprender a ensinar com o laptop educacional: Programa Um Computador por Aluno (UCA) 2010/2011 . Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília - UNB, Brasília. 215 p., 2013.	Educação; formação de professores; Tecnologias da Informação e Comunicação; tecnologias digitais; projeto; competências educacionais.
6. CAMBOIM, Cristiane Edna. Cadê o computador que estava aqui? As relações de poder e sua influência na compra dos laptops educacionais no governo Lula da Silva . Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília - UNB, Brasília, 84 p., 2008.	Poder; Tecnologia da Informação e Comunicação; discurso pedagógico; <i>laptops</i> na Educação.
7. CARVALHO, Rodrigo Lacerda. Contribuições da teoria da atividade no ensino de funções com o uso do laptop educacional . Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual do Ceará. 157 p., 2013.	Ensino de funções; <i>laptop</i> educacional; Teoria da Atividade.
8. CASTRO JUNIOR, Hilton Prado de. A formação de professores para informática educativa na rede estadual de ensino do município de Belém/PA e o contexto da futura implantação do Projeto UCA Total . Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação). Universidade Federal do Pará. UFP. 2010.	Não foi encontrada a dissertação.
9. COSTA, Everaldo Marcelo Souza da. Comportamento do consumidor tecnológico no setor educacional . 138 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Administração). Universidade da Amazônia. 01/01/2012.	Marketing tecnológico; comportamento do consumidor; setor educacional.
Continuação Apêndice A...	

REFERÊNCIA DA DISSERTAÇÃO	PALAVRAS-CHAVES
10. EIVAZIAN, Ana Maria Batista. O computador móvel e a prática de professores que ensinam matemática em uma escola do Projeto UCA. 173 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação Matemática). Universidade Bandeirante de São Paulo. UNIBAN/MC. 01/08/2012.	Educação; Matemática; Projeto UCA; <i>laptop</i> educacional.
11. FARIA, Andreia Borges de. Interações entre professores e alunos em situações de ensino-aprendizagem mediadas por NTICE: retratos do Projeto UCA no Distrito Federal (DF). 97 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Universidade de Brasília. UNB. 01/12/2012.	Informática na educação; interação; interatividade.
12. FRANÇA, Célia da Conceição de Assis. Inclusão digital na educação básica brasileira - Projeto UCA no estado do Pará: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação). Universidade de Évora. Évora, 126 p., 2013.	Inclusão digital; Informática Educativa; <i>laptop</i> educacional.
13. GOMES, A. C. F. G. Conectividade para utilização de laptops educacionais. 147 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Telecomunicações). Universidade Federal Fluminense - UFF. 2010.	Não possui palavras-chaves.
14. GOMES, Fabrícia Cristina. Projeto Um Computador por Aluno em Araucária – UCAA: investigando a prática dos professores. 148 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná. 2013.	Escola; UCAA; Formação Continuada de Professores para o Uso da Tecnologia; prática pedagógica.
15. JESUS, Ana Maria Ribas de. Programa Um Computador Por Aluno – PROUCA: formação e prática docente. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande – MS. 128p., 2013.	Formação de professores; prática docente; PROUCA.
16. KIST, Sílvia de Oliveira. Um <i>laptop</i> por criança: implicações para a prática de leitura e escrita. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. 241p., 2008.	Alfabetização; letramento; fluência digital; tecnologias digitais. práticas de leitura e escrita; <i>laptop</i> educacional; Um Computador por Aluno.
17. LIMA, Roberson de. A ação docente frente a utilização de áudio, vídeo e imagens disponíveis na Internet. 93 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Comunicação). Universidade Federal do Paraná. 01/06/2012.	Comunicação e educação; recursos audiovisuais.
18. MACIEL, Márcia Cristiane Peres. Um Computador por Aluno fora do contexto escolar: cenas digitais do Plan Ceibal na fronteira do Brasil com Uruguai. 120 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. 01/02/2012.	Etnografia; computador; aluno; inclusão digital; redes sociais.
19. MALACARNE, Tania Cássia. O significado do fazer ciência no contexto da cultura digital emergente: um estudo em uma escola da região metropolitana de porto alegre participante do PROUCA. 137 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. 01/10/2012.	Fazer ciência; cultura digital; <i>laptop</i> nas escolas.
20. MARQUES, Antônio Carlos Conceição. O Projeto Um Computador Por Aluno – UCA: reações na escola, professores, alunos, institucional. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná. 2009. 98 p.	Alunos; análise de conteúdo; deficiente; formação de professores; Projeto UCA.
21. MANDAIO, Claudia. Uso do computador portátil na escola: perspectivas de mudanças na prática pedagógica. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.	Computador portátil; mudanças nas práticas pedagógicas; mobilidade; construcionismo.
Continuação Apêndice A...	

