

UNIVERSIDADE DE UBERABA

LUDMILA BAHIA FRANCO FARIA

**DESAFIOS NO USO DAS TICS COMO PROPULSORAS PARA A QUALIDADE DA
EDUCAÇÃO PÚBLICA: PROINFO EM QUESTÃO**

UBERABA – MG
2017

LUDMILA BAHIA FRANCO FARIA

**DESAFIOS NO USO DAS TICS COMO PROPULSORAS PARA A QUALIDADE DA
EDUCAÇÃO PÚBLICA: PROINFO EM QUESTÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade de Uberaba como exigência parcial obtenção do Título de mestre em Educação.

Área de Concentração: Políticas Públicas na Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho

UBERABA – MG

2017

i

Catálogo elaborado pelo Setor de Referência da Biblioteca Central UNIUBE

Faria, Ludmila Bahia Franco.

F225d Desafios no uso das TICs como propulsoras para a qualidade da educação pública: ProInfo em questão / Ludmila Bahia Franco Faria. – Uberaba, 2017.
201 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade de Uberaba. Programa de Mestrado em Educação. Área Políticas Públicas na Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Beatriz de O. Bar de Carvalho.

1. Políticas públicas. 2. Tecnologia educacional. 3. Tecnologia da informação – Comunicação. I. Carvalho, Luciana Beatriz de O. Bar de. II. Universidade de Uberaba. Programa de Mestrado em Educação. III. Título.

CDD 320.6

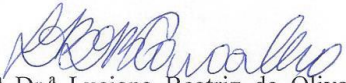
Ludmila Paiva Bahia Franco

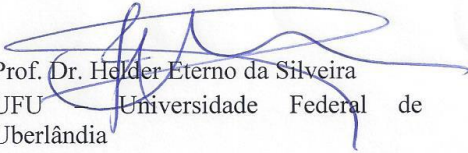
**DESAFIOS NO USO DAS TICS COMO PROPULSORAS PARA A QUALIDADE
DA EDUCAÇÃO PÚBLICA: PROINFO EM QUESTÃO**


Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade de Uberaba, como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em 19/12/2017

BANCA EXAMINADORA


Prof.ª Dr.ª Luciana Beatriz de Oliveira
Bar de Carvalho (Orientadora)
UNIUBE - Universidade de Uberaba


Prof. Dr. Helder Eterno da Silveira
UFU - Universidade Federal de
Uberlândia


Prof.ª Dr.ª Valeska Guimarães Rezende
da Cunha
UNIUBE - Universidade de Uberaba

DEDICATÓRIA

Ao meu marido Oscar, meu maior incentivador, que sempre me ampara, apoia, mesmo nos momentos mais escuros. Respeita minhas escolhas e vontades; meu amor e gratidão.

Aos meus filhos, Matheus e Júlia, presentes de Deus! Por quase dois anos foram compreensivos com minhas ausências e me nutrem de um amor restaurador, também faço por vocês.

Meu amor à minha mãe que sempre me guardou nas orações e desejos de sucesso.

AGRADECIMENTOS

Dobro meus joelhos em honra e glória do Senhor, porque sei que minha força para vencer vem Dele;

A orientadora, Profa. Dra. Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho, a Tia Lu, obrigada pela paciência, ensinamentos e direcionamentos. Acreditou em mim antes mesmo de me conhecer, me recebeu com carinho e iluminou minha caminhada;

Aos grandes amigos que ganhei com o mestrado: Dagmar, Eduardo e Rose. Dag, um anjo terreno, uma mãe, que me acolheu e me fez levantar a cabeça diante os obstáculos. Eduardo, Prego (apelido que ganhou durante o mestrado), amigo-irmão que dividiu comigo todos os momentos dessa intensa jornada, choramos e sorrimos. Pelos estudos compartilhados, os ensinamentos trocados, pelas leituras cuidadosas e conselhos acertados, minha gratidão. Rose uma querida, uma amiga guardada no coração. Mesmo no doutorado esteve presente e com cuidado me orientou para concretizar esse sonho. Todos partilham da minha vida e para mim são uma família;

Ao meu amado pai, Álvaro Franco, que sei que lá do céu deve estar muito orgulhoso por mais essa conquista;

Aos meus irmãos, Fabiana e Álvaro, pela compreensão e carinho, amo vocês;

Aos meus cunhados e cunhadas. Em especial a Gislene Gonçalves, a Ti, sempre estimulante em minha vida;

Às minhas tias Celi e Rosana, pela amizade e consideração;

A minha amiga, companheira de viagem e confidente, Amanda;

As minhas equipes da NTV, Nossa Fm e Patos Já, que tiveram que se desdobrar para suprir minhas ausências, mas seguiram com afinco e profissionalismo;

À FEPAM e UNIPAM por todo o apoio e confiança;

Ao MEC, aos coordenadores Marcos Toscanos e Marlúcia Amaral, por tamanha contribuição a essa pesquisa;

Ao DIRTÍ do FNDE pelo envio de dados em tempo;

Ao governo de Minas Gerais, através do Diretor de Tecnologias Aplicadas à Educação da Secretaria de Estado da Educação, Bruno César de Castro Machado Borges, pela presteza;

À coordenadora do NTE de Patos de Minas, Andreia Cristina, por tamanha gentileza;

Aos diretores de escolas, Wilian Mota e Bruna Andrade, e professores que participaram dos grupos focais pela valiosa contribuição;

Ao professor Marcos Rassi que desde o princípio se colocou pronto em colaborar com meu sonho do mestrado;

A colega Regina Macedo, que me incentivou pela busca do mestrado em educação;

A todos os professores do mestrado, em especial ao Oswaldo de Jesus, pela sabedoria compartilhada;

Aos meus alunos e alunas pelo entusiasmo;

A todos os meus amigos e amigas que não se cansaram em ouvir meus desabaços e me encheram de coragem para vencer essa batalha;

Pronta para a próxima.

Na inquietude que me é peculiar, o necessário não me basta. Prefiro acreditar que tudo vai dar certo e que sou abençoada por Deus.

Ludmila Bahia

RESUMO

A presente dissertação analisou o resultado do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), em sua versão atual, reformulação de 2007, em duas escolas estaduais de Patos de Minas. A pesquisa se deu em virtude da realização do Mestrado em Educação, pela Universidade de Uberaba (UNIUBE), desenvolvida na linha de Processos Educacionais e seus Fundamentos, vinculado ao OBEDUC/UNIUBE. O objetivo foi compreender se a implementação da política pública concebida para promover o acesso sociodigital e formação docente para uso da TIC (Tecnologia de Informação e Comunicação) nas escolas foi eficiente. Para a análise do Programa, recorremos ao ciclo de políticas públicas proposto por Ball sob a ótica de Mainardes (2006). Para entendermos aspectos da sociedade inserida na pós-modernidade, utilizamos como referencial teórico Bauman (2016). A construção do diálogo a respeito dos reflexos e impacto das tecnologias foram provenientes do aporte de Castells (1999) e Lévy (2010). Na avaliação da aplicabilidade das tecnologias na educação recorremos a Moran (2000) e a Libâneo, Oliveira e Toschi (2003). O percurso da TIC na educação brasileira também foi investigado, a partir de Valente (1999) e Moraes (1997), bem como a criação do ProInfo e a implementação em Minas Gerais através de Grossi; Santos; Costa (2015). O estado da arte de teses e dissertações também nos permitiu verificar o resultado do Programa em diferentes cidades brasileiras. A pesquisa é do tipo descritiva, bibliográfica e documental. A metodologia utilizada foi teórico-empírica, com abordagem qualitativa já que avaliamos a práxis do Programa e oportunização para a formação de professores, como também foram levantadas a infraestrutura de laboratórios, máquinas em operação e investimentos. A coleta de dados foi através de entrevista aberta com diretores de tecnologia do MEC, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, coordenadora do NTE de Patos de Minas e diretores de escola. Também foi empregado o grupo focal com professores de duas escolas de Patos de Minas. Percebemos assim, que a tecnologia é um fator importante no ambiente educacional, entretanto há resistência de docentes, principalmente por conta da falta de formação. O ProInfo trouxe algum avanço ao expor a necessidade de associar a tecnologia no processo ensino aprendizagem, em chegar a muitos municípios com a oferta de equipamentos, mas não cumpriu plenamente com seu propósito em Patos de Minas. Os laboratórios das escolas avaliadas estavam em descompasso com o ProInfo com a falta de computadores, acesso à internet ou formação de docentes. Percebemos a desorganização da política pública do ProInfo em suas etapas desde o agendamento, planejamento, execução e avaliação de resultados. O Programa existe, mas é unísono que precisa de uma nova

reformulação, pois ficaram claros os sinais de falência em seu modelo vigente. Houve interrupção de financiamento do governo federal e os cursos de formação por parte da União foram suspensos. Os desafios eram inúmeros e parecem fugir do controle no que tange à manutenção.

Palavras-chave: ProInfo. Política Pública. TIC.

ABSTRACT

The present dissertation analyzed the result of the *Nacional Technology Educational Program* (ProInfo), in its current version, a reformulation from 2007, in two State schools of Patos de Minas. The research took place as part of the Master's Degree course in Education at the *University Of Uberaba* (UNIUBE), developed beneath the research line of Educational Processes and their Foundations, bound to the OBEDUC/UNIUBE. The goal was to understand whether the implementation of the public policy designed to promote sociodigital access and teacher training for the use of ICT (Information and Communication Technology) in schools was effective. For the analysis of the Program, we used the public policy cycle proposed by Ball on the optics of Mainardes (2006). To understand aspects of society in Postmodernity, Bauman`s (2016) theoretical references were used. The construction of dialogue about the reflexes and impact of technologies were derived from the contribution of Castells (1999) and Lévy (2010). To assess the applicability of technologies in education we went over Moran (2000) and Libâneo, Oliveira and Toschi (2003). The ICT in Brazilian education was also investigated, from Valente (1999) and Moraes (1997), as well as the creation of ProInfo and its implementation in Minas Gerais through Grossi; Santos; Costa (2015). The state of the art of theses and dissertations also allowed us to check the results of the Program in different Brazilian cities. The research is the descriptive type, bibliographical and documentary. The methodology used was theoretical-empirical, on a qualitative approach since we evaluated the Program praxis and its opportunities for teacher training. The approach is also quantitative since the infrastructure of laboratories and machines in operation and investments were analyzed as well. Data collection was through open interview with directors of MEC's technology, the Secretary of State of *Education of Minas Gerais*, Coordinator of the NTE from Patos de Minas and school principals. A focal group with teachers from two schools from Patos de Minas was also employed. Therefore, we realized that technology is an important factor in the educational environment, however there is faculty resistance, especially due to the lack of training. The progress brought by ProInfo exposes the need to associate technology in the teaching learning process, as it showed when it came to many boroughs with the supply of equipment, but has not complied fully with its purpose in Patos de Minas. The laboratories of the assessed schools mismatched the ProInfo with lack of computers or internet access. We realized that the disorganization of the ProInfo as a public policy in its stages of scheduling, planning, execution and evaluation of results. The Program exists, but it is clear that it needs a new recast since there were clear signs of bankruptcy in its

current model. There was an interruption of federal government funding and the training courses from the Union were suspended. The challenges were numerous, and seemed to get out of hand regarding the maintenance.

Key Words: ProInfo. Public Policy. ICT.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Domicílios com computador (%) no Brasil - 2008/2014	27
Figura 2	Domicílios com computador com internet (%) Brasil - 2008/2014	28
Figura 3	Percentual de pessoas que utilizaram a internet, nos últimos três meses anteriores à pesquisa. População acima de 10 anos - 2008/2015	29
Figura 4	Organograma de funcionamento do ProInfo	60
Figura 5	Dez primeiros NTEs de Minas Gerais	64
Tabela 1	Total de computadores adquiridos pelo FNDE e de recursos empregados entre 2007 e 2013 - ProInfo/ MG	82
Tabela 2	Empresas vencedoras de pregões com número total de equipamentos e valor investido	83
Tabela 3	Pesquisa da SEE/MG. Número de computadores nas escolas pertencentes à Superintendência Regional de Ensino/Patos de Minas	85
Tabela 4	Pesquisa quantitativa do NTE/PM. Número de computadores nas escolas que compreendem a Superintendência Regional de Ensino/Patos de Minas	86
Figura 6	Imagem da lista de presença em curso de formação do MEC, NTE/PM	87
Figura 7	Imagem da sala do NTE/PM	
Figura 8	Imagem da sala do NTE/PM	88
Figura 9	Sala de Informática da Escola Estadual Marcolino de Barros	90
Figura 10	Imagem da sala de informática da Escola Estadual Abner Afonso	92

LISTA DE SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CIEs	Centros de Informática em Educação
CGU	Controladoria Geral da União
CETIC.BR	Centro de Estudos sobre Tecnologia de Informação e Comunicação do Brasil
CLATES	Centro Latino-Americano de Tecnologia Educacional
CGLBR	Comitê Gestor da Internet no Brasil
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSED	Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação
CONTECE	Conferência Nacional de Tecnologia em Educação Aplicada ao Ensino Superior
DIRTI	Diretoria de Tecnologia e Inovação
DITEC	Departamento de Infraestrutura Tecnológica
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EDUCOM	Programa de Informática na Educação
FMI	Fundo Monetário Internacional
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MCT	Ministério das Comunicações e Tecnologia
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
NTEM	Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal
NTE/PM	Núcleo de Tecnologia Educacional de Patos de Minas
NUTES	Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIB	Produto Interno Bruto
PP	Política Pública
PPP	Política Pública Pedagógica
PCN	Parâmetro Curricular Nacional
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNE	Plano Nacional da Educação
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático

PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PRONINFE	Programa Nacional de Informática Educativa
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
SEE/MG	Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SIGETEC	Sistema de Gestão Tecnológica
TDICS	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UFJF	Federal de Juiz de Fora
UFPA	Universidade Federal de Lavras
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UNDIME	União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNDIME	União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1 SOCIEDADE CONECTADA: TRANSFORMAÇÕES NAS RELAÇÕES DO SABER E POLÍTICAS PÚBLICAS	244
1.1 A Expansão no Uso do Computador e o Acesso à Internet	244
1.2 Tecnologia Aliada à Educação	333
1.3 Ciclos das Políticas Públicas Educacionais	40
1.4 Computador e Internet: Orientações e Diretrizes Curriculares	44
2 TECNOLOGIA EDUCACIONAL E APLICABILIDADE DO PROINFO	52
2.1 Breve Relato do Percorso da Tecnologia Educacional	52
2.2 Percorso e diretrizes ProInfo para acesso sociodigital nas escolas	57
2.3 Proinfo em Minas Gerais	64
2.4 Alguns Resultados Sobre Aplicabilidade e Investimentos ProInfo	666
3 IMPACTOS E RESULTADOS PROVOCADOS PELO PROINFO	75
3.1 TIC como Agente de Melhoria para a Educação	75
3.2 ProInfo: Programa em falência	77
3.3 Resultados do Proinfo em MG e no NTE de Patos de Minas	84
3.4 Resultado ProInfo nas Escolas. Sucessão de Problemas e Desafios	899
CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
REFERÊNCIAS	104
ANEXOS	111
APÊNDICES	124
Apêndice A - Termo de Consentimento Esclarecido (TCLE)	124
Apêndice B - Imagem da autora com Marcos Toscano, coordenador-geral da Diretoria de Formulação de Conteúdos Educacionais e Mídias e Conteúdos Educacionais, MEC	126
Apêndice C - Imagem da autora com Marlúcia Delfino do Amaral, coordenadora-geral de Tecnologias e Inovação da Educação Básica, MEC	126

Apêndice D - Apêndice D - Transcrição da entrevista com Marcos Toscano, coordenador-geral da Diretoria de Formulação de Conteúdos Educacionais e Mídias e Conteúdos Educacionais, MEC	127
Apêndice E - Transcrição da entrevista com Marlúcia Delfino do Amaral, Coordenação-Geral de Tecnologias e Inovação da Educação Básica	145
Apêndice F - Transcrição da entrevista com a coordenadora do NTE/PM, Andreia Cristina Pereira.....	151
Apêndice G - Transcrição da entrevista com o diretor da Escola Estadual Abner Afonso, Wilian Mot	162
Apêndice H - Transcrição da entrevista com a diretora da Escola Estadual Marcolino de Barros, Bruna Andrade.....	164
Apêndice I - Transcrição das entrevistas, grupo focal, com professores da Escola Estadual Marcolino de Barros.....	172
Apêndice J - Transcrição das entrevistas, grupo focal, com professores da Escola Estadual Abner Afonso	187
Apêndice K - Perguntas realizadas através de email para o Diretor de Tecnologias Aplicadas à Educação da Secretaria de Estado da Educação, Bruno César de Castro Machado Borges	200

INTRODUÇÃO

A minha fala parte de escolhas interdisciplinares, mas que têm como ponto de partida as ciências humanas. Sou jornalista de formação e me insiro no campo da educação, a partir do mestrado.

Filha de professora, seria difícil não ser influenciada pelo gosto pela leitura e criação através da escrita. Lembro que ainda bem pequena, antes mesmo de ingressar no espaço escolar e nem mesmo dominar a língua, tinha minha mãe como inspiração. Na infância a minha brincadeira preferida era criar uma sala de aula em casa para lecionar a qualquer um que se atrevesse ao interesse.

No ensino fundamental II, na Escola Estadual Professor Zama Maciel, em Patos de Minas, participei dos primeiros projetos que me aproximaram da vivência jornalística. O encontro decisivo com minha vocação, foi através de uma oportunidade para me tornar apresentadora do telejornal da NTV na mesma cidade, quando ainda estava no ensino médio. O encantamento e a convicção me conduziram até a graduação em Comunicação Social, com habilitação em jornalismo, na FUMEC em Belo Horizonte. Profissão a que me dedico com afincio e prazer, desde então.

Na inquietude que me é peculiar, o necessário não me basta. Das diversas funções que existem inseridas no jornalismo busquei habilidades e competências para atuar em grande parte delas. Sou diretora, apresentadora, âncora, editora e redatora. Entre as mídias transito entre televisão, rádio e sites noticiosos. Cenários nos quais as atualizações e qualificações são condições irrefutáveis e a tecnologia impacta em mudanças constantes no modo do fazer jornalístico. Entre as minhas vivências, trabalhei em alguns veículos de comunicação e hoje estou no grupo da NTV.

Na caminhada de buscas desafiadoras, tive breve experiência no Empretec do Sebrae, no trabalho do despertar empreendedor, condição da contemporaneidade na busca de talentos e ideias inovadoras.

O meu regresso ao universo acadêmico, foi a partir da indicação do governador de Minas Gerais Fernando Pimentel, para ocupar uma das sete vagas do Conselho Curador da Fundação Educacional de Patos de Minas (Fepam), mantenedora do Centro Universitário de Patos de Minas (Unipam). Uma Faculdade que completa em 2018, 50 anos de ensino, pesquisa e extensão, de grande importância para o desenvolvimento econômico do município, que oferece 30 cursos de graduação, conta com quase 400 docentes e cerca de 10 mil alunos.

Neste momento fui indagada pelo meu marido sobre a satisfação com minha formação e o diálogo serviu como força motriz para buscar novos desafios. Para ampliar meu campo de conhecimento, mirei no campo educacional, que também traria reflexos na minha rotina profissional, ao abarcar novos arcabouços teóricos para criação de outros paradigmas e olhares. A opção foi um despertar para um desejo da infância, já que desde pequena cunhava a vontade pela docência.

Decidida a fazer mestrado em educação, minha escolha foi pela Universidade de Uberaba (Uniuube). Uma jornada que me exigiu persistência, foco, força e determinação, já que as viagens semanais durante as madrugadas e noites, as ausências em casa e no trabalho eram tarefas árduas, tanto na ordem de reorganização e conciliação dos afazeres, quanto sentimentais. Sem falar que me introduzia numa área diferente, o que me demandava esforço e concentração ainda maiores. E nesse reposicionamento, também fui convidada a fazer parte do corpo de docentes do Unipam, do qual aceitei.

Encontrei-me no mestrado na área de concentração da minha orientadora, Dra. Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho, em políticas públicas e apesar da vertente ser a educação, também se entrelaçavam de alguma maneira à minha formação inicial. Diante a várias discussões e enfrentamentos, o desafio era buscar um objeto de pesquisa que comungasse com minhas vivências e lugares de fala. No contexto da sociedade de informação, em mudanças constantes e muitas atribuídas à questão da tecnologia, decidi partir então, para compreensão desses fenômenos: como o ProInfo integrava o docente a aplicar as TICs na escola.

Adentrando o campo de busca decidi fazer a investigação a partir da política pública de um programa governamental: Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que tinha como premissas levar a tecnologia até estudantes de escolas públicas; fornecer formação continuada aos professores para lidar com a ferramenta nas instituições e fomentar a produção de conteúdos digitais na educação. Mais uma vez o recorte ia em encontro a minha vivência profissional, já que o jornalismo não passou ileso às transformações advindas da tecnologia.

O resultado da análise do ProInfo culmina com esta pesquisa e para sua construção percorremos um caminho em que diversos interlocutores foram fundamentais no entendimento sobre a aplicabilidade do ProInfo, mas confesso a existência de dificuldades e burocracias até chegar aos atores. A metodologia utilizada foi teórico-empírica. A construção do marco teórico e revisão da literatura permitiram a identificação das fontes e a extração de dados. O estado da arte nos mostrou uma volumosa quantidade de pesquisas sobre o ProInfo

que completa dez anos e é um dos programas governamentais na tentativa de aproximação da tecnologia na prática educacional. Diversos problemas foram constatados e enumerados nessas pesquisas, entretanto não encontramos nenhum estudo no município de Patos de Minas sobre a temática.

A pesquisa documental também foi determinante para detectar os parâmetros a serem analisados na prática do Programa. A abordagem também é qualitativa, pois foram avaliados o envolvimento e formação continuada dos docentes no Programa. Elegemos a entrevista e os grupos focais como critérios para a coleta de dados que nos permitiram uma troca de informação mais aberta e flexível diante a exposição ao ProInfo que ainda resiste, mesmo diante a descontinuidade de recursos e inexistência de cursos de qualificação por parte do governo federal. A entrevista aberta foi escolhida no ensejo da construção de ideias a partir de outros questionamentos que, por ventura pudessem surgir durante as conversas.

Até chegarmos às pessoas que contribuíram sobremaneira com essa pesquisa foram percursos complicados e escuros. Foram necessárias diversas ligações ao Ministério da Educação (MEC) para nos depararmos com a Diretoria de Formulação de Conteúdos Educacionais e Coordenação Geral de Mídias e Conteúdos Educacionais, ocupada por Marcos Toscano. Viajamos até Brasília, em 27 de julho de 2016, para entrevistá-lo. Durante nosso encontro Toscano sinalizou que deixaria em breve o cargo, pois o governo estava em constantes mudanças diante a crise política e econômica.

Sentimos a necessidade de voltar ao MEC após alguns meses de Toscano deixar o cargo, em 9 de janeiro de 2017, pois soubemos que houve alterações inclusive no nome e atribuições do departamento que ele ocupava, que passou para Coordenação-Geral de Tecnologias e Inovação da Educação Básica. Isso poderia implicar em novos entendimentos para o ProInfo. Entrevistamos então, Marlúcia Delfino do Amaral, que ainda ocupa a Coordenação-Geral de Tecnologias e Inovação da Educação Básica até o fechamento dessa pesquisa em novembro de 2017.

Depois de alguns telefonemas e envio de *e-mails* cheguei até o Diretor de Tecnologias Aplicadas à Educação da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE/MG), Bruno César de Castro Machado Borges. A entrevista aconteceu por telefone e também através de troca de *e-mails*. A coordenadora do Núcleo de Tecnologia Educacional de Patos de Minas (NTE/PM), Andreia Cristina Pereira, também foi entrevistada e trouxe relatos e dados importantes para que pudéssemos investigar a aplicação nos municípios de abrangência da Superintendência Regional de Ensino.

A coleta de dados foi a partir da escuta a atenta de professores, em grupos focais, em duas escolas de Patos de Minas. As instituições foram escolhidas pela quantidade significativa de alunos atendidos, por estarem em regiões diferentes da cidade, uma ter o laboratório de informática desde a primeira versão do ProInfo (1997-2006) e a outra ter instalado o laboratório na versão atual do Programa. Mas a partida se deu na busca por referenciais teóricos que pudessem respaldar as transformações vivenciadas pela sociedade.

No primeiro capítulo discorremos sobre questões de como a tecnologia também provocou alterações sobre a forma de construir conhecimento e saber e com isso gerou a necessidade de novo olhar para a educação, onde o jovem se sentisse atraído pela escola que comunga do seu universo. "Os impactos da tecnologia da revolução tecnológica no campo da educação podem e devem ser absorvidos, de modo que gerem perspectivas democráticas de construção de uma sociedade moderna, justa e solidária" (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2003, p. 114).

Pela internet o sujeito também se constrói e reconstrói, revela particulares, se sente empoderado e capaz, pois é receptor e também emissor de informação, entretanto, pode não perceber as nuances de futilidade, superficialidade e vazio que o aprisiona e o manipula num universo de valores desconstruídos ou em construção. Bauman (2016) trouxe importantes contribuições a esse processo ao analisar as situações e contextos da atualidade que parecem não serem feitas para durar, são fluidas, fragmentadas e às vezes, inconsistentes. As tecnologias, computador e internet, transformaram as relações e com isso que culminaram em mudanças culturais.

Pela rede de computadores as distâncias foram encurtadas, os sujeitos passaram de receptores a também emissores de mensagens e a relação tempo-espço foi modificada, trazendo o contexto de tempo intemporal "como chamo a temporalidade dominante de nossa sociedade, *ocorre quando as características de um dado contexto, ou seja o paradigma informacional e a sociedade em rede, causam confusão sistêmica na ordem sequencial dos fenômenos sucedidos naquele contexto*" (CASTELLS, 1999, p. 556, grifo do autor).

Conjuntura que culminou com a formação de uma cibercultura que expõe a sociedade a uma quantidade excessiva de informação, provocando "dilúvio de informações. Para melhor ou pior, esse dilúvio não será seguido por nenhuma vazante. Devemos, portanto, nos acostumar com essa profusão e desordem" (LÉVY, 2010, p.163).

No segundo capítulo analisamos com mais profundidade o ProInfo, criado justamente para conceber a inserção sócio-digital dos(as) estudantes. Para sua viabilização, a política pública também previu a necessidade de oferecer formação aos docentes para a colaboração

no desenvolvimento de sujeitos mais autônomos e protagonistas. Importante destacar que o professor não será substituído pelo computador e internet. Pelo contrário, será um mediador fundamental para nortear os(as) estudantes em meio a esse turbilhão de informações.

A discussão da tecnologia educacional no Brasil começou bem antes da criação do ProInfo. As primeiras experiências foram nas universidades federais a partir da década de 60. A inserção foi lenta, tanto que até a década de 80, o uso do computador e internet estavam restritos a algumas faculdades e escolas privadas. Em 1983 essa realidade começa a mudar quando o governo engrossou os debates em torno da tecnologia aplicada à educação e surgiu o Programa de Informática na Educação (EDUCOM).

O EDUCOM foi fundamental para concretizar outras políticas públicas. Em 1989, foi criado o Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe), e na sequência, em 1997, foi elaborado o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo). Nessa versão o foco era oferecer acesso ao computador aos estudantes das escolas públicas como meio de inserção ao ambiente tecnológico, já que o custo do computador era alto e muitas pessoas não dispunham de condições de adquiri-lo.

Em 2007, o Programa foi reformulado e deu lugar ao Programa Nacional de Tecnologia Educacional, com três eixos principais: impulsionar o acesso de estudantes ao computador, oferecer formação continuada aos processos para inserção da TIC na escola e o fomento ao desenvolvimento de conteúdos digitais educacionais. O ProInfo é uma parceria da União, estados e municípios. O governo federal criou as diretrizes e fica responsável principalmente pelo fornecimento de computadores, através do FNDE, e cursos de qualificação, os estados e municípios oferecem a infraestrutura física para instalação dos laboratórios de informática e colocam em prática os treinamentos.

Até 2011 o ProInfo era coordenado pela Secretaria de Educação a Distância (SEED), mas este órgão foi extinto e a partir daí percebemos que a política pública sofreu sérios e importantes impactos que implicaram o nosso questionamento sobre a inoperância do Programa. A análise da política pública foi feita a partir dos cinco passos propostos por Ball sob a ótica de Mainardes (2006): influência, produção de texto, prática, resultados/efeitos e estratégia política.

No terceiro capítulo apresentamos os atores entrevistados e que participaram dos grupos focais e trouxeram contribuição importante a essa pesquisa. Marcos Toscano, Diretor de Formulação de Conteúdos Educacionais e Coordenação Geral de Mídias e Conteúdos Educacionais do MEC, colocou em xeque o Programa nas condições atuais, tanto que o governo interrompeu o financiamento a partir de 2013 para a promoção de cursos de

formação continuada, e em 2014, não houve mais a compra de qualquer equipamento com destinação ao ProInfo. Sem recursos o Programa foi delegado sob a responsabilidade dos estados, como afirmou a sucessora de Toscano, Marlúcia Delfino do Amaral. Um programa dispendioso, com investimento de 2007 a 2013 de R\$ 796.681.883,88 para a compra 80.441 computadores, incluindo periféricos e *software* pelo governo federal.

Apesar da União ter deixado o Programa, ele ainda existe, mas não está cumprido com sua finalidade. Sem tais investimentos, para a compra de equipamentos e formação docente, o Decreto nº 6.300, que dispõe sobre o ProInfo, deixou de ser cumprido. Os estados também não foram avisados que a União abandonava, temporariamente ou não, o ProInfo, pelo menos foi o entendimento do Diretor de Tecnologias Aplicadas à Educação da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE/MG), Bruno César de Castro Machado Borges. Entretanto, o governo mineiro continua os investimentos, tanto que aportou de 2007 até início de 2017 cerca de R\$400 milhões no ProInfo.

O NTE/PM é o retrato de um Programa com problemas. Apesar de novos computadores terem chegado há pouco tempo no Núcleo, tiveram que ser ligados de forma improvisada, pois o prédio não dispunha de infraestrutura adequada. Outro entrave era o número reduzido de servidores, apenas três para atender a 65 escolas estaduais em 14 municípios pertencentes à Superintendência Regional de Ensino de Patos de Minas. Também como houve recebimento de equipamentos para instalação em dezenas de escolas, os cursos de formação de iniciativa do estado estavam suspensos até a chegada das máquinas.

A fala dos(as) docentes nos remetem à falência organizacional do ProInfo. Dos que participaram dos grupos focais, uma minoria conhecia o Programa e fizeram curso de formação. Em uma escola o laboratório de informática só começou a funcionar depois de nove anos, na outra os problemas técnicos eram uma constante. Os(as) educadores(as) reconhecem a importância de utilização da tecnologia como propulsora e meio de melhoria da educação, mas também percebemos resistência em aplicá-la. O uso didático e frequente da tecnologia nas escolas era praticamente uma impossibilidade diante a ausência de infraestrutura das instituições de ensino e falta de habilidades e competência de professores, já que houve falhas nas ofertas de cursos.

Dessa maneira entendemos a necessidade do repensar o Programa. Se em algum momento o aparelhamento das escolas foi adequado, faltou a formação docente para lidar com a tecnologia. Não basta apenas a escola estar equipada, é preciso oferecer mecanismos para implementação didática pedagógica, associada aos conteúdos e matrizes curriculares. O ProInfo demandou tantos recursos e parece ter sido esquecido pelo seu principal financiador.

A política pública pode não ter sido cumprida com efetividade, mas não dá para não abarcar a discussão sobre a inserção da tecnologia de forma eficiente no espaço escolar, numa sociedade de informação e tecnologia.

1 SOCIEDADE CONECTADA: TRANSFORMAÇÕES NAS RELAÇÕES DO SABER E POLÍTICAS PÚBLICAS

O século XXI apresentou uma nova ordem de organização em sociedade, resultado dos impactos provocados pelas tecnologias. As percepções de mudanças apontam nas mais diversas direções e obrigam os sujeitos a se ajustarem e às vezes, diante do novo, o medo é uma circunstância de resistência. É arriscado qualquer palpite sobre as consequências desse momento, mas é perceptível a necessidade de reflexão em torno da questão.

No que tange a educação, o computador ou outro dispositivo eletrônico e a internet podem ser os propulsores na busca para efetivação de melhoria. Entretanto, esse movimento entre a cultura tecnológica e a escola coadunam entre momentos regados a conflito e desafios para estabelecer ganhos cognitivos a partir do uso da tecnologia.

Nesse paradigma, as políticas públicas podem ser eficientes para um diálogo menos conflituoso, se o processo for cumprido de forma clara, a partir das discussões, planejamentos, execuções e avaliação de resultados. Mas antes é preciso ter uma noção mais objetiva de como as tecnologias estão imbricadas na sociedade, bem como seus reflexos.

1.1 A expansão no uso do computador e o acesso à internet

A revolução tecnológica provocou um novo arranjo cultural e logo, nas relações humanas, com consequências diversas "nasceu uma nova cultura, uma maneira diferente de estar no mundo, não só de lê-lo e interpretá-lo" (BAUMAN; MAURO, 2016, p.100). Esses autores ao contextualizarem o mundo pós-moderno enfatizam que essa cultura desenvolve um "novo tipo de ser humano". Mudanças tão significativas que evocam os olhares e análises para um cenário de incerteza e fluidez. A tecnologia da informação e comunicação (TIC) modificou o prisma de linearidade, não há mais um ponto de partida e chegada, tudo parece estar em constante alteração e nada mais parece ser concreto e duradouro.

Hodiernamente, o computador, *smartphone* e internet fazem parte da rotina da grande maioria. O acesso foi disseminado, o custo dos equipamentos foi reduzido e tornou-se acessível a qualquer pessoa.

Os primeiros computadores (calculadoras programáveis capazes de armazenar os programas) surgiram na Inglaterra e nos Estados Unidos em 1945. Por muito tempo reservados aos militares para cálculos científicos, seu uso civil disseminou-se durante os anos 60. [...] A virada fundamental data, talvez, dos anos 70. O desenvolvimento e a comercialização do

microprocessador (unidade de cálculo aritmético e lógico localizada em um pequeno chip eletrônico) disparara diversos processos econômicos e sociais de grande amplitude (LÉVY, 2010, p. 31).

Na década de 80, o computador fundiu-se com a telecomunicação como observa Lévy (2010). Um processo que nos anos 90 e 2000 se expandiu com a comunicação em rede e um novo fenômeno foi experimentado: o das redes sociais. Essa migração apresentou novos meios de comunicação e alterou a razão valorativa, que entendemos como conjunto de valores e crenças, que não mais parece estar emparelhada com a razão instrumental, consequência da tecnologia.

A internet possibilitou a criação de mecanismos de aproximação e ao mesmo tempo de afastamento entre as pessoas, ao estabelecer elos instáveis que sugerem novos contornos no modo de se relacionar. As distâncias foram suprimidas, a relação espaço-tempo foi modificada e os reflexos sobrecaíram em diversos campos, inclusive no educacional.

A internet está presente em locais inimagináveis, até remotos, e oferece um mundo para ser desbravado, sem sair do lugar, entre um clique e outro.

Constituiu-se uma economia global dinâmica no planeta, ligando pessoas e atividades importantes de todo o mundo e, ao mesmo tempo, desconectando das redes de poder e riquezas as pessoas e os territórios considerados não pertinentes sob a perspectiva dos interesses dominantes. Uma cultura de virtualidade real, construída em torno de um universo audiovisual cada vez mais interativo, permeou a representação mental e a comunicação em todos os lugares, integrando a diversidade de culturas em um hipertexto eletrônico. O espaço e o tempo, bases materiais da experiência humana, foram transformados à medida que o espaço de fluxos passou a dominar o espaço de lugares, e o tempo intemporal passou a substituir o tempo cronológico da era industrial (CASTELLS, 2012, p.19).

O tempo sempre foi um fator determinante, não só para a condição de existência de vida do ser humano, como também para a organização cronológica de tarefas e situações, mas foi modificado com a tecnologia a partir da promoção da instantaneidade. Não se tem mais tempo para reflexão, tudo parece acelerado demais e em demasia. Diante do novo, do caos instalado, pode-se perceber certa desordem.

Proponho a ideia de que *tempo intemporal*, como chamo a temporalidade dominante de nossa sociedade, *ocorre quando as características de um dado contexto, ou seja, o paradigma informacional e a sociedade em rede, causam confusão sistêmica na ordem sequencial dos fenômenos sucedidos naquele contexto*. Essa confusão pode tomar a forma de compreensão das ocorrências de fenômenos, visando a instantaneidade, ou então de introdução de descontinuidade aleatória na sequência. A eliminação da sequência cria

tempo não diferenciado o que equivale à eternidade [...]. Transações de capital realizadas em frações de segundo, empresas com jornada de trabalho flexível, tempo variável de pesquisa, indeterminação do ciclo de vida, busca da eternidade por negação da morte, guerras instantâneas e cultura do tempo virtual, todos são fenômenos fundamentais característicos da sociedade em rede, que sistematicamente mistura a ocorrência dos tempos (CASTELLS, 1999, p. 556, grifos do autor).

Nessa conjuntura de celeridade e instantaneidade nasceu o "novo ser humano", que trouxe consigo novos paradigmas e valores. A tecnologia proporcionou inúmeros ganhos significativos, mas também muitos desafios. As relações entre os seres, o modo de agir e pensar foram alterados. Nada mais parece durar, não há contexto ou precedentes. Tudo acontece muito rápido e da mesma forma, num estalar de dedos, é diluído, pois não há mais tempo ou espaço para reflexão e enfraquece-se com isso uma de nossas principais características como *animal rationale* o ato de pensar e a razão, articulados através da linguagem.

O tempo e o espaço foram resignificados com a tecnologia. Através da internet, o local é debatido globalmente, o universo particular é compartilhado com o desconhecido, as impressões do sujeito podem ser espalhadas a uma grande velocidade e o "tempo intemporal", como classifica Castells (1999, p.556), permite o acesso ao fluxo de informações a qualquer instante, de praticamente todos os lugares.

A internet virou fonte de busca de extratos de necessidades diversas, para àqueles que têm acesso, mas a acessibilidade também tem se disseminado em grande velocidade. Nos tornou dependentes de suas possibilidades e conexões, pois sabemos que podemos encontrar quase tudo, mesmo que, às vezes, não saibamos ao certo o que buscamos. Hodiernamente, é como se o exposto na rede contivesse os ingredientes necessários para a condição de existência.

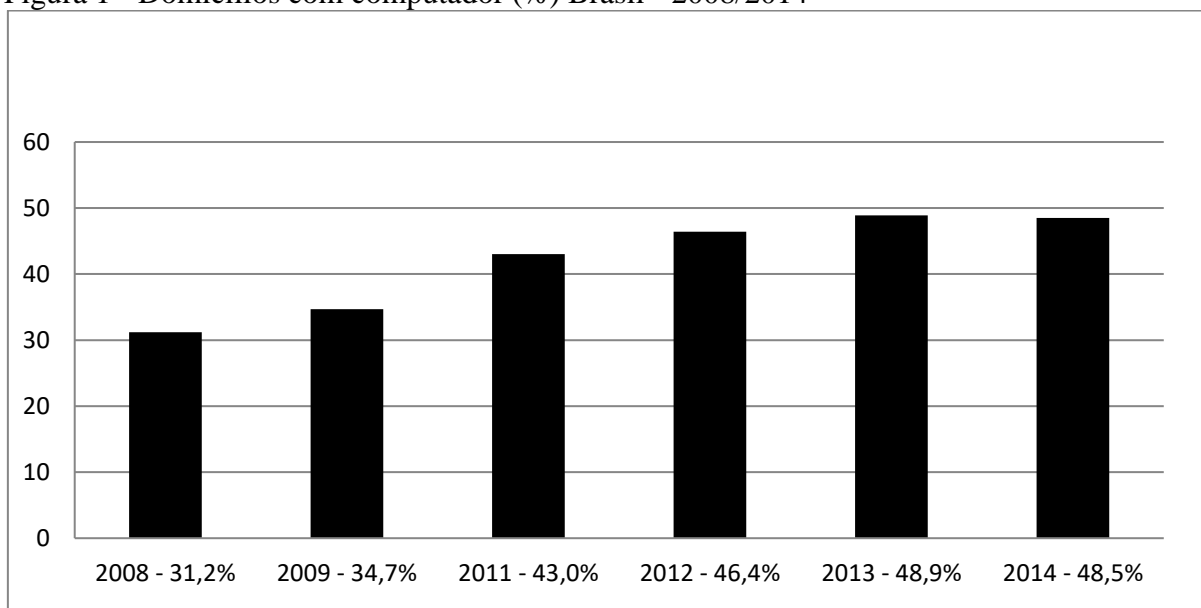
A facilidade resultante da tecnologia, ao estabelecer esse novo tempo às coisas, pode acelerar em demasia o processo de estruturação cognitiva e ditar uma agilidade que culmina em uma reflexão segregada. "[...] no pequeno espaço de rapidez invisível - e abençoada - da seleção, extravia-se um fragmento da nossa responsabilidade, ou pelo menos do seu mecanismo, que consiste na capacidade de analisar, na inteligência de discernir, na vontade de opinar por uma escolha específica" (BAUMAN, MAURO, 2016, p. 79).

O imediatismo passa a ditar a agilidade das coisas e, como desfecho, a análise feita é rasa, sem reflexões ou confrontos, é diluída. O pouco parece bastar; o óbvio sustenta; a superficialidade sacia. O ritmo acelerado, cultuado pela nova mídia, a internet, transcende a

vida em rede e dita a cadência da sociedade globalizada. A internet chega ao novo milênio imbricada em grande parte da humanidade. Vejamos as estatísticas brasileiras.

O levantamento da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹ de 2014, revelou, entre outros dados, o número de computadores e computadores com acesso a internet no Brasil. Fazemos uma comparação para percebermos o avanço e o acesso à tecnologia. Em 2008, o percentual de lares com computador era de 31,2%, em 2014, apesar do leve recuo de 0,4% se comparado a 2013, o total de lares com o equipamento era de 48,5% (figura 1). O desempenho em 2014, pode ser explicado pelo crescimento tímido do Produto Interno Bruto (PIB), que é soma de todos os bens e serviços produzidas por uma região, ano do auge da crise econômica mundial. No Brasil, o resultado do PIB em 2014 foi de R\$5,521 trilhões, crescimento de apenas 0,4% em relação a 2013 (ADVFN, 2016).

Figura 1 - Domicílios com computador (%) Brasil - 2008/2014



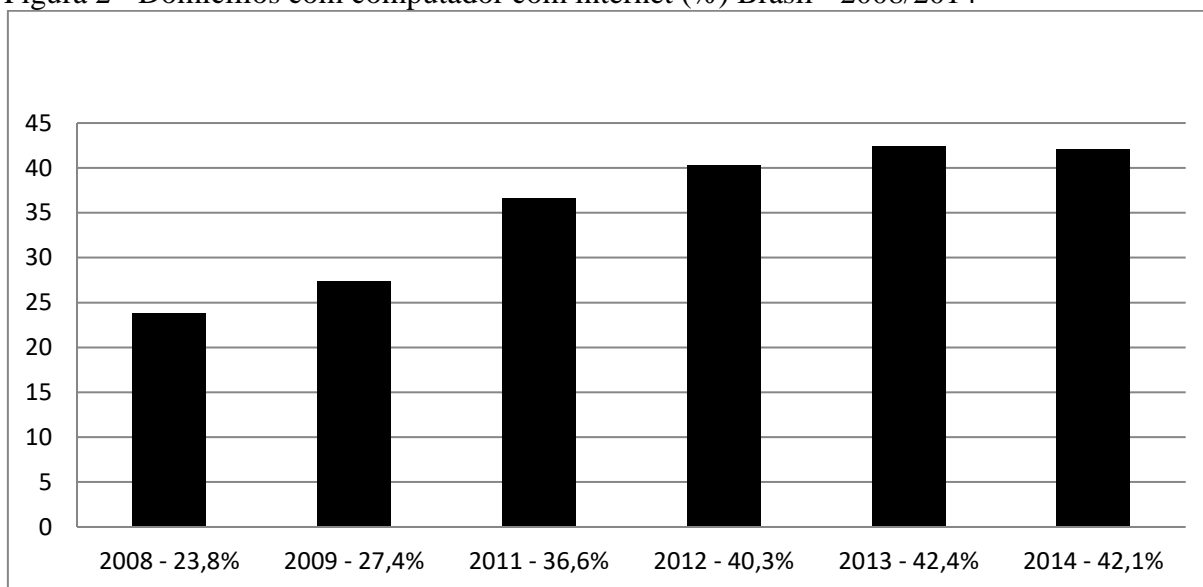
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008/2014.

O percentual de domicílios, com computador e acesso à internet, saltou de 23,8% em 2008 para 42,1% em 2014, um recuo 0,3% em relação a 2013, mas percebeu-se um crescimento importante de 18,3% em seis anos, como mostrado na figura 2, a seguir. Isso

¹ Escolhemos o IBGE para nortear a pesquisa com dados de pesquisa pelo critério e responsabilidade do órgão. Apesar de existir outros levantamentos mais recentes de outros órgãos, não há a mesma confiabilidade que o IBGE. Entretanto, o Instituto ainda não divulgou outros dados mais recentes que os apresentados nesta pesquisa.

também se deve às políticas econômicas implantadas no período. Para incentivo do aumento do consumo de um modo geral, o governo federal concedeu isenções tributárias. Com isso houve barateamento de custos e investiu em políticas de acesso à habitação, desta forma um grupo maior de pessoas pôde adquirir computador e serviços de internet.

Figura 2 - Domicílios com computador com internet (%) Brasil - 2008/2014

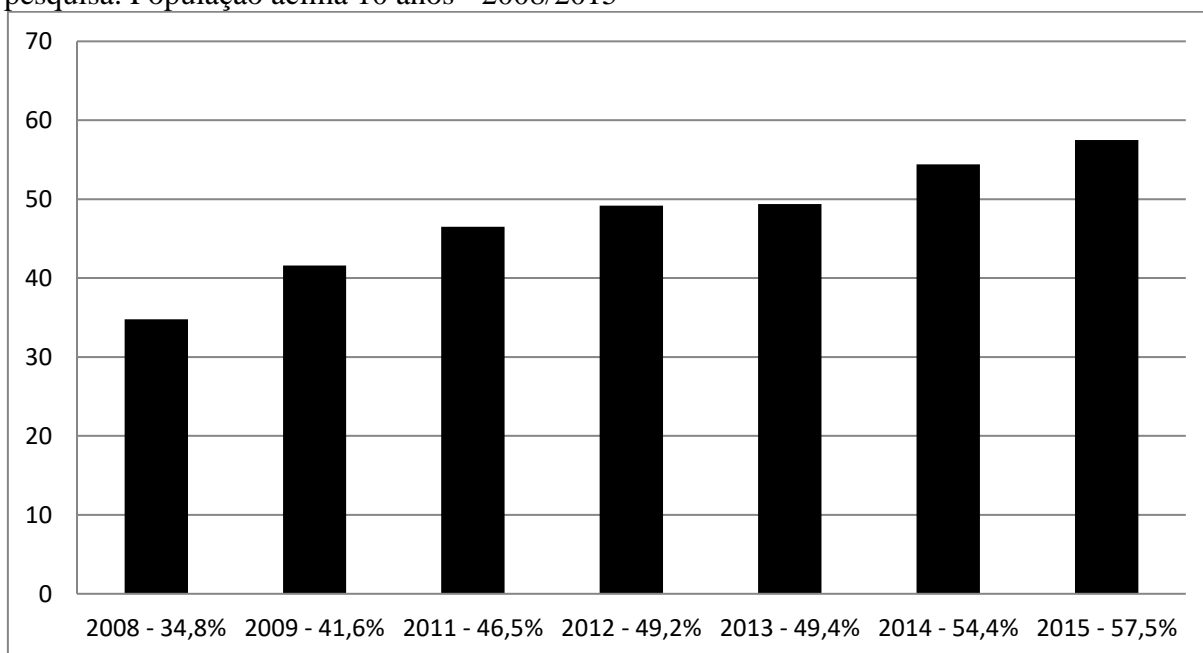


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008/2014.

Um outro levantamento da PNAD de 2008 a 2015 do IBGE, analisou os usuários da internet, com mais de dez anos, conforme demonstra a Figura 3, a seguir. A pesquisa, entre outras questões, quantificou quem teve acesso à rede nos últimos três meses antes do levantamento. O crescimento foi vigoroso e sugeriu que a internet foi acessada ou por outro dispositivo, como por exemplo pelo celular com acesso a internet, ou de outro computador, no trabalho ou instituição de ensino, por exemplo, se levarmos em conta o dado da pesquisa anterior sobre domicílios com computador e acesso a internet.

"No Brasil, aproximadamente 102,1 milhões de pessoas de 10 anos ou mais de idade acessaram a internet no período de referência da pesquisa em 2015, o que representou um crescimento de 7,1%, ou 6,7 milhões de usuários, em relação a 2014" (IBGE, 2015). A pesquisa mostra que mais da metade da população, 57,5%, estava conectada em 2015. Com mais oportunidade aos bens e poder de compra, mais pessoas tiveram a oportunidade de ter acesso a equipamentos para plugar a internet. O celular além de mais barato que um computador, por exemplo, é mais prático no sentido de mobilidade e manuseio. Por isso talvez a migração para o dispositivo.

Figura 3 - Percentual de pessoas que utilizaram a internet, nos últimos três meses anteriores à pesquisa. População acima 10 anos - 2008/2015



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008/2015.

O IBGE também traçou a faixa etária dos internautas e quem mais navegava eram os jovens entre 15 e 19 anos. "Em 2015, considerando a população de 10 anos ou mais de idade por grupos etários, observa-se que as pessoas de 15 a 17 anos de idade e de 18 ou 19 anos de idade apresentaram os maiores percentuais de usuários de internet no Brasil (82,0% e 82,9%, respectivamente)" (IBGE, 2015). É fato que existem muitos brasileiros *off-line*, excluídos digitais, mas percebeu-se uma mudança e o ritmo é de crescimento constante, com cada vez mais pessoas tendo acesso às tecnologias. A atratividade pelo computador e/ou internet foi ratificada pelo quantitativo e hodiernamente, estar na rede era uma necessidade, parece uma questão de inclusão e pertencimento estar integrado ao mundo virtual.

Entretanto, estar conectado pode ter implicações até mesmo no modo de vida. É que o homem contemporâneo, em rede, produto dos novos laços culturais, ou da falta deles, pode se tornar solitário em decorrência do computador substituir a figura do outro e ser suficiente e eficiente para construir as relações. Outra consequência, é que está mais sujeito a manipulações.

Isso me faz pensar que esse novo tipo de ser humano é muito mais vulnerável a manipulações, a ordens e talvez a um consenso sem acordo: frio e ocasional, desconfiado e gregário, ele é a encarnação de uma versão pálida da política que é de tão baixa frequência que a atual, que em nada parece se diferenciar da mera administração (BAUMAN; MAURO, 2016, p. 82).

Os valores da contemporaneidade sofreram alterações e também foram ressignificados. Vejamos o conceito de amizade. Da necessidade da elaboração do afeto através do contato, discussões constantes para se identificar afinidades até se chegar a confiabilidade, demandava-se tempo. Mas na sociedade em rede, as amizades podem ser construídas sem ao menos conhecer o sujeito, de forma instantânea, através da internet. E ao invés de um círculo reduzido, ter milhares de "amigos", como propõe o *Facebook*, uma rede social que em abril de 2016 anunciou que "102 milhões de brasileiros se conectam em nossa plataforma todos os meses. Desse total, 93 milhões acessam via dispositivos móveis" (FACEBOOK, 2016). O mais intrigante nas novas formas das relações entre os seres era a facilidade em ganhar e descartar as amizades pelo meio virtual, realidade bem diferente de quando eram construídas sem a interface da tela plana e fria de um computador ou *smartphone*.

A comunidade precede você. Você nasce numa comunidade. Por outro lado, temos a rede e o que é a rede? Ao contrário da comunidade, a rede é mantida viva por duas atividades diferentes. Uma é conectar e a outra é desconectar. Eu acho que a atratividade do novo tipo de amizade, o tipo de amizade do Facebook, como eu a chamo, está exatamente aí, que é tão fácil de desconectar. É fácil conectar, fazer amigos, mas o maior atrativo é a facilidade de se desconectar. Imagine que o que você tem não são amigos *online*, conexões *online*, compartilhamento *online*, mas conexões *off-line*, conexões de verdade, frente a frente, corpo a corpo, olho no olho. Então, romper essas relações são sempre um evento muito traumático. Você tem que encontrar desculpas, você tem que se explicar, você tem que mentir com frequência e, mesmo assim você não se sente seguro, porque seu parceiro diz que você não tem direitos, que você é um porco, etc., é difícil, mas na internet é mais fácil, você só pressiona delete e pronto. Em vez de 500 amigos, você terá 499, mas isso será apenas temporário, porque amanhã você terá outros 500, e isso mina os laços humanos (BAUMAN, 2011).

A internet seduz, vicia e conquista, um meio que proporciona liberdade e segurança. Isso explica porque cada vez mais pessoas se rendem à rede. Não é preciso usar máscaras, se intimidar com seu ponto de vista, ser aceito em determinado círculo, qualquer um tem a possibilidade de se posicionar e se manifestar e, desta maneira, ainda aproxima outros indivíduos de opiniões convergentes. É mais conveniente e cômodo desta forma, pois os julgamentos são reduzidos e os seres se sentem protegidos porque não estão totalmente expostos.

Até mesmo a própria identidade pode ser protegida, é que as informações pessoais não são requisito para fazer parte da sociedade em rede. A pessoa pode navegar livremente pela

internet sem nunca divulgar qualquer dado real. Inúmeras facilidades foram geradas nesse novo contexto de exposição controlada ou não.

Os celulares foram transformados em microcomputadores, *smartphones* e, já não saem mais das mãos. A possibilidade de comunicação com os outros através de mensagens ou troca de imagens, áudios e vídeos instantâneos ampliaram sua funcionalidade. A tecnologia trouxe vantagens ao encurtar as distâncias e podermos interagir com o outro tão rapidamente, mas nos aprisionou ao mesmo tempo se analisarmos pela ótica que padecemos a espera da resposta e aprovação do outro para uma tomada de decisão.

A ferramenta tecnológica cabe na palma da mão e a sensação é que ela é uma extensão do nosso corpo, tamanho o grau de dependência.

É a materialização quase sem retoques da sociedade anunciada pelo canadense M. McLuhan, quando renunciou que os meios de comunicação seriam extensões do homem, do corpo humano (TOSTA,1995), o que nos coloca a importância das reflexões em torno das produções identitárias, corporeidades e sociabilidades em tempos de convergência midiática (TOSTA, 2011, p. 157).

Entre as inúmeras possibilidades, por outro lado, a internet também é ponto de encontro, é capaz de reagrupar, concentrar grupos a partir de seus interesses e identificações, as comunidades virtuais. "Uma comunidade virtual é construída sobre as afinidades de interesses, de conhecimentos, sobre projetos mútuos, em um processo de cooperação ou troca, tudo isso independentemente das proximidades geográficas e das filiações institucionais" (LÉVY, 2010, p. 130).

As ideias se alicerçam, se fortalecem, são compartilhadas e criam o senso de pertencimento e igualdade, as diferenças como classe social, cor e credo se dissipam. Mas a comunicação profetizada na internet também permite a criação de vínculos (mesmo que superficiais) conforme os desejos comuns. Daí podemos explicar a formação de grupos sociais que engrossam o coro de lutas, vontades e insatisfações.

Assistimos a esse movimento no Brasil, quando pessoas pertencentes a vários nichos sociais se organizaram pela internet e milhares de pessoas foram para as ruas em diversas cidades brasileiras, em 2015 e 2016, para pressionar governistas e fomentar o clamor da opinião pública sobre o *impeachment* da então presidente, Dilma Rousseff.

Essa tecnologia é muitíssimo hábil e rápida na identificação dos padrões de suas preferências, padrões dos quais você mesmo pode estar jubilosamente inconsciente - e também dos critérios mediante os quais você terá escolhido os nós humanos que escolheu ao costurar sua rede; tendo feito isso, essa

tecnologia vai tratar de satisfazer - sem seu pedido e sem fazer perguntas - seu impulso consciente ou inconsciente na direção de seu grupo de pares. (BAUMAN; MAURO, 2016, p. 86)

A *web*² permitiu que a vida fosse escancarada e promoveu a superexposição criando uma sociedade confessional e permissiva. As particularidades são publicadas a desconhecidos e ecoam por vários territórios, sem fronteiras e às vezes sem pré-julgamentos ou preconceitos. A internet é um meio que recriou maneiras para solucionar inquietações, de expor ideias e sentimentos, mesmo aqueles de foro mais íntimo. Não precisamos mais ficar preocupados com a mensuração das palavras ou as ideias que serão propagadas, o que gera uma sensação de aprovação, empoderamento e utilidade.

A rede pode ainda favorecer as relações de interesses, consequência do capitalismo, que fareja as intenções e também as vontades individuais. As pistas deixadas nos buscadores da internet levam a um bombardeio de anúncios que podem despertar o desejo de ter pelo ter, apregoado pelo capitalismo. Com a identificação do padrão, o produto que em algum momento foi de interesse acompanha o usuário entre um clique e outro, em hipertextos, perseguindo-o como se quisesse alertá-lo que o objeto está a espera e essa é a oportunidade para tê-lo.

Por outro viés, a internet permitiu a disponibilização e a democratização na forma de acesso à informação e também na produção de conteúdo. Os meios de comunicação de massa anteriores à internet, impresso, rádio e televisão, permitiam que o sujeito fosse um receptor da informação, recebendo-a e decodificando-a de acordo com seus valores, crenças e entendimentos. Com a internet, ganhamos o *status* tanto de receptores quanto de emissores da informação, isso significa que temos autonomia para produzir qualquer tipo de conteúdo, bem como nossas impressões e análises podem ser compartilhadas e acessadas por quem quiser, não se restringindo mais à roda de amigos ou familiares. Todos podem participar ativamente e alimentar o jorro torrencial de informação.

A World Wide Web é um fluxo. Suas inúmeras fontes, suas turbulências, sua irresistível ascensão oferece uma surpreendente imagem da inundação de informação contemporânea. Cada reserva de memória, cada grupo, cada indivíduo, cada objeto pode tornar-se emissor e contribuir para a enchente. A esse respeito, Roy Ascott fala, de forma metafórica, em segundo dilúvio. O dilúvio de informações. Para melhor ou pior, esse dilúvio não será seguido por nenhuma vazante. Devemos, portanto, nos acostumar com essa profusão e desordem (LÉVY, 2010, p.163).

² *Web* em inglês significa rede e é usada para quando queremos acionar a internet, através da Rede Mundial de Computadores, pelo *World Wide Web* (www) (LÉVY, 2010, p.269).

Hodiernamente, o acesso à informação, a qualquer tempo, é de longe garantia de formação de conhecimento. Se "mil cacos de informação nada acrescentam ao conhecimento" como dizem Bauman e Mauro (2016, p. 95), é necessário interromper o vício de nos saciarmos com o pouco, com fragmentos de informação e cumprir com a essência do ser que se completa pelo ato do pensar, até mesmo para atestar a veracidade e a procedência do que temos acesso.

É fato que o computador e a internet modificaram também a forma de estudar, de trabalhar, de viver e de analisar o mundo. Entretanto, essa revolução não se restringe à descoberta da tecnologia na pós-modernidade. Percebemos transformações importantes quando da transição da oralidade, à escrita, às pesquisas científicas, até o espaço multimídia. Mas talvez, nunca nos sentimos, ao mesmo tempo, tão inseguros por não vislumbrarmos as reais consequências desse movimento que não para de sofrer mutações.

Nas sociedades anteriores à escrita, o saber prático, mítico e ritual é encarnado pela *comunidade viva*. Quando um *velho* morre é uma biblioteca que se queima. Com o surgimento da escrita, o saber é transmitido pelo *livro*. [...] Após a invenção da impressão, um terceiro tipo de conhecimento foi assombrado pela figura do *sábio*, do *cientista*. Nesse caso, o saber não é mais transmitido pelo livro, mas pela biblioteca. [...] o portador direto do saber não seria mais a comunidade física e sua memória carnal, mas o *ciberspaço*, a região dos mundos virtuais, por meio do qual as comunidades descobrem e constroem seus objetos e conhecem a si mesmas como coletivos inteligentes (LÉVY, 2010, p.166, grifos do autor).

Precisamos entender que o computador e a internet devem ser meios e não fins. Devem servir o ser humano e não o contrário. Não podemos viver aprisionados pela tecnologia e nos tornamos escravos de suas possibilidades. O computador ou *smatphone* e a internet surgiram para resolver os problemas que não tínhamos, portanto que sejam utilizados com critério e razão. "A internet muda nossas vidas, mas não as determina. A ferramenta existe para nosso uso, nós não existimos para usá-la. Nós somos o cabo. A reserva da opinião pública consciente reside em nosso desejo de compreender, nosso esforço de avaliar, nossa capacidade de ultraje" (BAUMAN; MAURO, 2016, p. 119).

Uma nova realidade se apresenta e ajustes são considerados diante da conjuntura evidente, a começar pelo campo educacional. É preciso aproveitar as oportunidades geradas pelo computador - e pela internet para promover conhecimento, interatividade fundamentada, fomento à pesquisa, entre a sociedade em rede.

1.2 Tecnologia aliada à educação

A globalização deflagrada no final dos anos 80, inerente ao progresso provocado pela tecnologia, é um processo resultante do capitalismo que tenta provocar uma hegemonia mundial e acumulação de riqueza entre poucos ao estabelecer a "transnacionalização dos negócios, financeirização da riqueza, reformas estruturais que pretendiam retirar do Estado o papel de coordenador dos fatos sociais e atribuí-los aos "mercados" (MORAES, 2006, p.13-14). Aprofundando mais sobre o significado e pretensão da globalização também podemos entender:

Para a AGEE³, a globalização é um conjunto de dispositivos político-econômicos para a organização da economia global, conduzida pela necessidade de manter o sistema capitalista, mais do que qualquer outro conjunto de valores. A adesão aos seus princípios é veiculada através da pressão econômica e da percepção do interesse nacional próprio (DALE, 2004, p. 436).

A globalização também trouxe consequências ao campo educacional ao estabelecer modelos universais compartilhados por diferentes países em diferentes fases de desenvolvimento e estabeleceu uma agenda de valores a nível mundial. Isso significa dizer que foram incorporados critérios e matérias semelhantes entre as nações até para compasso comparativo e avaliativo. Logo, essa nova agenda foi moldada a partir da hegemonia propagada e requerida pela globalização.

Em tempos de informação *self-service*, ou seja, disponível e que pode ser acessada através do computador ou celular por quem quiser e em qualquer medida e tempo, a educação é fundamental como eixo propulsor de qualidade para reflexão e crítica.

[...] educação e conhecimento passam a ser, do ponto de vista do capitalismo globalizado, força motriz e eixos de transformação produtiva e do desenvolvimento econômico. São, portanto, bens econômicos necessários à transformação da produção, à ampliação do potencial científico-tecnológico e ao aumento do lucro e do poder de competição em um mercado concorrencial que se pretende livre e globalizado. Tornam-se claras, assim, as conexões educação-conhecimento e desenvolvimento-desempenho econômico (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2003, p. 110).

³ AGEE significa Agenda Global Estruturada para a Educação, uma teoria criada por Roger Dale (2004) para compreender e estruturar pesquisas relacionadas à educação, mediante ao processo da globalização, em que a oferta educacional não deixa de ser uma mercadoria. "A teoria da AGEE não tem a condição explicativa definitiva sobre a elaboração de políticas educacionais; de resto, porque nenhuma teoria terá esta condição, dada a dinamicidade das políticas e dos contextos e a sempre presente possibilidade de serem analisadas de distintos lugares e olhares. De qualquer sorte, a teoria tem um potencial de contribuição interessante para a pesquisa do campo no Brasil" (SOUZA, 2016, p. 479).

A educação faz parte das discussões políticas e agendas públicas de governo para fomento e melhoria, visando até mesmo atender a um dos preceitos do capitalismo que é a melhoria do desempenho, capacidade e produtividade. Entretanto nesse contexto de transformação, ruptura, de extrema interatividade e instantaneidade promovida pelo acesso tecnológico, o modelo educacional, mesmo ganhando mais destaque nas políticas públicas, até mesmo com maior aporte de recursos financeiros, tenta se ajustar aos novos valores evocados pela sociedade conectada.

Nosso sistema educacional atual é uma das vítimas de que mencionei antes: a cultura do imediatismo. Educação e imediatismo são termos contraditórios, não se pode ter os dois. Ou se tem uma educação de qualidade ou se tem imediatismo. Não dá para ter os dois ao mesmo tempo. E este é um problema terrível. Na história da sociedade humana, assim que os gregos antigos inventaram o conceito de paideia, a educação vive constantemente algum tipo de crise, porque as circunstâncias mudaram e ela tinha que se ajustar às novas informações. Mas essa crise é muito básica e essencial. A tecnologia da informação é uma biblioteca de fragmentos, de pedacinhos, sem algo que reúna e os transformem em sabedoria, em conhecimento e o fluxo é enorme. E isso destrói certas capacidades psicológicas como atenção, concentração, consistência e o chamado pensamento linear, quando se estuda um assunto de forma consistente, o esgota, vai até o fim. Há mudança na psique humana, é uma situação completamente nova, que põe os educadores numa posição muito difícil (BAUMAN, 2016).

As consequências inerentes ao uso da tecnologia não eximem a sua utilidade no mundo contemporâneo. A internet pode trazer inúmeros benefícios como ferramenta otimizadora no processo cognitivo de ensino aprendizagem. O que vai determinar o resultado é a forma como é usada para a formação de uma sociedade mais atuante, crítica e em sintonia com o desenvolvimento.

[...] os impactos da tecnologia da revolução tecnológica no campo da educação podem e devem ser absorvidos, de modo que gerem perspectivas democráticas de construção de uma sociedade moderna, justa e solidária, o que, evidentemente, não deve significar a aniquilação da diversidade e das singularidades dos sujeitos. Em uma sociedade de conhecimento e de aprendizagem, é preciso dotar os sujeitos sociais de competência e habilidades para a participação na vida social, econômica e cultural, a fim de não ensejar novas formas de divisão social, mas a construção de uma sociedade democrática na forma e no conteúdo (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2003, p. 114).

As instituições de ensino preocupadas com a formação de cidadãos com capacidade para se relacionar com os desafios da pós-modernidade não devem menosprezar a tecnologia e sim, servir-se dela como meio agregador, até mesmo porque está imbricada entre os(as)

estudantes. "Caminhamos na direção da democratização das organizações escolares com apoio das tecnologias. Estas são fundamentais para a mudança e os processos flexíveis, abertos e diferenciados para o ensino-aprendizagem" (MORAN, 2016, p.24-25).

O que se discute é como preparar o sujeito diante desse contexto e inserir a tecnologia como aliada no chão da escola, dentro da instituição de ensino, mas que ainda está em descompasso e despreparada para lidar com a ferramenta. É que para mediar essa relação, além de equipamentos, o professor também é fundamental; é ele quem deve propor uma lógica de ordenação para as informações torrenciais em fluxo, para que o jovem possa lidar de maneira mais coerente, questionadora e que tenha condição de validar o que recebe a partir da análise da procedência e se aprofunde em questões que contribuam com sua formação. Dessa forma, o estudante será protagonista de sua história e não um mero sujeito manipulável, moldável e esvaziado de conhecimento, por se contentar em receber migalhas, fragmentos de informações desconexas, gerando um limitador de conhecimento.

A escola deve assumir o compromisso de oferecer além de vagas, uma educação de qualidade e que não se esquiva das consequências da pós-modernidade, por isso o espaço de ensino precisa incitar a "preparação para o processo produtivo e para a vida em uma sociedade técnico-informacional, formação para a cidadania crítica e participativa e formação ética" (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2003, p. 118). E esse preparar para a vida passa pelo processo da aquisição de conhecimento com utilidade e não por simplesmente decorar fórmulas e regras, por exemplo, que tampouco valerão para aplicação na tomada de decisões ou mesmo como resgate de conhecimento geral para ajudar o sujeito a se posicionar, melhorar seu rendimento, desenvolvimento, oratória e postura.

A qualidade pode também estar atrelada à oferta de um ensino atrativo conjugado ao contexto tecnológico, que provocou consequências na forma de interação e comunicação em sociedade como já discurremos. Esse movimento pode despertar o interesse no jovem conectado (cada vez mais, conforme revelaram as estatísticas do IBGE) para que possa concluir com propósito de promover a diferença e não apenas para cumprir com a obrigação do fechamento do ciclo escolar.

Se o(a) jovem passa cada vez mais tempo conectado(a), porque então, o(a) professor(a) não pode fomentar ou despertar o uso da tecnologia de forma consciente e contundente para que esse tempo dedicado à rede tenha produtividade, coerência, que traga resultados para a vida? Não dá simplesmente para ignorar as transformações decorrentes da tecnologia, nem tampouco deixar de inseri-la e discuti-la dentro da sala de aula.

Para os jovens estudantes as aulas são uma *chatice necessária*, pois não tem sentido prático, os professores são despreparados, e os espaços são pobres, inadequados e marcados pela ausência de meios educacionais como computadores e acesso à internet, em oposição à cultura de mídia e conectividade na qual estão inscritos (QUADROS, 2011, p.49, grifo do autor).

Sobre o despreparo dos docentes em relação ao uso da tecnologia nas escolas algumas considerações são importantes. O computador e a internet ainda são, relativamente, novidades, pelo menos na escola pública que ainda enfrenta dificuldades em oferecer computador e ou internet para trabalhar junto aos(as) estudantes, logo há resistência por uma parcela de docentes com anos de magistério de incorporá-los na rotina para sedimentação do conhecimento.

Falta formação continuada adequada e norteadora sobre como lidar com a tecnologia imbricada nas crianças e nos adolescentes, como veremos nos capítulos seguintes, inclusive a formação foi uma das premissas do ProInfo em sua versão reformulada. Nos cursos de licenciatura também há deficiências assim como na pós-graduação, que carece da dinamicidade que circunda os novos tempos. As graduações deveriam se entrelaçar, convergir, afim de criar um modelo inovador inserido nas necessidades da atualidade. Essas discussões devem ser intensificadas e massificadas ao estabelecer metas e diretrizes educacionais.

As disciplinas de formação pedagógica (licenciaturas e pedagogia) poderiam ser desenvolvidas de modo integrado e interdisciplinar, ligadas aos laboratórios de ensino, equipados para a utilização e a produção de materiais pedagógicos. Os cursos de pós-graduação deveriam estar integrados com a graduação, tanto na realização de pesquisas quanto na prática docente ou monitoria em laboratório. Essa integração é condição necessária para o sucesso de qualquer experiência de modernização na educação: é aí que se pode produzir o conhecimento inovador, sob a forma de estratégias de utilização de materiais pedagógicos (BELLONI, 1998).

Os currículos das licenciaturas parecem começar a despertar para ofertar o uso e manejo da TIC como componente necessário e obrigatório para o processo formativo, o que é extremamente positivo diante a essa almejada busca pela qualidade no ensino, mas ainda há muito a ser feito. Tem-se que elaborar e fomentar as maneiras práticas para lidar com a tecnologia na escola, como recurso didático para explanação de conteúdos, não apenas como fonte de pesquisa.

Uma pesquisa do Centro de Estudos sobre Tecnologia de Informação e Comunicação do Brasil (CGI.BR, 2016), feita entre docentes em 2015 e divulgada em 2016, mostrou que

39% dos professores cursaram alguma disciplina sobre uso da TIC na graduação. Esse número aumenta para 54% quando o levantamento faz um recorte entre as pessoas com menos de 30 anos, demonstrando a mudança de paradigmas nas universidades ao dispor sobre conteúdos referentes à tecnologia. A grande maioria, 91%, revelou ainda que aprendeu a usar o computador e a internet sem nenhum auxílio. O aprender sozinho demonstra a capacidade inteligente do ser, mas não um modo eficiente para o(a) docente elaborar maneiras de tornar-se um mediador entre o exposto na rede (verdades e inverdades) e a necessidade do(a) educando(a) (que consome a enxurrada de conteúdos sem muitos questionamentos). Por isso, talvez seja na graduação, o momento adequado para esse "reaprender" a lidar com a TIC na escola para restaurar o modo eficiente de seu uso na escola.

Fica evidente também que as relações com o saber e o processo ensino aprendizagem não se alteram com (ou no mesmo compasso) que o movimento tecnológico arrojado, vigoroso e constante. Percebemos que os formatos educacionais pré-concebidos, tradicionais e lineares perderam a atratividade, de longe estão em sintonia com a pós-modernidade.

Devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos. No lugar de uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em "níveis", organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes "superiores", a partir de agora devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, no quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva (LÉVY, 2010, p. 160).

Mesmo diante da contemporaneidade, com suas facilidades e instantaneidade, o ser humano precisa de normas para se orientar, até para fazer suas escolhas mensurando as consequências, e nortear sobre o caminho adequado a seguir. A internet possibilita a navegação por autovias desconhecidas, sem impedimentos, sem controle e domínio sobre onde vai chegar.

A orientação do(a) professor(a) assume relevância crucial nesse contexto para estimular o conhecimento científico estruturado para que os(as) alunos(as) sejam capazes de fazer descobertas com base em fundamentação, (Teruya; Moraes, 2009). A tecnologia não deve se sobrepor ao processo ensino aprendizagem, devendo somar-se à prática pedagógica, sendo uma ferramenta facilitadora para promoção de um ensino atrativo, estruturado e que aproxime o(a) docente da realidade do(a) estudante.

O(a) educador(a) precisa atentar-se para o cenário contemporâneo em que não é mais o(a) único(a) detentor(a) do conhecimento. Com acesso livre à informação e até ao programa

ou plano de aula, o conteúdo não está mais sob seu domínio. O(a) estudante pode, se quiser, chegar à sala de aula tão preparado quanto o(a) docente. O(a) professor(a) deve se preparar para ir além de passador(a) e explicador(a) de conteúdo fechado e linear, deve "incrementar" sua aula instigando outras vias para cognição. "O papel do professor - o papel principal - é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los. O papel do educador é mobilizar o desejo de aprender, para que o aluno se sinta sempre com vontade de conhecer mais" (MORAN, 2016, p.33).

O aprendizado não deve ser mais imposto, dogmatizado e a construção do conhecimento deve ser estabelecida numa relação conjunta entre docente e aluno(a). Desta forma o processo educacional deve ser aberto e em construção contínua "Os professores aprendem ao mesmo tempo que os estudantes e atualizam continuamente tanto seus saberes "disciplinares" como suas competências pedagógicas" (LÉVY, 2010, p.173).

Se as pessoas aprendem com suas atividades sociais e profissionais, se a escola e a universidade perdem progressivamente o monopólio da criação e transmissão do conhecimento, os sistemas públicos de educação podem ao menos tomar para si a nova missão de orientar os percursos individuais no saber e de contribuir para o reconhecimento dos conjuntos dos saberes pertencentes às pessoas, aí incluídos os saberes não acadêmicos (LÉVY, 2010, p.160).

A grande questão é a postura do professor então, diante a esse contexto de constantes mudanças e fluidez decorrentes da tecnologia. O que deve ficar claro é a necessidade do docente em assumir um novo papel e encarar a necessidade de mudança e se adequar a ela.

Muito se diz sobre uma "nova postura do professor" ante as novas tecnologias educacionais, como seu novo papel "orientador" dos alunos na sua busca pelo conhecimento. Mas considera-se esta realidade apresentada à escola com a inserção das novas tecnologias não representam apenas outra postura do profissional da educação perante o conhecimento desenvolvido pelos alunos, representa profunda ruptura com as formas anteriores de ensino/aprendizagem (FREITAS, 2006, p.20).

Além desse professor servir como um curador, um mediador, como avaliou Moran (2016), para despertar no(a) estudante a criticidade para lidar com a quantidade de informações, que entremeia verdades e criações fictícias, torna-se cada vez mais imprescindível a atuação do docente neste processo dinâmico apresentado pela tecnologia, cabendo a ele incentivar a reflexão para direcionar a lógica e a retenção do que é interessante. Esse é o novo papel do(a) docente, para isso é preciso prepará-lo(a) e dar autonomia para construção dessa práxis na escola.

O(a) professor(a) tem o desafio de ordenar o pensamento diante a desordem de fluxo, do dilúvio informacional, que cerceia o(a) jovem estudante.

A partir daí, a principal função do professor não pode mais ser a difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivador a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um animador da *inteligência coletiva*⁴ dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca de saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc. (LÉVY, 2010, p. 173, grifo do autor).

Mesmo que o processo ensino-aprendizagem não se atualize na mesma velocidade que os aportes tecnológicos, até mesmo para promover a "inteligência coletiva" contextualizada e feita através da rede, é inegável a necessidade de discussões e fomento de políticas públicas de inserção da TIC de modo eficiente e consciente no chão da escola. "Com esse novo suporte de informação e de comunicação emergem gêneros de conhecimento inusitados, critérios de avaliação inéditos para orientar o saber, novos atores na produção e tratamento dos conhecimentos. Qualquer política de educação terá que levar isso em conta" (LÉVY, 2010, p. 170).

A internet traz uma nova possibilidade de ensinar: atual, moderna, dinâmica e de aprendizagem coletiva. Isso exige reformulação de conteúdo, investimento na formação dos professores, modernização dos equipamentos tecnológicos da escola e conexão com a internet. Nessa etapa, quando o problema é reconhecido e há necessidade de mudança por intervenção do Estado, políticas públicas devem ser propostas.

1.3 Ciclos das políticas públicas educacionais

Na política cabe decidir o que deve ser feito, a que tempo, de que maneira e mensurar os resultados para que se cumpra o processo. As políticas públicas nos levam a entender que são um conjunto de ações fundamentais para estruturação do processo onde são identificados os problemas, discutidas as ações necessárias, para que sejam executadas e por fim avaliadas, afim de promover o bem comum da coletividade. Existem várias definições sobre o que são políticas públicas e como são desenvolvidas.

⁴ A "inteligência coletiva" como classifica Lévy (2010, p. 169) pode ser entendida como o compartilhamento das competências adquiridas individualmente somada ao esforço conjunto para promoção intelectual da coletividade.

O principal foco analítico da política pública está na identificação do tipo de problema que a política pública visa corrigir, na chegada desse problema ao sistema político (*politics*) e à sociedade política (*policy*), e nas instituições/regras que irão modelar a decisão e a implementação da política pública (SOUZA, 2006, p. 40).

Um dos grandes problemas do Brasil é justamente como são instituídas as políticas públicas. Elas não nascem da *policy*, que são as necessidades apresentadas na sociedade, mas das *politics*, determinadas a partir do ensejo dos partidos políticos. Isso significa dizer que os partidos políticos sobrepõem a real necessidade da sociedade, agindo em interesse próprio e isolado, em acordo com a conveniência do que irá resultar em mais votos e impressão positiva. Outra questão importante que contribui sobremaneira para o fracasso das políticas públicas é a falta de planejamento. Muitas vezes são implementadas sem prever a necessidade de investimentos, acabam-se os recursos, frustram-se os atores envolvidos na proposta, como aconteceu com o ProInfo e veremos em detalhes nos próximos capítulos.

No Estado democrático, as políticas públicas podem ser criadas nas plataformas eleitorais ou mesmo em plena gestão quando é detectada a necessidade de propor solução diante de um problema. As políticas podem ser ajustadas em plena implementação afim de que as ações propostas tenham resultados. De forma geral:

Pode-se, então, resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real (SOUZA, 2006, p. 26).

Outro problema quando se fala em política pública no Brasil também, é a demora no despertar para identificar a necessidade de ajuste e fazer as mudanças em tempo hábil. Muitas vezes só se percebe que algo está errado, próximo do fracasso da política pública. Por isso é preciso ter ciência e domínio sobre a importância da política pública, bem como seu ciclo, e acompanhá-la criteriosamente.

.A política pública permite distinguir entre o que o governo pretende fazer e o que, de fato, faz.

.A política pública envolve vários atores e níveis de decisão, embora seja materializada através dos governos, e não necessariamente se restringe a participantes formais, já que os informais são também importantes.

.A política pública é abrangente e não se limita a leis e regras.

.A política pública é uma ação intencional, com objetivos a serem alcançados.

.A política pública, embora tenha impactos no curto prazo, é uma política de longo prazo.

.A política pública envolve processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica também implementação, execução e avaliação (SOUZA, 2006, p.36).

Destacamos as políticas públicas no âmbito educacional, a partir da orientação pós-moderna, de Stephen Ball e seus colaboradores que definiram 5 passos para as políticas públicas: de influência, da produção de texto, da prática, dos resultados/efeitos e de estratégia política (MAINARDES, 2001). Os passos são dinâmicos, flexíveis e eficientes para analisar as políticas educacionais, e não seguem necessariamente todas as etapas e nem a ordem apresentada pelo ciclo.

[...] a abordagem do ciclo de políticas constitui-se num referencial analítico útil para a análise de programas e políticas educacionais e que essa abordagem permite a análise crítica da trajetória de programas e políticas educacionais desde sua formulação inicial até a sua implementação no contexto da prática e seus efeitos (MAINARDES, 2006, p. 48).

O passo um, contexto da influência, é o ponto de partida das políticas públicas. É nessa etapa que acontecem as discussões e podem haver disputas de interesses.

É nesse contexto que grupos de interesse disputam para influenciar a definição das finalidades sociais da educação e do que significa ser educado. Atuam nesse contexto as redes sociais dentro e em torno de partidos políticos, do governo e do processo legislativo. É também nesse contexto que os conceitos adquirem legitimidade e formam um discurso de base para a política (MAINARDES, 2006, p. 5).

Na pesquisa sobre o ProInfo, tema dessa pesquisa, no contexto da influência estão, por exemplo, representantes do MEC, governos federal e estaduais e os políticos. Também nessa etapa, a política pública ganha a arena pública que pode ter influências informais, como os meios de comunicação que expõem as articulações à opinião pública, ou formais como as comissões específicas e/ou interessadas, como observa Mainardes (2006). A influência também pode ser micro ou macro (a nível internacional) "ao lado do *World Bank*, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a UNESCO e o Fundo Monetário Internacional (FMI) podem ser considerados agências que exercem influência sobre o processo de criação de políticas nacionais" (MAINARDES, 2006, p. 52). Dale complementa como as pressões externas determinam as políticas internas.

De uma forma muito crítica, neste contexto, todos os quadros regulatórios nacionais são agora, em maior ou menor medida, moldados e delimitados por forças supranacionais, assim como por forças político-econômicas nacionais. E é por estas vias indiretas, através da influência sobre o estado e sobre o modo de regulação, que a globalização tem os seus mais óbvios e importantes efeitos sobre os sistemas educativos nacionais (DALE, 2004, p. 424).

O passo dois é o contexto de produção de texto. Nessa etapa de desenvolvimento da política pública os textos com as diretrizes são formalizados e apresentados através de:

[...] textos legais oficiais e textos políticos, comentários formais ou informais sobre os textos oficiais, pronunciamentos oficiais, vídeos etc. Tais textos não são, necessariamente, internamente coerentes e claros, e podem também ser contraditórios. [...] Os textos políticos são o resultado de disputas e acordos, pois os grupos que atuam dentro dos diferentes lugares da produção de textos competem para controlar as representações da política (Bowe et al., 1992 apud MAINARDES, 2006, p. 52).

Nesta pesquisa, o contexto de produção são as políticas públicas do ProInfo instituídas por Portaria e na versão em vigor através de Decreto. O Programa criou mecanismos para alavancar a aplicação das tecnologias com finalidade pedagógica dentro da escola, também para promover o acesso sociodigital.

O passo três é o da prática, cujas medidas são implementadas e o texto é interpretado e executado pela comunidade escolar.

De acordo com Ball e Bowe (Bowe et al., 1992), o contexto da prática é onde a política está sujeita à interpretação e recriação e onde a política produz efeitos e consequências que podem representar mudanças e transformações significativas na política original. Para estes autores, o ponto-chave é que as políticas não são simplesmente “implementadas” dentro desta arena (contexto da prática), mas estão sujeitas à interpretação e, então, a serem “recriadas” (MAINARDES, 2013, p.53, grifo do autor).

Nesta pesquisa, avaliamos o Programa Nacional de Tecnologia Educacional e sua aplicação prática em duas escolas públicas de Patos de Minas. A teoria dogmatizada no texto ganhou uma reinterpretação por diretores e professores para que fosse colocada em prática, como será detalhado nos próximos capítulos.

O passo quatro é o de contexto dos resultados ou efeitos, que se apoiam em valores como "justiça, igualdade e liberdade individual" (MAINARDES, 2013, p.54). Nesse ciclo analisamos os impactos do ProInfo, quais foram os efeitos e resultados percebidos pelos professores e as discrepâncias nas duas escolas pesquisadas.

Por fim, o passo cinco identificado por Ball é o de estratégia política. "Esse contexto envolve a identificação de um conjunto de atividades sociais e políticas que seriam necessárias para lidar com as desigualdades criadas ou reproduzidas pela política investigada" (MAINARDES, 2013, p. 9). Nessa etapa do ciclo analisamos como o ProInfo foi executado, novos problemas gerados e propostas para debates futuros sobre o Programa que teve o financiamento interrompido por parte do governo federal.

É fato que as políticas educacionais estão em pleno vigor, análise e implementação neste cenário de mudanças provocadas principalmente pelo *boom* tecnológico e globalização e as reformas educacionais são uma necessidade para atender as demandas.

No próximo capítulo entenderemos os ciclos da política de Ball a partir da análise da concepção e desenvolvimento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e Plano Nacional da Educação (PNE) que reconhecem a necessidade da inserção do aporte tecnológico nas escolas públicas.