REFERÊNCIA DA DISSERTAÇÃO	PALAVRAS-CHAVES
22. MARTINAZZO, Alexandre Antonino Gonçalves. Considerações sobre desenvolvimento colaborativo de software para aprendizagem em plataformas móveis. 110 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Engenharia Elétrica). Universidade de São Paulo - USP. 01/06/2011.	Aprendizagem móvel; desenvolvimento colaborativo.
23. MASCARENHAS, Paulo Rogério Rocha. Inclusão digital dos alunos do Colégio Dom Alano Marie Du Noday: o projeto UCA em Palmas (TO). 105 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília - UNB, Brasília, 2009.	Projeto UCA; tecnologias; inclusão digital; inclusão social.
24. MENDES, Mariza. Introdução do <i>laptop</i> educacional em sala de aula: indícios de mudança na organização e gestão da aula. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo -PUC-SP. 170 p., 2008.	Não possui palavras-chaves.
25. MORAES, Marta da Rosa Vargas de. Implicações do uso <i>laptop</i> individual nas atividades educacionais: experiência de uma escola de tempo integral da rede municipal de Campo Grande – MS. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica Dom Bosco. 190p., 2010.	Laptop individual; autonomia; colaboração.
26. MOREIRA, Silma Rosa da Silva. Análise de reações de professores face à introdução do computador na educação: o caso do projeto - UCA - Um Computador por Aluno no Colégio Estadual Dom Alano Marie Du' Noday (TO). Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília- UNB, Brasília, 112 p., 2010.	Inovação; informática educativa; UCA; reações de professores.
27. NASSRI, Raquel Souza Zaidan. Letramento digital: um estudo a partir do Programa UCA-Irecê-BA. 101 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal da Bahia - UFBA. 2013.	Letramento digital; Programa Um Computador por Aluno; ensino auxiliado por computador; professores - efeito das inovações tecnológicas; Internet na educação.
28. OLIVEIRA, Adamo Duarte de. Reconstruindo o conceito de paralelogramo com o software Klogo: uma experiência com professores de matemática. 131 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação Matemática). Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. CCET/UFMS. 01/11/2012.	Ciclo de ações; espiral da aprendizagem; ambiente Klogo.
29. PINTO, Dayler Antonio Neves. Análise dos problemas e soluções do sistema operacional Metasys nos laptops do PROUCA no Colégio de Aplicação da Universidade Federal DE Sergipe. 112 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Universidade Tiradentes - UNIT. 01/02/2012.	Sistema operacional Metasys; PROUCA; educação.
30. PIOVANI, Verônica Gabriela Silva. Escola, tecnologia e sociabilidade na Educação Física: intercâmbios pedagógico-culturais no âmbito do Plano Ceibal e do PROUCA. 214 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação Física). Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. 01/02/2012.	Educação Física escolar; mídia-educação; Media Literacy.
31. POCRIFKA, Dagmar Heil. Inclusão digital nas políticas públicas para formação de professores em Pernambuco. 181 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação Matemática e Tecnológica). Universidade Federal de Pernambuco. 01/02/2012.	Inclusão digital; políticas públicas.
32. PONTES, Renata Lopes Jaguaribe. O uso da web 2.0 na educação: um estudo de caso com professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno (UCA). 162 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Universidade Federal do Ceará - UFC. 01/08/2011.	Web 2.0; Projeto UCA; professores; educação.