1.4 Computador e internet: orientações e diretrizes curriculares

Na perspectiva de aprimoramento para uma escola que ofereça um ensino de qualidade, aliado ao desenvolvimento das competências, de representatividade cognitiva e que estabeleça significados aos signos da contemporaneidade, foram criados os Parâmetros Curriculares Nacionais. Dessa forma são reconhecidas e valorizadas as peculiares da comunidade para promover um ensino próximo da realidade dos estudantes capaz de estabelecer laços e importância para a aprendizagem, de acordo com os documentos de apresentação das diretrizes desde a sua criação em 1997 (BRASIL 1997b, 1998, 2000b).

As Diretrizes abrangem todas as etapas da educação básica, para nortear os(as) docentes e foram elaboradas a partir da escuta e de documentos a partir das vivências de professores. Os resultados foram apontamentos para mudanças curriculares, de postura e formação do docente.

Vivemos numa era marcada pela competição e pela excelência, em que progressos científicos e avanços tecnológicos definem exigências novas para os jovens que ingressarão no mundo do trabalho. Tal demanda impõe uma revisão dos currículos que orientam o trabalho cotidianamente realizado pelos professores e especialistas em educação do nosso país (BRASIL, 1998, p.5).

Os parâmetros norteiam o trabalho dos educadores, mas a comunidade escolar também foi

envolvida no processo de mudanças para promoção de um processo ensino aprendizagem mais coerente e próximo da realidade do estudante, possibilitando um ensino democrático, de respeito às regionalidades e que dá ao educador a autonomia para identificar e trabalhar conteúdos conforme a necessidade de cada escola (BRASIL, 1998). "Há, todavia, um grau de autonomia das instituições escolares e dos professores que possibilita a seleção dos conteúdos, sendo salutar que as escolas tenham espaços de estudo e de discussão do que está sendo proposto pelos PCNs, tanto para seguir como para rejeitar" (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2003, p. 178).

Um dos vários pilares que apoiam a remodelação da educação, também previsto pelos Parâmetros, propõe o repensar metodológico e condução do processo cognitivo pelo docente, aproveitando as oportunidades oferecidas pela tecnologia para dinamizar a aquisição de conhecimento em conformidade com a realidade contemporânea. A tecnologia da informação e acesso às ferramentas, computador e internet, não podem ser vistas como ameaça e sim como aliadas, conforme diagnosticam os PCNs.

Essa é uma realidade que precisa mudar em curto espaço de tempo, em virtude da necessidade da escola acompanhar os processos de transformação da sociedade, atendendo às novas demandas. É premente que se instaure o debate, a implantação de políticas e estratégias para o desenvolvimento e disseminação de propostas de trabalho inovadores utilizando os meios eletrônicos de informação e comunicação, já que eles possuem um enorme potencial educativo para complementar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 1998, p. 142).

Entretanto, é preciso ter bom senso e discernimento. O fato de estar conectado não resolve os problemas da educação brasileira, mas é um caminho de mudanças e ajustes à realidade globalizada. O conectar por estar conectado, apenas para estar inserido no meio, ou seja não excluído diante à realidade tecnológica, não resultará em nenhuma mudança.

Se prender ao computador inclusive, pode ter outro fim, como até adoecimentos. É que o excesso de informações, e por vezes, de forma fragmentada e até mesmo incoerente, pode deflagrar o problema.

Pesquisas recentes com executivos em vários países, apontam o aumento de ansiedade, estresse, dificuldade para tomar decisões e diminuição da capacidade analítica, como sintomas do que chamam da "síndrome da fadiga da informação", que nada mais é do que a oferta excessiva de informações gerando o cansaço ou a ineficiência da comunicação. Outro aspecto a ser considerado é o fato de que informação em quantidade não quer dizer informação de qualidade. Em torno das sofisticadas tecnologias circula todo tipo de informação, atendendo a finalidades, interesses, funções bastante diferenciadas (BRASIL, 1998, p. 135).

Uma forma de resolver esses problemas de adoecimento é disseminar uma campanha de uso racional da TIC, implicando no uso coerente e não massificado. Até essas questões recaem sobre o(a) docente que pode alertar o(a) aluno(a) sobre o perigo iminente do uso em demasia e indevido da tecnologia.

Outra questão destacada nos PCNs de 1998, que traçam as diretrizes para o ensino médio, era o acesso igualitário, também aos hipossuficientes, da tecnologia como computadores e internet. Uma vez que, apenas grupos restritos e localizados principalmente em municípios desenvolvidos tinham acesso as ferramentas tecnológicas. As diretrizes de 1998 apontam que essa desigualdade deveria ser suprida dentro escola, que teria competência para fornecer o acesso e formar o estudante para o mercado e também como uma agente crítica para perceber o que realmente acrescenta e poderia contribuir a partir do exposto na rede. "A escola tem importante papel a cumprir na sociedade, ensinando os alunos a se relacionarem de maneira seletiva e crítica com o universo de informações a que têm acesso no seu cotidiano" (BRASIL, 1998, p.139).

O reconhecimento da necessidade de mudança no processo para promover o conhecimento científico-tecnológico vai além de apenas fornecer o acesso aos equipamentos.

A equipação eletrônica da escola constitui, todavia, apenas a ponta do iceberg que a revolução tecnológica representa para o campo educacional. É preciso mergulhar e ir mais fundo nas razões, nos impactos e nas perspectivas dessa revolução para a educação e, especialmente, para a escola, de modo que possam avaliar as políticas educacionais que incluem a equipação eletrônica ou a propagação dos multimeios didáticos (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2003, p.109).

Os próprios Parâmetros também ressaltaram que não é apenas equipar as escolas com computador, já que as máquinas não garantem o aprendizado. É preciso que o professor assuma uma postura de condução, incentivo e coerência, com propostas diferentes de utilização dos meios eletrônicos.

[...] quando o professor utiliza um recurso tecnológico, como fonte de informação ou como um recurso didático para a atividade de ensino, está também possibilitando que os alunos aprendam sobre as práticas sociais que utilizam tecnologia e desenvolvam habilidades e atitudes para se relacionarem com a tecnologia na vida. As tecnologias da comunicação e informação podem ser utilizadas para realizar formas artísticas; exercitar habilidades matemáticas; apreciar e conhecer textos produzidos por outros; imaginar, sentir, observar, perceber e se comunicar; pesquisar informações curiosas etc., atendendo a objetivos de aprendizagem ou puramente por prazer, diversão e entretenimento (BRASIL, 1998, p. 153).

Os PCNs de 1998, que regulamentam o terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental, também enfatizam que o uso de tecnologia na escola, computador e internet, não substituem a figura do docente, já que este é que conduz o caminho do aprendizado e determina quando os meios eletrônicos devem ser utilizados.

O professor continua sendo quem planeja e desenvolve situações de ensino a partir do conhecimento que possui sobre o conteúdo, sobre os processos de aprendizagem, sobre a didática das disciplinas e sobre a potencialidade da ferramenta tecnológica como um recurso para a aprendizagem. [...] É sempre o professor quem define quando, por que e como utilizar o recurso tecnológico a serviço do processo de ensino e aprendizagem. O professor é sempre o responsável pelos processos que desencadeia para promover a construção de conhecimentos, e nesse sentido é insubstituível (BRASIL, 1998, p.155).

O aparelhamento da escola, com computadores para uso pedagógico com laboratórios foi a proposta do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), instituído pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997 e que ganhou outra versão. Entretanto, a máquina por si só não aguça mudança. A tecnologia só será eficaz se o professor receber formação adequada e constante, também como determinado pelo ProInfo, para que conduza o uso consciente de computadores e internet.

Antes de aprofundar a discussão sobre o ProInfo, é importante salientar nessa dissertação o reconhecimento da tecnologia como um componente importante de melhoria na educação brasileira também previsto na Lei de Diretrizes da Educação Nacional (LDB), nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

A seção III da LDB, que trata sobre o ensino fundamental, no artigo 32, inciso II, ressalta "a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade" (BRASIL, 1996, p.11).

Na seção IV da lei, que traça as diretrizes para o ensino médio a partir da Base Nacional Comum Curricular, a tecnologia foi inserida como propulsora junto às disciplinas obrigatórias.

Art. 35-A. A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento:

I - linguagens e suas tecnologias;

II - matemática e suas tecnologias;

III - ciências da natureza e suas tecnologias

IV - ciências humanas e sociais aplicadas (BRASIL, 1996, p.12).

A LDB, além reconhecer que as tecnologias são aliadas no processo ensino aprendizagem, também orienta sobre seu uso, como na realização de "atividade *on-line*" (BRASIL, 1996) até para validar o domínio da técnica pelo estudante, conforme está no artigo 35 A, parágrafo VIII, inciso I. No caso do ensino médio o uso da tecnologia também associado às disciplinas obrigatórias foi determinado pelo artigo 36. No ensino superior a tecnologia foi evidenciada já que a LDB incentiva a educação à distância, em seu artigo 80, viabilizada através do emprego de computadores ligados à internet. Entretanto, o foco desta pesquisa é o ProInfo e o programa foi criado para ser desenvolvido na educação básica.

Ainda sobre a LDB, quanto a formação do docente, artigo 62A, prevê "inclusive habilitações tecnológicas" (BRASIL, 1996, p.25) para que este professor receba tanto a formação através do computador, quanto também utilize a tecnologia didaticamente junto aos estudantes. Além da LDB, o outro documento que traça as diretrizes para a educação básica, é o Plano Nacional da Educação (PNE).

Em síntese, o PNE tem os seguintes objetivos:

- a) a elevação global do nível de escolaridade da população;
- b) a melhoria da qualidade de ensino em todos os níveis;
- c) a redução das desigualdades sociais e regionais no tocante ao acesso à escola pública e à permanência, com sucesso, nela;
- d) a democratização da gestão do ensino público nos estabelecimentos oficiais, obedecendo aos princípios da participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola e da participação da comunidade escolar e local em conselhos escolares e equivalentes (LIBÂNEO; OLIVEIRA; TOSCHI, 2003, p.159).

Um Plano assegurado por lei que estabelece metas que devem ser cumpridas ao longo do seu curso de dez anos e para isso são estabelecidas estratégias para que sejam consolidadas.

Quando analisamos o PNE, de 2001 a 2010, Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, o uso da tecnologia na escola foi salientado. Na elaboração das diretrizes para o ensino fundamental, por exemplo, no item 2.2, ressaltou-se a necessidade de que as escolas tenham condições estruturais para disponibilizar o acesso à tecnologia

Deve-se assegurar a melhoria da infraestrutura física das escolas, generalizando inclusive as condições para a utilização das tecnologias educacionais em multimídia, contemplando-se desde a construção física, com adaptações adequadas a portadores de necessidades especiais, até os espaços especializados de atividades artístico-culturais, esportivas, recreativas e a adequação de equipamentos (BRASIL, 2001, p.13).

Em relação ao ensino médio, o PNE dispôs que a escola incentivasse os estudantes à "dominar habilidades que permitem assimilar e utilizar, produtivamente, recursos tecnológicos novos e em acelerada transformação" (BRASIL, 2001, p.18). O Plano reconheceu na diretriz 5.2 que:

As profundas transformações que vêm ocorrendo em escala mundial, em virtude do acelerado avanço científico e tecnológico e do fenômeno da globalização, têm implicações diretas nos valores culturais, na organização das rotinas individuais, nas relações sociais, na participação política, assim como na reorganização do mundo do trabalho (BRASIL, 2001, p.28).

A formação tecnológica também foi enfatizada na educação superior e educação de jovens e adultos. Na seção 6 do PNE sobre a educação a distância e tecnologia educacional, o texto abordou no item 6.1, diagnósticos que "estão também em fase inicial os treinamentos que orientam os professores a utilizarem sistematicamente a televisão, o vídeo, o rádio e o computador como instrumentos pedagógicos de grande importância" (BRASIL, 2001, p.31). Ainda sobre formação continuada de professores no tocante à tecnologia, na seção 10, estabeleceu-se a necessidade de cursos que promovam "domínio das novas tecnologias de comunicação e da informação e capacidade para integrá-las à prática do magistério" (BRASIL, 2001, p.45).

O Plano também estabeleceu quantitativos a cumprir durante sua vigência. O item 6.3, em objetivos e metas sobre o uso da tecnologia na educação, instituiu a instalação de 2 mil Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs), distribuição de 500 mil computadores em 30 mil escolas, acesso a internet, capacitação de 12 mil professores multiplicadores, qualificação de 150 mil docentes e 34 mil técnicos em informática (BRASIL, 2001).

Algumas das determinações, previstas no Plano, culminaram com ações de responsabilidade do ProInfo que detalharemos no próximo capítulo. O PNE, vigente, do período de 2014 a 2024, Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, também ressaltou a importância do uso da tecnologia a favor da educação. Na meta 2, sobre a universalização do ensino fundamental de nove anos a estratégia 2.6 propõe "desenvolver tecnologias pedagógicas que combinem, de maneira articulada, a organização do tempo e das atividades didáticas entre a escola e o ambiente comunitário[...] (BRASIL, 2014, p.4). Na meta 3, que recomenda o aumento de matrículas no ensino médio, para jovens entre 15 e 17 anos, a estratégia no item 3.1 aponta a tecnologia como atrativo para conteúdo eletivo na escola

Na meta 5 do PNE, que estabelece a idade máxima para que todas as crianças estejam alfabetizadas, até o terceiro ano do ensino fundamental, a tecnologia consta no documento

como uma aliada importante para se promover uma educação inovadora. Entretanto, é preciso dotar o educador de formação adequada para promover a tecnologia como suporte pedagógico.

5.3) *selecionar, certificar e divulgar tecnologias educacionais* para a alfabetização de crianças, assegurada a *diversidade de métodos e propostas pedagógicas*, bem como o acompanhamento dos resultados nos sistemas de ensino em que forem aplicadas, devendo ser disponibilizadas, preferencialmente, como recursos educacionais abertos;

5.4) *fomentar o desenvolvimento de tecnologias educacionais e de práticas pedagógicas inovadoras* que assegurem a alfabetização e favoreçam a melhoria do fluxo escolar e a aprendizagem dos(as) alunos(as), consideradas as diversas abordagens metodológicas e sua efetividade;

[...] 5.6) *promover e estimular a formação inicial e continuada de professores(as)* para a alfabetização de crianças, com o *conhecimento de novas tecnologias educacionais e práticas pedagógicas inovadoras*, estimulando a articulação entre programas de pós-graduação *stricto sensu* e ações de formação continuada de professores(as) para a alfabetização (BRASIL, 2014, p.6, grifos nossos).

A meta 7 aborda as melhorias necessárias para a qualidade da educação básica atingindo níveis adequados em avaliações e o uso da tecnologia é incentivado pelo Plano no item 7.12 como estratégica para seu cumprimento. Mas para que a tecnologia educacional, com ênfase no uso pedagógico do computador se efetive, a formação do docente deve somar-se ao aparelhamento adequado, por isso o item 7.15 destaca:

Universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno (a) nas escolas da rede pública de educação básica, promovendo a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação (BRASIL, 2014, p.8).

O uso da tecnologia também é abordado nas estratégias das metas do PNE que tratam sobre educação de jovens e adultos, elevação de taxa de alfabetização para quem tem mais de 15 anos, elevação da escolaridade entre 18 e 29 anos, aumento de matrículas no ensino superior e pós-graduação *stricto sensu*. Na meta 15 que recomenda a formação em nível superior, licenciatura, para os professores da educação básica a estratégia 15.6 sugere a reformulação e a inclusão também da tecnologia no currículo.

Promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimular a renovação pedagógica, de forma a assegurar o foco no aprendizado do (a) aluno (a), dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e didática específica e incorporando as modernas tecnologias de informação e comunicação, em articulação com a base nacional comum dos

currículos da educação básica, de que tratam as estratégias 2.1, 2.2, 3.2 e 3.3 deste PNE (BRASIL, 2014, p.13).

Percebeu-se que a questão da tecnologia é um componente importante para promoção da educação atrativa, interativa, flexível, inovadora e que corresponda a um fator de aproximação e realidade do(a) estudante.

Mas como então implementar a tecnologia como ponto de suporte e aliada no processo educacional? Foi criado então o ProInfo. Depois da experiência com outros programas de tecnologia educacional e que trouxe em seu bojo discussões pertinentes, também sobre a necessidade da formação docente como critério para aplicação da tecnologia na escola, o Programa foi reestruturado para atender à todas as necessidades para uma implementação de sucesso.

2 TECNOLOGIA EDUCACIONAL E APLICABILIDADE DO PROINFO

2.1 Breve relato do percurso da tecnologia educacional

A tecnologia, aplicada à educação no Brasil, foi instituída na segunda metade do século passado com as primeiras experiências em universidades. Depois de intensas discussões, políticas públicas foram criadas afim de instrumentalizar as escolas públicas e oferecer formação aos docentes para aplicar a TIC no espaço do ensino, num processo de ajuste à contemporaneidade e criando novas maneiras e ferramentas para o ensino aprendizagem, além de promover a inclusão digital.

O Estado percebeu que a tecnologia, além de contribuir com a formação do indivíduo era uma necessidade, visto que o computador e a internet não são invenções passageiras, e sim, sólidas, transformadoras, que aumentam a capacidade produtiva no contexto capitalista do mundo globalizado, agiliza o processo comunicativo e de tomada de decisões e contribui sobremaneira com as pesquisas científicas com finalidades diversas. Por isso a necessidade de incluir a sociedade no clarão aberto pela tecnologia, não apenas para que saiba operar máquinas, mas também para que se sirva da inteligência artificial para descobertas importantes e até mesmo revolucionárias e otimize as relações e contexto criativo. O computador e a internet são realidades imbricadas no jovem do século XXI e não é tempo mais de questionar seu uso a favor da educação.

Os professores já não podem mais escolher entre usar ou não usar, gostar ou não gostar de computadores. O mercado de trabalho, as universidades e os pais dos alunos exigem uma formação escolar que torne os jovens capazes de interpretar uma quantidade cada vez mais de informação. [...] É cada vez maior o número de disciplinas científicas, humanas e artísticas que contam com a presença do computador pra levar adiante os seus desenvolvimentos atuais como por exemplo a Física, a Química, a Biologia, a Engenharia, a Música, a Pintura e etc. Para estas disciplinas, a informática não é um fim em si mesma, mas sim um meio que facilitará o seu caminho para alcançar alguns fins determinados (MARQUES; CAETANO, 2002, p.148).

Mesmo com realidades sociais e econômicas bem diferentes, muitas políticas públicas implementadas no Brasil tomam como base experiências internacionais (não é o caso propriamente do ProInfo, segundo o MEC, como veremos no capítulo seguinte). Desta forma, o resultado pode ficar comprometido já que as vivências e as necessidades são completamente distintas.

No Brasil, as políticas de implantação da Informática na escola pública têm sido norteadas na direção da mudança pedagógica. Embora os resultados dos projetos governamentais sejam modestos, esses projetos têm sido coerentes e sistematicamente têm enfatizado a mudança na escola. Isso vem ocorrendo desde 1982, quando essas políticas começaram a ser delineadas. No entanto, essas políticas não são claramente defendidas por todos os educadores brasileiros, e sua implantação sofre influências de abordagens utilizadas em outros países, como Estados Unidos e França. [...] os objetivos da inserção da informática nesses países são muito modestos e fáceis de serem conseguidos: envolvem menos formação dos professores, menor alteração da dinâmica pedagógica em sala de aula e pouca alteração do currículo e da gestão escolar (VALENTE, 1999, p. 11).

Até a implementação do ProInfo, quando aconteceu o marco para o acesso sociodigital do computador e internet por docentes e estudantes nas escolas públicas, o Brasil percorreu um caminho de pesquisas e experiências com a informática à serviço da educação, tendo início no ensino superior. A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) foi a pioneira no uso do computador em 1966. "Nessa época, o computador era utilizado como objeto de estudo e pesquisa, dando ensejo a uma disciplina voltada para o ensino de informática" (MORAES, 1997, p.3), mas foi na década de 70 que as discussões se aprofundaram.

Segundo Valente (1999), em 1971 o diálogo sobre a importância do uso da tecnologia se intensificou e um seminário sobre a utilização do computador para a aprendizagem da física foi realizado na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Também em 1971 o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras realizou a Primeira Conferência Nacional de Tecnologia em Educação Aplicada ao Ensino Superior (I CONTECE), no Rio de Janeiro. Em 1973, o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e o Centro Latino-Americano de Tecnologia Educacional (NUTES/CLATES) da UFRJ utilizou um *software*⁵ "para a avaliação formativa e somativa de alunos da disciplina de química, utilizando-a para o desenvolvimento de simulações" (MORAES, 1997, p.3).

Na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), também em 1973, a experiência com uso da tecnologia foi com *software* (também não foi encontrado nenhum nome específico desse *software*) "usando simulação de fenômenos da Física com alunos de graduação" (VALENTE, 1999, p.19). Nesse mesmo ano a UFRGS desenvolveu o *software* SISCAI para avaliar os pós-graduandos em Educação. No ano seguinte, na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Valente (1999) desenvolveu junto a um aluno de iniciação

⁵ Nas obras consultadas não foi especificado se esse software utilizado pelo NUTES/CLATES da UFRJ foi batizado com algum nome.

científica um outro programa, *Computed Aided Instruction* (CAI), para ensinar sobre fundamentos de programação BASIC.

Em 1975, Seymour Papert e Marvin Minsky vieram ao Brasil e trouxeram as ideias do LOGO e no ano seguinte o LOGO começou a ser trabalhado com crianças.

O Logo é uma linguagem de programação criada para ser utilizada em processos de ensino e aprendizagem embora não tenha o objetivo de transformar seus usuários em programadores. O Logo pretendia levar aprendizes a construir suas próprias aprendizagens, seguindo processos de descobrimento e partindo da reflexão sobre suas próprias ações (MORAES; LIRA, 2002, p. 96-97).

Em 1981, o LOGO passa a ser amplamente estudado por pesquisadores do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) da UFRGS (VALENTE, 1999). Até o início da década de 80, o uso do computador ainda era restrito a algumas escolas particulares e universidades, mas nota-se neste período o interesse do Governo Federal em promover o acesso da informática aos discentes de escolas públicas.

Ainda para Valente (1999), em agosto de 1981 com a realização do I Seminário Nacional de Informática Educacional, na Universidade de Brasília (UnB), intensificaram-se as discussões, entre representantes da Secretaria Especial de Informática (SEI), Ministério da Educação e Cultura (MEC), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Financiador de Estudos e Projetos (Finep) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), para disseminar o uso da tecnologia educacional.

Os debates se aprofundaram em 1982 com a realização do II Seminário Nacional de Informática Educacional, na Universidade Federal da Bahia (UFB). Tavares [200-?] destaca que uma das conclusões percebidas nos Seminários foi o fato de que a máquina deveria somar-se ao processo pedagógico, como aliada ao professor e não como sua substituta. Destes encontros o principal resultado foi a criação do Programa de Informática na Educação (EDUCOM), em 1983 pela SEI, com apoio do CNPq, Finep, MCT e MEC (VALENTE, 1999).

O EDUCOM afunilou o discurso da informática com finalidades educacionais nas escolas e foi extremamente importante porque gerou ações concretas de mobilização a favor da tecnologia como suporte e apoio pedagógico ao contribuir com a "formação de pesquisadores das universidades e de profissionais das escolas públicas" (VALENTE, 1999, p. 19-20). A partir do EDUCOM surgiram concursos nacionais de *software* educacional, o FORMAR (que era um curso de especialização em informática educacional) e os Centros de

Informática em Educação (CIEDs) implantados pelos estados. O EDUCOM foi desenvolvido na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), UFRJ, UFRGS e Unicamp (Valente, 1999).

O EDUCOM foi descontinuado e em substituição, em 13 de setembro de 1989 foi criado o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), que tinha como premissa levar a informática para o primeiro, segundo e terceiro graus, além da educação especial, através dos CIEDs. O PRONINFE foi instituído pela Portaria Ministerial/GM nº 549, implantado pela Secretaria Geral do MEC, no final do governo de José Sarney, quando o Brasil aspirava ares mais democráticos, já que o país se preparava para escolher seu primeiro presidente da república pelo voto direto. O programa foi um marco importante na tentativa de agregar efetivamente a tecnologia à educação brasileira e começou a delinear os traços para o ProInfo.

Cumpra ainda destacar que este Programa (*PRONINFE*) deve integrar as ações dos Planos Gerais de Governo e Específicos da Educação, com a explicitação de objetivos e metas, bem como nos planos estaduais e municipais no sentido de assegurar a sua operacionalização junto às bases estaduais e municipais e a fluência adequada de recursos financeiros, a serem garantidos no Plano Plurianual de Investimentos (BRASIL, 1994, p.24-25).

As ações prioritárias do PRONINFE descritas no texto de apresentação, fundamentação e diretrizes são:

- . *capacitação de professores* e técnicos dos diversos sistemas de ensino do País;
- . desenvolvimento de pesquisa básica e qualificada;
- . implantação de centros de informática educativa;
- . desenvolvimento, aquisição, adaptação e difusão de programas educativos computacionais e ferramentas de suporte;
- . *aquisição de equipamentos*;
- . implantação de rede pública de *comunicação de dados*;
- . pós-graduação e intercâmbio;
- . *avaliação do Programa*, em todos os seus componentes (BRASIL, 1994, p.36-37, grifos nossos).

Desde da criação dos primeiros programas de tecnologia educacional a questão da formação docente era uma preocupação. O PRONINFE começou a mudar a perspectiva da educação brasileira sobre aplicação de tecnologia "[...] apesar de dificuldades orçamentárias, gerou, em [quase] 10 anos, uma cultura nacional de informática educativa centrada na realidade da escola pública" (TERUYA; MORAES, 2009, p.332). Entretanto, o Programa foi

reestruturado e, para ampliar a inclusão digital foi substituído pelo Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), proposto pelo MEC em 6 de novembro de 1996 e instituído pela Portaria nº522, de 9 de abril de 1997.

O ProInfo pode ser considerado um projeto com forma avançada de organização. Suas metas e diretrizes não foram elaboradas por uma única equipe da esfera governamental. A definição do Programa Nacional de Informática na Educação foi baseada numa intensa articulação e negociação entre a Secretaria de Educação à Distância (SEED/MEC), o Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação (CONSED) e por comissões estaduais de informática na educação, composta por representantes dos diversos municípios, das universidades e da comunidade em geral (TAVARES, [200-?], p.7).

O ProInfo nasceu no governo de Fernando Henrique Cardoso momento em que a educação era uma das cinco metas prioritárias. O ProInfo era de responsabilidade da Secretaria de Educação à Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC), através do Departamento de Infraestrutura Tecnológica (DITEC) e funcionava em parceria com estados e municípios. Uma das metas era diminuir o abismo tecnológico entre os(as) estudantes de escolas públicas, que muitas vezes não tinham condições financeiras para ter um equipamento e internet em casa, e os(as) estudantes de escolas particulares.

Além disso, a ideia era criar um ambiente escolar favorável à dinâmica da contemporaneidade e contribuir de forma integral com a formação do(a) aluno(a). A proposta inicial do ProInfo era instalar laboratórios de informática, com cerca de 10 a 16 computadores, em todas as escolas do ensino fundamental II e ensino médio que possuíssem mais de 150 alunos(as).

Seriam 16.500 escolas distribuídas em todas as regiões do país com a compra de 300.000 computadores. Os estados deveriam providenciar as instalações físicas adequadas, linhas telefônicas, corrente elétrica estabilizada e pelo menos três professores capacitados por escola. Tendo recebido duras críticas da comunidade científica o governo recuou, entendendo que era necessário investir primeiro na capacitação de recursos humanos. Na primeira fase do programa estava prevista a compra de 100.000 computadores que atenderiam a 6.000 escolas, o que corresponde a 13,4% das 44,8 mil escolas públicas brasileiras, distribuídos aos Estados de acordo com o número de escolas e alunos (MORAES; LIRA, 2002, p.101).

A estruturação dos laboratórios, suporte pedagógico e formação dos(as) educadores(as) para utilização do computador na escola permaneceu sob a responsabilidade de estados e municípios. Para oferecer a capacitação aos docentes foram criados os Núcleos

de Tecnologias Educacionais (NTEs) e no primeiro biênio (97/98) do ProInfo deveriam formar 25 mil professores, 300 multiplicadores e 8 mil técnicos com a instalação de 200 NTEs. Com a implantação dos 100 mil computadores, teriam acesso a tecnologia 6,5 milhões de estudantes. "Os NTEs possuem laboratórios, linhas telefônicas, equipamentos de avaliação de programas educativos e equipamentos servidores da Internet. Eles devem atender até 50 escolas dependendo do número de alunos e situação geográfica das escolas nas quais estão instaladas" (MORAES; LIRA, 2002, p.106).

O NTE tem como atribuição:

- a) Capacitar professores e técnicos das unidades escolares de sua área de abrangência;
- b) Prestar suporte pedagógico e técnico às escolas (elaboração de projetos de uso pedagógico das TIC, acompanhamento e apoio à execução, etc...);
- c) Realizar pesquisas e desenvolver e disseminar experiências educacionais;
- d) Interagir com as Coordenações Regionais do ProInfo e com a Coordenação Nacional do Programa no Ministério da Educação - MEC, no sentido de garantir a homogeneidade da implementação e o sucesso do Programa (BRASIL, 1997b, p.1).

Estabeleceu-se assim uma forma de democratizar o acesso e uso do computador na escola, determinou-se como seria a formação do professor, entretanto entre a teoria e a prática uma distância considerável, exemplo claro na execução do Programa. Entretanto, dez anos depois foi revisto, já que seria inviável a continuidade desta maneira e uma nova proposta foi instituída

Para se adequar a nova realidade e acelerar a inclusão digital, o ProInfo foi reformulado sob o Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007 e ganhou a denominação de Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), no qual essa pesquisa se concentra com maior aprofundamento, bem como na sua aplicação em duas escolas de Patos de Minas.

2.2 Percorso e diretrizes ProInfo para acesso sociodigital nas escolas

O ProInfo é de responsabilidade do Ministério da Educação, sob a coordenação Secretaria de Educação a Distância (SEED). O ProInfo se consolidou como uma política pública de Estado visto que desde 1997 tem permanecido e resistido a diferentes governos com o discurso de promover o acesso pedagógico ao computador e à internet. Um Programa que teve como inspiração o PRONINFE criado em 1989, na gestão de José Sarney, passou pelos governos de Fernando Collor de Melo e Itamar Franco. Em 1997, no governo de

Fernando Henrique Cardoso (FHC), o Programa foi reformulado e passou a ser chamado de ProInfo permanecendo nas duas gestões de FHC. No início do governo Lula, o Programa sofreu desaceleração com corte em investimentos.

Durante o primeiro mandato do presidente Luís Inácio Lula da Silva (2003-2006), o ProInfo sofreu cortes no orçamento dada às necessidades de adequação deste e ao remanejamento de técnicos nas equipes do MEC. Esse período foi marcado por poucos investimentos na aquisição de equipamentos e na formação continuada tanto dos multiplicadores como dos professores. As formações oferecidas foram por conta dos Estados e municípios, que por sua vez alegaram não ter verbas para dar continuidade ao Programa (SCHNELL, 2009, p.57).

No último ano do governo de Luís Inácio Lula da Silva, em 2007, o Programa foi reestruturado, a sigla ProInfo foi mantida, mas com denominação um pouco diferente da anterior: de Programa Nacional de Informática na Educação passou a ser classificado como Programa Nacional de Tecnologia Educacional. O ProInfo permaneceu nos governos de Dilma Rousseff e seguiu no de Michel Temer, que assumiu o poder em 31 de agosto de 2016, mas também com interrupção de verbas para financiar o Programa. "Inicialmente implantado como uma política de governo para a inclusão digital, a partir de 2007, o ProInfo passa a ter o *status* de uma política pública de Estado" (GROSSI; SANTOS; COSTA, 2015, p.183).

Esta pesquisa se concentra em maior análise, tanto quantitativa quanto qualitativamente a partir da versão em vigor em 2007 e se finda em janeiro de 2017 quando o ProInfo entra em seu décimo ano de funcionamento. O recorte desse período se dá para avaliar o Programa que está implementado, se houve mudanças efetivas com sua reformulação e a percepção dos docentes de duas escolas de Patos de Minas a partir da aplicabilidade do ProInfo. Entretanto, para compreender o Programa é preciso analisar sua trajetória.

Na primeira versão, o ProInfo (1997) tinha como ação prioritária equipar as escolas com computadores, criando os laboratórios de informática com acesso a internet. No processo de adequação dos rumos da política pública, definida por Ball como , novos problemas foram percebidos e uma nova proposta com complementos de diretrizes foi elaborada e deu lugar ao ProInfo Integrado (2007) que é a parte efetiva de cursos para formação continuada. As novas diretrizes do Programa foram para acelerar o processo de acesso ao computador e internet com finalidades pedagógicas pelos alunos das escolas públicas. Além da política da distribuição de equipamentos, as escolas rurais também foram

integradas aos ambientes digitais e foi criado o portal do professor⁶ e o *e-proinfo*⁷ também para contribuir com a formação continuada do(a) professor(a) disponibilizando em plataformas virtuais, acessadas através do computador, sugestões, programas e instruções para aplicabilidade da tecnologia à prática pedagógica.

No Decreto nº6300, de 12 de dezembro de 2007, os objetivos do ProInfo foram explicitados, que é a fase da Produção de Texto do ciclo de políticas públicas definida por Ball.

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (BRASIL, 2007, p.1).

É um Programa descentralizado já que para sua implementação e funcionamento dependem da colaboração das outras esferas do executivo: Distrito Federal, governos estaduais e municipais. No Decreto também ficaram estabelecidas as responsabilidades de cada um. Ao MEC coube:

- I - implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas beneficiadas;
- II - promover, em parceria com os Estados, Distrito Federal e Municípios, programa de capacitação para os agentes educacionais envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores; e
- III - disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações (BRASIL, 2007, p.1).

Já os Estados, Municípios e Distrito Federal ficaram responsáveis por:

- I - promover a infraestrutura necessária para o adequado funcionamento dos ambientes tecnológicos do Programa;

⁶ Portal do professor é um ambiente virtual desenvolvido pelo MEC com planos de aula, contém mídias de apoio ao docente e também podem ser realizados cursos, através do site www.portaldoprofessor.mec.gov.br.

⁷ O e-proinfo é um ambiente colaborativo de aprendizagem e a plataforma também é utilizada para formação continuada de docentes e pode ser acessada pelo site www.e-proinfo.mec.gov.br.

II - viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação;

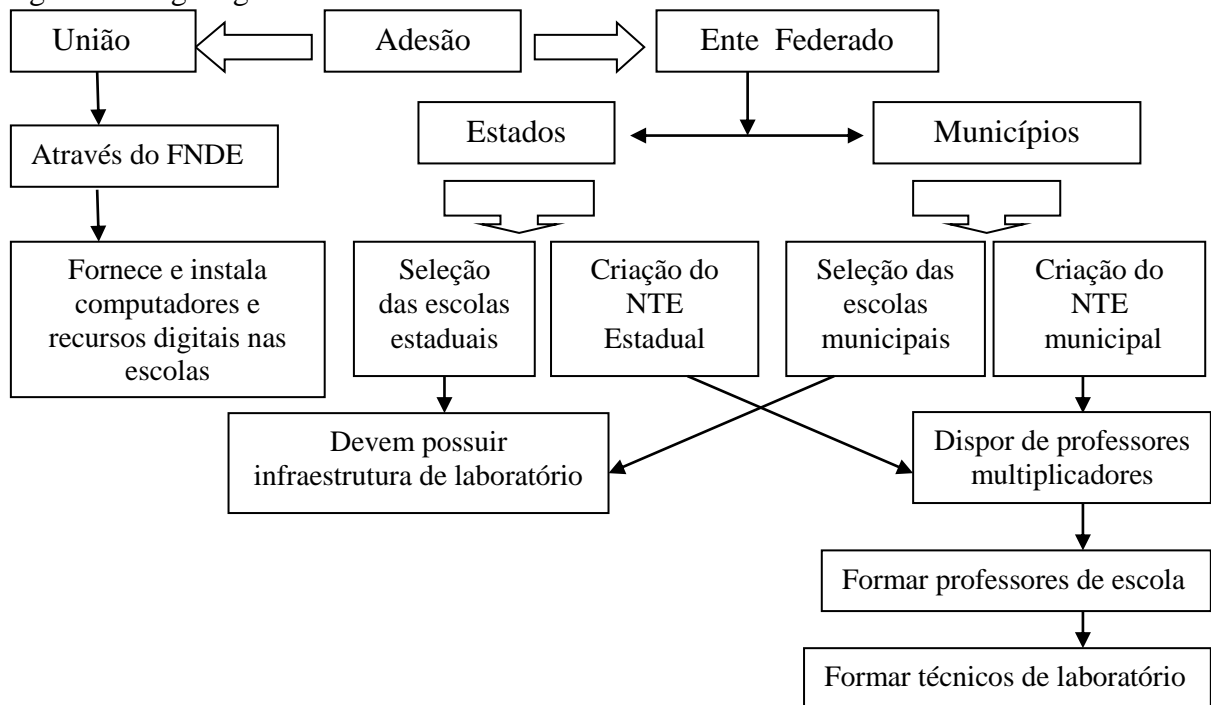
III - assegurar recursos humanos e condições necessárias ao trabalho de equipes de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas;

IV - assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos do ambiente tecnológico do Programa, findo o prazo de garantia da empresa fornecedora contratada (BRASIL, 2007, p.1).

O MEC também ficou responsável por acompanhar e coordenar a implantação dos ambientes tecnológicos e avaliação do ProInfo, já os recursos para implementação e manutenção do Programa são provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Através do desenho esquemático da Figura 4, é possível entender melhor a dinâmica de articulação para desenvolvimento e funcionamento do ProInfo. Assim era a forma quando da implementação do Programa. Hodiernamente, com a interrupção de verbas, a distribuição de equipamentos pela União não é mais realizada.

Figura 4 - Organograma de funcionamento do ProInfo



Fonte: Elaborado por Estevão e Passos (2015, p. 205)

Há uma dinâmica bem definida e organizada para implementação e fluência do Programa, mas na prática os vários atores envolvidos no processo não mudam a ordem

esquemática, entretanto podem interromper o processo. Por exemplo, se os estados não criam o NTE, como então formar os professores multiplicadores? Certamente o ciclo será quebrado porque também não haverá formação de professores para atuarem na escola ou mesmo os técnicos de laboratório. Se o FNDE não financiar a estruturação dos laboratórios de informática, como o docente vai aplicar a tecnologia junto aos estudantes? E assim sucessivamente. Apesar de atuarem de forma descentralizada, todos os envolvidos são interdependentes, isso significa que para o ProInfo funcionar plenamente todos têm que estar ajustados e progredindo em consenso.

A escola é vista como um ambiente adequado para promover a tecnologia com visão crítica e caberia ao professor fazer essa interface com os(as) estudantes, além de estabelecer uma nova postura para a aprendizagem.

Ensinar com as novas mídias será uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantém distantes professores e alunos. Caso contrário daríamos um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. A Internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode ajudar-nos a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e de aprender (MORAN, 2000, p. 143).

Sendo assim, o uso adequado com as novas tecnologias representa a possibilidade de mudanças importantes nos paradigmas educacionais de aproximação da sociedade tecnológica culminando com a formação crítica e autônoma dos sujeitos.

O discurso governamental reconheceu a importância e a necessidade em promover a inclusão sociodigital. Também participaram das discussões do ProInfo, diversos atores, como representantes do governo federal, estaduais, Distrito Federal e municipais, comunidade escolar, membros da indústria de informática, políticos e a mídia que poliniza o debate para conhecimento da sociedade em geral.

A fase da Influência, definida por Ball e colaboradores, pode resultar em campos de disputas como, entre professores que por diversas razões, principalmente por falta de formação adequada, resistem à apropriação da tecnologia educacional e membros da indústria que insistem na equipação das escolas vislumbrando lucros, seguindo os ritos do capitalismo (PAIVA, 2014).

Nessa sociedade da informação e em rede denominada por Castells (2012), a busca é por resignificar valores como consequência da pós-modernidade que na visão de Bauman não há barreiras e os limites avançaram para outros rumos.

Na *Ágora*, as pessoas começaram a confessar coisas que eram a personificação da privacidade, a personificação da intimidade, que você somente contaria, se for católico, ao padre no confessionário, ou aos seus amigos realmente muito chegados ou realmente muito íntimos. Mas você não iria à praça pública anunciar para todos. Então, o *Ágora* foi conquistada não pelos regimes totalitários, mas exatamente pela privacidade, por coisas que anteriormente eram privadas. No confessionário, que é a personificação, a encarnação da intimidade e da privacidade, você conversa diretamente com Deus. É um segredo absoluto. Ninguém pode saber o que você confessou no confessionário. Nós instalamos microfones nos confessionários (BAUMAN, 2011).

Diante a um cenário dinâmico e fluido, certamente a forma de propor a educação e a produção de saber são alteradas, principalmente em decorrência e influenciada pela tecnologia, mas há um problema importante nesse processo no chão da escola.

Embora o nível de escolaridade tenha aumentado consideravelmente nos países em vias de desenvolvimento, a educação limita-se quase sempre a tomar conta das crianças, já que muitos professores carecem, eles próprios, de educação, trabalham demasiado e ganham muito pouco. Além disso, em muitos países o sistema educativo está tecnologicamente atrasado e institucionalmente burocratizado (CASTELLS, 2004, p.308).

Com a criação da política pública do ProInfo o desejo era tornar o processo de ensino aprendizagem em acordo com a pós-modernidade. Nesse momento foi iniciada a fase da Prática determinada por Ball, talvez a mais complexa, porque do discurso teórico acontece a implementação de ordem prática. Concentremo-nos nesse ponto em um dos problemas que é justamente a formação do professor(a) para disseminação do uso do computador e internet como componente importante para o ajuste às necessidades.

As políticas públicas voltadas à formação continuada de docentes devem abranger as TICs, mas não podem descuidar das lacunas existentes na formação inicial dos professores no que toca aos fundamentos da educação, aos próprios conteúdos a serem ensinados e suas metodologias. A situação ideal implicaria trabalhar a articulação desses elementos nos processos de formação continuada (ZANDEVALLI; PEDROSA, 2014, p. 388).

Desde o início da discussão sobre a aplicação da tecnologia no campo educacional, principalmente na década de 80, percebeu-se a necessidade de concentrar esforços na formação do(a) professor(a). O Decreto do ProInfo enfatizou a questão, entretanto é um dos entraves para sua efetivação plena. Na primeira versão do Programa (1997) os resultados merecem ser analisados com critério, pois não foram animadores. No que tange à formação dos professores, de acordo com Schnell (2009), nos quatro primeiros anos de vigência do

ProInfo os(as) professores(as) que receberam formação para aplicar a tecnologia no processo ensino aprendizagem somaram 115.400 nas cinco regiões brasileiras, enquanto o número total de docentes chegava a 1.617 milhões.

O ProInfo, em sua versão reformulada, reforçou e recriou sobre como o docente iria receber a formação continuada calcado nos objetivos de "primeiro trata da tarefa de oferecer letramento digital aos nossos alunos e o segundo da utilização de TICs para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem de nossas escolas" (BIELSCHOWSKY, 2009, p.4). Através dessa política de capacitação integradora e que atenda com urgência a necessidade de formação docente o MEC instituiu as metas para o ProInfo Integrado, e realça que a escola deve ser o ponto de encontro de todas as mídias para serem aplicadas na aprendizagem do(a) estudante.

O ProInfo Integrado é um programa de formação voltada para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais (BRASIL, 2007b).

Entre os cursos de formação ofertados, segundo o MEC (2007b), estavam: Introdução à Educação Digital (60h) - que visava habilitar docentes, para operar o sistema Linux, que integra os computadores do ProInfo, e outros *softwares*, além de dar uma noção importante sobre a importância e revolução provocada pela internet; Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TICs (60h); Elaboração de Projetos (40h) - que ofereceu subsídio para que os professores articulem, desenvolvam e utilizem a tecnologia como ferramenta de aprendizagem; Redes de Aprendizagem (40h) - que capacitava o docente para a compreensão da necessidade de implantar a cultura digital na escola; e Projeto UCA (Um Computador por Aluno) - preparava os docentes a lidar com criatividade e estímulo com este projeto.

"A meta estabelecida é de oferecer o ProInfo Integrado em qualquer escola brasileira de qualquer município que consiga reunir uma turma de 20 alunos e disponha de um laboratório de informática" (BIELSCHOWSKY, 2009, p.23). A organização para a oferta da formação dos docentes é de responsabilidade dos NTEs.

A operacionalização das ações do ProInfo ficou a cargo dos NTEs, que desempenhavam um papel essencial para a sobrevivência do programa. É dentro desses núcleos que acontecem a articulação e a implementação dos programas, de forma a permitir um vínculo entre eles e as escolas, onde

foram instalados os laboratórios de informática (GROSSI; SANTOS; COSTA, 2015, p.183).

Entretanto, os cursos não são obrigatórios, não contam como hora extra ou de extensão e devem ser feitos em contra turno de trabalho, segundo entrevista feita com a coordenadora do NTE de Patos de Minas. Então, se o(a) professor(a) trabalha em dois turnos, por exemplo, dificilmente terá tempo para fazê-lo, já que ainda tem que criar plano de aula, corrigir trabalhos e provas, ou seja, apesar da formação necessária não tem incentivo para buscá-la ou mesmo para implementá-la, tornando inviável a qualificação.

2.3 ProInfo em Minas Gerais

Em Minas Gerais a aplicação da tecnologia nas escolas públicas foi efetivada em 1995 no governo de Eduardo Azeredo através do Projeto Centrais da Informática. Em 1997 haviam 644 Centrais de Informática nas instituições de ensino (MINAS GERAIS, 2000). Professores e alunos tinham acesso a cursos de 80 horas para domínio da máquina, sobre como manusear o computador, diferente do ProInfo que tem a preocupação com a formação docente para aplicação da tecnologia como ferramenta pedagógica para sedimentar o conhecimento. Com a criação do ProInfo e a operacionalização do Programa a cargo dos estados e municípios, em Minas Gerais o NTE absorveu o Projeto Centrais de Informática. "A incorporação das Centrais de Informática ao Proinfo trouxe uma sobrecarga para os multiplicadores e alteração no papel dos NTEs, concorrendo para comprometer o Proinfo em Minas Gerais" (GROSSI; SANTOS; COSTA, 2015, p.184).

Entre 1998 e 1999, 20 NTEs mineiros estavam implementados. As primeiras 10 cidades a receber os Núcleos em 1998 foram:

Figura 5 – Dez primeiros NTEs de Minas Gerais

NTE	Regiões Administrativas que atende
MG1 - Central	Belo Horizonte - Campo Belo - São João Del Rei
METROPOLITANA	Metropolitana - Sete Lagoas
DIAMANTINA	Diamantina - Curvelo
DIVINÓPOLIS	Divinópolis - São Sebastião do Paraíso - Passos
GOV. VALADARES	Gov. Valadares - Coronel Fabriciano - Caratinga
JUIZ DE FORA	Juiz de Fora - Muriaé - Ponte Nova
MONTES CLAROS	Montes Claros - Paracatu

TEÓFILO OTONI	Teófilo Otoni - Almenara
UBERLÂNDIA	Uberlândia - Patos de Minas - Uberaba
VARGINHA	Varginha - Pouso Alegre - Poços de Caldas

Fonte: NTEMG1- Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais - Superintendência de Modernização e Informática. Capacitação de Professores - Multiplicadores Área de Informática Aplicada à Educação.

No ano seguinte, em 1999, mais dez cidades receberam NTEs: Paracatu, Almenara, Passos, Ponte Nova, Pouso Alegre, Uberaba, São João Del Rei, Caratinga, Poços de Caldas e Coronel Fabriciano (MINAS GERAIS, 1998).

Entretanto, houve atraso na entrega e instalação de computadores dos laboratórios de informática nas escolas, ainda na primeira fase do ProInfo. Segundo Grossi, Santos e Costa (2015), em 1998 a distribuição dos computadores seria feita em quatro lotes e das 260 escolas que deveriam receber computadores até o final daquele ano, 244 foram contempladas. Com isso, o início da capacitação dos docentes só foi iniciada em 1999, mas houve celeridade no processo formativo ao invés de 520, receberam qualificação 599 professores facilitadores naquele ano (GROSSI; SANTOS; COSTA, 2015).

Também era pretendido, em 1999, capacitar 120 professores multiplicadores para os NTEs, atingir cerca de 13 mil professores e 350 mil alunos com as diretrizes do Programa. Ao longo de cinco anos, a intenção do NTE/MG1(1998) era que o ProInfo estaria disseminado em 1.039 escolas estaduais, 2.080 professores facilitadores capacitados diretamente pelos NTEs e que outros 21 mil docentes fossem qualificados pelos professores facilitadores.

Outra política pública criada em Minas Gerais com a responsabilidade de capacitação de docentes nos NTEs foi o Projeto Escolas em Rede de 2004 que tinha a preocupação em oferecer treinamento para acesso à informática instrumental, mais uma vez, desalinhado com o propósito do ProInfo (GROSSI; SANTOS; COSTA, 2015).

Como o ProInfo é um programa descentralizado, a Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE-MG) decidiu então baixar a Resolução nº 2.972, de 16 de maio de 2016, para estabelecer novas diretrizes e atribuições aos NTEs. Ficou determinado que o NTE esteja vinculado à Diretoria Educacional da Superintendência Regional de Ensino. O coordenador do NTE, em parceria com diretor da Superintendência Regional de Ensino e Assessor Pedagógico devem articular a implementação e acompanhamento das ações do ProInfo nas escolas estaduais sob a coordenação da Direção de Tecnologias Aplicadas à Educação - SEE/MG.

De acordo com a Resolução, as funções do NTE são:

I - Fomentar nas Escolas e na Superintendência Regional de Ensino a utilização intensiva das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDICs como fator preponderante para a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem e dos processos de trabalho, efetivando acompanhamento das atividades realizadas nas escolas, de capacitação de docentes, pessoal administrativo, e para discentes; em casos específicos.

II - Manter os equipamentos de informática em funcionamento adequado e constante no âmbito das Escolas e da SRE, por meio de intervenções técnicas preventivas e corretivas e/ou de orientação, acompanhamento, apoio e gerenciamento de eventuais serviços de terceiros.

III - E atender as Secretarias Municipais de Educação, no tocante ao uso das TDICs, quando e mediante demanda firmada por parcerias entre a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG)/União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME-MG)/Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)/Ministério da Educação (MEC).

IV - Fazer a gestão do Programa Agentes de Tecnologias Digitais “Jovem Aprendiz”, instituído conforme Resolução SEE nº 2.904, publicada em 24 de Fevereiro de 2016 (MINAS GERAIS, 2016, p.2).

A Resolução também estipula o número de servidores que deve ter cada NTE. A equipe deve ser formada por um coordenador, um técnico de suporte e um técnico pedagógico de acordo com o MEC, mas pela Resolução esse número pode ser de no mínimo cinco dependendo do campo de atuação do Núcleo e programas implantados na região atendida. Entretanto, no NTE de Patos de Minas, permanecem os mesmos três servidores desde sua criação.

O documento determina ainda as atribuições de cada servidor. Ao coordenador atribuiu-se que devem ser desenvolvidas as ações pedagógicas para implantação das tecnologias educacionais nas escolas, apoiar e criar projetos técnico-operacionais nas escolas, executar a formação de educadores e acompanhar o trabalho dos demais membros do NTE. Aos técnicos são atribuídas principalmente, funções de instalação de equipamentos, acompanhamento, suporte e manutenção de computadores e internet, bem como incentivar o uso da tecnologia na prática docente (MINAS GERAIS, 2016).

2.4 Alguns resultados sobre aplicabilidade e investimentos ProInfo

Há diversas pesquisas de análise do ProInfo dada sua importância para disseminação das TICs para democratização do uso do computador e internet nas escolas públicas para promover o acesso sociodigital, como aporte e suporte pedagógico na sedimentação do conhecimento e também devido aos investimentos na política pública com esse Programa. As

avaliações feitas na primeira versão do ProInfo, bem como na fase em vigor, permitem verificar os problemas, acertos e os ajustes feitos e/ou necessários para que tenha efetividade. A avaliação dos resultados/efeitos é outra da etapa do ciclo de políticas públicas definidas por Ball e seus colaboradores, bem como as estratégias políticas. Vejamos algumas avaliações acerca do ProInfo.

O Relatório de Auditoria de Natureza Operacional, produzido pelo Tribunal de Contas da União (TCU), através da 6ª Secretaria de Controle Externo, verificou que entre 1997 e 1999 foram investidos no ProInfo R\$118 milhões e cerca de duas mil escolas foram beneficiadas. Entre os pontos positivos:

- .Concepção do programa: estímulo à interdisciplinaridade; introdução do computador como ferramenta pedagógica, enriquecendo o processo ensino-aprendizagem; suporte pedagógico e técnico dos NTEs; mudança de cultura nas escolas;
- .Estímulo à capacitação de professores e técnicos de suporte em todo o país;
- .Estímulo ao aluno; aumento de rendimento; diminuição da evasão escolar e do absenteísmo;
- .Utilização de novas tecnologias na educação;
- .Equidade: acesso dos alunos carentes à informática; redução da diferença de oportunidades entre alunos das escolas públicas e privadas;
- .Valorização, pela comunidade, das escolas que possuem computadores (BRASIL, 2000, p.5).

O mesmo relatório verificou que era necessário, otimizar o uso de laboratórios, já que a ociosidade média era de quatro horas por dia. O número de computador por aluno também era inadequado, a formação continuada ofertada aos(as) docentes era insuficiente, não havia quantidade ideal de técnicos de informática, inexistia internet em muitas escolas e nos NTEs era preciso melhor o acompanhamento, destinação de recursos e envio de suprimentos necessários, como cartucho de tintas para impressoras (BRASIL, 2000). As recomendações do TCU à SEED/MEC foram:

- . Adotar medidas que possibilitem reduzir a subutilização de computadores, tanto nas escolas, quanto nos NTEs;
- . Regulamentar, como contrapartida indispensável dos estados, municípios e do Distrito Federal, o fornecimento de: apoio aos NTEs no que toca ao transporte de multiplicadores e técnicos de suporte (diárias e passagens e/ou veículos); material de consumo para os laboratórios de informática das escolas e NTEs; e manutenção dos equipamentos após o vencimento da assistência técnica prestada pela empresa Procomp;
- . Apoiar a distribuição de softwares educativos por meio de aquisição e fornecimento ou por meio da divulgação de softwares recomendados e ações junto às secretarias de educação para sua compra;

- . Fornecer às escolas, em conjunto com os estados e municípios, equipamentos em quantidade suficiente para atender uma turma inteira;
- . Incluir como atribuição dos NTEs a classificação das escolas (A, B, C) de acordo com o nível e a qualidade da utilização de computadores, podendo-se estabelecer que só as escolas que estiverem utilizando plenamente receberão mais equipamentos;
- . Fomentar política de incentivo aos NTEs para capacitarem mais professores, de forma a reduzir o tempo ocioso dos Núcleos; - Promover o treinamento de mais técnicos de suporte;
- . Estimular os NTEs a promoverem mais cursos nas escolas, fora dos horários de aula;
- . Avaliar a possibilidade de aumentar o número de escolas vinculadas ao NTE, obedecendo ao limite de escolas por Núcleo, a fim de reduzir a ociosidade destes;
- . Estimular os NTEs a fornecer ajuda às escolas na elaboração dos projetos de forma que se possa aumentar a oportunidade de acesso ao Programa às escolas mais carentes;
- . Implementar providências para que, nas escolas com computadores insuficientes para atender todos os alunos, sejam priorizadas as séries mais adiantadas na utilização dos laboratórios;
- . Adotar medidas que permitam sincronizar os prazos de preparação dos laboratórios com os da remessa de computadores e com a capacitação de professores, de forma a evitar que haja uma defasagem muito grande entre a capacitação e a liberação dos laboratórios e entre a disponibilização das instalações e o recebimento dos computadores (BRASIL, 2000, p.5-6).

Do ponto de vista quantitativo, o ProInfo atingiu 92% dos municípios brasileiros até 2008, segundo o MEC (2008), dos 5.561 municípios brasileiros, apenas 432 não aderiram ao Programa. Só em 2007, quando da instalação da segunda fase do ProInfo, foram licitados 12 mil laboratórios de informática. "Os novos computadores já dispõem de roteador *wireless* (internet sem fio). Os equipamentos possuem também o sistema operacional Linux Educacional, *software* livre criado especialmente para as escolas brasileiras, contendo diversas ferramentas de produtividade" (BRASIL, 2008).

No mesmo balanço apresentado em 2008, o secretário de Educação a Distância do Ministério da Educação, Carlos Eduardo Bielschowsky, apresentou uma nova plataforma para contribuir com a formação do docente. "Queremos garantir uma sala de aula mais dinâmica e, para isso, além de entregar os computadores, lançamos o Portal do Professor, e vamos capacitar 100 mil professores até o fim do ano" (BRASIL, 2008). Segundo o MEC, o ProInfo atingiu de 2004 a 2014, 28,3 milhões de alunos e 1,2 milhão de professores.

Em 2012 o Programa foi estendido com a criação do *Tablet* Educacional, um novo mecanismo de acesso de conteúdo digital na escola e até 2014 haviam sido formados 34.322 docentes para uso da Tecnologia Educacional "os produtos contemplados para os *tablets* são os aplicativos da TV Escola, de cursos do ProInfo, da plataforma *e-proinfo*, que é o Ambiente

Virtual de Aprendizagem do MEC, do Portal do Professor e dos livros escolares, vinculado ao Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)" (BRASIL, 2014b).

Apesar das investidas e avanços, não significa concluir que todas as escolas destes municípios tenham laboratórios de informática do Programa ou que as máquinas estejam sendo utilizadas. Tanto que, no Relatório de Avaliação da Execução de Programas de Governo nº16 - Infraestrutura de Tecnologia para educação básica pública (ProInfo), produzido pela Controladoria Geral da União (CGU) em 2013, constatou-se que muitos dos problemas detectados pelo TCU persistiram.

- .Quase a totalidade dos laboratórios foi entregue com as configurações iguais ou superiores às exigidas no edital;
- .Na amostra analisada, houve um percentual de 30,1% de laboratórios entregues e não instalados;
- .Houve fragilidade na capacitação dos professores, o que impediu o uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem;
- .Mesmo diante dos “avanços proporcionados pelo ProInfo na inclusão digital, a sua função precípua, o uso pedagógico da informática nas escolas públicas de educação básica não foi plenamente atingido” (BRASIL, 2013 apud ESTEVÃO; PASSOS, 2015, p.11).

Numa busca em bibliotecas virtuais e banco de dados de universidades sobre as pesquisas já realizadas sobre a apropriação do ProInfo de 2007 no sistema de ensino público brasileiro percebemos que existe um extenso material de investigação sobre o Programa. Somente no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) foram encontrados 200 trabalhos.

Com um amplo material para análise elegemos para essa etapa dessa pesquisa algumas dissertações e teses, feitas em diferentes regiões do país, publicadas na versão vigente do ProInfo. A busca foi por uma investigação de resultados do ProInfo em alguns municípios, na aplicação das TICs e formação docente. Os trabalhos analisados são das seguintes universidades e autores: Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Schnell (2009); Universidade Tiradentes (UNIT), Barroso (2011); Universidade Federal de Lavras (UFLA), Paiva (2014); Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Mendes (2014) e Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Abreu (2014).

Schnell (2009) concentra a pesquisa na análise da formação docente pelos NTEs, para aplicação do ProInfo, no Estado de Santa Catarina entre 2000 e 2008. Percebeu-se mudanças importantes e avanços com o Programa, entretanto a maior falha está na capacitação de educadores. Isso não se deve muitas vezes a falta de oferta de cursos ou interesse de docentes, mas de incentivo por parte do Estado em propor uma política pública que permita a formação

a começar pela disponibilidade de horários, já que muitas vezes o(a) professor(a) está sobrecarregado(a), os cursos acontecem no horário de trabalho e não sobra tempo para que o(a) educador adquira novas competências. Como o ProInfo é descentralizado e ações de formação partem de cada estado, as estratégias e os mecanismos devem ser propostos pelos entes federados diante à realidade regional.

Outra constatação de Schnell (2009) foi a necessidade de readequação dos cursos superiores de formação de docentes para se ajustar às novas necessidades e otimização do processo de ensino-aprendizagem. "A discussão acerca das possibilidades pedagógicas da utilização das tecnologias digitais nas escolas pode estar inserida na proposta curricular desses cursos a fim de que os professores sejam capazes de incorporar essas tecnologias às suas práticas" (Schnell, 2009, p.97).

Não basta que as escolas estejam equipadas, é preciso que as mudanças também ocorram entre a percepção dos(as) profissionais da educação para aplicação do Programa de forma efetiva. E essas alterações devem ser de ordem global, a começar nas licenciaturas, bem como o Estado estar engajado e propor alternativas para que os objetivos da política pública pedagógica (PPP) atinjam a ordem prática e promova resultados efetivos.

Barroso (2011) analisa o ProInfo de 1997 a 2011 nas cidades de Aracaju e Lagarto, em Sergipe. A falta de uma política pública no estado implicou em um diálogo fragmentado e ineficiente na aplicação do Programa. Sem uma orientação adequada às necessidades locais interpostas às demandas do ProInfo, muitos multiplicadores abandonaram o Programa por falta de valorização ou foram desligados por deliberação governamental, sem ter que cumprir um tempo mínimo para efetivação do Programa.

Na reestruturação do ProInfo houve expansão no número de NTEs, de laboratórios de informática, mais professores receberam formação, entretanto a capacitação proposta pelo MEC é ampla e afasta o professor de uma prática concentrada da TIC nas escolas. Segundo a pesquisa de Barroso (2011), muitos(as) docentes que também receberam formação foram impedidos(as) de utilizar a tecnologia a favor de um novo modelo de aprendizagem, já que na escola de origem o laboratório ainda não havia sido criado ou não havia conexão com a internet ou a manutenção do sistema implicava em alto custo e a escola e o estado não dispunham de recursos suficientes para pleno funcionamento do ProInfo.

Na pesquisa de Paiva (2014), os resultados não são muito diferentes. A análise do ProInfo se concentra na versão vigente, em escolas de Lavras, em Minas Gerais. Apesar da reformulação do Programa poucos efeitos foram notados, já que muitos(as) professores(as) desconhecem como aplicar na prática do cotidiano do ensino às tecnologias como apoio

pedagógico e muitos (60,3%) sequer obtiveram capacitação. Nas escolas pesquisadas, 97% possuíam computadores, 95% também tinham internet, mas apenas 30,4% de professores(as) e alunos(as) utilizavam as máquinas.

Mesmo dispondo de todo o aparato tecnológico a práxis não era uma realidade, uma demonstração evidente da falta de interesse de educadores em aplicá-lo na rotina pedagógica. O(A) professor(a) talvez ainda não perceba a necessidade na mudança didática na busca por um ensino mais arrojado e em conformidade com o século XXI.

Diante destes relatos, é visível que a falta de investimentos em formação para os professores também se reflete na não utilização deste espaço de aprendizagem, percebendo-se que não há uma política municipal voltada para o uso das tecnologias no contexto escolar e a política nacional, mais uma vez, se resume em disponibilizar às escolas apenas os equipamentos, não implementando o que foi planejado em 2007 (PAIVA, 2014, p. 135-136).

A falta de computador e/ou a falha na formação docente comprometem a PPP. Mendes (2014) analisou a aplicação do ProInfo em uma escola municipal de Parnamirim, no Rio Grande do Norte. A entrevista com gestores, professores e alunos foi uma das metodologias de pesquisa escolhida para avaliação de resultados. Um dos principais entraves segundo Mendes (2014), foi de novo a deficiência na formação de docentes.

Profissionais desmotivados não eram instigados a buscar pelos cursos nos NTEs e na escola haviam computadores estragados e existia o empecilho da falta de conectividade, mesmo com o Programa Banda Larga na Escola, onde o governo federal assinou com a operadora Oi, entretanto o problema não foi resolvido, pois há ineficiência no fornecimento de internet com velocidade adequada.

Há também docentes resistentes às mudanças e que preferem insistir com os métodos tradicionais de ensino aprendizagem, por não enxergarem a necessidade de se ajustar às novas maneiras ditadas pela contemporaneidade. Diante desses problemas, o ProInfo também não atendeu o(a) aluno(a) imbricado(a) em tecnologia, até mesmo na escolha do *Linux*, um *software* livre, mas por muitos desconhecido e desbancado por outro sistema.

Mendes (2014) aponta que os cursos de licenciatura deveriam preparar melhor os(as) futuros(as) professores(as) e implantar nos currículos as TICs para que os(as) graduandos(as) pudessem se familiarizar e aprender sobre as potencialidades da tecnologia como aporte de sedimentação do conhecimento. Mendes (2014) constatou uma sucessão de falhas que comprometeram o ProInfo, colocando-o no limbo como mais uma política pública onerosa e

de resultados parciais, onde os nativos digitais (os estudantes) ainda estão no contexto de uma escola analógica.

A política de tecnologia educacional calcada em um modelo da última década do século passado revela suas fragilidades e limitações, aqui apresentadas a partir do estudo de caso específico da realidade educacional do município de Parnamirim. É preciso um novo desenho, uma reconfiguração desta política, logo, há uma perspectiva de que a educação se encontre na cibercultura, pois é patente que as tecnologias da informação e comunicação são uma realidade cada dia mais premente no contexto escolar, basta então a apropriação devida das mesmas, como já foi parcialmente realizado com outras tecnologias, a saber, o livro, a televisão e o vídeo cassete/DVD (MENDES, 2014, p.151).

O ProInfo parece patinar no desejo de incorporar as TICs no cotidiano escolar. Uma política pública que investiu um grande volume de recursos tanto na compra de equipamentos, quanto na elaboração de cursos e apoio à formação de professores. Talvez a generalização do Programa sem se atentar para as necessidades regionais tenha sido outra inconsistência. As poucas avaliações de resultados somadas a outros problemas estruturais, como interrupção de investimentos, levaram à sua precariedade anunciada.

Abreu (2014) também se apropriou da entrevista como das metodologias de mensuração de resultados do ProInfo. Mais uma vez foi verificado o problema da formação docente para domínio e implementação das TICs no chão da escola. Os cursos oferecidos não foram suficientes e eficientes para cumprir com a política pública do Programa, já que a realidade dentro do espaço escolar era diferente. Foram apontadas por Abreu (2014) propostas de reformulação e necessidade de revisão do ProInfo "é importante que a formação aconteça na escola para dar ao professor alfabetizador a oportunidade de analisar a realidade em que atua e propor intervenções" (ABREU, 2014, p.85).

As sugestões aconteceram a partir da escuta de professores e análise de resultados de outras pesquisas que evidenciavam a problemática comum que se deu na falta de computadores ou que não tinham condição de uso, no problema de acesso à internet, na resistência de docentes, na deficiência na formação continuada ou na política pública que precisa de nova revisão, dada que a última foi há quase uma década.

Apesar da sucessão de problemas evidenciados em diversas pesquisas, o MEC parece não os legitimar. Essa visão imposta, não se sabe se por conveniência ou qual motivo, põe em risco e ameaça declarar o fracasso do Programa no cumprimento de todo o seu Decreto. Se o MEC avalia o ProInfo positivamente, portanto, não há manobras para implementação de mudanças.

O impacto dessas políticas públicas tem sido bastante positivo, especialmente no sentido de incluir comunidades de baixa renda que até então não tinham acesso a esses recursos tecnológicos, ficando em desvantagem em relação a seus pares de melhor condição socioeconômica, além de promover a autonomia dos estudantes com deficiência (BRASIL, 2014b, p.108).

Mesmo diante de todas as fragilidades e falhas o MEC entendeu que o fato de disponibilizar computadores supriu o propósito do Programa. Já outras pesquisas engrossam o coro das problemáticas das políticas públicas brasileiras para incorporar a TIC na educação, como o Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.BR), uma entidade civil sem finalidades lucrativas e que pesquisa o uso do computador, dispositivos móveis e internet no Brasil.

Concebidas há quase duas décadas, as políticas públicas de fomento ao uso das TIC na educação no Brasil ainda enfrentam enormes dificuldades para produzirem os resultados esperados pelos gestores públicos e pela sociedade em geral. Mais do que contribuir para universalizar o acesso à educação e melhorar a qualidade do ensino, elas têm como objetivo preparar as crianças e os jovens brasileiros para atuarem em uma sociedade em que informação e conhecimento constituem fontes fundamentais de bem-estar e progresso (CETIC.BR, 2016, p.27).

Não basta apenas ter laboratórios em condição de uso de equipamentos, é preciso que a formação seja em prol de um sujeito ativo e protagonista.

É fato que hodiernamente o uso do computador e da internet são maiores que quando o ProInfo foi instituído e que houve avanços. Independente do Programa, percebemos que a tecnologia ganha mais importância e atenção nas instituições de ensino. Uma pesquisa do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.BR) avaliou pela primeira vez, em 2015, o uso do computador e da internet para fins pedagógicos e mostrou.

Com relação ao uso do computador e da Internet para ações pedagógicas, a pesquisa mostra que 73% dos professores o fizeram em ao menos uma das atividades com os alunos que são investigadas pela pesquisa (resultado que foi de 70% entre professores das escolas públicas e 84% das escolas privadas). As práticas mais citadas foram: pedir aos alunos a realização de trabalhos sobre temas específicos (59%), solicitar trabalhos em grupo (54%), dar aulas expositivas (52%) e solicitar a realização de exercícios (50%). Em relação à infraestrutura TIC nas instituições de ensino, os dados mostraram que 93% das escolas públicas de áreas urbanas possuíam algum acesso à Internet, enquanto a conexão à rede está universalizada nas escolas privadas. Na sala de aula, no entanto, o acesso à Internet estava disponível em 43% das públicas e em 72% das privadas (CGI.BR, 2016, p.30).

A pesquisa revela que a incorporação das TICs começa a mudar no cotidiano escolar e talvez, na escola pública, a força propulsora tenha sido o ProInfo, mas sabemos também que o uso ainda implica em diversas dificuldades, sejam de ordem da formação docente ou de escolas equipadas e em condição de aplicar a tecnologia.

No próximo capítulo, apresentaremos os resultados desta pesquisa dos dois últimos passos do ciclo de políticas públicas de Ball que seriam o de resultados e efeitos e de estratégia política, a partir da investigação feita através de entrevistas com coordenadores do MEC, diretor de tecnologia de Minas Gerais, coordenadora do NTE de Patos de Minas, diretores e professores de duas escolas públicas de Patos de Minas.

Não encontramos nenhum trabalho sobre a análise de resultado do ProInfo em instituições de ensino deste município e concluímos ser importante a pesquisa para que, somada a outras, provoque uma reflexão maior do poder público, bem como de membros da educação. Serão expostas também as orientações e a implementação do ProInfo em Patos de Minas, evocando o passo da prática, sobre a aplicação do Programa. Dessa forma será permitido verificar se houve mudanças efetivas por parte de professores em relação às TICs nas instituições de ensino pesquisadas.

3 IMPACTOS E RESULTADOS PROVOCADOS PELO PROINFO

3.1 TIC como agente de melhoria para a educação

É fato que o computador e a internet provocaram alterações na forma da sociedade se relacionar e comunicar. Os artefatos tecnológicos também podem ser aliados importantes na busca pela qualidade da educação e otimização do processo ensino aprendizagem. Entretanto, para essa mudança de paradigma e de didática é preciso também criar mecanismos de inserção da TIC na escola: do aparelhamento adequado à formação continuada dos(as) professores(as). É preciso um envolvimento coordenado e em conjunto (governo, escola e professores) para que o(a) aluno(a) perceba tal empenho e sinta-se cada vez mais motivado(a) em um ambiente que comunga com seus desejos e sintonizado com a pós-modernidade.

Ao invés de despejar conteúdos, a ideia é se apoiar nas possibilidades da tecnologia como recurso cognitivo. Com a interface das TICs a dinâmica da aula poderá ganhar outro ritmo e interesse do(a) discente.

Para que as atividades pedagógicas baseadas na internet sejam possíveis, deve-se solicitar aos professores requisitos como: empenho a longo prazo; ultrapassar obstáculos técnicos e assimilar uma série de informações; adquirir cultura tecnológica, para se tornar assistente da construção do conhecimento através desta tecnologia; os professores devem estar à vontade com a utilização e potencialidade da internet para poder guiar os alunos no novo mundo da informação; organizar a sala segundo os meios disponíveis; planejar as atividades e projetos; justificar o seu trabalho aos pais dos alunos e a comunidade escolar; e colaborar com os seus colegas e professores. [...] O professor não é o informante, mas o coordenador do processo de ensino aprendizagem que estimula, acompanha a pesquisa e debate os resultados (MARQUES; CAETANO, 2002, p.160).

Esse cenário requer uma dedicação intensa e contínua do(a) docente para se ajustar às novas necessidades e adquirir as competências e as habilidades necessárias para aplicação das TICs no chão da escola, afim de provocar um modelo de aprendizagem mais interativo e de encontro ao desejo do(a) aluno(a), que é um(a) nativo(a) digital, pois já nasce em meio a tecnologia: computador e internet. É preciso, então, que o(a) professor(a) esteja aberto(a) e disposto a se integrar ao processo regado à desafios.

O que muda no papel do professor? Muda a relação espaço, tempo e comunicação com os alunos. O espaço de trocas se estende da sala de aula para o virtual. O tempo de enviar ou receber informações se amplia para

qualquer dia da semana. O processo de comunicação se dá na sala de aula, na internet, no e-mail, na comunicação on-line. É um papel que combina alguns momentos do professor convencional - às vezes, é importante dar uma bela aula expositiva - com um papel muito mais destacado de gerente de pesquisa, de estimulador de busca, de coordenador de resultados. É um papel de animação e coordenação muito mais flexível e constante, que exige muita atenção, sensibilidade, intuição e domínio tecnológico (MORAN, 2016, p.118).

Essa mudança de postura, de incorporação de nova didática a práxis pedagógica, representa um dos mecanismos em busca da qualidade educacional em sintonia e harmonia com a atualidade. Um discurso uníssono entre os pesquisadores de tecnologia aplicada ao ensino, é que o acesso orientado ao computador e à internet, podem ser o viés para despertar e formar sujeitos protagonistas, ativos, atuantes e críticos.

[...] as instrumentações eletrônicas, se adequadamente utilizadas em educação, poderão se constituir em ferramentas importantes capazes de colaborar para a melhoria da qualidade do processo de aprendizagem, estimulando a criação de novos ambientes educacionais e de novas dinâmicas sociais de aprendizagem, colaborando, assim, para o surgimento de certos tipos de reflexões mentais que favorecem a imaginação, a intuição, a capacidade decisória, a criatividade, aspectos estes fundamentais para a sobrevivência individual e coletiva (MORAES, 2012, p.195).

Na primeira versão do ProInfo percebemos que o intuito do governo era fornecer o acesso massificado ao computador. Àquela época, a principal função do ProInfo, foi a de montar o laboratório de informática nas escolas públicas do país e o papel do MEC foi o de doar equipamentos para que ele fosse viabilizado e as crianças aprendessem noções básicas de informática com o foco na inclusão digital, por isso a denominação Programa Nacional de Tecnologia de *Informática* na Educação.

Entretanto, o *Informática* foi substituído por Tecnologia, uma revisita do MEC ao Programa para torná-lo mais eficiente e ajustado às novas demandas da época. A reformulação do ProInfo foi feita em 12 de dezembro de 2007, sob Decreto nº 6.300, e passou a ser denominado: Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), foco desta pesquisa. Podemos resumir como proposta do Programa:

- .Implantação de ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas beneficiadas;
- .Promoção, em parceria com os Estados, Distrito Federal e Municípios, de programa de capacitação para os agentes educacionais envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores;
- .Disponibilização de conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações (BRASIL, 2014, p.107).

A grande questão era ampliar o acesso às TICs e oferecer capacitação aos docentes numa reestruturação pedagógica para sedimentação dos conhecimentos, vislumbrando a melhoria do processo educacional. Como consequência para essa disposição de mudança, a formação de sujeitos cada vez mais atuantes e proativos. Um esforço que exige a relação entre União, estados e municípios no mesmo compasso e desejo, mesmo que as ações não sejam padrões, já que as realidades são bem diferentes entre uma região e outra.

Após o advento da internet o tempo foi otimizado, as distâncias encurtadas e a globalização acelerada. Com o jorro torrencial de informação, na sociedade da informação, era preciso fornecer, além do acesso à tecnologia para diminuir o abismo tecnológico entre estudantes das escolas públicas e particulares, condições para que o(a) estudante se tornasse mais autônomo e crítico até para saber fazer os apontamentos entre a diversidade de caminhos disponíveis na internet, distinguindo de forma coerente o verdadeiro e confiável, dos sem credibilidade e fajutos. O esperado era que o ProInfo tivesse essa consequência e cumprisse esse papel com a interface do(a) professor(a).

A celeridade na pós-modernidade também implica em mudanças constantes das políticas públicas para se ajustar aos novos movimentos sociais, mas para isso é preciso de atores engajados, com fôlego e influência. As intervenções nas políticas públicas no Brasil no que tange alterações são lentas, principalmente porque estão amparadas na *politics*, e muitas vezes não atendem aos anseios da sociedade e sim, a interesses individuais e siglas partidárias.

Outro entrave do ProInfo, é que o Programa necessita com urgência de uma outra reformulação, pois o modelo atual não mais atende a necessidade e cumpre os preceitos, a menos que a intenção seja mesmo o sufocamento lento do ProInfo, ou seja, o seu término sem muitos alardes. Analisemos.

3.2 ProInfo: Programa em falência

O ProInfo é vinculado a Secretaria de Educação Básica do MEC. Até 2016 estava sob a administração da Diretoria de Formulação de Conteúdos Educacionais e Coordenação Geral de Mídias e Conteúdos Educacionais. Entretanto, houve reformulações do governo e os departamentos ganharam novas competências. Em 2017 passou a ser denominado Coordenação-Geral de Tecnologias e Inovação da Educação Básica, cuja uma das responsabilidades também é gerir o ProInfo.

Uma das metodologias de pesquisa a que recorremos foi o da entrevista não estruturada ou aberta, por acreditarmos que através desta poderíamos ter uma percepção clara da ótica e prática dos atores envolvidos com o ProInfo. Em 27 de julho de 2016 fomos ao MEC em Brasília conversar com Marcos Toscano, então coordenador-geral da Diretoria de Formulação de Conteúdos Educacionais e Coordenação Geral de Mídias e Conteúdos Educacionais, no cargo há um ano e três meses na data da entrevista. Percebemos que, na teoria as divisões de tarefas eram bem definidas. A Diretoria fornecia o acompanhamento pedagógico das aquisições de dispositivos eletrônicos feitas pelo FNDE para abastecer as escolas filiadas ao ProInfo, organizava o processo de formação dos docentes e desenvolvia conteúdos digitais para contribuir com o preceito de melhoria da qualidade da educação básica.

O ProInfo em sua versão reformulada se concentrou em três eixos principais: de dispositivos (que seria de aparelhar as escolas), formação dos professores (ProInfo Integrado; fornecer formação continuada efetiva aos docentes através dos NTEs e de outros dispositivos e plataformas virtuais), e o terceiro eixo de elaboração de conteúdos digitais.

Entretanto, uma manobra do governo pode ter sido o fator fundamental para uma série de problemas estruturais com o ProInfo. A Secretaria de Educação à Distância (SEED), que entre outras atribuições coordenava o ProInfo, foi extinta no início de 2011, no governo Dilma Rousseff, e partir daí percebemos um descontrole efetivo da política pública, em “efeito dominó”: falta de dados, análise de resultados e até mesmo interrupção de investimentos. O ProInfo deixa de ter atenção especial, controle efetivo e fica a mercê da boa vontade dos políticos.

Com a crise política no segundo mandato de Dilma Rousseff e do seu sucessor Michel Temer, as mudanças nos cargos de ministérios, secretarias e outros escalões do governo são uma constante o que acaba por comprometer o alinhamento e entendimento sobre uma determinada política pública, como é o caso do ProInfo.

Quando a SEED foi extinta em 2011, nós tivemos uma espécie de repartição no ProInfo entre a parte de investimentos e compras, fortemente ligado a questão dos dispositivos e à questão do conteúdo. A primeira no encargo do FNDE – a SEED obviamente participava, discutia – e a segunda [questão do conteúdo] com a Secretaria de Educação Básica (SEB) que também tem contato com o FNDE. Mas como nós sabemos essas articulações não são simples, sempre envolvem um grau de necessidade maior de coordenação e atenção, do que se estivesse dentro de um órgão só. A partir de 2011 temos essa dificuldade de organizar a política porque mudanças partem de um político sem criar instâncias superiores de decisão. O resultado foi a

Secretaria extinta e o decreto do ProInfo permaneceu inalterado (TOSCANO, 2016).

A política pública do ProInfo entrou em crise com a extinção da SEED com reflexos profundos na condução da política pública. Uma das medidas que impactou severa e negativamente o Programa foi a interrupção dos recursos para financiamento da aquisição de equipamentos por parte do FNDE a partir de 2014, sem previsão de retomada nos investimentos e elaboração de conteúdo para contribuir com a formação docente. É sabido que o investimento deve ser uma constante, pois com o tempo computadores se tornam obsoletos e há desgaste natural da máquina com o uso, sendo necessária a substituição. A qualificação dos professores também requer a canalização de recursos, mas essa visão a longo prazo parece ter perdido o interesse político.

Há uma série de exaurimentos financeiros pelo lado do modelo de compra de equipamentos. O Programa tem se transformado cada vez mais num encargo alto, tendo de ter um produto exclusivo para faixa etária – elevando o montante de dinheiro gasto. A contribuição também do modelo da lógica de funcionamento dos laboratórios de informática é fortemente questionada. Até a própria formação de professores no ProInfo, que é muito ligada a inclusão digital e não ao uso nas didáticas específicas, é outro ponto de questionamento (TOSCANO, 2016).

No lugar de Toscano, no departamento já reestruturado, assumiu a Coordenação-Geral de Tecnologias e Inovação da Educação Básica, Marlúcia Delfino do Amaral. A Coordenadora foi empossada no governo de Michel Temer que tomou o poder em 31 de agosto de 2016, depois que os senadores votaram o *impeachment* na mesma data e afastaram Dilma Rousseff da presidência da República. O governo revigorado poderia aumentar o interesse pelo Programa, mas não.

Também entrevistamos Marlúcia Delfino do Amaral, em 9 de janeiro de 2017, no MEC em Brasília. Sobre investimento, Amaral afirma que desde 2015, quando a crise econômica brasileira estava instalada, não foi empenhado nenhum recurso do governo federal ao Programa e a manutenção do ProInfo passou a ser uma responsabilidade delegada aos estados, mesmo sem a comunicação formal de tais acontecimentos. "Toda política pública é fomento, tem o seu processo inicial de adaptação e depois o Estado assume isso quando não precisar mais do Governo Federal para controlar as coisas. Porque ele é integrado na política do Estado, portanto entra na lista dos recursos obrigatórios" (AMARAL, 2017).

Com essa postura, a União descumpriu o Decreto nº 6.300, no inciso I, artigo 3º "implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas

escolas beneficiadas" (BRASIL, 2007, p.1), já que nem todas as escolas possuem laboratórios ou máquinas em condição de uso. Amaral ainda reforçou que com os custos em baixa de computadores, os próprios Estados têm condições de comprá-los e sugere que outros dispositivos eletrônicos deveriam ser usados, como *smartphones* e *tablets*, no lugar de computadores, o que representa um valor ainda mais baixo de investimento.

Para Amaral a preocupação do governo no momento era o de estabelecer uma conexão de qualidade com a internet, o projeto Banda Larga na Escola. Percebemos que a partir do ProInfo, outras políticas públicas tiveram que ser deflagradas para viabilidade do Programa.

O que acontece hoje: temos um programa chamado Banda Larga nas Escolas, que já existe e é de baixa qualidade, uma conectividade muito ruim. Então vem o professor para dizer: "O *tablet* que você me deu não funciona. A pesquisa no portal da TV Escola não funciona". Segundo: nós temos na atualidade, uma gama de conteúdos abertos digitais à disposição do professor, mas ele precisa de uma conexão boa para poder ter acesso a tudo isso. E às vezes, não é necessário um laboratório de informática completo para tal, no máximo um projetor e um dispositivo base (um *notebook*, ou algo assim) para reproduzir aquilo que ele quer, seja um vídeo, um *game*, alguma coisa nessa linha. É preciso alguns equipamentos pontuais, que talvez se ele tivesse a conectividade poderia resolver com o *smartphone*. Ou, com o acesso ao *wi-fi* da escola essa questão poderia ser sanada da mesma forma (AMARAL, 2016).

Com essa postura é como se o ProInfo só existisse realmente no papel e o governo não admitisse, claramente ainda, que o Programa foi relegado. Outro questão do ProInfo, ressaltada em diversas pesquisas e nos relatos descritos no capítulo anterior, é da ordem da formação de docentes. Segundo Toscano (2016) "houve um forte investimento em bolsas para qualificação de professores e tutores que viabilizassem a formação em larga escala. Temos hoje um grupo total que deve chegar a 500 mil professores que passaram por alguma qualificação do ProInfo", mas esse número parece não ter sido suficiente para uma transformação efetiva de postura em sala de aula, como veremos adiante nessa pesquisa, tendo como base a experiência de docentes de duas escolas de Patos de Minas.

No inciso II, do artigo 3º, sobre as responsabilidades do MEC diz "promover, *em parceria* com os Estados, Distrito Federal e Municípios, programa de capacitação para os agentes educacionais envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores" (BRASIL, 2007, p.1, grifo nosso). Entretanto, também foi descumprido. Segundo a coordenadora do NTE de Patos de Minas, Andreia Cristina Pereira, também entrevistada por nós para esta pesquisa, desde 2013 os cursos de formação continuada disponibilizados pelo MEC foram suspensos, ficando a incumbência apenas ao Estado.