Continuação Apêndice A...	
REFERÊNCIA DA DISSERTAÇÃO	PALAVRAS-CHAVES
33. REIS, Alessandra de Oliveira. O uso 1:1 do laptop na educação matemática: permanências e mudanças no ensino e na aprendizagem. 119 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC-MINAS. 01/12/2012.	Currículo; ensino de Matemática; <i>laptop</i> educacional.
34. RIGONI, Dirce Meri de Rossi Garcia Rafaelli. Laptop educacional: mecanismos sociocognitivos nos contextos de aprendizagem. 127 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Universidade de Caxias do Sul. 01/08/2012.	<i>Laptop</i> educacional; trocas interindividuais; mecanismos sociais.
35. SALDANHA, Rubem Paulo Torri. Indicadores de um currículo flexível no uso de computadores portáteis. 167 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação - Currículo). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP. 2009.	Currículo flexível; computador portátil; Um Computador por Aluno; Mobilidade; imersão.
36. SANTOS, Ana Paula Cordeiro dos. Entre o lápis, o papel e a tela: a presença das TDIC nas práticas de alfabetização e letramento em escolas do município de Tiradentes-MG. 181f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Universidade Federal de Ouro Preto. Mariana. 2013.	Práticas de alfabetização e letramento; <i>laptop</i> PROUCA. Mesa Educacional Alfabeto.
37. SANTOS, Marisílvia. O Projeto Uca – Um Computador por Aluno e a Prática Pedagógica no Ensino. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Universidade Tuiuti do Paraná. 2010.	Não foi encontrada a dissertação.
38. SANTOS, Maximiliana Batista Ferraz dos. Laptops na escola: mudança e permanência no currículo. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC-SC. 215 p., 2010.	<i>Laptop</i> educacional; currículo; ação docente.
39. SCHÄFER, Patrícia Behling. O percurso das enunciações em projetos de aprendizagem na modalidade 1:1. 107 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social e Institucional). Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS Porto Alegre. 2008.	Enunciações; conceituação; projetos de aprendizagem; Projeto UCA; modalidade de aprendizagem 1:1.
40. SCHNEIDER, Fernanda Chagas. Cidade Um Computador por Aluno - UCA Total: uma totalidade inclusiva em discussão. 231 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. 01/02/2012 .	Inclusão; Informática na Educação; Um Computador por Aluno.
41. SETTE, Pollyanna Fiorizio. A aula de matemática no projeto UCA: o Geogebra e o teorema de Pitágoras. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Ouro Preto. 212 p., 2013.	Educação; Matemática; Teorema de Pitágoras; tecnologias digitais; diálogos; PROUCA; <i>design research</i> .
42. SILVA, Albina Pereira de Pinho. Formação continuada de professores para o projeto UCA: análise dos processos formativos prescritos, vivenciados e narrados. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. 335 p., 2014.	Formação de professores; Projeto UCA; <i>laptops</i> educacionais; inclusão digital.
43. SILVA, Adriana Carvalho da. Travessia reflexiva do silêncio/diálogo interior: a construção do professor no contexto da cibercultura. 191 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Educação Matemática e Tecnológica). Universidade Federal de Pernambuco. 01/02/2012.	Concepção pedagógica; reflexividade; cibercultura.
44. SILVA, Marta Holanda. Repercussões do Projeto Um Computador por Aluno no Colégio Estadual Dom Alano Marie Du Noday (TO). Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília. UNB-Brasília. 141 p., 2009.	Computador; educação; trabalho pedagógico; interação.