Amaral (2017) salientou que não há perspectiva de retorno e a formação necessária para aplicar o ProInfo passou a ser também de responsabilidade dos Estados, já que outras preocupações como a de conectividade eram o foco do governo federal hodiernamente. O ProInfo não acabou, mas:

Está apenas passando por um processo de adequação, de modernização. Esses dias mesmo saiu uma pesquisa sobre conectividade destinada aos Estados, para que eles respondessem o que possuem, visando o fomento da próxima etapa do programa. No atual momento, o formato que tinha o ProInfo, atingiu seus objetivos (AMARAL, 2017).

Percebemos que o ProInfo já não cumpre mais a totalidade de seus objetivos, a começar que pontos do Decreto deixaram de ser executados. Também é questionável adjetivarmos o Programa com a falta de muitos dados para mensuração de resultados. Dificuldade até para o próprio governo federal.

O investimento em tecnologia educacional também envolve outras questões como a obtenção de resultados, especialmente quando surgem fenômenos novos. O que acho mais importante proceder é que há no ProInfo uma escassez de métricas para a compreensão do momento: Qual a medida do sucesso ou do fracasso do ProInfo? Eu tenho dificuldades em dizer se é um programa muito bem sucedido ou muito mal sucedido, principalmente porque essas métricas não estão bem colocadas. Há uma série de localidades com dificuldades até na instalação de laboratórios em contrapartida nós sabemos que em outras escolas existem laboratórios bem sucedidos, onde crianças tiveram a oportunidade de conhecer o computador numa época que o preço de um era algo expansivo para grande parte da população, o que mudou de dois anos para hoje: a substituição pelo dispositivo móvel, que configura uma realidade nova. [...] só investir em tecnologia não levará a lugar nenhum, os professores devem ser bem formados, o nível médio da qualidade da aula deve ser bom – para evitar um investimento sem retorno, claro. [...] Obviamente que numa reformulação que for feita no programa é essencial deixar bem claro quais são os objetivos (TOSCANO, 2016).

Pelo Decreto, cabe ao MEC avaliar a execução do ProInfo, mas ela não ocorre de forma integradora a verificar todas as variáveis que implicam no sucesso do Programa e parecem acontecer de forma isolada, feita pelos diversos departamentos que têm a competência sobre o ProInfo. Depois da extinção da SEED detectamos um afrouxamento na concentração dessas avaliações.

Solicitamos ao MEC e FNDE informações sobre o número total de computadores distribuídos a partir de 2007 até 2017, no Brasil e especificamente Minas Gerais, e o volume de recursos empregados no Programa. Depois de inúmeras tentativas conseguimos finalmente

chegar a seção correta da Diretoria de Tecnologia e Inovação (DIRTI) do FNDE para acesso a tais dados.

Minas Gerais foi o estado que mais recebeu recursos do ProInfo entre 2007 e 2013, R\$83.222.913,78, e foi o segundo que mais recebeu máquinas, 8.044, o primeiro foi a Bahia com 8.176 computadores e investimento de R\$69.232.673,21, no período (tabela 1). A diferença no valor se deve as especificações técnicas. Cada máquina distribuída em Minas Gerais teve um custo médio de R\$10.345,96, um custo expressivo. A partir de 2014, não houve mais qualquer empenho de verbas para investimento no ProInfo, de acordo com o DIRTI-FNDE.

Tabela 1 - Total de computadores adquiridos pelo FNDE e de recursos empregados entre 2007 e 2013 - ProInfo/MG.

Estado	Pregão	Quantidade de computadores adquiridos	Total Investido - valor em R\$
MG	89/2007	1.241	14.748.922,48
MG	126/2007	192	811.529,96
MG	98/2008	512	1.857.653,76
MG	142/2008	2.535	39.064.223,25
MG	202/2009	2.137	6.673.335,74
MG	264/2010	332	4.497.231,97
MG	61/2011	482	6.539.053,48
MG	112/2011	448	6.060.600,74
MG	203/2012	64	1.162.142,08
MG	207/2013	14	248.771,04
MG	263/2013	87	1.559.449,40
TOTAL		8.044	83.222.913,78

Fonte: DIRTI - FNDE (2017).

Se verificarmos os investimentos somente com a compra de máquinas, *software* e periféricos entre 2007 e 2013, percebemos um gasto voluptuoso com o Programa. Na tabela 2, disponibilizada pelo DIRTI-FNDE, verificamos as empresas vencedoras dos pregões e o valor repassado a cada uma.

Tabela 2 - Empresas vencedoras de pregões com número total de equipamentos e valor investido

EMPRESA	CONTRATO	PREGÃO	PROINFO	VALOR TOTAL	QUANTIDADE CONTRATADA
POSITIVO	089/2007	045/2007	URBANO	129.979.546,33	11.249
DARUMA	126/2007	051/2007	RURAL	15.875.000,00	3.750
ITAUTEC	098/2008	069/2008	RURAL	31.746.986,75	8.750
POSITIVO	142/2008	083/2008	URBANO	365.986.312,50	23.750
DARUMA	202/2009	68/2009	RURAL	62.799.000,00	20.000
CCE DIGIBRÁS	264/2010	71/2010	URBANO	39.991.222,20	2.922
CCE DIGIBRÁS	61/2011	71/2010	URBANO	56.027.532,20	4.078
CCE DIGIBRÁS	112/2011	71/2010	URBANO	41.118.900,00	3.000
POSITIVO	203/2012	23/2012	URBANO	25.014.404,30	1.384
POSITIVO	263/2013	23/2012	URBANO	21.611.526,20	1.197
POSITIVO	207/2013	23/2012	URBANO	6.531.453,40	361
TOTAL				R\$ 796.681.883,88	80.441

Fonte: DIRTI - FNDE (2017)

O ProInfo recebeu em seis anos R\$796.681.883,88 para compra de 80.441, cada máquina, periféricos e *software* em funcionamento tiveram um custo médio de R\$9.903,92. Apesar do alto volume investido, o Programa pode não ter tido o resultado esperado.

Também percebemos que faltou ao ProInfo um cronograma claro, com uma agenda de ações e metas, de atividades definidas e prazos a cumprir. Fica evidenciado que o ProInfo está em falência e precisa com urgência ser novamente reformulado, tanto é que o governo federal já percebeu essa necessidade. Muitos pontos precisam ser reestruturados e outros adicionados para atender às exigências e caminhos traçados pela tecnologia e novos arranjos sociais.

A inclusão digital não é mais o maior desafio, e sim como as TICs podem colaborar com o professor na oferta de uma educação de qualidade.

O ProInfo está normatizado por decreto e enquanto estiver vigente formalmente existe. O programa não recebe recursos, mas continua como política pública normal, efetivamente como ação de continuidade. A pergunta é se ele vai ser retomado do jeito que era ou se será modificado para representar uma nova forma de atuação do MEC no que tange as tecnologias educacionais, as mídias e conteúdos. Eu acho que para continuar, ele terá de ser reformulado, pois exige uma soma de recursos considerável e já faz algum tempo que estão parados os investimentos (TOSCANO, 2016).

Analisando o ProInfo sob a última etapa das políticas públicas de Ball, a de estratégia

política, percebemos que o MEC reconheceu que o ProInfo precisa ser reformulado, começaram inclusive a ser levantados os pontos que precisam de melhoria, "há uma discussão da reformulação do ProInfo, mas que não está sendo adotada e capitaneada por nenhum dos ministros que passaram nos últimos anos pelo MEC" (TOSCANO, 2016). Isso significa que se não houver esse interesse político, fatalmente apesar dos esforços na busca de novas estratégias para o Programa, certamente não irá resistir.

Apesar de não se ter uma cifra conclusiva, podemos afirmar que o ProInfo recebeu uma soma expressiva de recursos, principalmente em seus primeiros anos, e pode se tornar mais um desperdício de dinheiro público executado de forma fragmentada.

3.3 Resultados do ProInfo em MG e no NTE de Patos de Minas

A responsabilidade da continuidade do ProInfo foi delegada aos Estados, mesmo que essa não tenha sido expressada pelo MEC. Em Minas Gerais existem 47 NTEs que têm a missão de dar todo o suporte técnico e de apoio a formação docente. Minas Gerais, como os demais estados, não têm recebido recursos provenientes da União. Através de entrevista por telefone e também por e-mail em 9 de outubro de 2017, o Diretor de Tecnologias Aplicadas à Educação da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais (SEE/MG), Bruno César de Castro Machado Borges (2017), explicou que o governo estadual customizou os próprios computadores para atender a demanda das escolas "onde foram inseridos *softwares* livres, *softwares* pedagógicos que atendem tanto a demanda de escolas profissionalizantes, ou até mesmo, alunos com necessidades especiais (auditiva e/ou visual)".

O governo estadual também reconheceu a importância da tecnologia educacional e mesmo com a interrupção de financiamento do governo federal investiu recursos próprios na equipação das escolas, melhoria da infraestrutura, cabeamento, rede lógica⁸, dentro outros. De 2007 até início de 2017 foram investidos cerca de R\$400 milhões no ProInfo pelo governo mineiro, R\$250 milhões só de 2015 a 2017, de acordo com Borges (2017).

A falta de diálogo da União com os Estados, de expor com clareza os problemas do ProInfo, além das metas específicas, das dificuldades estruturais de implantação do Programa, aviso prévio de interrupção de verbas, a forma de proceder com a continuidade do ProInfo, como as Secretarias de Estados da Educação deveriam se postar diante ao afastamento da União e orientação como contribuir com a formação continuada aos professores realçam ainda

⁸ Por rede lógica podemos entender um conjunto de redes em que a conectividade é formada por elementos virtuais, *softwares* e endereços, para o reconhecimento de estações.

mais os desgastes e falhas do ProInfo. Para Borges (2017) a falta de interesse do(a) educador(a) na busca por qualificação para implementação da TIC na escola também emperrava a efetivação da política pública. Um somatório de erros e dificuldades com comprometimento direto nos resultados.

Em entrevista aberta, presencial, com a coordenadora do NTE de Patos de Minas, Andreia Cristina Pereira, em 16 de dezembro de 2016, pudemos entender melhor as fragilidades na prática do ProInfo. O NTE de Patos de Minas (NTE/PM) é ligado à Superintendência Regional de Ensino e atende a 65 escolas estaduais em 14 municípios. Existem apenas dois técnicos de suporte e uma técnica pedagógica para dar assessoria a todas as instituições de ensino, número insuficiente para atender às demandas "nós carecemos muito de recursos humanos, fica impossível que possamos fazer um trabalho de qualidade com essa quantidade de gente" (PEREIRA, 2016). Devido ao número reduzido de pessoal, os técnicos não atendem as solicitações das escolas municipais e Patos de Minas não possui o Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal (NTEM).

A Coordenadora também confirmou que nenhum maquinário tem sido repassado pelo MEC às escolas. A Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais realizou um Censo Tecnológico em 2015 em todas as escolas mineiras para saber a realidade de cada uma: se existiam computadores, se todos estavam em condição de uso, os que precisavam de manutenção, etc. A partir desses dados, o governo mineiro estava reaparelhado as escolas. "Nós temos dificuldade com as estruturas. As salas de informática de dois anos para cá que começaram a melhorar, a serem adequadas – mas não estão na forma ideal – tínhamos uma realidade de salas de informática com dez máquinas e todas velhas na maioria das escolas" (PEREIRA, 2016).

Em 2016, 17 das 65 escolas que pertencem a Superintendência Regional de Ensino de Patos de Minas receberam novos computadores.

Tabela 3 - Pesquisa da SEE/MG. Número de computadores nas escolas pertencentes à Superintendência Regional de Ensino / Patos de Minas

Quantidade computadores sala informática em 2015	Quantidade de computadores condições de uso	Quantidade computadores sala informática recebidos em 2016
1.719	1.333	263

Fonte: SEE/MG. No anexo tabela detalhada com número por escolas.

Percebemos que apesar do envio de computadores em 2016, ainda há uma defasagem de 123 máquinas em relação a 2015. Portanto, em 2016 o número total de computadores em condição de uso era de 1.596. Duas escolas pertencentes à Superintendência Regional de

Ensino de Patos de Minas não possuíam nenhum computador para uso pedagógico. Era a Escola Estadual Professor Modesto em Patos de Minas e a Escola Estadual Nossa Senhora do Carmo em Carmo do Paranaíba, pois não existia espaço físico para montagem do laboratório nas instituições.

Outro levantamento feito pelo NTE/PM revela outros números, atualizados, com fechamento de 2016 e 2017 sobre a quantidade de laboratórios e computadores. Apenas as duas escolas citadas anteriormente não haviam salas de informática por questões de falta de estrutura. Em outras seis instituições de ensino os computadores não puderam ser ligados por falta de rede lógica e elétrica. Os dados também trazem os últimos equipamentos comprados pelo MEC, referentes aos Pregões 71/2010 e 23/2012, e entregues entre os anos de 2011 e 2014. No total, haviam 1.258 computadores em condição de uso em 57 laboratórios ativos de informática (a grande maioria foi ativado em 2017). Se pegamos o total de máquinas e dividirmos pelo número de salas de informática, teremos uma média de 22 computadores por laboratório.

Tabela 4 - Pesquisa quantitativa do NTE/PM. Número de computadores nas escolas que compreendem a Superintendência Regional de Ensino / Patos de Minas.

Computadores de Pregões entregues pelo MEC	Computadores Entregues em 2016 pela SEE/MG	Computadores Entregues em 2017 pela SEE/MG	Quantidade Total computadores Sala de Informática - 2017
529	475	254	1.258

Fonte: NTEPM/MG. No anexo tabela detalhada com número por escolas.

Então, 87,7% das escolas que pertencem a Superintendência Regional de Ensino de Patos de Minas possuíam laboratório de informática, isso não significa dizer que esse sempre foi o percentual atingido, já que muitas salas só foram ativadas plenamente em 2016 e 2017. Também não significa afirmar que as salas são utilizadas, já que são poucos computadores se partirmos do pressuposto que são centenas de alunos(as) atendidos(as) por escola e muitas vezes, o(a) professor(a) não recebeu formação adequada para utiliza-los. Outra questão, é que não basta apenas o aparelhamento das escolas, as mudanças só serão efetivas se o esforço for conjunto e envolver de forma plena a comunidade escolar.

Desde 2013 o NTE de Patos de Minas não ofereceu nenhum curso de formação continuada aos docentes proveniente do MEC. De 2009 a 2012, 151 professores(as) receberam qualificação, verificando as listas de chamadas disponíveis no NTE de Patos de Minas. Notamos o desinteresse dos(as) professores(as) em busca da formação seja por falta de

conhecimento da existência dos treinamentos, pela indisponibilidade de horários, já que os cursos aconteciam nos turnos de trabalho, ou pelo desestímulo na busca pela qualificação.

Figura 6 - Imagem da lista de Presença em curso de formação do MEC, NTE/PM

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO - PATOS DE MINAS
 Rua Barão do Rio Branco, 1811, Centro- CEP 38700-170 Telefone: (34) 3823-1770
 Fax: (34) 3823-1916 E-mail: sre.patos.sipor@educacao.mg.gov.br

LOCAL: *22 de São João* LISTA DE PRESENÇA MEC "40 horas - Introdução à Educação Digital"
 RESPONSÁVEL: *Emelina Cristina Pereira* HORÁRIO: *13:00 às 14:00* DATA: *22/02/2012*

Nº Ord.	NOME	ASSINATURA	MUNICÍPIO	ESCOLA
01	Rita Amélia Rocha Oliveira	<i>[Assinatura]</i>	Rio Preto	SEMEC
02	Dominia Rodrigues Rocha Silva	<i>[Assinatura]</i>	Rio Paranaíba	E. M. Presidente Tancredo Neves
03	Orlando de Sáima Barbosa	<i>[Assinatura]</i>	São Gotardo	E. E. São Pio X
04	Natália Rodrigues de Oliveira Rocha	<i>[Assinatura]</i>	Rio Paranaíba	E. M. Maria Imaculada Conceição
05	Resiane Rodrigues de Lima	<i>[Assinatura]</i>	Tiros	E. M. Sebastião Dias
06	Germania Maria de Souza Silva	<i>[Assinatura]</i>	Tiros	SEMEC
07	Maria Nilza Mesquita Lorde Oliveira	<i>[Assinatura]</i>	Tiros	SEMEC
08	Delmausa Aparecida de Sousa Lopes	<i>[Assinatura]</i>	Matutina	E. M. Amélia Maria Franco
09	Marcia Ruyter Leite	<i>[Assinatura]</i>	Matutina	E. M. Amélia Maria Franco
10	Verence Neto	<i>[Assinatura]</i>	MATUTINA	E. M. AMÉLIA MARIA FRANCO
11	Alessandra Imaculada Baldano	<i>[Assinatura]</i>	Matutina	E. M. José Baldano Borges
12	Danielle Barbosa Silva	<i>[Assinatura]</i>	Rio Paranaíba	CRHS
13	Carla Carolina Pessoa	<i>[Assinatura]</i>	Tiros	E. M. J. F. Capetinga
14	Nilma Abadia da Silva	<i>[Assinatura]</i>	São Gotardo	E. E. São Pio X
15	Francisco Fernandes Braga	<i>[Assinatura]</i>	São Gotardo	E. E. Ed. Hermenegildo Lodi
16	Rucia Maria da Cunha	<i>[Assinatura]</i>	Santa Rosa da Serra	CMJ Maria Imaculada para
17	Helce Miriam Ferreira	<i>[Assinatura]</i>	Santa Rosa da Serra	CMJ Maria Imaculada para
18	Renan Antunes Ferrero	<i>[Assinatura]</i>	S. Rosa d'pina	Secretaria M. de Educação
19	Liliana Cristina Ferreira Sousa	<i>[Assinatura]</i>	S. Rosa da Serra	Secretaria Municipal de Educaç
20	Silvana Maria da Silva	<i>[Assinatura]</i>	Tiros	E. M. Sebastião Dias
21	Cláudia de Melo Pereira	<i>[Assinatura]</i>	São Gotardo	E. E. Ed. Hermenegildo Lodi
22	Maria Perpétua Socorro do Noroeste	<i>[Assinatura]</i>	São Gotardo	E. E. São Pio X

Fonte: NTE/PM

Segundo a Coordenadora do NTE/PM, a divulgação dos cursos era feita junto aos diretores das escolas, mas a procura sempre ficou muito aquém do ideal "os professores não conseguiram entender a importância das tecnologias e das formações para melhorar a prática do dia-a-dia deles, são muito resistentes às mudanças. [...] Sempre tivemos enormes dificuldades em formar turmas para as formações complementares" (PEREIRA, 2016).

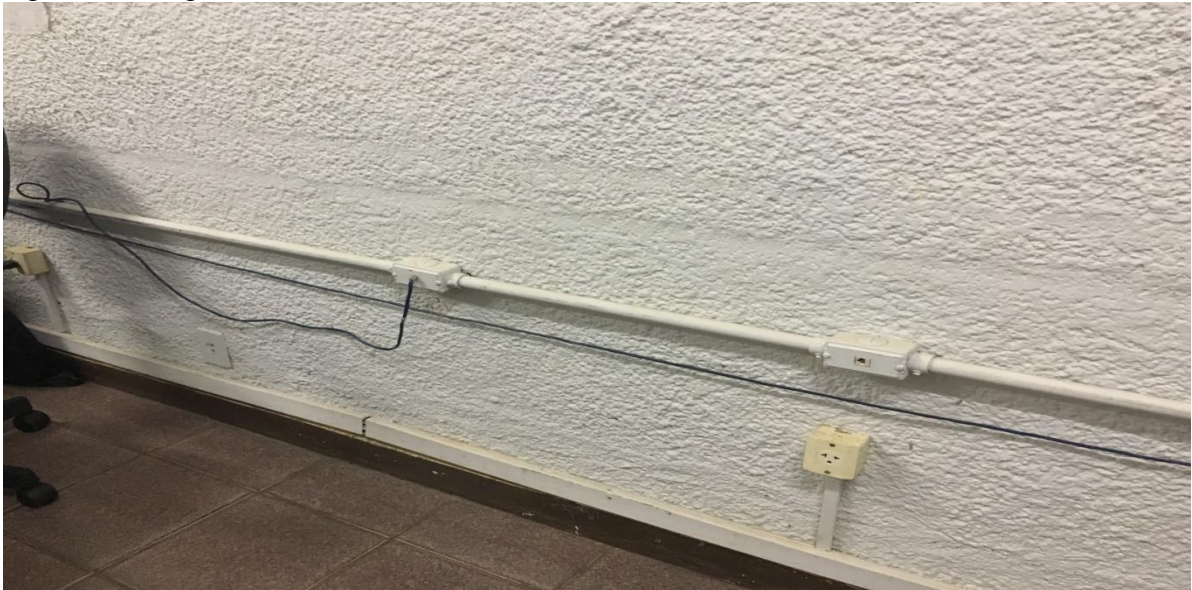
Vale ressaltar que o NTE/PM ainda ofertava cursos de formação após 2013, mas eles foram criados pela SEED/MG ou a partir das necessidades apresentadas pelas escolas, daí surgiram cursos personalizados que atendiam às solicitações pontuais e muitos desses treinamentos aconteciam nos próprios municípios para otimização de custos, então a equipe do NTE se deslocava até os polos municipais. Mas com a falta de estrutura de pessoal, as capacitações seguiram num ritmo lento e talvez isso, também explique o distanciamento do(a) professor(a) em busca de qualificação.

O segundo semestre de 2015 e o primeiro de 2016 nós quase não capacitamos, foi mais voltado à reestruturação – que ainda não foi feita em alguns laboratórios - desde o mobiliário às questões das redes. Tanto que

tivemos de montar muitos computadores em mesas de alunos - para que a máquina não ficasse na escola sem ser instalada – não é o adequado, mas para que tenham condição de usá-los tivemos de fazer isso (AMARAL, 2016).

Até mesmo na sede do NTE, dentro da Superintendência Regional de Ensino de Patos de Minas verificamos a precariedade nas instalações. Os cabos das redes lógica e de energia estavam aparentes e fora das normas técnicas

Figura 7 - Imagem da sala do NTE/PM



Fonte: Ludmila Bahia Franco Faria

Figura 8 - Imagem da sala do NTE/PM



Fonte: Ludmila Bahia Franco Faria

Verificamos que o ProInfo foi cumprido de forma fragmentada. A SEE/MG costurou algumas iniciativas próprias, a começar pela busca de dados para saber a realidade do acesso às TICs nas escolas mineiras, criou alguns cursos e estabeleceu um diálogo mais próximo com os NTEs. Entretanto, o governo mineiro tinha ciência que era preciso mudar as estratégias para se aproximar e encantar o(a) docente, já que este não demonstrava interesse a partir do que era oferecido e as ações executadas não implicaram em alterações no fluxo do processo ensino aprendizagem utilizando a tecnologia como possibilidade de melhoria.

Na outra ponta, o NTE de Patos de Minas tentou exercer as suas funções, mas com uma estrutura enxuta, não foi possível promover grandes mudanças e fazer uma interface mais próxima com docentes incentivando a busca por formação ou dando o suporte com agilidade para uso adequado dos laboratórios.

3.4 Resultado ProInfo nas escolas. Sucessão de problemas e desafios.

Para contribuir com essa pesquisa, dentre as 65 escolas que compõem a Superintendência Regional de Ensino de Patos de Minas, escolhemos duas escolas para que realizássemos entrevista aberta com os diretores e grupo focal com professores.

Uma das instituições foi a Escola Estadual Marcolino de Barros, com cerca de 2 mil, uma das mais tradicionais de Patos de Minas, com 100 anos de existência. A Escola está localizada na área central da cidade e foi uma das primeiras do município a receber laboratório do ProInfo. A escola oferece o ensino fundamental II, ensino médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA). A outra instituição escolhida foi a Escola Estadual Abner Afonso, com cerca de 1,7 mil alunos. Está localizada na periferia, bairro Nossa Senhora das Graças e atende aos ensinos fundamentais I e II, ensino médio e EJA.

A entrevista com a diretora da Escola Estadual Marcolino de Barros, Bruna Andrade, foi realizada em 8 de dezembro de 2016. A escola possuía laboratório de informática com 30 computadores e o setor administrativo recebeu 30 novas máquinas em 2016, segundo relatório do Censo Tecnológico da SEE/MG. Também em 2016 foi repassado à instituição R\$14 mil pela SEE/MG para reforma da rede lógica e elétrica.

Figura 9 - Sala de Informática da Escola Estadual Marcolino de Barros



Fonte: Acervo da escola

Uma parte da internet que abastecia a escola era custeada pela SEE/MG e a outra pelo MEC, dentro do projeto Banda Larga na Escola, para oferecer maior acessibilidade. Apesar da escola ter uma velocidade que atende a necessidade, ela não contempla toda a instituição devido a sua extensão e não haver quantidade de roteadores necessários, com isso o sinal via *wi-fi* não chega em muitas salas.

Outro problema, foi que por conta da reforma e da lentidão em promover a melhoria com agilidade, o laboratório ficou desativado durante todo o ano de 2016 e nenhum computador ficou disponível para o(a) aluno(a) "as coisas do Estado, não foram feitas para acontecerem assim de um dia para o outro, resolvendo em uma semana. Não é dessa forma que acontece. Tem que fazer o projeto, ele tem de ser autorizado e depois tem que fazer a licitação para decidir a empresa que fará o trabalho" (ANDRADE, 2016).

A burocracia do serviço público pareceu dissolver o entusiasmo e o ritmo moroso tirou o foco do Programa. Mais barreiras afim de cunhar a aceitação do(a) docente que se sente indisposto(a) a buscar a formação por já ter jornada excessiva, desestímulo com o salário e farta cobrança para melhoria de índices educacionais.

A escola pública brasileira está falida. Professores desestimulados pelas péssimas condições de trabalho e alunos claramente desinteressados - encarando a escola como um espaço onde nada se aprende, tudo é monótono de sem graça - parecem viver as agruras da incomunicação. [...] Tentativas de melhoria da qualidade do ensino, através da introdução de inovações tecnológicas e metodológicas, esbarram de modo geral em obstáculos pedagógicos e institucionais que as condenam ao fracasso (BELLONI, 2012, p. 89).

A formação na busca pra transformar a realidade da escola pública brasileira, deve fornecer a inclusão digital dos(as) professores(as) e qualificação pontual com ideias e sugestões práticas de como aplicar o conteúdo utilizando os recursos tecnológicos.

Os cursos de capacitação que são oferecidos, não são ligados especificamente à matéria lecionada pelo professor. É do tipo: “Vamos aprender a trabalhar com o *Linux*” nunca algo como “A matemática sendo aplicada na aula de informática”. O que falta são cursos específicos para cada disciplina (ANDRADE, 2016).

A questão em ter a estrutura de laboratório na escola também não era mais o ponto chave, pois hodiernamente muitos estudantes tinham acesso ao *smartphone*, o questionamento é como o professor vai trabalhar o conteúdo necessário associando a tecnologia "creio que chegará um momento que não será mais possível proibir que tragam o telefone para a escola e então deverão aprender a usá-lo da forma correta. Eu não sei se no futuro as escolas vão precisar de laboratório de informática" (ANDRADE, 2016).

Mas se nem mesmo quando tinham acesso ao computador o(a) professor(a) saiu da sala de aula para propor um ensino arrojado, será que com o telefone celular ele vai se render a tecnologia? Ou a mudança tem quer estrutural, na conduta e formação continuada eficiente para provocar mudanças na forma tradicional de ensinar? Com as ferramentas que foram dadas as dificuldades foram inúmeras, apesar do reconhecimento que era preciso transformar a forma de ensino na busca pela qualidade.

Outra crítica era em relação ao *software* disponível nos laboratórios do ProInfo, já que não seria adequado "o Linux dizem ter menos vírus, mas não é o mesmo sistema operacional que os adolescentes convivem em casa. E os professores têm dificuldades em trabalhar com os alunos no laboratório de informática, também por conta do sistema" (ANDRADE, 2016).

Na Escola Estadual Abner Afonso os problemas estruturais se repetiram. Entrevistamos o diretor da escola Wilian Mota, em 15 de dezembro de 2016. Desde o ano da reformulação do ProInfo até final de 2016, o laboratório de informática da instituição ficou inutilizado. Durante nove anos, houve problemas técnicos para manter as máquinas

funcionando, apenas dois ou três computadores tinham condições de manuseio, sendo impossível o uso coletivo numa escola com 45 turmas em seus três turnos de funcionamento.

Ao final de 2016, a escola recebeu cerca 15 novos computadores outros 19 computadores foram ativados, tendo um total de 34 computadores no laboratório de informática, segundo dados da SEE/MG. Quando chegamos na escola para a entrevista estavam sendo montados, muitos inclusive na carteira de alunos, já que a instituição não recebeu as mesas adequadas.

Figura 10 - Imagem da sala de informática da Escola Estadual Abner Afonso



Fonte: Ludmila Bahia Franco Faria

Mesmo depois de dez anos de vigência da reformulação do ProInfo, há apenas um ano a Escola Abner Afonso possuía laboratório de informática e mesmo assim montado de forma improvisado. Não há uma experiência efetiva do ProInfo na escola, mas sobram dificuldades para trabalhar com as TICs "o laboratório nunca foi usado como o Governo almejava. Primeiro pelo reduzido número de computadores, os nossos eram daqueles antigos, só agora que consegui arrumar os de tela "fininha" e o espaço físico é inadequado. Por isso fica complicado trabalhar com tecnologia" (MOTA, 2016).

Nas duas escolas também realizamos grupos focais, na mesma data das entrevistas com os diretores, para entendermos como os(as) docentes percebiam e interagiam com a tecnologia na educação e a formação recebida para aplicabilidade do ProInfo.

Na Escola Estadual Marcolino de Barros participaram seis professores. Dos seis professores, três ouviram falar do ProInfo, um desconhecia, dois deles fizeram cursos no NTE sobre criação de *blog*, montagem de *slides* e operacionalização com o *Linux*. Nesta pesquisa, os nomes dos(as) professores(as) que participaram da pesquisa serão modificados para preservar a opinião, afim de evitar qualquer contratempo frente à direção da escola, NTE, SEE/MG ou comunidade escolar.

Um dos professor que fez cursos no NTE, vamos nominá-lo de Pacheco(2016) comprou os próprios equipamentos para uso na escola, um *notebook* e um *datashow*, para não depender da escassez de material da instituição. O docente acreditava que a tecnologia otimizava a explicação em sala de aula, mas por problemas frequentes com internet no espaço escolar, prefere usar o giz e quadro negro. Para outro professor que lecionava física, aqui denominado como Dutra (2016), também entendia que a tecnologia pode contribuir de forma concreta com o aprendizado "para estudar as reações termoquímicas: endotérmica e exotérmica, o que cada uma vai liberar, mostrar por meio de imagens fica mais fácil dos alunos entenderem o conteúdo. Porém, não dá para o professor ficar preso somente à tecnologia, a aula não vai fluir".

Talvez não fluía pela falta da habilidade de incorporar a TIC ao conteúdo e problemas recorrentes com a infraestrutura. Não há lógica em buscar a formação se as falhas eram tão primárias, como comunga também esta professora, denominada Almeida (2016).

Os computadores vieram, só que as escolas precisam de estrutura física e de rede lógica. As máquinas já estão nos laboratórios, mas não tem rede lógica. Se tem, falta internet e vice-versa. E se tem estrutura, internet e rede lógica falta um técnico presente para dar manutenção e monitoria quando precisarmos levar os alunos para trabalhar no laboratório. Aqui na escola, por exemplo, eu nunca consegui levar os meus alunos para lá.

Almeida (2016) reconheceu que a intenção do ProInfo foi importante, mas a política pública não se efetivou no chão da escola. O olhar generalista apenas para a equipação, o percentual de escolas atendidas, apontava para o equívoco do MEC ao se vangloriar que a maioria dos municípios brasileiros aderiu ao ProInfo.

Marcamos de levar os alunos ao laboratório para ensinar a fazer o currículo e mandá-lo pela internet, porém nunca consegui fazer esse trabalho com eles. No fim das contas, tivemos de fazer esse trabalho no papel mesmo, manuscrito, porque o laboratório não funciona. O ProInfo é um programa de intenções excelentes: equipar as escolas montando um laboratório de informática para os alunos terem acesso a mais conhecimento. Mas o problema é que na realidade não funciona por diversos outros fatores, não só

por causa do ProInfo. Equipamento tem, até na Superintendência onde os nossos computadores foram trocados recentemente pelos que haviam vindo do ProInfo. E eles não são ruins, atendem bem à clientela, só que na escola a realidade é diferente. Fica sempre aquela utopia de que vai funcionar brilhantemente, mas outras ocasionalidades interferem no curso do processo (ALMEIDA, 2016).

Os(as) docentes reconhecem a importância de serem mediadores(as) na tarefa de instruir os(as) estudantes a lidar e se orientarem sobre as informações excessivas disponíveis na internet, mas as opiniões se divergem sobre a maneira como trabalhar em sala de aula com tecnologia. Uma linha de pensamento entendia que o(a) professor(a) não conseguia se impor e fazer com que o(a) educando não migrasse para *sites* e rede sociais de seu interesse durante uma aula no laboratório ou utilizando a internet a partir do celular, já outra linha compreende que a tecnologia pode ser uma ferramenta eficiente e de aproximação com a realidade do(a) discente.

Nós professores devemos usar mais da tecnologia e entender a linguagem do aluno para poder aproveitar esse recurso de uma forma que seja atrativa para ele. E se levarmos em conta o que o aluno sabe de tecnologia, nós professores estamos defasados. [...] A tecnologia veio para facilitar, por isso sou a favor do uso do celular em sala de aula, por mais que respeite as regras da escola quando é imposto que não se pode usar (ALMEIDA, 2016).

Percebemos a resistência e o desestímulo de docentes no uso rotineiro da tecnologia, seja por conta da dificuldade em associar o conteúdo da aula com os recursos tecnológicos e aí esbarrava na falta de formação adequada, ou devido a precariedade estrutural da escola em oferecer ferramentas condizentes e que funcionem na prática. De todos os docentes, apenas um deles que vamos nominar de Lisboa, não conhecia o ProInfo e não fez nenhum curso de formação continuada ofertado pelo MEC ou SEE/MG sobre uso da tecnologia. Entretanto, foi a única dentre os cinco que levou os alunos ao laboratório de informática nos últimos anos.

Busco por conta própria como desenvolver as metodologias voltadas para esse tipo de ensino, que tem como apoio a tecnologia. No entanto, aqui teve um problema técnico e não está mais funcionando, porém sempre que possível eu uso. [...] Tendo materiais disponíveis na escola e sabendo usar é possível fazer muito mais na educação. Nesse ponto, a tecnologia é a melhor parceira: ela aproxima o professor do aluno pelo conhecimento – algo que realmente gosto e que faço questão de usar (LISBOA, 2016).

Constatamos que o(a) educador(a) que tem familiaridade com a tecnologia, muitas vezes independente de formação ofertada pelo governo, conseguia incorporá-la na prática

pedagógica, mas não como rotina, porque a escola pública não oferecia a estrutura adequada, mas entre os entrevistados foi perceptível o desânimo e desencanto quando o assunto era o uso da TIC no cotidiano escolar.

Na Escola Estadual Abner Afonso seis professoras participaram do grupo focal. Apenas duas delas ouviram falar do ProInfo e nenhuma fez curso de formação continuada para aplicar as TICs na escola. De forma efetiva, uma professora, que nominaremos de Fernandes, utilizava a tecnologia de forma recorrente na instituição, quando ela funcionava, e utilizava equipamentos próprios por acreditar que desta forma as aulas se tornavam mais atrativas. A docente enviou materiais de estudo por *e-mail* e criou grupo de conversas instantâneas para se aproximar dos(as) alunos(as) e instigar o conhecimento.

Os alunos são da era da inovação tecnológica, nós é que temos de seguir nos adaptando e ainda impomos resistência a isso. Falarei pela minha área que é português e inglês. É o primeiro ano que estou aqui na escola e tive de mudar muito meu trabalho por causa da sala de multimídia. Eu não trabalhei nem filmes nem músicas em inglês – que eu gosto sempre de passar nas aulas. Então permito que eles trabalhem na sala com o *Google*, justamente em aulas que ele caiba. Todos têm acesso ao celular, o que torna mais fácil não poder contar com o laboratório. Dessa forma, a minha dificuldade maior foi em relação aos filmes, não consegui reproduzi-los pela falta de estrutura. [...]E realmente quando você envolve a tecnologia, a aula fica mais empolgante e rende muito mais, é muito mais bem vista por eles. Eles ficam até na ansiedade, a ponto de dizerem: ‘professora, o que vai ser hoje? Aula normal de novo? Não vai dar nada de diferente?’ Tenho de responder que não, porque a escola não tem recursos disponíveis para fazer (FERNANDES, 2016).

Desta forma, percebemos a angústia de quem acreditou que a tecnologia era capaz de promover mudanças em prol da melhoria da qualidade do ensino, mas na prática o ProInfo não se concretizou e as ferramentas disponíveis não eram adequadas.

Em relação aos equipamentos disponíveis o desânimo foi uníssono. Existiam *tablets* na escola também, fruto de um outro projeto do governo federal criado em 2012, mas estavam guardados no armário pois não funcionavam "recebemos alguns *tablets* do governo ano retrasado, mas não tem um que funcionava. O *datashow* outro exemplo, a escola tem dois, mas esses dias gastei 15 minutos para ligá-lo. Não dá para utilizar tais recursos" (DIAS, 2016), outro nome fictício para preservar as docentes. A internet também não funcionava em toda a escola e o sinal de *wi-fi* não era disponibilizado já que a velocidade na escola era reduzida "e tem outra questão: ter que colocar até três alunos no mesmo computador, o

professor talvez não tenha o conhecimento que é preciso para conseguir orientar, ensinar e acompanhar" (DIAS, 2016).

O ProInfo está vigor, mas tem enfrentando uma sequência de problemas de efetivação prática e com isso desestimulado ainda mais o(a) docente em busca de alternativas de melhoria na educação, como uso da tecnologia como meio. Com tantos problemas de ordem técnico e/ ou de com a oferta de formação continuada, o(a) docente preferiu evitar o desgaste e permanecer com as aulas tradicionais.

Era latente a falência progressiva do ProInfo e a necessidade imediata de uma escuta mais próxima da fala desses docentes para uma busca legítima de como incorporar a TIC como aporte pedagógico para alavancar o ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa dissertação a investigação foi realizada em duas escolas estaduais do município de Patos de Minas para analisar como e se os docentes se serviram das TICs, através do ProInfo, como meio de melhoria no processo ensino aprendizagem na educação. Também foram analisados como os gestores envolvidos para o desenvolvimento de ordem prática do Programa se postaram diante as diretrizes do ProInfo para sua materialização.

Antes de concluirmos a partir da escuta dos atores envolvidos e de dados quantitativos, nos servimos de estudos sobre como a tecnologia, proveniente do computador com ascensão na internet, modificou as relações entre os seres e traçou uma nova percepção do tempo e espaço, na visão de Castells (1999) e Lévy (2010). A sociedade conectada estabeleceu uma cibercultura, e como consequência foram desencadeadas formas diferentes de se relacionar, de trabalhar, de estudar, um modo novo e desafiante com reflexos diretos na educação.

Os jovens nascem e crescem imbricados em tecnologia e estão totalmente expostos às mídias digitais, beirando o exagero se somarmos o tempo que se dedicam à rede, com isso estão expostos a uma enxurrada torrencial de informação. Segundo o IBGE (2014), quase metade os lares brasileiros, 48,5%, possuíam computador; e computador com internet, estava presente em 42,1% das casas. Em 2015, mais da metade dos brasileiros, 57,5%, acessaram a internet. Quem mais navega tem entre 15 e 19 anos (IBGE, 2015). Isso nos leva a concluir que o acesso às redes crescem a cada ano e é uma via sem volta.

A internet é sedutora, hipnotizadora e nos faz reféns do mundo de possibilidades. Nos entregamos a ela por suas facilidades e acreditamos que nela encontraremos respostas para todas as nossas agruras, dúvidas e desejos. Parece não haver mais distância, o que acontece do outro lado do globo é informado em tempo real, o tempo é "intemporal" como realçaria Lévy, tudo parece que acontece rápido demais numa ordem globalizada.

Nesse contexto, percebemos que hodiernamente, o sujeito além de receptor é emissor de mensagem ao passo que também produz conteúdo e o disponibiliza através da internet. Comungamos do entendimento de Bauman (2016) que a pós-modernidade acentuou o surgimento desse "novo ser humano", que se molda a partir de novos valores e cultura, muito em decorrência das transformações tecnológicas, que resultaram em um tipo de revolução.

A internet abriga as mais diferentes aspirações, vontades e opiniões. Em seu fluxo torrencial de informações as verdades concorrem com mentiras e calúnias. Mas sem a criticidade e alerta sobre as possibilidades enganosas, as frivolidades e superficialidades parecem bastar. A rede deu voz a sociedade oprimida, as diferenças sociais; a cor e o credo

não importam, mas ecoam as aproximações de sujeitos a partir de entendimento a um fato ou de luta frente a alguma discordância.

Essa mesma sociedade não teme a superexposição. Antes o que era partilhado com um número extremamente reduzido de confidentes, na atualidade é exposto a milhares de amigos feitos pelas redes sociais, sem ao menos conhecê-los verdadeiramente. Como diria Bauman (2011), colocamos "microfones no confessionário" em meio a um contexto fluido e de mudanças constantes, nada mais parece durar. Realidade do novo contexto que se apresenta.

O imediatismo dita a agilidade das coisas e dessa forma não cumprimos com nossa essência que se completa pelo ato de pensar, refletir. O meio nos fornece segurança e liberdade, o que para Bauman são as premissas para a busca da felicidade. A internet é democrática, pode ser acessada pelo celular, dos lugares mais remotos e nos tornou dependentes de seu potencial.

Ela nos permitiu inúmeros avanços, mas não sabemos as consequências, principalmente se não a utilizarmos como meio e não fim. Devemos nos servir da tecnologia e utilizar a ferramenta como agente propulsor, não ao contrário. O computador e/ou *smartphone* e a internet resolveram problemas que não tínhamos e ficamos perdidos diante a isso. Preocupações que também esbarram no campo educacional, pois as consequências também não são mensuráveis.

Mas na escola, o(a) professor(a) se posta como um agente relevante para reordenar o fluxo e contribuir com a formação de sujeitos autônomos, críticos e engajados, que não se sujeitam a manipulações ou se contentam com fragmentos. O problema é como dotar o(a) docente com essas novas habilidades e competências. Outra questão é que os nativos digitais se deparavam com uma escola analógica, desassociada de subsídios tecnológicos, o que torna as instituições desinteressantes e em desacordo com outros espaços compartilhados.