Continuação Apêndice A...	
REFERÊNCIA DA DISSERTAÇÃO	PALAVRAS-CHAVES
45. SILVA, Renata Kelly. O impacto inicial do <i>laptop</i> educacional no olhar dos professores da rede pública. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP. 141p., 2009.	<i>Laptop</i> educacional; Projeto UCA; mobilidade; mudança de prática pedagógica; tecnologias na escola.
46. SPAGNOLO, Carla. Formação continuada de professores e projeto PROUCA: reflexões acerca do prazer em ensinar apoiado por tecnologias digitais. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 108 p., 2013.	Formação de professores; Tecnologias de Informação e Comunicação; reflexão; inovação.
47. SOUZA, Marco Antônio de. A interação dos estudantes em um Ambiente Informatizado de Aprendizagem Matemática: uma experiência dentro do Projeto Um Computador por Aluno – UCA. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática). Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). 242 p., 2013.	Interação; Tecnologias da Informação e Comunicação; <i>laptop</i> educacional; Um Computador por Aluno; Educação; Matemática.
48. VALLE, Lucia Helena Cavalcanti das Neves. Um Computador por Aluno: trajetórias da pesquisa e do pensamento crítico discente na escola. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação Matemática e Tecnológica). Universidade Federal de Pernambuco. 128 p., 2011.	Projeto UCA; pensamento crítico discente; pesquisa escolar.
49. XAVIER, Luiz Guilherme de Souza. O Programa Um Computador por Aluno: PROUCA e o ensino de Geografia. 228 f. Dissertação (Mestrado acadêmico em Geografia). Universidade do Estado do Rio de Janeiro. CTC/C UERJ. 01/09/2011.	Ensino de Geografia; PROUCA; ciberespaço.
50. ZANATTA, Sergio. Gestão e inovação educacional: as tecnologias móveis no espaço escolar. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Florianópolis. 157 p., 2013.	Gestão escolar; inovação educacional; <i>laptop</i> educacional; Programa UCA; tecnologias digitais.

Apêndice B

Pesquisas realizadas com a palavra-chave “Um Computador por Aluno” disponíveis no Banco de Teses da Capes e *Google Acadêmico*, em nível de doutorado, entre 2007 e 2014.

REFERÊNCIAS DA TESE	PALAVRAS-CHAVES
1. HOFFMANN, Daniela Stevanin. Modalidade 1:1: tecnologia individual possibilitando redes para aprendizagem de fluência digital. 175 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. UFRGS. 01/04/2011.	Fluência digital; redes; <i>laptop</i> educacional; modalidade 1:1.
2. NEIVA, Sonia Maria de Sousa Fabrício. O <i>laptop</i> educacional em sala de aula: práticas pedagógicas construídas. Tese (Doutorado em Educação: Currículo). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP, São Paulo, 2013.	Prática pedagógica. <i>laptop</i> educacional; <i>Curriculum</i> ; Tecnologia de Informação e Comunicação.
3. PIORINO, Gilda Inez Pereira. A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do Projeto UCA. Tese (Doutorado em Educação - Currículo). 344 f. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP. 2012.	Formação de professor; apropriação tecnológica e pedagógica; competência pedagógico-digital; conscientização; <i>laptops</i> educacionais.
4. SARIAN, Maristela Cury. A injunção ao novo e a repetição do velho: um olhar discursivo ao Programa Um Computador por Aluno (PROUCA). 228 f. Tese (Doutorado em Linguística). Universidade Estadual de Campinas. UNICAMP. 01/08/2012.	Análise de discurso; política pública; <i>laptop</i> ; Internet; ambiente de sala de aula.
5. SANTOS, Sebastião Pereira dos. O Programa um Computador por Aluno na visão dos jovens das escolas públicas de Goiânia. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Goiás. 238 f. 2014.	Jovens e PROUCA; inclusão digital na escola; <i>laptops</i> educacionais e inclusão.
6. SILVA, Flaviana dos Santos. Comunidades de prática <i>online</i>: contribuições à formação de professores no Brasil e em Portugal. Tese (Doutorado em Educação: Currículo). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.	Comunidade de prática; colaboração.
7. SILVA, Kátia Alexandra de Godoi. Avaliação de material didático digital na formação continuada de professores do ensino fundamental: uma pesquisa baseada em design. Tese (Doutorado em Educação: Currículo). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013. 240 f.	Escolha e avaliação de materiais didáticos digitais; referenciais de formação e certificação em TDIC; pesquisa baseada em <i>design</i> ; formação continuada de professores do ensino fundamental; Projeto UCA.
8. TEIXEIRA, Adriana Gouvea Dutra. Difusão tecnológica no ensino de línguas: o uso de computadores portáteis nas aulas de língua portuguesa sob a ótica da complexidade. 207 f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos). Universidade Federal de Minas Gerais. UFMG. 01/06/2012.	UCA; complexidade; difusão tecnológica; docência.
9. WECKELMANN, Valéria Faria. Indicadores de mudanças nas práticas pedagógicas com o uso do computador portátil em escolas do Brasil e de Portugal. Tese (Doutorado em Educação: Currículo). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.	Currículo; práticas pedagógicas reflexivas; mudanças nas práticas pedagógicas; Tecnologia da Informação e Comunicação; computador portátil.