Nesse ínterim, as discussões em torno do uso das TICs nas instituições de ensino ganharam força. As primeiras experiências com tecnologia educacional no Brasil aconteceram nas universidades federais a partir da década de 60. O uso do computador e da internet ficaram restritos a poucas faculdades e escolas particulares até a década de 80. O governo federal então, percebeu que era preciso se integrar aos debates. Em 1983 nasceu o Programa de Informática na Educação (EDUCOM), essencial para a elaboração de futuras políticas públicas.

Na sequência, em 1989, foi estabelecido o Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe), que desencadeou e deu lugar, em 1997, ao Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo). A principal preocupação do Proinfo foi a aparelhamento

das escolas públicas com computador para diminuir o abismo tecnológico entre estudantes de escolas públicas e privadas. O Programa foi uma parceria entre União, governos estaduais e municipais. De modo geral, o governo federal fornecia os equipamentos e cursos de formação continuada aos educadores e os estados e municípios efetivavam a qualificação através dos NTEs e também ofereciam a infraestrutura para montagem dos laboratórios de informática nas escolas.

O percurso de discussão para criação de um programa condizente com o tempo tecnológico foi grande. Só em 2007, o ProInfo foi reestruturado e renomeado como Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que aspirava a partir das experiências e aprendizados com programas anteriores, acertar num modelo que contemplasse mudanças estruturais profundas, capazes de estabelecer um ensino coerente e vigoroso em compasso com as demandas da pós-modernidade no espaço educacional.

Vale ressaltar que o ProInfo se destaca como uma das mais importantes políticas de estado no que tange a tecnologia educacional e foi foco de diversas investigações. O Programa é a canalização dos esforços da União em dotar os espaços pedagógicos com aportes tecnológicos. Tanto é que a LDB e os PNEs destacam essas metas e dão outras diretrizes acerca dessa necessidade interposta pela contemporaneidade.

Nessa dissertação realçamos alguns resultados a partir da investigação de outras dissertações e teses e nenhuma delas traçou positivamente o Programa, já que inúmeros problemas foram detectados como: falta de laboratórios, computadores, internet, formação docente, além de levantar a discussão sobre a necessidade do processo formativo de docentes ainda na graduação, numa perspectiva de mudança de visão da incorporação efetiva da TIC na escola.

O Decreto nº 6.300 não diz que a única atribuição do ProInfo é o aparelhamento das escolas, pois nesse quesito verificamos através dessa pesquisa que foi cumprido, mas fomenta o uso da tecnologia para melhoria do ensino aprendizagem, formação de professores, laboratórios com infraestrutura adequada, fomento a produção de conteúdos digitais, acesso a internet, suporte técnico adequado, acompanhamento e avaliação do Programa.

O ProInfo é um Programa que na largada expôs objetivos, explicitou a necessidade de uma avaliação para correção da política pública, mas mais parece destinado a permanecer na penumbra da análise do governo para saber de se deu certo ou não. Entretanto, esses objetivos e metas não ficaram claros quando analisamos a prática, também não vieram acompanhados de estratégias e prazos, talvez por isso o Programa não cumpre plenamente com seus objetivos.

Na visão da União houve avanço "o impacto dessas políticas públicas tem sido bastante positivo, especialmente no sentido de incluir comunidades de baixa renda que até então não tinham acesso a esses recursos tecnológicos "(BRASIL, 2014b, p.108). Minas Gerais também entendeu que a incorporação das TICs nas escolas era fator importante para contribuir com a melhoria educacional, e além do ProInfo, outros projetos de tecnologia na escola foram criados pelo governo mineiro, como discorre Grossi; Santos; Costa (2015).

Analisando a versão em vigor, de 2007 a 2017 do ProInfo, a partir do ciclo de políticas públicas proposto por Ball sob a ótica de Mainardes (2006), podemos verificar com mais clareza as intercorrências sofridas pelo Programa que se estrutura a partir de três eixos: de dispositivos (equipação das escolas), formação de docentes (surgiu o ProInfo Integrado com disponibilização de cursos para promover a formação continuada através dos NTEs e de outros dispositivos e plataformas virtuais), e o terceiro eixo é o de elaboração de conteúdos digitais. O ciclo é composto por cinco passos. Analisemos o ProInfo a partir destes.

Começemos pelo passo da Influência. O ProInfo nasceu da *policy* e não da *politics*, ou seja, desde sua concepção, há indícios de problemas estruturais. Isso significa dizer que foi concebido pelo sistema político e não pela demanda da sociedade política. Percebemos que não houve uma discussão ampla com atores envolvidos no programa, como gestores e professores sobre o melhor modo para implantação do Programa, já que ele foi criado a partir de outras vivências na tentativa de incorporar a tecnologia nas escolas. O atual Programa sofreu apenas ajustes em relação ao anterior de mesmo nome. Também nesse passo percebemos a resistência de muitos(as) docentes entrevistados(as) nessa pesquisa em aliar as TICs num processo mais arrojado de ensino aprendizagem, mas tal comportamento pode ser uma consequência da falta de uma formação continuada adequada. O governo federal, poderia ter baixado um novo Decreto com novas instruções para aprimorar a conduta desta política pública, já que toda ação esta sujeita a novas interferências afim de que seus objetivos sejam cumpridos.

No passo da Produção de Texto, verificamos mais lacunas. Os propósitos e objetivos do ProInfo foram formalizados através do Decreto nº6.300, de 12 de dezembro de 2007, mas há algumas questões de responsabilidades e atribuições que deveriam ter mais clareza. No documento contém as responsabilidades de cada ente federado, mas poderia estar estipulado prazos para cumprimento e alternativas de recursos para financiamento. Percebemos com essa pesquisa que sete anos depois de reestruturado os investimentos foram cortados sem que estivesse plenamente implantado, pelo menos no que condiz a formação docente. A responsabilidade pela manutenção do Programa foi repassada aos estados, mas pelo menos

Minas Gerais, não foi formalmente comunicado e o texto do Decreto não dispunha de uma diretriz explícita sobre como os entes federados prosseguiriam após findados os recursos provenientes da União.

A partir de 2014 foram interrompidos os financiamentos de compra de máquinas pelo FNDE e a partir de 2013 o MEC também suspendeu cursos de formação no ProInfo, delegando a responsabilidade aos estados, que também ficaram incumbidos da continuidade do Programa, mesmo que esse entendimento não tivesse sido explicitado. Com a extinção da SEED as avaliações, que constam no Decreto, também perderam o foco e o ProInfo parece ter sido esquecido por alguns atores políticos.

Em relação ao passo da Prática, coube a comunidade escolar interpretar o Decreto e receber orientação do MEC para colocar o ProInfo em funcionamento. Uma das entraves mais importantes foi o de estabelecer uma formação adequada ao docente para aplicabilidade do Programa. É fato que a máquina não substitui o(a) professor(a), tampouco, isoladamente não será capaz de produzir nenhum efeito de melhoria, é preciso para isso um intermediador, um facilitador para conduzir esse processo. Para isso faz-se necessária a intervenção mais vigorosa da União para efetivar mudanças.

Uma das medidas começa com a obrigatoriedade de disciplina sobre TICs ainda nas graduações para formação docente, estimulando dessa forma discussões e ideias sobre a conciliação da tecnologia no campo educacional. É preciso ainda um treinamento intenso e dedicado aos professores que já atuam nas salas de aulas. O MEC poderia ter sido mais incisivo e desenvolvido alguns software com conteúdos disciplinares, não deixando apenas para criação dos(as) docentes. A União deveria ter apresentado conteúdos específicos para que fossem trabalhados utilizando os computadores, apesar da criação estar no bojo de atribuições, ela não surtiu efeito prático.

O livro físico, de papel, poderia ser alternado com o livro virtual, *e-book*, dispondo de possibilidades de aprendizagem. A tecnologia nos oferece diversas maneiras de condução e estímulo. O MEC poderia ter oferecido além de um treinamento global, também segmentado, com formação específica de professores por disciplina, apresentando alternativas práticas de uso das TICs por conteúdo e assim, tornando o processo mais claro, coerente e fácil para o(a) docente e mais interessante para o(a) estudante. Entretanto, o que verificamos foi uma formação fragmentada, parcial e com pouco impacto na sala de sala.

No passo de Resultados e Efeitos, segundo Ball, verificamos que o ProInfo recebeu um volume de recursos significativo. Sobre a equipação das escolas, nas instituições pesquisadas, esse item, disposto no Decreto é cumprido, mesmo que com problemas. Na área

de abrangência da Superintendência Regional de Ensino de Patos de Minas que atende a 65 escolas em 14 municípios, 87,7% das instituições de ensino possuíam laboratórios de informática em 2017, mas se analisarmos esses números sem nos atentar aos detalhes teremos a sensação que o ProInfo é um sucesso. Como já exposto, não basta aparelhar as escolas é preciso fazer uma aposta conjunta na formação docente para empreender mudanças significativas para sedimentação do conhecimento.

Na Escola Estadual Marcolino de Barros os problemas com laboratórios sempre foram uma constante, desde a sua inauguração em 2000. Ou faltavam computadores, ou técnicos para colocá-los em operação, ou a internet não funcionava. Durante todo o ano de 2016 a sala permaneceu fechada para troca das redes de energia e lógica com recursos do governo de Minas Gerais. A maioria dos(as) professores(as) entrevistados(as) não fez curso de formação para aplicar as TICs, através do ProInfo, e apenas um(a) deles(as) tinha utilizado o espaço desde a sua criação. Os computadores da sala de informática foram entregues pelo MEC.

Verificamos que os(as) professores(as) reconhecem que a tecnologia oferece um suporte importante a práxis pedagógica, mas com as questões estruturais disponíveis não suportam esse desejo. Somente no ano de 2017 o laboratório enfim, apresentou reais condições de uso, mas os(as) professores(as) estavam desprovidos(as), total ou parcialmente, de habilidades para utilizá-lo.

Na Escola Estadual Abner Afonso nenhum docente fez curso do ProInfo e apenas um trabalhava com alunos com a utilização da tecnologia. O laboratório de informática da escola só funcionou verdadeiramente no nono ano da sua inauguração, em 2017. A sala foi inaugurada sem equipamentos, depois o número de computadores não era suficiente, ou havia problema de conexão com a internet, ou outros problemas de ordem técnica. Pelo último levantamento do NTE/PM existiam no laboratório 28 computadores, nenhum deles provenientes do MEC, todos foram adquiridos pela SEE/MG. Resta saber se os professores irão utilizar o espaço mesmo sem possuir uma formação continuada para explorar didaticamente a sala de informática.

Verificamos nas escolas pesquisadas que o(a) educador(a) parece não estar seguro(a) em como aplicar o conteúdo de estudo a partir do aparato tecnológico e ainda há o medo velado de que as máquinas poderão substituí-lo(a). É preciso então, apoiá-lo(a) frente essa transição, estimular o estabelecimento de roteiros cognitivos na busca pelo conhecimento com a tecnologia como meio de melhoria da oferta educacional. O(A) professor não é mais o(a) detentor(a) do conhecimento, mas deve ser encorajado(a) a agir como um(a) facilitador(a) da

aprendizagem, estimulando o cotejamento de ideias e propostas, justamente para contribuir com a formação crítica, atuante e protagonista de estudantes.

Para que o Programa tivesse resultados frente aos problemas evidentes, o governo federal criou o programa Banda Larga na Escola, justamente para oferecer condições técnicas do uso das TICS nos espaços escolares, mas nas instituições pesquisadas as lacunas persistem. O reaparelhamento das escolas e a promessa do projeto do governo federal para oferecer internet banda larga de qualidade, davam indícios de melhoria do Programa, mas as ações ou não aconteceram ou se dão de forma muito lenta a minar os estímulo dos(as) docentes na busca por formação ou mesmo utilização das tecnologias. Isso aponta para a necessidade de investimento na melhoria de acesso a internet, concomitantemente a formação docente.

No último passo, da Estratégia Política, percebemos que o governo reconheceu as falhas do Programa. As diretrizes do Decreto em vigor não coadunam mais com a realidade, até mesmo frente aos avanços tecnológicos e as novas lacunas que surgiram desde sua criação. Mas antes de apenas modernizar o texto para comungar com a realidade e arrojo tecnológico, faz-se necessária uma ampla pesquisa com professores para saber das reais necessidades para assim, propor uma formação sólida, arrojada e significativa, resultando em profundas mudanças no campo educacional, como preconiza o ProInfo.

A formação docente sempre vem à tona quando analisamos o ciclo de políticas públicas de Ball, é que ela é condição primordial para o sucesso do Programa. O treinamento deve ser oferecido durante a jornada de trabalho, ser mais flexível e com conteúdos direcionados para o trabalho com o(a) discente. É preciso fornecer conteúdo para ser trabalhado nas plataformas digitais para aproximar o(a) professor(a) das possibilidades tecnológicas.

Concluimos que o ProInfo cumpriu de forma parcial com seus propósitos nas escolas pesquisadas, a partir da análise de seus eixos de atuação. É notório o reconhecimento que o Programa precisa de nova reformulação, uma década depois de sua última revisão. Os preceitos atuais não atendem as expectativas e a sua falência é iminente. Desta forma entendemos a urgência do repensar a educação, a escola e a formação docência e também as tecnologias como práxis pedagógica inerentes a contemporaneidade.

REFERÊNCIAS

ABREU, Maria do Carmo. **O Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo e a alfabetização nas escolas assistidas pelo Núcleo de Tecnologia Educacional de Monte Carmelo: desafios e entraves**. 2014. 97f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Universidade Federal de Juiz de Fora, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/1347>> Acesso em jul. 2017

ADVFN. **PIB**. [S.l.:s.n.] [201-?] Disponível em: <<http://br.advfn.com/indicadores/pib>>. Acesso em: 09 jul. 2016.

ALMEIDA (nome fictício). **ProInfo na Escola Estadual Marcolino de Barros: Desafios da aplicabilidade das TICs na educação**. Entrevistadora: Ludmila Bahia Franco Faria. Patos de Minas, 2016. 1 arquivo sonoro (1 hora 10 min.). Entrevista concedida para a realização de dissertação de mestrado.

AMARAL, Marlúcia Delfino. **ProInfo: entendimentos sobre a política pública**. Entrevistadora: Ludmila Bahia Franco Faria. Patos de Minas, 2016. 1 arquivo sonoro (1 hora 14 min.). Entrevista concedida para a realização de dissertação de mestrado.

ANDRADE, Bruna. **Diretrizes para aplicação do ProInfo**. Entrevistadora: Ludmila Bahia Franco Faria. Patos de Minas, 2016. 1 arquivo sonoro (52 min.). Entrevista concedida para a realização de dissertação de mestrado.

BARROSO, Rita de Cássia A. **Proinfo em Sergipe e a política estadual de inserção das TIC na educação: um olhar a partir da gestão e formação de professores nos NTE de Lagarto e Aracaju**. 2011. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Tiradentes, Aracaju, 2011. Disponível em: <<http://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/handle/set/1028>> Acesso em jul. 2017.

BAUMAN, Zygmunt; MAURO, Ezio. **Babel: Entre a incerteza e a esperança**. Tradução de Renato Aguiar. 1. Ed. Rio de Janeiro, Zahar, 2016. 150 p.

_____, Zygmunt. **Diálogos com Zygmunt Bauman**. Entrevistadores: Fernando Shüler e Mário Mazzili. Fronteiras do Pensamento, Inglaterra, 2011. Disponível em: <<http://www.frenteiras.com/videos/dialogos-com-zygmunt-bauman>>. Acesso em 10 ago. 2017. (29min43s)

_____, Zygmunt. **Fluidez do "mundo líquido" do Zygmunt Bauman**. Entrevistador: Marcelo Lins. GloboNews, Programa Milênio, São Paulo, 12 abr. 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7P1MAZXFVG0>>. Acesso em 20 abr. 2017. (23min16s)

BELLONI, Maria Luiza. Tecnologia e formação de professores: rumo a uma pedagogia pós-moderna?. **Educação & Sociedade**. Campinas: CEDES, v.19, n. 65, dez. 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301998000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt#back>. Acesso em 20 jul. 2017.

BIELSCHOWSKY, Carlos Eduardo. Tecnologia da Informação e Comunicação das Escolas Públicas Brasileiras: O Programa ProInfo Integrado. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, 2009,

dez. 2009. Disponível em < <http://www.redalyc.org:9081/html/766/76613025018/>> . Acesso em ago. 2017.

BORGES, Bruno César de Castro Machado Borges. **Aplicação do ProInfo em Minas Gerais**. Entrevistadora: Ludmila Bahia Franco Faria. Patos de Minas, 2016. Entrevista concedida para a realização de dissertação de mestrado.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996,- Seção 1, p. 27833. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em 28 de jun. 2017.

_____. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm>. Acesso em: 5 jul. 2016.

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm>. Acesso em: 25 jun. 2016.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. **Brasília**: MEC, 1997b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 15 de jul. 2017.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental**: Tecnologias da comunicação e informação. Brasília: MEC, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pcn_estrangeira.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2017.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2000b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf>. Acesso em: 12 de jul. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Informática Educativa - Proninfe**. Brasília: MEC, nov. 1994. Disponível em: <<http://dominiopublico.mec.gov.br/download/texto/me002415.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Portaria. nº 522, de 9 de abril de 1997. **Cria o Programa Nacional de Informática na Educação**. Brasília-DF, 1997. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=22148>. Acesso em: 15 de jul. de 2016.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo**. Brasília- DF, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em: 15 de jul. de 2016.

_____. Ministério da Educação; UNB. **ProInfo: perspectivas e desafios – Relatório Preliminar de Avaliação**. Brasília-DF, 2002. Disponível em: <http://dominiopublico.mec.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=22151>. Acesso em: 18 de jul de 2016.

_____. Ministério da Educação. **Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE**. Caracterização e Critérios para Criação e Implantação. Brasília-DF, 1997b. Disponível em: <https://www.fnede.gov.br/sigetec/upload/manuais/cat_crit_NTE.doc>. Acesso em: 15 de jul de 2016.

_____. Ministério da Educação. **ProInfo Integrado**. Brasília - DF, 2007b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156>. Acesso em jul. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Relatório Educação para Todos no Brasil 200-2015**. Versão Preliminar. Brasília - DF, 2014. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/junho-2014-pdf/15774-ept-relatorio-06062014/file>>. Acesso em fev. 2017.

_____. Tribunal de Contas da União- 6ª Secretaria de Controle Externo. **Relatório de Auditoria de Natureza Operacional- Programa Nacional de Informática na Educação - ProInfo**. Brasília - DF, dez. 2013. Disponível em: <<http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?inline=1&fileId=8A8182A14D92792C014D92845CFE2194>>. Acesso em nov. 2016.

_____. Ministério da Educação. **ProInfo: 92% dos municípios já aderiram**. Brasília - DF, jun. 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/222-noticias/537011943/10782-sp-223978685>>. Acesso em fev. 2017.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**. Reflexões sobre a internet, negócios e sociedade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 2004.

_____, Manuel. **A Sociedade em Rede**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 1. Ed. São Paulo, Paz e Terra, 1999. 286 p.

_____, Manuel. **Fim de Milênio**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. v. 3. Tradução de Klauss Brandini Gerhardt e Roneide Venancio Majer. São Paulo, Paz e Terra, 2012. 497 p.

CGI.BR. Comitê Gestor da Internet no Brasil. **TIC Educação 2015**. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas brasileiras. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Edu_2015_LIVRO_ELETRONICO.pdf> Acesso em 12 ago. de 2017.

CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO (CGU). **Relatório de Avaliação da Execução de Programas de Governo nº 16 – Infraestrutura de Tecnologia para a educação básica pública (ProInfo)**. Brasília-DF, 2013. Disponível em: <http://sistemas.cgu.gov.br/relats/uploads/2506_%20RAv%2016%20-%20PROINFO.pdf>. Acesso em: 19 de jul. 2016.

DALE, Roger. Globalização e Educação: demonstrando a existência de uma "cultura educacional mundial comum" ou localizando uma "agenda globalmente estruturada para a educação"? **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 87, p. 423-460, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/873/87314215007/>>. Acesso em 02 ago. 2017

DIAS (nome fictício). **ProInfo na Escola Estadual Abner Afonso**: Desafios da aplicabilidade das TICs na educação. Entrevistadora: Ludmila Bahia Franco Faria. Patos de Minas, 2016. 1 arquivo sonoro (58 min.). Entrevista concedida para a realização de dissertação de mestrado.

DUTRA (nome fictício). **ProInfo na Escola Estadual Marcolino de Barros**: Desafios da aplicabilidade das TICs na educação. Entrevistadora: Ludmila Bahia Franco Faria. Patos de Minas, 2016. 1 arquivo sonoro (1 hora 10 min.). Entrevista concedida para a realização de dissertação de mestrado.

ESTEVÃO, R. B.; PASSOS G. O. O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) no contexto da descentralização da política educacional brasileira. **Holos**, [S.l.], vol.1,ano31[2015?].Disponível em:<<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2645>>. Acesso em de 5 de jun. 2016.

FACEBOOK. 102 milhões de brasileiros compartilham seus momentos no Facebook todos os meses. [S.l.], abr. 2016. Disponível em: <<https://www.facebook.com/business/news/102-milhes-de-brasileiros-compartilham-seus-momentos-no-facebook-todos-os-meses>>. Acesso em 02 ago. 2017.

FERNANDES(nome fictício). **ProInfo na Escola Estadual Abner Afonso**: Desafios da aplicabilidade das TICs na educação. Entrevistadora: Ludmila Bahia Franco Faria. Patos de Minas, 2016. 1 arquivo sonoro (58 min.). Entrevista concedida para a realização de dissertação de mestrado.

FREITAS, Maria Tereza de A. Apresentação. In: FREITAS, Maria Tereza de A. (org.). **Cibercultura e formação dos Professores**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. 119 p.

GROSSI, M. G. R.; SANTOS, A. J.; COSTA, J.W. Inclusão sociodigital: a implantação do Proinfo em Minas Gerais. **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, v. 20, n.2,p.175-201, maio/ago. 2015. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:jY1koqjmJV0J:www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/download/2441/pdf_426+&cd=9&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em jan. 2017

IBGE. Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílio. **A Janela para Olhar o País**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000024052411102015241013178959.pdf>>. Acesso em 23 maio 2017.

_____. Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílio. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010. 272 p. Tradução de Cyberculture.

LIBÂNEO, José C.; OLIVEIRA, João F.; TOSCHI, Mirza S. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2003. 409 p. (Coleção docência em formação: saberes pedagógicos).

LISBOA (nome fictício). **ProInfo na Escola Estadual Marcolino de Barros: Desafios da aplicabilidade das TICs na educação**. Entrevistadora: Ludmila Bahia Franco Faria. Patos de Minas, 2016. 1 arquivo sonoro (1 hora 10 min.). Entrevista concedida para a realização de dissertação de mestrado.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do Ciclo de Políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006.

MARQUES, A. C.; CAETANO, J.S. Utilização da Informática na Escola. In: MERCADO, Luís P. Leopoldo (org.). **Novas Tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: Edufal, 2002. 207 p.

MARTINS, R. Ximenes; FLORES, V. de Fátima. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. **Revista Brasileira de Estudo Pedagógico**, Brasília, v.96, n.242 jan./apr. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S217666812015000100112#B26>. Acesso em 14 de out. de 2016

MENDES, Andreia Regina Moura. **Desafios e limites para uso pedagógico do laboratório de informática na rede municipal de Parnamirim-RN**. 2014. 214 f. Tese (Doutorado Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/22797>> Acesso em jul. 2017.

MERCADO, Luís P. Leopoldo. Formação Docente e Novas Tecnologias. In: MERCADO, Luís P. Leopoldo (org.). **Novas Tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: Edufal, 2002. 207 p.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. **ProInfo em Minas Gerais**. Belo Horizonte, 1998. Disponível em <<http://ntemg1.tripod.com/proinfo.htm>>. Acesso em ago. 2017.

_____. Secretaria de Estado da Educação e Superintendência de Modernização e Informática. **Capacitação de Professores - Multiplicadores Área de Informática Aplicada à Educação**. Belo Horizonte, 2000. Disponível em: <<http://ntemg1.tripod.com/tecnico.htm#>> Acesso em ago. 2017.

_____. Secretaria de Estado da Educação. Resolução SEE n° 2972, de 19 de maio de 2016. **Estabelece as diretrizes, atribuições e vinculação dos Núcleos de Tecnologia Educacional**. Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <<https://www.educacao.mg.gov.br/images/documentos/2972-16-r.pdf>>. Acesso em set. 2017

MORAES, L. F. B. M.; LIRA R. S. A. A capacitação de professores em escolas públicas participantes do Proinfo - AL. In: MERCADO, L. P. L. (org.). **Novas Tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: Edufal, 2002. 207 p.

MORAES, Maria Cândida. Informática Educativa no Brasil: Uma História Vivida, Algumas Lições Aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. UFSC, Florianópolis, n. 01, p. 19-44, set. 1997. Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/rbie/1/1/003.pdf>>. Acesso em 20 de set. 2017.

_____, Maria Cândida. **O Paradigma Educacional Emergente**. 16. ed. Campinas: Papirus, 2012. 239 p. (Coleção Práxis).

MORAES, Reginaldo Carmello Correa. **Estado, Desenvolvimento e Globalização**. São Paulo: UNESP, 2006. 195 p.

MORAN, José Manuel. Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologia. **Informática na Educação: Teoria e Prática**, Porto Alegre, v.3, n.º. 1, set. 2000. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/6474>>. Acesso em 15 de outubro de 2016.

_____, José Manuel. **A Educação Que Desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2016.

MOTA, Wilian. **Diretrizes para aplicação do ProInfo**. Entrevistadora: Ludmila Bahia Franco Faria. Patos de Minas, 2016. 1 arquivo sonoro (52 min.). Entrevista concedida para a realização de dissertação de mestrado.

PAIVA, Vânia de F. Flores. **Um olhar sobre a implantação do ProInfo em escolas municipais de Minas Gerais**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de Lavras, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/1904>>. Acesso em jul. 2017.

PACHECO (nome fictício). **ProInfo na Escola Estadual Marcolino de Barros: Desafios da aplicabilidade das TICs na educação**. Entrevistadora: Ludmila Bahia Franco Faria. Patos de Minas, 2016. 1 arquivo sonoro (1hora 10 min.). Entrevista concedida para a realização de dissertação de mestrado.

TERUYA, Teresa Kazuko; MORAES, Raquel de Almeida. Mídias na Educação e Formação do Docente. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 14, n., jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/download/7481/5786>>. Acesso em 20 de jun. de 2016.

TOSTA, Sandra de F. Pereira. Culturas Juvenis, mídias e suas (des)conexões com a formação e o trabalho docente. **Entreideias**, v. 3, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/7771/8362>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

_____, Sandra e F. Pereira. McLuhan: um visionário da pós-modernidade? **Ordem / Desordem**, Belo Horizonte, n. 12, ag. 95. p. 17-25.

QUADROS, M.C. Culturas juvenis, práticas de escuta e conectividade: uma pauta para a educação? **Textura**, n.23. jan./jun.2011. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/txra/article/download/987/768>>. Acesso em: 20 out. 2016.

SCHNELL, R. Fantin. **Formação de Professores Para Uso das Tecnologias Digitais: um estudo junto aos núcleos de tecnologia educacional do estado Santa Catarina.** Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

Disponível em:

<<http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/1904/2/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Um%20olhar%20sobre%20a%20implanta%C3%A7%C3%A3o%20do%20ProInfo%20em%20escolas%20municipais%20de%20Minas%20Gerais.pdf>> Acesso em jul. 2017.

SOUZA, Ângelo Ricardo. A teoria da agenda globalmente estruturada para a educação e sua apropriação pela pesquisa em políticas educacionais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação.**[S.l.] v. 32, n. 2, p. 463 - 485 mai./ago. 2016. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/63947/38376>>. Acesso em 10 ago. 2017.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão de literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006.

TOSCANO, Marcos. **ProInfo: entendimentos sobre a política pública.** Entrevistadora: Ludmila Bahia Franco Faria. Patos de Minas, 2016. 1 arquivo sonoro (1 hora 14 min.). Entrevista concedida para a realização de dissertação de mestrado.

VALENTE, J. A. (Org). **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: UNICAMP/NIED, 1999. 116 p. (Coleção Informática para a mudança na Educação, MEC) Disponível em: <<http://www.nied.unicamp.br/oea>>. Acesso em: 14 maio 2012.

ZANDAVALLI, C. Busato; PEDROSA, D. Martins. Implantação e implementação do Proinfo no município de Bataguassu, Mato Grosso do Sul: o olhar dos profissionais da educação. **RBEP**, Brasília, v. 95, n. 240, p. 385-413, maio/ago. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v95n240/08.pdf>> . Acesso em set. 2017.

ANEXO**ANEXO A – Portaria n° 522, DE 09/04/1997 - Criação do ProInfo.****MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO****GABINETE DO MINISTRO****Portaria n° 522, de 9 de abril de 1997**

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, no uso de suas atribuições legais, resolve

Art. 1º Fica criado o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, com a finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal.

Parágrafo único. As ações do ProInfo serão desenvolvidas sob responsabilidade da Secretaria de Educação a Distância deste Ministério, em articulação com a secretarias de educação do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios.

Art. 2º Os dados estatísticos necessários para planejamento e alocação de recursos do ProInfo, inclusive as estimativas de matrículas, terão como base o censo escolar realizado anualmente pelo Ministério da Educação e do Desporto e publicado no Diário Oficial da União.

Art. 3º O Secretário de Educação a Distância expedirá normas e diretrizes, fixará critérios e operacionalização e adotará as demais providências necessárias à execução do programa de que trata esta Portaria.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

PAULO RENATO SOUZA

ANEXO B - Portaria nº 6300, de 12/12/2007 - Criação do ProInfo.**Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos****DECRETO Nº 6.300, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007.**

Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional -ProInfo.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, alínea "a", da Constituição, e tendo em vista o disposto na Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001,

DECRETA:

Art. 1º O Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo, executado no âmbito do Ministério da Educação, promoverá o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica.

Parágrafo único. São objetivos do ProInfo:

I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;

II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;

III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;

IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;

V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e

VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais.

Art. 2º O ProInfo cumprirá suas finalidades e objetivos em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, mediante adesão.

Art. 3º O Ministério da Educação é responsável por:

I - implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas beneficiadas;

II - promover, em parceria com os Estados, Distrito Federal e Municípios, programa de capacitação para os agentes educacionais envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores; e

III - disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações.

Art. 4º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios que aderirem ao ProInfo são responsáveis por:

I - prover a infra-estrutura necessária para o adequado funcionamento dos ambientes tecnológicos do Programa;

II - viabilizar e incentivar a capacitação de professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das tecnologias da informação e comunicação;

III - assegurar recursos humanos e condições necessárias ao trabalho de equipes de apoio para o desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas;

IV - assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos do ambiente tecnológico do Programa, findo o prazo de garantia da empresa fornecedora contratada.

Parágrafo único. As redes de ensino deverão contemplar o uso das tecnologias de informação e comunicação nos projetos político-pedagógico das escolas beneficiadas para participarem do ProInfo.

Art. 5º As despesas do ProInfo correrão à conta das dotações orçamentárias anualmente consignadas ao Ministério da Educação e ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, devendo o Poder Executivo compatibilizar a seleção de cursos e programas com as dotações orçamentárias existentes, observados os limites de movimentação e empenho e de pagamento da programação orçamentária e financeira definidos pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Art. 6º O Ministério da Educação coordenará a implantação dos ambientes tecnológicos, acompanhará e avaliará o ProInfo.

Art. 7º Ato do Ministro de Estado da Educação fixará as regras operacionais e adotará as demais providências necessárias à execução do ProInfo.

Art. 8º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 12 de dezembro de 2007; 186º da Independência e 119º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Fernando Haddad

ANEXO C - Resolução 2.972 - Diretrizes NTE/MG



RESOLUÇÃO SEENº 2972 ,DE 16 DE MAIO DE 2016.

Estabelece as diretrizes, atribuições e vinculação dos Núcleos de Tecnologia Educacional dentro da estrutura organizacional das Superintendências Regionais de Ensino do Estado de Minas Gerais e as atribuições das funções de Técnicos dos Núcleos de Tecnologias Educacionais.

A SECRETÁRIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS, no uso de suas atribuições,

Considerando o Decreto Estadual nº 45.849, de 27 de dezembro de 2011, que determina a coordenação dos NTEs do Estado de Minas Gerais à Diretoria de Tecnologias Aplicadas à Educação(DTAE)/Secretaria de Estado de Educação(SEE-MG);

Considerando que o Proinfo - Programa Nacional de Informática na Educação, inicialmente criado pela Portaria nº 522 do Ministério da Educação e do Desporto, de 9 de abril de 1997, desenvolve ações sob responsabilidade da Secretaria de Educação à Distância do Ministério da Educação, em articulação com as secretarias de educação do Distrito Federal, dos estados e municípios;

Considerando que a partir de 12 de dezembro de 2007, mediante a criação do Decreto nº 6.300, o Proinfo passou a ser Programa Nacional de Tecnologia Educacional, tendo como principal objetivo promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica;

Considerando que o Núcleo de Tecnologia Educacional - NTE foi criado e implantado pelo Programa Nacional de Tecnologia Educacional - Proinfo;

Considerando que o Ministério da Educação - MEC define o NTE como estrutura descentralizada, de nível operacional, vinculado às Secretarias Estaduais e Municipais de Educação de acordo com a carta de Caracterização e Critérios para Criação e Implantação, disponível em https://www.fnde.gov.br/sigetec/sisseed_fra.php;

Considerando o cumprimento dos objetivos do Proinfo, que é promover o uso da tecnologia como forma de aprimoramento pedagógico no ensino público de nível fundamental e médio, e o cumprimento da finalidade da DTAE, de desenvolver ações que visem ao uso de tecnologias da informação e comunicação nas escolas públicas estaduais;

Considerando a necessidade de se definir a vinculação do NTE na estrutura organizacional das SREs;

Considerando as atribuições dos técnicos do Núcleo de Tecnologia Educacional de assegurar a apropriação e utilização das novas tecnologias nas práticas educativas e a natureza específica dos trabalhos realizados pelos NTEs, no que tange à amplitude do atendimento às Superintendências Regionais de Ensino e às Escolas Públicas Estaduais;

E, tendo em vista a legislação vigente,

PUBLICADO EM

17 MAIO 2016

ANEXO D - Relatório da Diretoria de Tecnologias aplicadas à educação SEE?MG. Escolas atendidas e número de computadores na área da Superintendência Regional de Ensino de Patos de Minas.

Município	Escola	Quantidade computadores administrativos em 2015	Quantidade de computadores condições de uso	Quantidade e computadores administrativos recebidos em 2016	Quantidade computadores sala informática em 2015	Quantidade de computadores condições de uso	Quantidade computadores sala informática recebidos em 2016
Arapuá	E. E. “Manoel Gonçalves Boaventura”	7	6	4	31	31	0
Carmo Do Paranaíba	E. E. “Amadeu Gonçalves Boaventura”	15	15	6	39	31	0
	E. E. “Antônio Atanásio”	14	13	4	21	21	4
	E. E. “Sizenando Amaral” De Educação Especial	5	5	4	9	9	0
	E. E. “Professor José Hugo Guimarães”	9	9	8	29	29	0
	Cesec “Professor Antônio De Deus Vieira”	5	5	4	5	5	5
	E. E. “Leôncio Ferreira De Melo”	11	10	6	19	19	0
	E.E “Nossa Senhora Do Carmo”	2	2	4	0	0	0
	E. E. “Afonso Corrêa”	5	3	4	22	12	0
Lagamar	E. E. “Américo Alves”	5	5	6	40	22	12
	E. E. “Dom Bosco”	3	2	4	10	10	10
	Cesec “Augusta Raquel Da Silveira”	6	6	4	5	5	5
	E. E. “Coronel Cristiano”	10	10	6	41	31	0
Lagoa Formosa	E. E. “José Marciano Brandão”	12	3	4	31	31	0
	E. E. “Nossa Senhora Da Piedade”	5	5	6	22	22	0
	E. E. “Santa Terezinha”	11	11	8	30	30	0
Lagoa Grande	E. E. “Santa Terezinha”	11	11	8	30	30	0
Matutina	E. E. “Ana Rocha”	5	5	6	41	31	0
Patos De Minas	Cesec - “Ordalina Vieira Roriz Da Costa”	12	12	4	9	9	5
	Colégio Tiradentes Da Polícia Militar	0	0	8	39	39	0
	E. E. “Abílio Caixeta De Queiroz”	10	10	6	26	26	0
	E. E. “Abner Afonso”	8	8	8	25	19	15
	E. E. “Adelaide Maciel”	7	7	6	10	10	0
	E. E. Agrotécnica “Afonso Queiroz”	8	8	4	44	28	0
	E. E. “Arlindo Porto”	5	5	4	27	27	0
	E. E. “Cônego Getúlio”	15	12	6	26	19	10
	E. E. “Coronel Osório Maciel”	4	3	4	28	19	0
	E. E. “Deiró Eunápio Borges”	5	5	6	36	31	0
	E. E. “Dona Guiomar De Melo”	14	14	8	19	18	10

	E. E. "Dr. Paulo Borges"	12	11	6	19	19	0
	E. E. "Dr. Sebastião Silvério De Faria"	3	3	8	0	0	15
	E. E. "Eustáquio José Da Silva"	4	4	4	0	0	20
	E. E. "Ilídio Caixeta De Melo"	3	2	4	15	10	20
	E. E. "João Barbosa Porto"	5	4	4	29	29	0
	E. E. "Juca Mandu"	7	7	4	29	29	0
	E. E. "Major Mota"	2	2	4	38	31	0
	E. E. "Marcolino De Barros"	18	16	10	30	30	0
	E. E. "Monsenhor Fleury"	6	6	5	19	9	5
	E. E. "Padre Almir Neves De Medeiros"	5	5	5	10	10	5
	E. E. "Prof. Antônio Dias Maciel"	7	7	10	39	39	0
	E. E. "Professor Modesto"	5	5	4	0	0	0
	E.E. Professor Rene De Deus Vieira	3	3	9	31	31	0
	E. E. "Professor Zama Maciel"	13	12	8	35	35	0
	E. E. "Prof. Elza Carneiro Franco"	31	25	8	30	19	10
	E. E. Professora Paulina De Melo Porto	3	3	10	12	12	12
	E. E. "Prof. Manoel Lopes Nogueira"	2	2	4	41	20	0
	E. E. "Santa Terezinha"	8	6	4	33	32	0
Presidente Olegário	Cesec "Tancredo Neves"	5	5	4	5	5	5
	E. E. "De Ponte Firme"	4	4	4	20	20	0
	E. E. "Farnese Maciel"	6	6	4	30	11	10
	E. E. "Padre José André C. Coimbra"	7	7	6	38	38	0
	E. E. "Presidente Vargas"	1	1	4	19	14	10
	E. E. "Tonico Batista"	5	5	4	24	10	10
Rio Paranaíba	E. E. "Dr. Adiron Gonçalves Boaventura"	11	10	6	31	31	0
	E. E. Prof. "José Luiz De Araújo"	3	3	4	3	3	10
Santa Rosa Da Serra	E. E. "Antero Magalhães De Aguiar"	4	4	4	31	31	0
São Gonçalo Do Abaeté	E. E. "Zico Mendonça"	6	6	4	31	31	0
São Gotardo	E. E. "Conselheiro Afonso Pena"	6	5	4	17	11	5
	E. E. "Coronel Oscar Prados"	8	8	4	19	19	15
	E. E. "Coronel Hermenegildo Ladeira"	9	9	5	31	18	0
	E. E. "José Caetano Ribeiro"	4	7	6	34	22	10
	E. E. "Padre Sinfrônio Bahia"	3	3	4	9	7	0
	E. E. "São Pio X"	8	8	4	20	20	10
	Cesec "Maria Coeli Franco"	12	12	8	5	4	0
Tiros	E. E. "Padre José Coelho"	6	6	6	22	22	15
Varjão De Minas	E. E. "João Pereira Brandão"	9	9	6	48	48	0

ANEXO E - Relatório NTE/PM sobre escolas atendidas e quantitativos de computadores do ProInfo, na área da Superintendência Regional de Ensino de Patos de Minas.