Apêndice C

Dados contidos nos planos de trabalho do grupo do LabTime da UFG relativos a financiamentos de projetos de pesquisa.

PLANOS DE TRABALHO - 2010 a 2012 LabTime – UFG						
Contrato	Programa	Órgão	Recursos (R\$)	Finalidade	Período	Link do contrato
nº 20/2010	Qualificação de alunos e professores de escolas públicas no âmbito das tecnologias de informação e comunicação	MEC/FNDE	1.888.500	Pagamento de bolsas para pesquisadores, técnicos e alunos da equipe de trabalho.	Out. 2010 a set. 2011	http://www.funape.org.br/site/arquivos/transparencia/transparencia_78_012_20131001001.pdf
nº 23/2010	Prospecção, pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias interativas e interoperáveis para portais, ambientes de aprendizagens e mídias educacionais	MEC/MCT	2.188.200	Realização de serviços de gestão administrativa e financeira para apoio à implementação e ao desenvolvimento de atividades previstas no projeto de pesquisa.	Nov. 2010 a dez. 2011	http://www.funape.org.br/site/arquivos/transparencia/transparencia_78_013_20131001001.pdf
nº 24/2010	Prospecção, pesquisa e desenvolvimento de mídias educacionais digitais interativas aplicáveis ao contexto das escolas públicas nacionais	MEC/MCT	1.444.500	Pagamento de bolsas para pesquisadores, técnicos e alunos da equipe de trabalho.	Nov. 2010 a dez. 2011	http://www.funape.org.br/site/arquivos/transparencia/transparencia_78_011_20131001001.pdf
nº 31/2010	Prospecção, pesquisa e desenvolvimento de mídias educacionais digitais interativas aplicáveis ao contexto das escolas públicas nacionais – II	MEC/FNDE	249.650	Viabilizar a formação da equipe de pesquisa, manutenção dos equipamentos e <i>softwares</i> de pesquisa de campo. Deslocamento interestadual para produção de documentários e registros audiovisuais.	Dez. 2010 a dez. 2011	http://www.funape.org.br/site/arquivos/transparencia/transparencia_78_014_20131001001.pdf
nº 118/2011	Prospecção, pesquisa e desenvolvimento de metodologias pedagógicas, mídias interativas e ambientes virtuais	-x-	3.802.300	Ajuste a contratação de serviços de gestão administrativa e financeira, especificamente para as atividades de pagamento de equipe, aquisição e manutenção de equipamentos e	Dez. 2011 a dez. 2012	http://www.funape.org.br/site/arquivos/transparencia/transparencia_78_032_20131001001.pdf

				aquisição de bens de consumo.			
nº 97/2011	Pesquisa e desenvolvimento de mídias interativas para melhorias do material didático do curso aluno integrado – qualificação em tecnologias digitais	-x-	530.850	Pagamento de bolsas para a equipe e serviços de manutenção, <i>upgrade</i> e treinamento.	Dez. 2011 a dez. 2012	http://www.funape.org.br/site/arquivos/transparencia/transparencia_78_027_20131001001.pdf	

TOTAL:

R\$ 10,104 milhões

FONTE: tabela feita pela autora com os dados disponíveis no *site* da PROAD – UFG, em 2014.

Apêndice D

O estudo sobre o PROUCA possui cinco livros publicados que apresentam os resultados das pesquisas sobre o processo de implantação ou das práticas docentes com o uso dos *laptops* do Programa. São eles:

1. ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito (Org.). **O computador portátil na escola: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Avercamp. 2011, 112 p.;

2. BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani; MARTINS, Maria Cecília; ASSIS, Rosângela. (Org.). **XO na escola: construção compartilhada de conhecimento- lições aprendidas**. Campinas/SP. Editora NIED/UNICAMP, 2012;

3. BRUZZI, Demerval Guilarducci. **Ações institucionais sobre a disseminação de tecnologia educacional no Projeto UCA - Um Computador por Aluno Brasil 2013**. Ainda no prelo;

4. CASTRO FILHO, José Aires de; SILVA, Maria Auricélia da Silva; MAIA, Dennys Leite (Orgs.). **Lições do Projeto Um Computador por Aluno**. 2013. *E-book* disponível em: <www.proativa.virtual.ufc.br/livrouca>;

5. SAMPAIO, Fábio Ferrentini; ELIA, Marcos da Fonseca Elia (Orgs). **Projeto um computador por aluno: pesquisas e perspectivas**. Rio de Janeiro: NCE/UFRJ, 2012.

Apêndice E

ENTREVISTA AOS PROFESSORES

DADOS PESSOAIS E PROFISSIONAIS

Nome _____	_____
Graduação em _____	Situação funcional () concursado () contratado
Data de conclusão _____	Em quantas escolas você leciona? () 1 escola () 2 escolas () mais de 2 escolas
Pós-Graduação/ data de conclusão _____	_____
Disciplina(s) que ministra _____	Carga horária - semana de trabalho _____
Níveis de ensino com os quais trabalha _____	Leciona em quantas turmas? _____
_____	Média da quantidade de alunos por turma _____

Tempo de experiência na docência

- | | |
|---------------|-----------------|
| a. 1-5 anos | d. 16-20 anos |
| b. 6-10 anos | e. 21-25 anos |
| c. 11-15 anos | f. + de 25 anos |

ROTEIRO DE ENTREVISTA

- a. Percurso de formação e trajetória profissional com o PROUCA.
- b. Em relação à formação para o trabalho com o PROUCA:
 - i. cursos feitos “tema”;
 - ii. nível (especialização, extensão, aperfeiçoamento, etc.);
 - iii. data;
 - iv. carga horária;
 - v. professores formadores (quem: UFG, NTE ou outros?);
 - vi. metodologia: presencial, a distância ou semipresencial?;
 - vii. órgãos responsáveis;
 - viii. local do curso;
 - ix. formação em serviço ou com dispensa?;
 - x. com bolsa ou não?;
 - xi. o curso já foi concluído ou não?;
 - xii. motivos-razões para ter feito o curso.

- c. Há quanto tempo você usa o computador, quais recursos você utiliza e como foi a sua formação?
- d. Você se sentia preparado para a inserção dos *laptops* em sala de aula?
- e. Caso você tenha recebido capacitação na modalidade a distancia, qual (is) lugar (es) você utilizava para realizá-la?
- () em casa;
 - () na escola;
 - () lan houses;
 - () outros.
- f. O que você acredita que aprendeu neste curso? O que usou? De que forma? Para quê?
- g. Que aspecto foi mais marcante para você nessas capacitações? O que gostou ou não (opinião sobre o prof., duração, metodologia, como se sentiu no curso, etc.)?
- h. Como você compara o curso feito para o PROUCA e outros cursos recebidos em relação às áreas de educação e tecnologia?
- i. Que atividades você desenvolve ao utilizar o PROUCA em sala?
- () digitar trabalhos e elaborar apresentações;
 - () melhorar a pesquisa sobre conteúdos ministrados em sala de aula;
 - () melhorar a participação do aluno;
 - () forma de controlar a disciplina em sala de aula;
 - () por determinação da coordenação escolar;
 - () para compensar ausências enviando atividades por correio eletrônico;
 - () outros.
- j. Você usa o *laptop* em sala? Com que frequência? Planeja para usá-lo?
- k. Quais os *softwares* utilizados? O que usou? De que forma? Para quê?
- l. Você usa a Internet em sua aula? O que usou? De que forma? Para quê?
- m. O seu papel como professor mudou com a inserção dos *laptops* em sala de aula? De que forma?