Município	Escola	Quantidade Total computadores Sala de Informática - 2017	Computadores de Pregões entregues pelo MEC	Computadores Entregues em 2016 pela SEE/MG	Computadores Entregues em 2017 pela SEE/MG	Observações
ARAPUÁ	EE MANOEL GONÇALVES BOAVENTURA	22	10	12	0	
CARMO DO PARANAÍBA	CESEC PROFESSOR ANTÔNIO DE DEUS VIEIRA NETO	5	0	0	5	Computadores ainda não foram instalados por falta de rede lógica e elétrica
CARMO DO PARANAÍBA	EE AMADEU GONÇALVES BOAVENTURA	26	14	12	0	
CARMO DO PARANAÍBA	EE ANTÔNIO ATANÁSIO	20	8	12	0	
CARMO DO PARANAÍBA	EE LEÔNICIO FERREIRA DE MELO	13	13	0	0	
CARMO DO PARANAÍBA	EE NOSSA SENHORA DO CARMO		0	0	0	Não tem Sala de Informática
CARMO DO PARANAÍBA	EE PROFESSOR JOSÉ HUGO GUIMARÃES	24	11	13	0	
CARMO DO PARANAÍBA	EE SIZENANDO AMARAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL	12	0	12	0	02 foram remanejados para o administrativo por não ter espaço na Sala de informática
LAGAMAR	CESEC AUGUSTA RAQUEL DA SILVEIRA	7	2	0	5	
LAGAMAR	EE AFONSO CORRÊA	12	0	12	0	
LAGAMAR	EE AMÉRICO ALVES	24	0	12	12	
LAGAMAR	EE DOM BOSCO	18	8	0	10	Computadores ainda não foram instalados por falta de rede lógica e elétrica
LAGOA FORMOSA	EE CORONEL CRISTIANO	20	8	12	0	
LAGOA FORMOSA	EE JOSÉ MARCIANO BRANDÃO	22	10	12	0	
LAGOA FORMOSA	EE NOSSA SENHORA DA PIEDADE	22	10	12	0	
LAGOA GRANDE	EE SANTA TEREZINHA	24	12	12	0	
MATUTINA	EE ANA ROCHA	23	11	12	0	
PATOS DE MINAS	CESEC ORDALINA VIEIRA RORIZ DA COSTA	14	9	0	5	09 computadores foram instalados nas salas de aula para uso dos professores com os alunos
PATOS DE MINAS	COLÉGIO TIRADENTES PMMG	23	11	12	0	
PATOS DE MINAS	EE ABÍLIO CAIXETA DE QUEIROZ	20	8	12	0	
PATOS DE MINAS	EE ABNER AFONSO	28	0	13	15	
PATOS DE MINAS	EE ADELAIDE MACIEL	20	0	20	0	
PATOS DE MINAS	EE AGROTÉCNICA AFONSO QUEIROZ	24	0	24	0	
PATOS DE MINAS	EE ARLINDO PORTO	22	10	12	0	
PATOS DE MINAS	EE CÔNEGO GETÚLIO	22	12	0	10	
PATOS DE MINAS	EE CORONEL OSÓRIO MACIEL	10	10	0	0	
PATOS DE MINAS	EE DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO	22	10	12	0	
PATOS DE MINAS	EE DEIRÓ EUNÁPIO BORGES	22	10	12	0	
PATOS DE MINAS	EE DONA GUIOMAR DE MELO	23	0	13	10	

PATOS DE MINAS	EE DOUTOR PAULO BORGES	22	10	12	0	
PATOS DE MINAS	EE DOUTOR SEBASTIÃO SILVÉRIO DE FARIA	15	0	0	15	Computadores ainda não foram instalados por falta de rede lógica e elétrica
PATOS DE MINAS	EE EUSTÁQUIO JOSÉ DA SILVA	20	0	0	20	Computadores ainda não foram instalados por falta de rede lógica e elétrica
PATOS DE MINAS	EE ILÍDIO CAIXETA DE MELO	20	0	0	20	
PATOS DE MINAS	EE JOÃO BARBOSA PORTO	20	8	12	0	
PATOS DE MINAS	EE JUCA MANDU	20	8	12	0	
PATOS DE MINAS	EE MAJOR MOTA	20	8	12	0	
PATOS DE MINAS	EE MARCOLINO DE BARROS	20	20	0	0	
PATOS DE MINAS	EE MONSENHOR FLEURY	19	19	0	0	
PATOS DE MINAS	EE PADRE ALMIR NEVES DE MEDEIROS	20	15	0	5	
PATOS DE MINAS	EE PROFESSOR ANTÔNIO DIAS MACIEL	30	30	0	0	
PATOS DE MINAS	EE PROFESSOR MANOEL LOPES NOGUEIRA	20	8	12	0	
PATOS DE MINAS	EE PROFESSOR MODESTO	0	0	0	0	Não tem Sala de Informática
PATOS DE MINAS	EE PROFESSOR ZAMA MACIEL	20	20	0	0	
PATOS DE MINAS	EE PROFESSORA ELZA CARNEIRO FRANCO	30	20	0	10	
PATOS DE MINAS	EE PROFESSORA PAULINA DE MELO PORTO	24		12	12	
PATOS DE MINAS	EE SANTA TEREZINHA	20	0	20	0	
PRESIDENTE OLEGÁRIO	CESEC TANCREDO NEVES	5	0	0	5	
PRESIDENTE OLEGÁRIO	EE DE PONTE FIRME	20	8	12	0	
PRESIDENTE OLEGÁRIO	EE FARNESE MACIEL	20	10	0	10	
PRESIDENTE OLEGÁRIO	EE PADRE JOSÉ ANDRÉ CALDEIRA COIMBRA	38	38	0	0	
PRESIDENTE OLEGÁRIO	EE PRESIDENTE VARGAS	10	0	0	10	
PRESIDENTE OLEGÁRIO	EE TONICO BATISTA	19	9	0	10	
RIO PARANAÍBA	EE DOUTOR ADIRON GONÇALVES BOAVENTURA	22	10	12	0	
RIO PARANAÍBA	EE PROFESSOR JOSÉ LUIZ DE ARAÚJO	13	3	0	10	Computadores ainda não foram instalados por falta de rede lógica e elétrica
SANTA ROSA DA SERRA	EE ANTERO MAGALHÃES DE AGUIAR	23	11	12	0	
SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	EE ZICO MENDONÇA	20	8	12	0	
SÃO GOTARDO	CESEC MARIA COELI FRANCO	10	5	0	5	
SÃO GOTARDO	EE CONSELHEIRO AFONSO PENA	15	0	0	15	Computadores ainda não foram instalados por falta de rede lógica e elétrica
SÃO GOTARDO	EE CORONEL HERMENEGILDO LADEIRA	22	10	12	0	
SÃO GOTARDO	EE CORONEL OSCAR PRADOS	24	2	12	10	
SÃO GOTARDO	EE JOSÉ CAETANO RIBEIRO	22	10	12	0	
SÃO GOTARDO	EE PADRE SINFRÔNIO BAHIA	14	4	0	10	

SÃO GOTARDO	EE SÃO PIO X	18	18	0	0	
TIROS	EE PADRE JOSÉ COELHO	27		12	15	
VARIÃO DE MINAS	EE JOÃO PEREIRA BRANDÃO	32	20	12	0	


ANEXO F - Parecer Consubstanciado aprovado do Comitê de Ética em Pesquisas (CEP)UNIVERSIDADE DE UBERABA -
UNIUBE**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA****Título da Pesquisa:** Análise crítica da versão atual do ProInfo (2007 - 2016).**Pesquisador:** Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho**Área Temática:****Versão:** 1**CAAE:** 61628716.4.0000.5145**Instituição Proponente:** Sociedade Educacional Uberabense**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio**DADOS DO PARECER****Número do Parecer:** 1.841.825**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de um protocolo de pesquisa que toma como objeto de estudo, segundo as pesquisadoras, "o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) criado a partir da Portaria nº6300 de 12 de dezembro de 2007. O programa funciona em parceria entre União, Estados e municípios. "O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias." (BRASIL, 2007).

Quanto à metodologia proposta, "É uma pesquisa social, do tipo survey, com enfoque qualitativo, servindo-se da hermenêutica, sobretudo, para interpretar os dados coletados por meio de entrevistas e grupo focal. A pesquisadora e a orientanda querem analisar a formação oferecida aos docentes para lidar com as tecnologias educacionais e se eles se utilizam do programa nacional de tecnologia educacional para promover uma nova proposta atualizada que agrega as tecnologias ao processo de ensino-aprendizagem. No que respeita à metodologia de análise de dados, afirmam as pesquisadoras:

"A partir das entrevistas semi-estruturadas com coordenadores, gestores e educadores será possível analisar os dados sob as diferentes visões dos atores que lidam com a formação,

Endereço: Av.Nene Sabino, 1801**Bairro:** Universitário**CEP:** 38.055-500**UF:** MG**Município:** UBERABA**Telefone:** (34)3319-8811**Fax:** (34)3314-8910**E-mail:** cep@uniube.br

UNIVERSIDADE DE UBERABA -  **Plataforma
Brasil**
UNIUBE

Continuação do Parecer: 1.841.825

implementação e execução do programa. Os grupos focais também fornecerão dados para analisarmos qualitativamente o desenvolvimento do ProInfo."

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O objetivo da pesquisa é analisar se e como os professores utilizam o ProInfo e a formação oferecida aos docentes para aplicação das tecnologias e comunicação em duas escolas tradicionais da rede pública da educação básica de Patos de Minas.

Objetivo Secundário:

Avaliar os investimentos financeiros do ProInfo. A implantação do programa nas escolas da rede pública em Patos de Minas. Averiguar questões importantes relativas ao ProInfo junto a União: investimentos, alcance, falhas, acertos. Junto ao estado: parceria com a União, quantidade de NTE's e número de professores qualificados em Minas Gerais. No NTE de Patos de Minas andamento do treinamento, desenvolvimento do programa, problemas e soluções; Avaliar se e como os professores utilizam os laboratórios de informática para promover o conhecimento no espaço escolar; Pesquisar se os laboratórios de informática nas escolas estão em funcionamento e se são utilizados;

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme apresentado pelas pesquisadoras:

Riscos:

Toda pesquisa com seres humanos, há possibilidades de riscos, mas medidas protetivas serão tomadas. Para preservar a identidade dos participantes, será utilizado um nome fictício para identificá-los. O material de pesquisa será guardado pelo pesquisador em arquivo por cinco anos, e após esse período, será providenciado o correto descarte. Documentos impressos, como questionários, anotações das entrevistas serão triturados e os áudios serão apagados. Todos poderão, a qualquer momento, desistir de participar, sem que isso lhes acarrete qualquer prejuízo.

Benefícios:

Oportunizar a sociedade o conhecimento das políticas públicas do ProInfo e seus resultados. Apontamentos sobre possíveis mudanças para otimizar o programa. Conhecimento dos investimentos tanto em recursos físicos e de formação continuada dos professores. Se o programa é eficaz.

Endereço: Av. Nene Sabino, 1801
 Bairro: Universitário CEP: 38.055-500
 UF: MG Município: UBERABA
 Telefone: (34)3319-8811 Fax: (34)3314-8910 E-mail: cep@uniube.br

UNIVERSIDADE DE UBERABA -
UNIUBE



Continuação do Parecer: 1.841.825

Ainda que os benefícios não estejam indicados diretamente para os participantes, na RESOLUÇÃO Nº 510, DE 07 DE ABRIL DE 2016, lê-se:

III – benefícios: contribuições atuais ou potenciais da pesquisa para o ser humano, para a comunidade na qual está inserido e para a sociedade, possibilitando a promoção de qualidade digna de vida, a partir do respeito aos direitos civis, sociais, culturais e a um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa tem relevância, pois toma como objeto de estudo um Programa que vem sendo implementado desde 2007, que precisa ser avaliado, principalmente, no que diz respeito ao ensino-aprendizagem.

Cabe registrar que no projeto inserido na Plataforma, não foram especificados os critérios de inclusão e exclusão dos participantes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Constam do protocolo:

- 1) A autorização da Diretora Educacional da SRE de Patos de Minas
- 2) Folha de Rosto, devidamente preenchida e assinada
- 3) Roteiro de entrevista
- 4) TCLE

Recomendações:

Incluir os critérios de inclusão e de exclusão dos participantes. Revisão da metodologia proposta no que se refere aos procedimentos de coleta e de análise de dados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, somos de parecer que o protocolo seja considerado "Aprovado", salvo melhor juízo deste Comitê.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em 29/11/2016 a plenária votou de acordo com o relator, pela aprovação da proposta. O CEP-UNIUBE lembra o proponente de seu compromisso com aquilo que estabelece a Resolução 466/2012, especialmente no que tange a entrega do relatório ao final do projeto.

Endereço: Av. Nene Sabino, 1801
Bairro: Universitário CEP: 38.055-500
UF: MG Município: UBERABA
Telefone: (34)3319-8811 Fax: (34)3314-8910 E-mail: cep@uniube.br

UNIVERSIDADE DE UBERABA -
UNIUBE



Continuação do Parecer: 1.841.825

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_813141.pdf	27/10/2016 23:47:21		Aceito
Folha de Rosto	folhaderostookokok.pdf	27/10/2016 23:38:18	Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEDIGITAL.docx	27/10/2016 23:15:55	Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho	Aceito
Outros	CARTAENCAMINHAMENTOOK.docx	27/10/2016 15:42:40	Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	SREOK.docx	24/10/2016 23:10:27	Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho	Aceito
Outros	PAUTAPESQUISA.docx	23/10/2016 21:44:17	Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	proinfo.docx	23/10/2016 19:44:02	Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERABA, 29 de Novembro de 2016

Assinado por:
Geraldo Thedei Junior
(Coordenador)

Endereço: Av. Nene Sabino, 1801
 Bairro: Universitário CEP: 38.055-500
 UF: MG Município: UBERABA
 Telefone: (34)3319-8811 Fax: (34)3314-8910 E-mail: cep@uniube.br

APÊNDICES**Apêndice A - Termo de Consentimento Esclarecido (TCLE)****Uniube**

UNIVERSIDADE DE UBERABA

Nome do participante da pesquisa: _____

Identificação (RG) do participante da pesquisa: _____

Pesquisador Responsável: Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho

Endereço: Rua Armando Lombardi, 111 apto 80 Bairro: Saraiva

CEP: 38408-046- Uberlândia - MG

Fone: (34) 991951424

e-mail: lucianabeatrizcarvalho@yahoo.com.br

Pesquisador Assistente: Ludmila Paiva Bahia Franco (34) 999755576

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr (a) está sendo convidado (a) , como voluntário (a) a participar da pesquisa sobre, ProInfo e tecnologias aplicadas na educação. Neste estudo pretendemos esclarecer o objetivo dos programas governamentais para implantação das tecnologias de informação e comunicação dentro do espaço escolar e a formação do docente para aplicação das TIC.

A pesquisa busca analisar as políticas públicas que instituíram o ProInfo para o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação dentro do espaço escolar. Também pretendemos verificar se oferta de formação continuada aos educadores e a avaliação do programa por gestores, coordenadores e docentes. A pesquisa também irá levantar os recursos investidos pelo governo, se os laboratórios de informática do ProInfo estão em pleno uso e se a infraestrutura é adequada, bem como outros problemas decorrente deste programa. A pesquisa empírica será por meio de semi-estruturada e grupo focal.

Para este estudo, também adotaremos pesquisa descritiva com base qualitativa e quantitativa. O objetivo é fazer apontamentos críticos sobre o programa e saber se ele tem atingido seus objetivos, bem como verificar as políticas educacionais que adotam a tecnologia no espaço escolar. Também será feita pesquisa documental e serão analisadas à luz de referenciais teóricos as diversas abordagens sobre essas questões.

Toda pesquisa com seres humanos, há possibilidades de riscos, mas medidas protetivas serão tomadas. Para preservar a identidade dos participantes, será utilizado um nome fictício para identificá-los. O material de pesquisa será guardado pelo pesquisador em arquivo por cinco anos, e após esse período, será providenciado o correto descarte. Documentos impressos, como questionários, anotações das entrevistas serão triturados e os áudios serão apagados. Todos

poderão, a qualquer momento, desistir de participar, sem que isso lhes acarrete qualquer prejuízo.

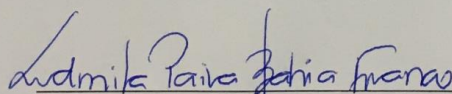
Os benefícios dessa pesquisa é oportunizar a sociedade o conhecimento das políticas públicas do ProInfo e seus resultados. Apontamentos sobre possíveis mudanças para otimizar o programa. Conhecimento dos investimentos tanto em recursos físicos e de formação continuada dos professores.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.

Você receberá uma cópia desse termo, assinada pela equipe, na qual constam a identificação e telefones dos membros de pesquisadores, caso você queira entrar em contato com eles.

_____, ____ de _____ de 201__

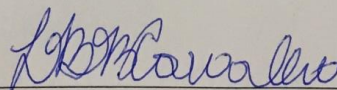
Assinatura do participante



Ludmila Paiva Bahia Franco - RG 10236015

Pesquisadora Assistente

Telefone e email (34) 999755576 - ludmilabahia@yahoo.com.br



Luciana Beatriz de Oliveira Bar de Carvalho - RG M5540237

Profª Drª Pesquisadora Responsável

Telefone e email (34) 991951424 - lucianabeatrizcarvalho@yahoo.com.br

Apêndice B - Imagem da autora com Marcos Toscano, coordenador-geral da Diretoria de Formulação de Conteúdos Educacionais e Mídias e Conteúdos Educacionais, MEC



Apêndice C - Imagem da autora com Marlúcia Delfino do Amaral, coordenadora-geral de Tecnologias e Inovação da Educação Básica, MEC



**Apêndice D - Transcrição da entrevista com Marcos Toscano, coordenador-geral da
Diretoria de Formulação de Conteúdos Educacionais e Mídias e Conteúdos
Educacionais, MEC**

Ludmila Bahia (LB): Há quanto tempo você está aqui na coordenadoria?

Marcos Toscano (MT): Eu sou funcionário do Ministério do Planejamento - efetivo - e estou no Ministério da Educação e Cultura (MEC) tem um ano e três meses, nessa função de coordenador geral do [MIDES] e de conteúdos digitais. Tenho uma informação que creio ser importante para nossa conversa: é que a nossa coordenação foi um ponto de reformulações que acabaram não sendo formalizadas por um decreto de estrutura. Nós inclusive adquirimos maiores competências desde quando eu cheguei aqui. Em projeto, a coordenadoria deveria se chamar “Coordenação Geral de Tecnologias Educacionais e Inovação para o ensino básico” e o nosso campo de ação é a manutenção do ProInfo (Programa Nacional de Tecnologia Educacional), da TV Escola, que sempre estiveram dentro da coordenação de mídias. Somam-se a isso outras competências de encargo do FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) ao que se refere principalmente ao ProInfo.

LB: Mudou o nome ou é coordenador de mídias e conteúdos mesmo?

MT: Ele tem o mesmo nome, mas dentro da estrutura proposta pelo decreto, que inclusive, está em tramitação.

LB: Pode vir a mudar?

MT: Sim, para “Tecnologias Educacionais e Inovação”, um decreto de reestruturação que pode sair a qualquer momento. Mas as competências básicas são as mesmas, porém com certas adições, entende?

LB: E você permanecerá nesse cargo no atual governo?

MT: Não, provavelmente vou sair nos próximos dias, ou semanas. Não sei ainda, estou num momento de transição aqui dentro. Mas os projetos e toda a lógica que nós discutiremos aqui são coisas que o secretário conhece e quer incorporar. Por isso que depende de minha data de saída e de uma transição para deixarmos os projetos em continuidade.

LB: Mas você continua no governo?

MT: Sim, eu continuo no governo por ser efetivo.

LB: O que exatamente é função dessa coordenadoria desenvolver?

MT: Como já comecei a dizer anteriormente, essa coordenação acumula competências relacionadas ao ProInfo e de outros temas relacionados a tecnologia educacional aplicada na educação básica. Para explicar de forma resumida, nós podemos dividir por tópicos: o primeiro deles é mídia audiovisual, que tem como grande projeto a TV Escola – eu não sei

como você quer abordar isso, se junto ou separado – que é realizada por meio de uma organização social chamada SEC. Ainda dentro do ProInfo, temos um acompanhamento pedagógico das aquisições do FNDE; então basicamente ele compra dispositivos - móveis ou de laboratórios de informática – para escolas do país inteiro e tem uma visão de ensino que vai ajudar a embasar os termos de referência dessas compras. A função da nossa coordenadoria é a de acompanhar essas compras do FNDE, ter uma competência ainda mais forte em organizar as formações dos professores – que é um dos eixos de atuação do ProInfo – e em relação ao desenvolvimento dos conteúdos digitais pedagogicamente relevantes para o processo ensino/aprendizagem da educação básica – o que nós podemos tratar mais especificamente. Essa reformulação de que falei, teve o acréscimo de um projeto/competência que é o “Guia de Tecnologias”, uma atividade do MEC de fazer a avaliação e qualificação de tecnologias educacionais produzidas por empresas, pelo mercado, mas também por inventores independentes e universidades. Consiste numa apuração e verificação do que está sendo produzido fora do digamos, “sistema MEC”. Isso passou a ser função da coordenadoria, do eixo inovação na educação básica, como gerar um projeto ou um programa que estimulasse ou mapeasse as iniciativas de criações relacionadas com tecnologias que estejam acontecendo pelo ensino básico do país. De maneira bem genérica, esses são os nossos grandes temas de trabalho.

LB: Como é que foram desenvolvidas essas políticas públicas para introduzir as mídias na educação brasileira?

MT: Para tratar disso falarei desde os primórdios. Especificamente, começarei da primeira versão do ProInfo, de 1997 – na verdade começou em 1996, mas foi normatizado somente no ano seguinte por uma portaria do ex-ministro Paulo Renato. Até o nome na época era diferente. O ProInfo foi importante, pois teve presença marcante nas escolas com uma compra massiva de equipamentos e boa parte das comunidades e municípios receberam ou tiveram acesso a algum tipo de informática pela primeira vez, graças ao ProInfo. Com o passar do tempo, o próprio MEC reformulou o projeto. E apesar de continuar com a mesma sigla, ele é rebatizado em 2007 com o nome de “Programa Nacional de Tecnologia Educacional”. Os acontecimentos dessa época são um tópico importante para entender a organização da política pública. Ela foi conduzida por uma secretaria chamada SEED (Secretaria de Educação à Distância). O fato da SEED ter criado o programa depois ter sido extinta tem reflexos até hoje na forma como o programa é conduzido.

LB: A SEED foi extinta em 2011?

MM: Quando foi extinto foi em 2011, exatamente. Em 2007 a SEED – que acho que existe desde 2005...

LB: Pelo menos no *site* é essa a data que consta.

MM: O importante é que nesses anos iniciais de atuação, ela faz uma reformulação da visão do ProInfo e relança o programa em 2007. Quando ele volta, sai da ideia de dar o acesso à informática – e à inclusão digital – para uma ideia mais ousada de aderir a tecnologia às didáticas dos professores. Mas algumas coisas chamam a atenção, a primeira é: não entrou no desenvolvimento do ProInfo a questão da conectividade. Apesar de em 2007 já existir uma discussão muito forte em relação à necessidade de *internet*, a visão foi a de que seria algo tratado dentro do plano de banda larga e, portanto um tema do Ministério das Telecomunicações – o que é por sinal um tema de que iremos tratar hoje. Mas de qualquer forma, o programa trazia uma compreensão moderna do tema, porque você ligava o investimento em compra de equipamentos à necessidade de formação dos professores e ao desenvolvimento de conteúdos pedagogicamente relevantes para um benefício na aprendizagem. Mas ao mesmo tempo isso era “tocado” dentro de um órgão unificado, que era a SEED. Quando ela foi extinta em 2011, nós tivemos uma espécie de repartição no ProInfo entre a parte de investimentos e compras, fortemente ligado a questão dos dispositivos – naturalmente – e à questão do conteúdo. A primeira no encargo do FNDE – a SEED obviamente participa, discute – e a segunda com a [SEB], também em contato com o FNDE, mas como nós sabemos essas articulações não são simples, sempre envolvem um grau de necessidade maior de coordenação e atenção, do que se estivesse dentro de um órgão só. A partir de 2011 temos essa dificuldade de organizar a política porque mudanças partem de um político sem criar instâncias superiores de decisão. O resultado foi a secretaria extinta e o decreto do ProInfo permaneceu inalterado. Nesse tempo, por conta inclusive de uma série de exaurimentos financeiros pelo lado do modelo de compra de equipamentos – tem se transformado cada vez mais num encargo alto, tendo de ter um produto exclusivo para faixa etária – elevando o montante de dinheiro gasto e com uma contribuição também do modelo da lógica de funcionamento dos laboratórios de informática – é fortemente questionada. Até a própria formação de professores no ProInfo, que é muito ligada a inclusão digital e não ao uso nas didáticas específicas. Há uma discussão da reformulação do ProInfo, mas que não está sendo adotada e capitaneada por nenhum dos ministros que passaram nos últimos anos pelo MEC. O ministro Renato Janine Ribeiro queria trazer o tem de volta à visibilidade, mas não teve tempo suficiente em sua passagem pela pasta. Teve também o ministro [Aloizio] Mercadante, que é bastante interessado em tecnologias, mas que no seu retorno, não

conseguiu gerir essa reformulação. Atualmente, com o novo secretário da educação básica é altamente interessado em levar adiante essa pauta de reforma do ProInfo. A história é essa: começa na inclusão digital como “Programa Nacional de Informática”, anos depois passa por uma reformulação e vira “Programa Nacional de Tecnologias Educacionais”, surge – para tempos depois ser extinta - a SEED uma espécie de exaurimento ou obsolescência de alguns pontos do programa e a nova necessidade de reformulação que surge, eu vejo assim.

LB: Houve algum modelo que inspirou o Brasil a implantar o “Mídias na Educação”? Em alguns momentos nós percebemos que o Brasil importa muitos modelos – principalmente educacionais. Temos forte influência de vários países no nosso formato educacional. Nesses projetos específicos, houve a inspiração de alguma fórmula do exterior?

MT: O Brasil recebe muita pressão do exterior por aderir à inclusão digital, principalmente no capô das tecnologias educacionais. Quando fizemos a reformulação do programa em 2007, nós já tínhamos uma série de experiências consolidadas. Inclusive experiências estrangeiras, como a do Uruguai – que é muito famosa – você modelos de muito sucesso como o dos Estados Unidos também, mas eu não acho que tenha tido um país visto como objetivo a ser copiado. Existem inspirações.

LB: De que forma a União tem investido nessas mídias na educação?

MT: Dentro dos gastos com os dispositivos, ele se dá pela compra de equipamentos via FNDE, um investimento direto em que o produto é comprado e em seguida enviado para as prefeituras e estados que tenham solicitado. Como por exemplo, compra de vários laboratórios de informática, compra de *notebooks* – em um programa piloto de disponibilização de computadores à alunos, houve a compra de *tablets*, esses exemplos caracterizam uma forma de investimento. Dentro da formação de professores, houve um forte investimento em bolsas para formadores e tutores que viabilizassem a formação em larga escala. Temos hoje um grupo total que deve chegar a 500 mil professores que passaram por alguma qualificação do ProInfo. E dentro da parte de conteúdos, têm dois tipos de investimentos: uma na criação de plataformas digitais, Portal TV Escola, a própria TV Escola – que contrata ou produz materiais para exibição. O MEC por exemplo, já contratou diversas faculdades para fazer esses conteúdos. Em cada um desses eixos existe um formato diferente de investimento: desde a compra de bolsas passando pelo fomento e chegando à distribuição de materiais didáticos digitais – para a criação de portais ou de objetos educacionais.

LB: Sobre essa questão da formação dos professores, o MEC fez algumas parcerias com universidades federais, com o propósito de oferecer especialização? Já contatei várias universidades e em muitas delas houve o desligamento dessa especialização. Quero que você

me explique um pouco acerca das parcerias e se o projeto está sendo finalizado e se há alguma sinalização nesse sentido o não.

MT: Como é que aconteceu recentemente com a parte de formação: tínhamos quatro módulos básicos de especialização em tecnologias educacionais, conhecidos informalmente como “cursos do ProInfo integrado”. Esses módulos de cursos foram recentemente – há três ou quatro anos - atualizados pela UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina). E há dois anos, tivemos a evolução desses conteúdos com a criação do curso de especialização em cultura digital. Ela foi oferecida em regime piloto por três universidades: a de Santa Catarina (UFSC), a de Mato Grosso (UFMT) e a de Ouro Preto (UFOP). Esse piloto, ele tinha primeiro a ideia de teste para depois gerar um escalonamento. Só que no meio do período de experiência dele para frente, foi justamente o momento que tivemos um grande revés no tamanho e disponibilidade de verbas do MEC. Tínhamos todo um planejamento de expansão para vários campi pelo país todo – que iriam envolver atividades presenciais e à distância –, porém o que aconteceu foi exatamente o contrário: nós tivemos os recursos destinados ao programa completamente esgotados de um ano ao outro. O que houve foi um refluxo e nós não conseguimos estender a oferta nem nas universidades que tinham o piloto. Agora, todas acabaram com as atividades, os professores estão se formando – acho que a última é a da UFSC; UFOP e UFMT já concluíram suas turmas – e nós não teremos oferta de novas turmas porque não há novos investimentos.

LB: Foram mais de dez universidades?

MT: Foram não. Somente essas três que citei que ofertaram a formação. Várias outras solicitaram, mas não conseguimos recursos financeiros para a liberação de turmas para todas as instituições formadoras.

LB: Então, ou seja, acabou e não tem previsão...

MT: Não tem previsão de quando vai voltar.

LB: Essa formação/especialização de *lato sensu*.

MM: Isso.

LB: Pois no *site* do MEC, quando é digitado no campo de pesquisa ‘mídias digitais’, abre uma plataforma do e-ProInfo – e que eu inclusive acho que é a plataforma que esses professores tinham acesso através de fóruns e discussões para a complementação da formação. É aberto, só que você não recebe certificado de titulação, porque o participante não está vinculado à universidade. Quem a criou, ela ficará em vigor mesmo com a extinção do “Mídias na Educação”?

MT: O projeto, segundo as intenções da coordenação, é liberar o código da plataforma para que qualquer instituição que queira utilizá-lo ou modificá-lo para ofertar cursos à distância, possa fazer isso de forma livre. Como não temos previsões de valores de investimentos para bolsas para a retomada dos cursos, a ideia é que façamos a abertura de acesso aos conteúdos para que então, todos que queiram fazer uma formação específica, via universidade ou via prefeitura – as secretarias municipais de educação – possam ter acesso ao material. Inclusive podendo utilizar a plataforma para gerenciar os cursos – até com a possibilidade de alteração dos códigos de desenvolvimento. Ela foi criada pela UFG (Universidade Federal de Goiás) – do e-ProInfo – e tem outra plataforma específica das especializações. E na plataforma da formação em cultura digital, a criação foi da UFSC, no núcleo chamado NUTE (Núcleo Multiprojetos de Tecnologia Educacional). O conteúdo foi feito em conjunto, por especialistas em tecnologias educacionais do país inteiro. Começou com uma comissão para a discussão, com a participação de professores da USP (Universidade Federal de São Paulo), UNESP (Universidade Estadual de São Paulo), da UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas) visando uma colaboração mútua para a elaboração dos conteúdos.

LB: Mais para frente aprofundarei no e-ProInfo. E o que fica perceptível depois de uma pesquisa aprofundada como a que desenvolvi, é que a plataforma não é atualizada, talvez mais por culpa dessa falta de orçamento. Mas na medida em que ocorria isso, haviam atualizações para obedecer a lógica de tecnologia do mercado ou não?

MT: O MEC investiu em atualizações – via universidades -, porém um dos fatores que nós investigamos – e que tem de ser alterado, falarei mais sobre isso logo; um projeto novo para a distribuição de conteúdos das plataformas – mas uma coisa que notamos foi isso: o tempo de atualização que o MEC leva é insatisfatório porque demoramos muito para fazer. A referência, a contratação, o desenvolvimento do trabalho... A universidade desenvolve as novas atualizações e novas funcionalidades para a plataforma e o que foi feito, tem de voltar ao MEC para ser incorporado, revisto e estudado pelo pessoal de conteúdo interno. Nós temos um processo de trabalho muito grande e acaba que essa temporalidade faz com que quando conseguimos implantar uma nova versão, uma atualização, já estamos correndo de novo contra o tempo, pois a coisa quando é usada, já está um pouco antiga. A avaliação que devemos ter é a de que precisamos de uma nova gestão e otimização da plataforma que contemple uma revisão anual de todas as funcionalidades e que esteja disposta a agregar novas possibilidades. Para isso precisamos ter um planejamento melhor dela, incorporando-a dentro de uma política de conteúdos. O ponto todo é que: com a extinção da SEED, nós tivemos um desligamento dessas plataformas do núcleo que pensou a função política de cada

uma delas. De algum modo o papel delas na política pública, se perdeu um pouco. A ideia que temos é a de revisitar os conceitos dela e aderir definitivamente ao novo projeto – falarei dele daqui a pouco – que preveja esse mecanismo de atualização automática anual. Basicamente passando a funcionar como uma plataforma comercial comum, com um *release* novo de tempos em tempos.

LB: Mas esse novo projeto, continua como ProInfo, só que com outra roupagem... Como que funcionará?

MT: Você já quer que eu fale sobre isso?

LB: Você já iria falar daqui a pouco...

MT: Então vamos que eu já falo das plataformas...

LB: Tudo bem. E com relação a recursos?

MT: O cinco e o seis eu quero pedir para te passar depois, pois tenho de levantar os números de maneira exata, agruparei os valores em tabela e te passarei. Em relação a investimentos, falarei números diferentes da compra de dispositivo e da formação de professores, posso até dar um número aproximado dos investimentos em conteúdo... Mas é bem difícil quantificar.

LB: Nós sabemos que todo projeto de política pública culmina numa avaliação: implemento, fomento, etc. Como que vocês avaliam o que foi desenvolvido com esse projeto? Houve realmente progresso, o objetivo foi atingido ou não?

MT: Nós nunca fizemos uma avaliação formal completa do ProInfo. Porém, posso falar do sentimento comum das pessoas que trabalham no programa. Basicamente dentro do tempo de atuação, ele atingiu algumas de suas principais metas pressupostas, mas que – como disse em respostas anteriores – está chegando num nível elevado de exaurimento. A própria concepção inicial de se levar tecnologia da informação às escolas, já é um objetivo ousado considerando o tamanho da rede pública de ensino brasileira. Houve um grande investimento do MEC via FNDE para equipar essas escolas. E se você coletar e analisar os dados das escolas constatará que praticamente todas as que são públicas do país receberam máquinas. O número de professores capacitados também é alto, gira em algo em torno de 500 mil – pensando que temos uma base total de 2,5 milhões – podemos considerar uma quantidade relevante de professores que passaram por alguma capacitação alternativa, independente do ProInfo ou de como tenha sido ela, seja pelo custeamento que for. Tendo passado por algum tipo de formação. É um número razoável de professores, 20% a 25%. Os portais e plataformas que o MEC criou também tiveram – em algum momento – um papel crucial dentro dessa dinâmica. Tanto que se você analisar a pesquisa que o SETIC (Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação) faz sobre tecnologia na educação, o portal do professor ainda é – mesmo sem

atualizações constantes – uma das plataformas mais citadas pelos professores como o endereço eletrônico que eles mais vão em busca de conteúdos relevantes. O programa teve um impacto muito positivo na comunidade. O ponto é que tem de ser revisto, novos objetivos pedagógicos devem ser traçados e uma nova estratégia de investimentos também, sem que os educadores tenham mais essa concepção de que o laboratório de informática é um local a parte, segregado da sala, que além disso tem poucas máquinas e não colabora para tornar o trabalho mais viável - dada a nova relação que nós e principalmente os estudantes temos com a tecnologia da informação, que o estudante é acostumado a ter o seu próprio dispositivo. Entendemos que a lógica do MEC investir tudo com esse pensamento, transforma o trabalho cada vez mais em algo complicado – especialmente em períodos de dificuldade orçamentária. Por outro lado, o ProInfo não previu a necessidade de conectividade e nós sabemos que a conexão por banda larga nas escolas é totalmente insuficiente pra abastecer toda a instituição. Agora, nós temos que focar em prover uma internet de alta velocidade e de qualidade às escolas. Tudo isso leva fundamentalmente à revisão dos planos do programa e à estabilização de novas metas. Inclusive nesse primeiro momento de discussões, nós temos metas mais verificáveis, pois foram bem genéricos os objetivos dos primeiros decretos que estabeleceram o ProInfo, dando uma impressão de alcance dos objetivos. Porém, não temos instrumentos para fornecer dados quantitativos para afirmar: “Queríamos tantos e chegamos a tantos”. Tudo isso acho que deve ser levado em conta nesse momento de reformulação.

LB: Só fazendo um adendo, o CGU (Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União) montou um relatório – que eu até solicitei a eles pela internet – sobre o ProInfo em que é afirmado que o programa não alcançou os objetivos traçados – mais ou menos na linha do que você está falando.

MT: A avaliação do ProInfo é de compra de dispositivos ou do programa como um todo?

LB: Do programa como um todo.

MT: Sim, legal.

LB: E é de 2013, não sei se há alguma...

MT: Qual é a conclusão dele?

LB: Eles fizeram uma pesquisa de amostragem e o resultado diz que em vários lugares têm os equipamentos, mas não estão instalados, ou não tem infraestrutura adequada e que não há formação dos professores e por tais razões é notável que os objetivos não foram alcançados. É essa a conclusão da CGU.

MT: Esses eixos têm que estarem muito próximos, entende? Se quando você entra num lugar, tem a formação e o dispositivo está obsoleto, o investimento na capacitação estará

basicamente perdido. E quando a SEED acabou, a inteligência conjunta na gestão do programa sofreu abalos.

LB: Vamos falar um pouco das TICS. Quais são os programas ou projetos ligados a tecnologias da informação que estão ativos hoje?

Mt: Basicamente, o ProInfo está sem recursos.

LB: E as plataformas...

MT: Quando eu falo plataforma é tudo ligado ao ProInfo.

LB: Então o ProInfo é o como primeiro plano e o resto dos projetos ficam secundários? Posso afirmar isso?

MT: Sim.

LB: O ProInfo é a cabeça de todos os projetos?

MT: O ProInfo é uma espécie de marca de tudo que fazemos relacionado a tecnologias educacionais. Quando criamos o Portal do professor, no fundo recuperando a rubrica de onde veio o investimento, você descobrirá que são de fundos do ProInfo. Como ele tem um eixo que prioriza o conteúdo, o Portal do professor está gerando uma rede colaborativa de docentes compartilhando material. Tendo algum curso do ProInfo integrado, qualquer um, estarei cumprindo metas do programa. Ele é como um guarda-chuva, dentro dele protegidas ficam uma série de ações a ele relacionadas. O ponto é: programa é uma coisa, projeto é outra. E o ProInfo é um programa. Dentro dele, tínhamos uma gama de projetos e eles iam desde a área de capacitações – por exemplo, as especializações em educação na cultura digital. O Portal do professor é um projeto que foi implantado. Como eu disse, tudo está sobre o manto do ProInfo, porém há dois anos que não recebemos recursos efetivos para darmos continuidade às ações, nem a atualizações nos portais.

LB: Sobre a implantação se baseando no ProInfo...

MT: Cada projeto dentro do ProInfo teve uma maneira de implantação diferente. Compra-se dispositivos com financiamentos via FNDE, que envolve as atas de registro de preços que eles fazem para dispositivos; na parte da formação, ela se deu através do e-ProInfo utilizando cursos a distância que usavam tutorias. E em relação aos projetos de distribuição de conteúdo, nós temos desde os projetos que criaram as plataformas, o portal Domínio Público, o portal TV Escola. E projetos em que universidades foram contratadas para organizar planos de aula em formato digital... Acho que até universidades de Uberaba e Uberlândia. A cada tipo de projeto do ProInfo, há um histórico de implantação diferente.

LB: Você tem os números dos investimentos?

MT: Quando eu for pegar os papéis poderei falar para você deles. Compra de dispositivos e o de investimentos em formação também. Esses são os números que nós temos com mais clareza.

LB: A questão da avaliação como você disse, é um ponto...

MT: Esses dois temas se encontram, o que acontece é a necessidade de educação para depois entrar com a tecnologia...

LB: Está tudo interligado.

MT: No fundo houve essa interligação completa, porque dentro da lógica do ProInfo a parte de mídia – ou conteúdo – é um dos eixos dentro da ideia de tecnologia educacional, por isso as desmembrações do programa deveriam andar cada vez mais juntas: tem que ter um material de qualidade, um professor formado para usar o conteúdo dentro da disciplina específica no dia-a-dia pedagógico e tem que ter “infra” o dispositivo, depois chegaram a conclusão – óbvia - de que existe uma necessidade de conexão, porque hoje em dia não existem mais objetos – pelo menos os novos, mais recentes – que não precisem de *internet* para um uso completo; tudo isso funcionando numa estratégia conjunta.

LB: Aqui eu destaco mais o ProInfo em seu próximo módulo. Você já falou da remodelação e na verdade, nos primórdios, ele se chamava Proninfe (Programa Nacional de Informática Educativa)...

MT: A sigla era diferente, mas o significado o mesmo.

LB: Depois se tornou ProInfo e agora conta com o integrado...

MT: O integrado é o nome fantasia dos cursos.

LB: em relação a Minas Gerais, se você tem noção de como foi esse acordo para em seguida expandir ao Brasil, se houve um interesse conjunto dos estados brasileiros na busca pela fixação do programa?

MM: Dentro da lógica do ProInfo, nós temos uma estrutura - que inclusive acho que tem de ser discutida para uma eventual reformulação – de parceria com os estados, mas que ao mesmo tempo gere vínculos diretos com algumas instâncias criadas pelo programa, no caso os NTEs. Eles são organizados pelos estados e municípios, mas têm os projetos pedagógicos e de ação aprovados diretamente pelo MEC. Dessa forma, viram ponto focal do Ministério dentro da Unidade Federativa (UF). Para ter uma interligação mais direta com o Estado e com o município, criou-se a figura do coordenador do ProInfo - cada estado tem dois mais suplentes. Então existe o coordenador Estadual do ProInfo – indicado pela Secretaria de Estado – e o coordenador Municipal , cada um com um substituto. Essa foi a estrutura criada dentro do programa - a todos os Estados – para fazer a interlocução direta com o Estado. A avaliação

final é que isso funcionou melhor em alguns estados do que em outros. Pois enquanto alguns apostavam em tecnologias próprias de desenvolvimento de tecnologias educacionais e esse coordenador era mais ligado à estrutura da secretaria, ele tinha mais poder de intervenção para auxiliar na implantação do programa. Como o ProInfo não exigia que o coordenador trabalhasse em algum tipo de cargo formal ou tivesse dentro da estrutura da Secretaria. O que é interessante em certos casos, pois às vezes seleciona-se um professor que já tenha em mente algum projeto especialmente dedicado à causa, mas aquele professor fica sem contato direto com as instâncias de decisão naquele estado. O resultado final da avaliação é que em Estados com uma incorporação da própria estrutura do programa dentro das próprias secretarias Estaduais têm uma resposta muito melhor - acho que esse é o caso de Minas. Posso também avaliar como que se deram as indicações historicamente, junto aos colegas do ProInfo. Por conta dos recursos estarem esgotados, nós não temos mais o investimento formal para vincular esses coordenadores dentro da lógica do ProInfo integrado. Como os cursos acabaram e com eles se findou aquela hierarquia existente dentro dos cursos, não existe mais essa pessoa apontada diretamente dentro do MEC, mas tem ela existindo informalmente dentro do estado – com certeza.

LB: Se acabam os cursos, qual seria a finalidade do NTE? Só a de coordenar para verificar se tudo está funcionando ou não... Seria isso então?

MT: A ideia é que os NTEs conseguissem gerar localmente uma autonomia do MEC. O problema talvez seja que a política – pelo seu modelo - acabou fazendo a coisa ficar muito dependente do fluxo de bolsas. O ponto é: criou-se uma identidade com o programa existir ou não, ou o MEC pagar as bolsas ou não. O que é um problema, pois a bolsa é um indutor muito importante: acho que quando ela é bem colocada – com temporalidade e com foco – vai fazer que um esforço, uma iniciativa que não existia passe rapidamente a ser feita. A questão é se vincula sempre a ação do Estado e do Município com a existência da bolsa, qualquer dificuldade orçamentária e financeira do Governo Federal fará com que ela seja desmantelada no Estado. Em alguns lugares, a secretaria Estadual foi mais atuante – como em Mato Grosso do Sul e Bahia – em que eles geraram redes locais que sem o auxílio do MEC conseguem continuar a dar a formação aos professores, fazendo de uma maneira local, por programas próprios – boa parte das vezes, utilizando conteúdos do MEC, mas com outros usando materiais desenvolvidos por eles mesmos. A ideia é que isso fosse padrão dentro do programa como um todo, mas a estrutura sem pensar numa redução programada da quantidade de bolsas, estímulo à autonomia local, fez com que grande parte dos NTE's se vissem – depois

que os cursos acabavam – sem uma função clara porque não conseguiram produzir uma identidade própria.

LB: Na questão de investimentos, vocês têm dados sobre laboratórios que estão em funcionamento, os Estados têm a obrigação de passar ao MEC essas informações?

MT: O MEC tem essas informações. Como nós distribuímos ou recebemos os pedidos dos Estados e entraram nas atas de registro de preços, o FNDE tem a informação de como está cada laboratório de informática em todas as escolas do país.

LB: Essa próxima questão talvez seja de sua própria impressão, que quando você implanta uma política pública tudo é pensado sob um risco calculado e parece que no ProInfo houve um cálculo ao contrário. O Governo não calculou o risco que estava tomando estabelecendo uma plataforma com alguns pontos obscuros. Dessa forma, investir um dinheiro que sabemos se tratar de cifras altas de recursos públicos, em algo que não se sabe ao certo o que irá acontecer. Não é arriscado demais?