Apêndice F

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, de uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua, e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado de forma alguma. Em caso de dúvida, você poderá procurar a pesquisadora Adda Daniela Lima Figueiredo pelo telefone (xx) xxxx-xxxx.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título do Projeto - PROUCA EM GOIÁS: PROCESSOS FORMATIVOS E CONCEPÇÕES PEDAGÓGICAS

Pesquisador responsável - Adda Daniela Lima Figueiredo

Telefones para contato: (XX) XXX-XXXX / XXXX-XXXX

Pesquisadores participantes – pessoas vinculadas ao projeto 201200556510594 da FAPEG, nº 005-2012, e os integrantes do grupo *Kadjót*

A pesquisa supracitada tem por objetivo analisar as concepções pedagógicas presentes no processo formativo dos formadores do NTE e dos agentes escolares (professores e coordenadores) envolvidos no PROUCA no estado de Goiás, desenvolvida pela pesquisadora Adda Daniela Lima Figueiredo, em conjunto com os pesquisadores do grupo *Kadjót* (Grupo de Estudos e Pesquisas sobre as relações entre as Tecnologias e a Educação) sob a coordenação da Profa. Dra. Joana Peixoto.

A pesquisa busca responder aos seguintes questionamentos:

1) Quais são as concepções pedagógicas do Projeto UCA que se revelam na preparação dos formadores dos Núcleos de Tecnologia Educacional de Goiás (NTE) e dos agentes escolares (professores e coordenação)?

2) Quais as ações do NTE que efetivam o PROUCA como uma atividade pedagógica nas instituições de ensino?

3) Quais as competências/habilidades desenvolvidas nas horas de formação dos formadores que os habilitam para formar os agentes escolares?

4) Quais as competências/habilidades desenvolvidas nas horas de formação dos agentes escolares (professores e coordenadores) que os habilitam para trabalhar, com os *laptops*, em sala de aula, de forma educativa?

Do ponto de vista dos procedimentos utilizados na pesquisa empírica, serão desenvolvidas análises mediante estudo documental, entrevistas semiestruturadas, questionários e observações *in loco*. Os formadores dos NTE e os agentes escolares (coordenadores e professores) diretamente vinculados ao PROUCA responderão a um questionário, contemplando responder aos objetivos elucidados nesta proposta, bem como participarão de entrevistas semiestruturadas cujo roteiro terá, inicialmente, as principais categorias teóricas para o tema.

As formações dos agentes escolares e formadores do NTE serão gravadas em áudio, filmadas e depois transcritas. As análises serão descritivas e multivariadas dos dados obtidos.



Adda Daniela Lima Figueiredo

**TERMO DE CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA
COMO SUJEITO**

Eu, _____, RG
nº _____, CPF nº _____ concordo em participar do estudo
“PROUCA EM GOIÁS: PROCESSOS FORMATIVOS E CONCEPÇÕES” como sujeito
da pesquisa. Autorizo a gravação audiovisual da entrevista, bem como fotos que possam
existir.

Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pela pesquisadora responsável, a
doutoranda Adda Daniela Lima Figueiredo, sobre a pesquisa, os procedimentos nela
envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação.
Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isso
leve a qualquer penalidade ou constrangimento.

_____, _____ de _____ de 20____.

Seu nome: _____

Sua assinatura: _____

**Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite
do sujeito em participar.**

Nome: _____

Assinatura: _____

Nome: _____

Assinatura: _____