MT: Tem alguns pontos. Primeiro em sua pergunta vem uma crítica procedente: – que eu acho correto – calcular melhor o risco a partir das metas que a política impõe. O investimento em tecnologia educacional também envolve outras questões como a obtenção de resultados, especialmente quando surgem fenômenos novos. O que acho mais importante proceder é que tenha no ProInfo uma escassez de métricas para a compreensão do momento: Qual a medida do sucesso ou do fracasso do ProInfo? Eu tenho dificuldades em dizer se é um programa muito bem sucedido ou muito mal sucedido, principalmente porque essas médias não estão bem colocadas. Há uma série de localidades com dificuldades até na instalação de laboratórios em contrapartida nós sabemos que em outras escolas existem laboratórios bem sucedidos, onde crianças tiveram a oportunidade de conhecer o computador numa época que o preço de um era algo expansivo para grande parte da população, o que mudou de dois anos para hoje: a substituição pelo dispositivo móvel, que configura uma realidade nova. Até que ponto o objetivo é mais a inclusão digital do que o uso pedagógico – e se ele aconteceu predominantemente? São perguntas de difícil resposta principalmente porque não temos métrica para mensurá-las. Por outro lado, investir em tecnologia educacional é uma atitude arriscada – o que já o é por natureza. Todos os outros países do mundo fazem essa mesma discussão que estamos fazendo aqui. Tem um relatório do ano passado de autoria do [CDE] que para mim é o melhor texto que já vi sobre o tema. Está em inglês, “O aprendizado através de máquinas na montagem de conexões” e ele faz a análise do impacto de programas como o ProInfo em vários lugares do mundo e chega a uma série de conclusões: só investir em tecnologia não levará a lugar nenhum, os professores devem ser bem formados, o nível médio

da qualidade da aula deve ser bom – para evitar um investimento sem retorno claro. Mas um ponto é bem visível: é algo importante, um investimento importante, porém sem um impacto evidente que ele terá. Como no desempenho do estudante e que outros podemos esperar. Pois, além da performance nas matérias mais básicas – matemática, português e ciências -, tem o conhecimento tecnológico adquirido, no uso de dispositivos por esse aluno – a questão da alfabetização digital. Há também a situação da redução na desigualdade do acesso à tecnologia entre alunos ricos e pobres, isso deve ser levado em consideração. Da mesma forma, o papel que o ProInfo teve em relação ao segundo eixo é outro motivo de discussão. Obviamente que numa reformulação que for feita no programa é essencial deixar bem claro quais são os objetivos para que o julgamento seja menos abstrato do que o que nós estamos fazendo aqui. Começa outra desambiguação de diálogos sobre a tecnologia educacional: deixamos de discutir apenas dispositivos como computadores, *notebooks* e afins para falarmos sobre outros pontos, como por exemplo, robótica nas escolas e capacitação e uso de impressoras 3D. Vários países do mundo estão investindo nisso. E sem saber ao certo o impacto que será causado – como na frequência e aprendizado do aluno –, mas deixam uma coisa certa: são elementos que cada vez mais farão parte do nosso dia-a-dia. E no exterior, estão incluindo as crianças deles no entorno desses novos conceitos. Se existisse uma métrica, saberíamos se estamos gastando de menos ou demais. Seria muito mais fácil direcionar o programa e cumprir objetivos.

LB: A tecnologia dentro da escola é uma necessidade?

MT: Sim. Até para que o aluno identifique a escola como parte da vida dele. Atualmente, um aluno de baixa renda – do ensino médio - tem acesso a um dispositivo móvel – celulares e *smartphones* -, a computadores em *lan houses* ou em casas de vizinhos; quando ele chega à escola, encontra um ambiente completamente analógico em que a aula é dada da mesma forma de há 50, 100 anos atrás - giz, quadro-negro, etc – e cada vez menos se identifica naquele espaço e conceito. E ao mesmo tempo ele vai entrando numa vida digital sem intermediação educacional. A nossa ideia é medir a capacidade de navegação crítica dos nossos alunos: passa-se uma tarefa para eles – por exemplo, dissertem sobre a importância do legado e do trabalho de Albert Einstein – e a partir de uma média entre o tempo demorado e quantas páginas foram abertas para o aluno chegar a alguma informação útil. Boa parte das pessoas que aprendem a navegar de uma maneira totalmente informal, sem ter mediadores educacionais, apresenta dificuldade em encontrar o conteúdo correto. Inclusive, discernir informações corretas de inverídicas. Portanto, não é só a escola que se torna um ambiente analogicamente estranho ao aluno, automaticamente ele vai sendo incluído digitalmente sem

autonomia e capacidade de avaliação para navegar. Não é que a tecnologia é apenas um fator fundamental em si, a questão é que o meio em que vivemos está sendo transformado. E o estudante tem de uma forma ou de outra a aprender a lidar com ela, não somente para ser inserido no mercado de trabalho, mas também como cidadão, para que, por exemplo, na eleição possa pesquisar o passado do candidato que ele esteja pensando em votar. Como tem de ser endereçado numa política pública, o ideal é que tenhamos conceitos transparentes: nós queremos investir tanto para alcançar tais resultados. Isso o ProInfo não tem. E nós ficamos atolados nessas discussões: o quê que foi importante, o quê que não foi... Temos muitos casos práticos, em que contam que em tal localidade o laboratório de informática não funcionou. Há também o caso dos defensores do programa: em tais e tais lugares foi uma experiência modelo. É um programa que na largada não expôs objetivos e metas para a possibilidade de uma avaliação e conseqüentemente destinado a permanecer na penumbra da análise de se deu certo ou não, um problema real que nós enfrentamos.

LB: O que a União poderia fazer de forma objetiva para diminuir o abismo tecnológico que existe entre a escola pública e a escola privada?

MT: Nós já travamos uma série de discussões - inclusive entrando em tópicos relacionados às questões da reformulação do ProInfo. O primeiro ponto que deve ser discutido é sobre a conectividade – não entrou nem na concepção original do programa em 1997, nem na reformulação de 2007 - cuja política pública atual, a do Programa de Banda Larga nas Escolas, também não resolve. Atualmente com a proliferação de dispositivos, se a escola é munida de internet, você possibilita ao professor que tenha o interesse em usar seu aparelho, utilize-o para ministrar uma aula, o estudante, que pode fazer uma pesquisa... Inclusive na própria sala de aula, essas dinâmicas podem surgir de maneira espontânea e obviamente em muitos lugares isso vai gerar uma série de problemas – porque o sistema já tem dificuldades em gerir o uso do aparelho celular – mas é uma fase que vai ter de acontecer, pois o aluno já está conectado. Esse desafio da rede pública em compreender os dispositivos e essa propensão do jovem a estar conectado em favor da educação é um fator já enraizado. Com a internet, nós teríamos mais possibilidades de aproveitar essas questões no mundo educacional. Esse é o primeiro tem que temos de discutir quando se trata do que poderia ser feito a mais: conectar as escolas à *internet* para fins pedagógicos. Segundo ponto que devemos abordar é uma nova política para conteúdos. Já temos uma abordagem atualizada no que se refere a plataformas – são cinco: o BIOI, o portal do professor, o portal TV Escola, o portal Domínio Público e tem o recém-lançado MEC Flix de vídeos de estudo para a prova do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) mais o e-ProInfo, que é relacionado a educação à distância – que estão há um

bom tempo sem atualizações, especialmente que não contém bases de conteúdos que não se comunicam – tem que buscar uma coisa num, outra em outro. A ideia atual do MEC é a de gerar uma plataforma nova, que não anule as existentes, mas que abarque todos os conteúdos das pré-existentes e agregue todas as funcionalidades. Gerando um ambiente unificado, onde o professor e o estudante possam entrar e encontrar todos os conteúdos que estejam procurando. A ideia na verdade não é somente a de unificar as plataformas, mas a de interligar com as Estaduais – São Paulo tem a deles, o Rio de Janeiro também, Santa Catarina - que tenham o mesmo propósito de armazenar e distribuir materiais para o sistema de educação. Um conglomerado federal de plataformas, que com a busca feita numa, conseguirá encontrar o que estiver em outras. Isso com o propósito principal de fornecer ao profissional de educação – de forma fácil e rápida -, materiais respaldados pelo MEC, indo num endereço só e nele encontrando tudo que deseja. Além de ter esses objetos digitais mais simples, a ideia é de que o MEC através do Guia de Tecnologias consiga oferecer também uma espécie de biblioteca de aplicativos para a educação, com mini planos de aula, vídeos, imagens e mais uma porção de mídias, que tenham funcionalidade e que possam ser usados de forma positiva para o processo de aprendizagem. O que é feito por desde desenvolvedores individuais e *start-ups* até por multinacionais como o *Google* e a *Microsoft*. Com o intuito de que o MEC possa avaliar e oferecer à educação básica todas as opções – claro sem custos – de aplicativos. Oferecendo capacitações mesmo sem a existência de programas de bolsas do MEC: aglutinar todos os conteúdos tecnológicos feitos pelo Ministério – da alfabetização ao ensino médio – para que o professor que queira – por exemplo, de matemática que busque por formação, poderá encontrar um curso da SEB (Secretaria de Educação Básica) – de maneira autônoma estudar esses conteúdos e aprimorar seu conceito de aula. Ou por exemplo, a prefeitura pode reunir esses materiais e organizar uma reciclagem a todos os professores de matemática. O objetivo é que essa plataforma revolucione a geração de conteúdos do MEC. E para não termos problemas de desatualização, ela teria organizado um calendário de revisão e reordenamentos pontuais feitos em parceria com Estados, Municípios e sociedade civil. Formando assim uma espécie de consórcio administrativo, com muito mais pressão e visibilidade de problemas e eventuais deficiências. Isso está em andamento. A parte da formação de professores - que deve ser abundante e livre dentro da plataforma - terá de estabelecer parcerias com Estados, Municípios e Universidades para que no momento que se finde a atual instabilidade financeira, quem quiser ofertar esse conteúdo dentro de certos limites e regras estabelecidos pelo MEC, tenha acesso ao auxílio do Ministério, que pode ser através de bolsa ou de custeio. Ou seja, montar um sistema mais flexível de formação: ao

invés do MEC oferecer o curso exclusivamente na plataforma, nós abriríamos o código dela – e se os Estados e Municípios quiserem usá-la – e os profissionais da educação receberiam a oportunidade de formação com algum auxílio financeiro agregado. Em relação à dispositivos, que é uma discussão que talvez necessite de mais dedicação, nós chegamos a um ponto bem delicado, que os laboratórios de informática chegaram a um esgotamento, mas ao mesmo tempo as cifras para conseguir adquirir e complementar recursos para *hardwares* que fossem distribuídos a cada aluno é inviável. Seria uma quantidade de investimentos com um risco altíssimo de desperdício de verbas, seja pelo alto custo de manutenção, seja pela perda por furtos do equipamento; algo muito complicado de ser gerido. Teremos também de testar estratégias locais para o uso dos dispositivos móveis dos alunos e dos professores – que tendo um *notebook* ou uma lousa inteligente consegue dar uma aula mais interativa. Teremos de encontrar os meios mais criativos para solucionar essa questão. E tem outro ponto – que eu chamaria de pilotos – que é o início de testes para o uso da robótica, da impressão 3D, programação digital nas escolas... Todos os países desenvolvidos – e os em desenvolvimento também – começaram a aderir a esse tipo de didática, o que não fizemos até agora, nem ao menos chegamos a estruturar algo.

LB: E nem foi pensado?

MT: Olha, foi discutido, mas não foi colocado na forma de projeto. Existiram intenções das gestões recentes, mas nada foi minutado de forma concreta para que num futuro próximo possamos incidir sobre isso.

LB: Essa alta rotatividade ministerial também pode ser considerado um fator que atrapalhe o desenrolar dos projetos e discussões? Cada um tem seus interesses, cada um defende seu governo, tem a visão voltada mais para determinada área, ou não?

MT: Darei uma resposta dúbia: sim e não. Sim porque obviamente quando acontece uma troca de comando, existe uma dificuldade de entender quais são as prioridades. Mas isso também vem da lógica de como foi desenhada essa política. Como falamos anteriormente, o ProInfo tem uma série de dificuldades de mensuração de resultados pois não foram apontados indicadores, objetivos... Não houve o estabelecimento de um cronograma claro e definido de atividades. Na ausência desses tópicos de análise, toda troca de coordenador e secretário atrapalhará o andamento do programa. Quando é bem estruturado – o público-alvo é previamente determinado, uma agenda de ações clara, uma expectativa da sociedade em relação aos resultados – ele tende a andar com as próprias pernas mais facilmente. Com a experiência de um ano e dois meses de MEC e 10 anos de Governo Federal que tenho e que vi em outros ministérios pelos quais já passei é quando uma política tem uma clareza maior de

como ela vai seguir na realidade e quais são os resultados esperados, a própria pressão popular faz com que a troca de ministros não desande o projeto. Isso prejudica na formatação atual, mas poderia prejudicar muito menos se tivéssemos um programa mais “amarrado” – no bom sentido, claro -, com expectativas transparentes.

LB: Até que o novo ProInfo seja discutido, o atual continuará nos mesmos moldes?

MT: O ProInfo está normatizado por decreto e enquanto estiver vigente formalmente existe. O programa não recebe recursos, mas continua como política pública normal efetivamente como ação de continuidade. A pergunta é se ele vai ser retomado do jeito que era ou se será modificado para representar uma nova forma de atuação do MEC no que tange as tecnologias educacionais, as mídias e conteúdos. Eu acho que para continuar, ele terá de ser reformulado, pois exige uma soma de recursos considerável e já faz algum tempo que está parado nos investimentos.

LB: Você disse que algumas escolas solicitaram computadores. Elas não vão receber...

MT: Não quer dizer que não receberão porque o programa está parado enquanto política pública – não há recursos. Se ele aparecesse hoje...

LB: O pedido está na fila?

MT: Se aparecesse, mas como conhecemos a situação atual do Governo Federal digo que não vai aparecer. Se surgisse dinheiro do nada, teríamos o retorno do programa nas bases atuais e isso é muito improvável.

LB: Entrando com e-ProInfo – usando hífen - na plataforma você consegue acessar a base geral de dados em que várias escolas e universidades oferecem conteúdos e quando digita-se eProInfo - sem hífen - tem o Mídias na Educação, com o ciclo básico, intermediário e avançado. Isso não cria uma confusão muito grande para o professor? De forma que ele nem saberá ao certo o que irá fazer entrando nesses endereços?

MT: O ponto é exatamente esse: a marca do ProInfo e do e-ProInfo, gerou e gera muita confusão, pois em dado momento e-ProInfo era o nome do sistema, da política, do curso – que conta com o integrado – a falta de planejamento maior dos eixos de ação dentro do programa maior, geraram e geram essa confusão, eu acho que uma nova estratégia – começando no “rebatizamento” dos projetos tendo em mente a finalidade de cada uma delas – é fundamental. Ainda no início do programa, essa saturação do nome ProInfo – no uso demasiado do termo nas nomeações dos ambientes – gerou uma confusão. Por outro lado, nós não temos outra forma de orientação maior – nem para o professor, mas para a própria secretaria. O MEC poderia investir nisso agora? Poderia. Porém não está claro se o programa

foi concluído também. Talvez não faça sentido investir mais numa renomeação de plataformas, já que não se sabe ao certo se ela permanecerá ou não.

LB: Das plataformas ou programas vigentes, a TV Escola seria atualmente o mais eficiente dentre todos os outros que estão em funcionamento?

MT: É uma pergunta complexa, pois envolve custos e resultados, mas a TV Escola é a que está recebendo uma quantidade maior de recursos para a atualização aliada a investimentos contínuos. Nesse período todo, ela continuou recebendo recursos num valor razoável através do MEC. É organizada pela ACERP (Associação de Comunicação Educativa Roquette-Pinto) antiga Associação Roquette-Pinto, que recebeu um determinado nível de autonomia na montagem da programação, que garantiu uma dinâmica maior à própria TV. Posso falar que ela foi a que se manteve mais tempo sob e discussão e em atualização. Também já existem novos conceitos em conversação de uma reformulação da TV Escola, por conta das novas formas de se fazer televisão, cada vez mais baseadas nas concepções das plataformas *online*. O *Netflix* é o melhor exemplo de como a lógica da televisão vive migrando, como isso afetará a TV Escola é uma questão a ser discutida, inclusive foi um dos tópicos principais na gestão do ministro Renato Janine Ribeiro, que como disse anteriormente, teve o interesse em montar toda a reformulação e que acabou saindo antes de começar. Nesse tempo todo foi o projeto que sofreu menos com a interrupção de recursos, pelo contrário, seguiu sempre recebendo algum investimento, por mais que com montantes variando...

LB: Os outros que continuam num equilíbrio...

MT: O FNDE continuou fazendo atas de registros de preços, mas sem comprar. Faz-se a ata: “esse laboratório de informática custa tanto” e a prefeitura que quiser contar com esse equipamento tem de desembolsar recursos próprios, então parcialmente mantida a parte dos dispositivos, sem novos investimentos a partir de 2014.

LB: Há algo mais que você ache relevante falar sobre essa questão de mídias digitais usadas na educação?

MT: Nós estamos atravessando um momento difícil nas políticas públicas por conta da questão fiscal, mas acredito que quando acontecem essas pausas de investimentos se torna um ponto de discussão tanto de marcos teóricos quanto de marcos legais e a própria implantação da política. No momento que acontece uma paralisia involuntária por conta dos recursos estarem escassos, o ideal é que façamos essa pausa para repensar os objetivos, como irá funcionar aquilo dali para a frente. Teve uma coisa que foi muito clara, numa série de discussões acerca do ProInfo – os resultados que chegou, a própria TV Escola e qual o grau de efetividade dela – mas um ponto fica claro: a estratégia de política educacional dos países

que estão no topo dos exames internacionais ou que tem as melhores universidades do mundo, qualquer método que for usado para avaliar a eficiência e a qualidade do ensino, todos estão investindo pesado em tecnologia educacional. Cada um tem uma estratégia e uma forma de investir diferente, mas com a semelhança de que todos estão pensando na questão como prioritária: Austrália, Polônia, Chile, Uruguai, Estados Unidos – muito fortemente -, Inglaterra... O fato é que se torna fundamental pararmos para repensar como temos trabalhado tecnologia educacional no Brasil. O momento é difícil, muito ruim ter os investimentos parados, mas nós não precisamos ficar parados também enquanto formuladores de políticas públicas. Pois é um tempo de discutir novamente tudo o que está envolvido.

LB: Você quer que eu o identifique ou não na pesquisa?

MM: Sim, pode identificar.

LB: Aquele *e-mail* que usamos para contato será o seu ou mudará?

MT: Mudará o meu *e-mail* pessoal é o marcostoscano@gmail.com e com relação aos questionamentos quantitativos não respondidos, queria que você me mandasse uma mensagem solicitando, se possível no corpo do texto. Que eu mando ao FNDE pedindo os dados que eu não tenho.

APÊNDICE E - Transcrição da entrevista com Marlúcia Delfino do Amaral, Coordenação-Geral de Tecnologias e Inovação da Educação Básica.

Ludmila Bahia: O meu foco principal de estudo é o ProInfo, que completa 10 anos em 2017. Das questões dos resultados, nós entendemos que o ProInfo é um programa de política pública, que nasceu lá atrás e vem atravessando gestões. Tem algum estudo para avaliação do ProInfo que o governo fez?

Marlúcia Amaral: Não. Por que nós não fazemos estudos. Pois bem, primeiro ele é colocado aos estados. Então, cada estado faz da maneira que se adequar a sua realidade. As pesquisas - como que você está solicitando - são feitas pelo próprio estado, que cada um tem o seu NTE [Núcleo de Tecnologia Educacional] e eles fazem isso. O que nós podemos fazer é se algum recurso for liberado, essa é a nossa pesquisa.

LB: Ela foi feita recentemente?

MA: Sim.

LB: Os investimentos, quando eles foram interrompidos?

MA: Em 2015, nós não fizemos nenhum investimento.

LB: Então de 2015 para cá...

MA: Nós não fizemos nenhum investimento.

LB: E não há alguma previsão de quando voltarão a ter novos investimentos por conta da política de teto de gastos que foi implantada?

MA: Por isso e por outras coisas. Só porque aconteceu a implementação de uma política não significa que os investimentos foram cortados para sempre. Toda política pública é fomento, tem o seu processo inicial de adaptação e depois o Estado assume isso quando não precisar mais do Governo Federal para controlar as coisas. Porque ele é integrado na política do Estado, portanto entra na lista dos recursos obrigatórios.

LB: Essa política de convenção do ProInfo que a União fez essa parceria entre estados e municípios, foi justamente para levar a tecnologia a sala de aula para que o aluno tenha acesso e para equilibrar o nível dos estudantes. Para saber lidar com ela e estimular a formação de um sujeito mais autônomo. O Governo não deveria amparar o Estado para que houvesse essa manutenção? Por exemplo, os estados brasileiros hoje - mas também pensando na realidade englobada pelos 20 anos do programa – passam por dificuldades financeiras muito grandes e se nessas circunstâncias eles conseguirem manter, tudo bem.

MA: É obrigação dele.

LB: Se não conseguir...

MA: Mas ele vai manter. Pela própria necessidade, tanto que, você consegue imaginar uma escola sem computadores? Precisa do governo entregando eles para as escolas? Não. Os custos baixaram e isso já é uma realidade: todos têm um *smartphone* – pelo menos a grande maioria das pessoas – e novas formas de tecnologia surgem. Logo, o computador já não tem tanta necessidade de estar nas escolas. Então a partir dessa demanda sanada, surgem outras como a instalação de uma banda larga de qualidade – possibilitando o trabalho com o *smartphone* e outras tecnologias. Qual é o papel do Governo Federal? Fazer fomento para poder criar essa cultura, pois chega um determinado momento que ele não precisa mais estar ali dando suporte. Daí ele se afasta e começa a excitar outras demandas, que é o que estamos pensando agora na questão da conexão de qualidade.

LB: Inclusive fiz pesquisas em algumas escolas e a *internet* em certa parte delas, era bancada pelo próprio MEC (Ministério da Educação), mas mesmo assim nessas escolas havia muito essa questão da falta de sinal. Como o MEC vai trabalhar esse ponto...

MA: Essa é uma política que está sendo pensada.

LB: Está em desenvolvimento para que funcione? O ProInfo mesmo esbarrou em uma série de dificuldades...

MA: O ProInfo no modelo em que ele foi criado simplesmente não faz mais sentido. Hoje, as escolas não precisam mais ter um laboratório de informática. Elas precisam ter conexão: na sala de aula, na escola toda, em qualquer local para que o professor possa desempenhar o seu trabalho usando das diversas tecnologias. Dessa forma, o ProInfo tem de aderir a mudanças e chegar a conclusões do tipo: o aporte de computadores já não é mais suficiente, não sustenta mais as necessidades das escolas. O que realmente é fundamental hoje? Conexão de *internet* de qualidade. Se ela estiver funcionando, o dispositivo chega a ser secundário, porque o estado recebeu *tablets*, computadores, *notebooks*, e tem diversas formas dele poder usar essas tecnologias. Como levar essa conectividade às escolas. Hoje é o principal ponto de discussão entre o MEC, a Casa Civil, o NCTI (Núcleo de Contratação em Tecnologia da Informação) e o Ministério do Planejamento.

LB: Uma questão mais técnica que vai pelo lado das políticas estaduais, mas talvez um aporte da União, também seria necessário no estímulo ao professor a trabalhar com o que ele tem hoje na escola. Ao invés de esperar pelos recursos que são vislumbrados para fazer a definitiva ligação desse estudante com a sua realidade escola-comunidade-casa. O Governo Federal pensa em alguma coisa a nível de ProInfo ou de outro programa que busque estimular esses professores?

MA: Olha, existe o programa Formação Continuada que é obrigação de ser feito, segundo regulamentações instauradas pelo Plano Nacional de Educação (PNE). O quê que o Governo Federal faz: entra com recursos e diz “Estado, quanto você precisa para fazer a formação?” “Tantos milhões.” “Deixe-me ver do que você precisa”; se tudo estiver alinhado com as políticas, então eles liberam os recursos. Agora mesmo, vão receber recursos para três ações que foram pedidas: instrumentos musicais, robótica e laboratório de ciências. Tudo isso para o ensino médio. Por que ao ensino médio? Porque ele está passando por um problema sério de IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica). Então se resolveu: “Eu tenho a capacidade de fazer a formação, eu tenho uma rede. Mas preciso de recursos”. E o que for preciso, ele consegue. O Governo Federal não tem rede, não tem escola, não tem aluno. Assim, a única função dele é fomentar.

LB: Essa questão do fomento foi até uma dúvida minha. Pois pesquisando junto a coordenadora de Patos de Minas do NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional), até o ano de 2013, o Governo Federal ofereceu treinamento – cheguei inclusive a ter acesso às planilhas desse curso preparatório...

MA: O Estado tem de fazer a parte dele.

LB: Algumas plataformas de 40 horas, 60 horas tinham alguns cursos bem específicos. E então me disseram que o Governo Federal não ofereceu mais nada desde 2013. Agora, os treinamentos vêm somente do Estado, não vem mais do Governo Federal?

MA: Isso mesmo.

LB: Até 2013 vinha do Governo Federal, atualmente só vem do Estado. Ele não oferecerá mais essas políticas de formação?

MA: Por enquanto não.

LB: E o e-ProInfo?

MA: Qual é a função do Governo Federal pela Constituição? Coordenar e supervisionar as políticas públicas de educação. Só. Quando é que ele dá esses cursos: no início da implantação de alguma política. Principalmente em auxílio do Estado, pois é muito complicado dizer o seguinte: “A partir de agora você, Estado, começa a fazer isso”. Ele não conseguiria fazer. Passa cinco, seis anos fazendo e depois ele deixa o Estado caminhar sozinho. Porque a parte mais difícil estará feita, que é a implantação... é como se fosse uma criança que cresceu e se tornou autônoma: “Agora é com você”. Quando ele para de fazer isso, já existe outra demanda que fica na lista de espera. Aconteceu recentemente no ensino médio e provavelmente chegará à alfabetização até o meio do ano, pois descobrimos - percebemos - nos últimos cinco anos, que o ensino médio só vem caindo. O que podemos fazer? Vamos ao Estado e perguntamos o que é necessário para ser resolvido. Ele apontará o que viu como problema e solicitará soluções por meio do PAR (Plano de Ações Articuladas). Então dependendo dos recursos que o Governo Federal tiver disponível no orçamento, ele faz o aporte financeiro.

LB: O Governo Federal entende que a tecnologia na escola é importante, até mesmo para excitar o aluno ao estudo, alavancar o IDEB e fazer com que ele permaneça na escola – diminuindo a evasão escolar?

MA: Por isso que ele tem hoje: a escola em tempo integral, o Programa Mais Educação, o Programa EMI (Ensino Médio Inovador) que são ações que lhes ajudarão a estarem se posicionando na formação da área que tiverem interesse ou a adquirirem conhecimentos pelas mídias, conteúdos e material didático que ele vai usar em determinado momento. E a tecnologia é fundamental nesse ponto. Tanto é que nós estamos buscando conquistar essa banda larga para as escolas, o que dará uma amplitude para novos horizontes.

LB: O gargalo hoje então é isso, vocês como coordenadores se concentram para resolver esse problema.

MA: Porque não adiantaria levar nesse momento nenhuma tecnologia com a escola não tendo conectividade. Poderia conseguir se forçasse aqui ou ali. O que acontece hoje: temos um programa chamado Banda Larga nas Escolas, que já existe e é de baixa qualidade, uma conectividade muito ruim. Então vem o professor para dizer: “O *tablet* que você me deu não funciona. A pesquisa no portal da TV Escola não funciona”. Segundo: nós temos na atualidade, uma gama de conteúdos abertos digitais à disposição do professor, mas ele precisa de uma conexão boa para poder ter acesso a tudo isso. E às vezes ele não é necessário um laboratório de informática completo para tal, no máximo um projetor e um dispositivo base (um *notebook*, ou algo assim) para reproduzir aquilo que ele quer, seja um vídeo, um *game*, alguma coisa nessa linha. É preciso alguns equipamentos pontuais, que talvez se ele tivesse a conectividade poderia resolver com o *smartphone*. Ou, com o acesso ao *wi-fi* da escola essa questão poderia ser sanada da mesma forma.

LB: Então os laboratório se tornaram – de uma certa forma – “obsoletos” para essa linguagem da tecnologia na escola?

MA: Se nós pensarmos na sala de aula, ele não consegue atender mais. Talvez para a formação de professores, ganhando assim, uma nova forma de utilização. A escola – em seu planejamento – pode estar usando o laboratório como formação, mas não mais para levar os alunos como uma espécie de sala de aula, não há a necessidade disso. Em situações esporádicas, sem problemas. Porém se isso for contextualizado há cinco anos, numa época de obrigatoriedade imposta de levar os alunos ao laboratório, fundamental era ter uma sala bem equipada. Hoje, ele está bem equipado, mas atendendo a outros objetivos.

LB: Observe só o contraponto que é: uma escola de Patos de Minas ela ficou desde 2011 sem laboratório de informática.

MA: Montou agora?

LB: Sim, aliás, foi concluído esses dias e não está em funcionamento. Devo ter ido lá há mais ou menos 15 dias.

MA: Pode até ser, porque nós temos realidades completamente diferentes. Há escolas que, por exemplo, de Recife que já está trabalhando com robótica. E não é em laboratórios próprios a isso, na sala de aula mesmo. Provavelmente temos escola que estão montando o laboratório de informática só agora. Para elas, tem a necessidade de o Estado fazer essa ajuda.

LB: A resolução desse descompasso tem de vir do Estado. Porque a União já dá o fomento e os mecanismos necessários para que tudo isso seja implantado?

MA: Isso.

LB: Então é basicamente uma questão de gestão?

MA: A União faz uma política geral. Ela fala assim: “Para o Brasil, eu vou trabalhar com computadores em laboratórios”, isso ela fez há 10, 20, 30 anos. No caso específico de um estado ou outro, essa política pública geral não atende. Porque o estado que avançou vai dizer: “Não preciso mais disso”. Ele próprio equilibra essa situação, pois tem as duas realidades em seu território. Minas Gerais mesmo deve ter locais que estejam “lá em cima” e outros, como o citado por você, começando agora. Dessa forma o Estado vai poder gerir exatamente onde deverá realizar tais intervenções.

LB: O ProInfo deve sofrer alterações de decretos?

MA: Eu creio que sim. Na hora em que tivermos um modelo de conexão, ele demandará uma legislação nova. Sem isso, nós não conseguimos passar os recursos. Até esse modelo tem de ser diferenciado. Por exemplo: temos três estados (Ceará, São Paulo, Amazonas) que têm conectividade em toda a rede de ensino. Qual será o modelo que levaremos a eles? Nem nós sabemos, apenas que a que virá será para completar o que já tem ou levar para algum outro estado que ainda não tenha nada. Até essa forma deverá ser diferenciada. O Ceará conta com um “negócio” chamado “Cinturão Digital” que é feito com fibra óptica e que cobre todo o estado. O Paraná também tem um trabalho excelente. E o Amazonas está trabalhando com educação à distância, que eles chamam de Educação Presencial Assistida por meio de Tecnologia e funciona através de vídeoaulas *online* síncronicas – ao vivo. Veja que o próprio Estado está buscando seu modelo de conectividade e em respeito aos Estados nesse momento o Governo deve dizer: “Eu posso te ajudar dessa forma, mas você Sergipe – que não tem absolutamente nada – ajudarei de outro jeito”. É fazer diferente como estamos pensando agora, porque pelo próprio desenvolvimento da tecnologia...

LB: Esses repasses localizados passarão pelo PAR (Plano de Ações Articuladas)?

MA: Provavelmente, pois é a forma oficial do repasse. Este ano, inclusive, nós já repassamos aos Estados investimentos pontuais. Na tecnologia e na formação dos professores são tópicos praticamente certos que receberão investimentos.

LB: Vocês têm mensurado - em termos quantitativos – os valores do ProInfo, nessa última versão, de quanto que foi o aporte?

MA: Sim, tenho.

LB: Eu não consegui achar esse número total.

MA: É que o FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação) trabalha com TED's e convênios que provavelmente ainda estão em processo de prestação de contas. Enquanto não fecha, tem disponível apenas a saída, não tem... Quanto repassei ao Ceará? Por exemplo, 50 milhões. Há esse processo inicial pelo PAR: quantos *tablets*, quantos computadores e tudo

o mais que for enviado. Só que todos esses TED's estão em situação de prestação de contas. Talvez já tenham o valor, o volume total disso. Precisaria pegar todos os dados e ver o quanto foi repassado a cada um, mas com certeza ele deve ter esses números.

LB: Então é mais fácil eu tentar solicitar diretamente - mais uma vez?

MA: Vá pelo PAR oficial. Que por ele, você tem de enviar uma solicitação formal para dizendo bem específico: “Quanto foi repassado para a compra dos equipamentos de tecnologia ao ensino médio, ao ensino fundamental, para tais estados, dentro de algum programa”. O importante é que seja bem segmentado e explicado, porque é muita coisa. Você passa uma, passa outra. Mas o que mais é do seu interesse?

LB: Para finalizarmos, me diga segundo sua opinião enquanto gestora: O ProInfo é um programa que deu certo e precisa de remodelações?

MA: Precisa.

LB: Mas deu certo?

MA: Sim, o ProInfo deu certo. E ele está ainda... Acabou o ProInfo? Não, ele não acabou. Está apenas passando por um processo de adequação, de modernização. Esses dias mesmo saiu uma pesquisa sobre conectividade destinada aos Estados, para que eles respondessem o que possuem, visando o fomento da próxima etapa do programa. No atual momento, o formato que tinha o ProInfo atingiu seus objetivos. O que nós precisamos agora é usar tudo aquilo o que aprendemos e chegarmos à conclusão de que realmente nós precisamos.

Apêndice F: Transcrição da entrevista com a coordenadora do NTE/PM, Andreia Cristina Pereira.

Ludmila Bahia (LB): Quais as atribuições do NTE?

Andreia Pereira (AP): O que é o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) dentro da superintendência: ele trabalha com a questão de estrutura, de suporte técnico – nós acompanhamos essa questão da rede lógica, das salas de informática, montagem de computadores, instalação de configurações (*softwares*)...

LUDMILA BAHIA: A rede lógica é para saber se há as condições necessárias de receber internet?

AP: Sim. Tudo tem de estar funcionando: o cabeamento e a estrutura todas para a *internet* funcionar em todos os computadores. Nosso papel enquanto suporte técnico é o de arrumar os computadores, fazer manutenções, orientar e acompanhar a estruturação da rede. Temos além dessas a parte da capacitação: os técnicos de suporte e os técnicos pedagógicos além da

coordenação do NTE. Só que atualmente contamos com dois técnicos de suporte e eu atuava como técnica pedagógica, porém há três anos estou na coordenação, atendendo a 14 municípios, num total de 65 escolas.

LB: Não são 66?

AP: São 65 mesmo. É porque teve uma escola do Carmo [*do Paranaíba*] que fechou.

LB: Qual?

AP: [*Escola Estadual*] Juca Cardoso.

LB: E ela ainda está no *site*?

AP: Eu não sei se ainda está ou não... Mas hoje são 65. Hoje, somos três pessoas que atendem a 65 escolas. Na questão de estrutura, suporte técnico, de capacitação, de coordenação dos trabalhos. Nós carecemos muito de recursos humanos, fica impossível que possamos fazer um trabalho de qualidade com essa quantidade de gente. O que nós temos de fazer é consertar os computadores – quando derem algum problema -, orientar nessa questão da rede lógica e elétrica, capacitar os professores e coordenar esses trabalhos. Essas capacitações em parceria com o MEC (Ministério da Educação) do e-ProInfo – que tinha um curso de 40 e outro de 100 horas –, eles aconteceram até 2012. Com eles, nós capacitávamos professores das redes estadual e municipal. O NTE funciona a nível estadual, por isso - que tendo a possibilidade - nós atendemos à rede municipal também. Mas com a quantidade de recursos humanos com o qual contamos hoje, não conseguimos nem atender ao Estado direito, tornando inviável atender ao município. Tem algumas cidades, que tem o NTEM (Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal), em Patos não conseguimos implantar até hoje – e que contaria com uma equipe para atender somente ao município. Dessa forma, atendemos apenas às 65 escolas da rede estadual.

LB: Os recursos estavam suspensos até setembro, hoje eles já retomaram normalmente?

AP: Sim. Essa distribuição que está sendo realizada agora, do pregão 06/2015, é da secretaria de Estado da Educação. Com essa parceria, as escolas recebem computadores do MEC por último – tenho de olhar para confirmar – se não me engano, a última vez foi 71/2010...

LB: 2010 foi a última?

AP: Sim, foi o último pregão. Contudo, mesmo ele sendo de 2010, chegou só em 2012, 2013 e nós terminamos de montá-lo em 2015.

LB: Nele, foram quantos computadores?

AP: Tenho de ver em minhas planilhas, não tenho o número exato na memória. Depois, tivemos a distribuição do 33/2012 que foi do Estado também. As escolas recebem computadores do Estado e do MEC também. Essa última distribuição que veio...

LB: A questão da aparelhagem e do equipamento, não é responsabilidade do MEC?

AP: Sim, mas a secretaria de Estado da Educação tem alguns projetos também que viabilizam esse envio. Geralmente as salas de informática são responsabilidade do MEC. Esse pregão 33/2012 e esse que está chegando agora que é destinado aos administrativos e a algumas escolas que estão tendo defasagem de máquinas no laboratório ou já velhas, a secretaria conseguiu – através do censo que realizamos no ano passado – uma aquisição para suprir a essas demandas. Portanto, tem das duas situações: recebe do MEC e da secretaria para os laboratórios de informática e administrativos das escolas.

LB: Que talvez as escolas desviem para os laboratórios pensando em equipá-los.

AP: Com essa estrutura que temos na secretaria hoje, na superintendência de tecnologias educacionais e a equipe que lá atua, está monitorando essas questões muito bem. No ano passado tivemos dois projetos: um foi o “DescarTI Legal” e o outro, o “Censo Tecnológico”...

LB: No Estado?

AP: Com o “Censo Tecnológico” e o “DescarTI Legal” que nós pudemos acompanhar isso. Há cerca de quatro anos que fazemos esse trabalho, não feito antes pelas escolas por falta de informação e a demanda que surgia era grande demais. Acabava que vinha do MEC às salas de informática para atender a alguma necessidade administrativa.

LB: Então foi isso que aconteceu àquelas escolas que estão recebendo esse ano?

AP: Esse ano, estamos direcionando. Os que vão para o administrativo apenas podem ser colocados no administrativo, os da sala de informática somente na sala de informática – inclusive nas caixas já vem indicado o destino de cada máquina, se é do administrativo ou do laboratório. Até as imagens de configuração que temos de fazer são diferenciadas uma da outra.

LB: Veio para as duas situações: administrativo e laboratório.

AP: Há cerca de quatro anos nós começamos a fazer esse acompanhamento nas escolas. E, onde identificávamos que algum equipamento do laboratório de informática estava sendo usado no administrativo, fazíamos a remoção ao local que deveria ficar. Nesse tempo, nós estamos conseguindo fazer esse controle. De 2015 para hoje – depois que fizemos o Censo Tecnológico – estamos colocando isso bem claro, que o que é do administrativo não é do laboratório e vice-versa.

LB: Esse censo tecnológico aborda dados como o de quantos computadores estão funcionando?

AP: Sim, nós fizemos o levantamento em 2015...

LB: Você tem ele arquivado?

AP: Sim.

LB: Você pode me passar?

AP: Sim. Nele, fizemos a contabilidade de quantos computadores as escolas tinham, qual a memória deles, qual o sistema operacional. A secretaria teve uma visão bem ampla da realidade dentro das escolas, se tinha computador bom ou se estava fraco. E através desse censo que foi possível adquirir essas máquinas. Hoje, as 65 escolas da superintendência de Patos de Minas estão recebendo máquinas novas, já outras vão fazer as trocas, tudo com recursos do Estado.

LB: Do MEC não veio nada?

AP: Acho que veio do MEC somente o pregão 71/2010.

LB: Esse ano não veio nada?

AP: Não, apenas em 2010, mas que chegou efetivamente em 2013, quando começaram a montar.

LB: Nem recursos para a formação de professores, plataformas de treinamento, algum tipo de formação continuada?

AP: Tem a plataforma *online* que se os professores quiserem entrar e usar eles podem, mas é bem raro terem esse hábito.

LB: É pelo e-ProInfo?

AP: É. Para nós do NTE administrarmos a capacitação, desde 2012 que não tem.

LB: Eu entrei no e-ProInfo e lá é bem confuso, pois tem uma plataforma onde recebe um treinamento de mídias, tem uma área de troca de experiências de o que está sendo feito nas escolas. Essa capacitação, você acha que ela é eficiente da forma que está no *site*?

AP: No período que trabalhamos com isso aqui, eu até entrava com frequência e achava interessante. Mas os professores não tem esse hábito ainda. Eles não conseguiram entender a importância das tecnologias e das formações que nelas eles podem fazer para melhorar a prática do dia-a-dia deles, são muito resistentes à mudança.

LB: Por que você acha que eles impõem essa resistência?

AP: Não sei, acho que as pessoas tem uma dificuldade em lidar com o novo, pensam que não conseguirão fazer. A visão deles, por exemplo, começamos a montagem de computadores esses dias, até no administrativo eles funcionam com *Windows 10*. Na hora que contamos às meninas que trocariam pelo *10*, elas de imediato demonstraram tremenda insatisfação: “Nossa, mas sempre usamos o *7*, agora temos de usar o *10*, não é bom, porque vai ser difícil aprender”. Então eu perguntei a elas: “Vocês já o utilizaram?” “Não”. Inclusive, teve uma das meninas que reclamou a manhã inteira e eu tive de explicar para acalmar a situação delas. Às

vezes é só uma coisa ou outra que está num lugar diferente. No período da tarde que nós voltamos para terminar as instalações, elas estavam trabalhando tranquilas. A dificuldade que existe mesmo é a de ter de encarar o novo e negá-lo antes mesmo de experimentar e ver como é. De repente se experimentasse, visse como que funciona, descobriria-se que nada é tão complicado como parece num primeiro momento.

LB: Mudam a opinião...

AP: Mas tem aquela resistência ainda. Continuamos a parceria com o e-ProInfo, mas temos também os cursos do NTE, a secretaria de Estado da Educação ajuda na orientação e direcionamento. Foi de 2015 para hoje que começaram a aparecer melhoras, a ter mais participação, a ter mais inscrições nas capacitações. Sempre tivemos enormes dificuldades em forar turmas para as formações complementares.

LB: Qual é a quantidade para fechar uma turma?

AP: Depende da capacitação.

LB: Quais são as capacitações que são feitas e quantos cursos são oferecidos?

AP: Esse ano nós trabalhamos uma capacitação que acontece no Brasil inteiro, mas a secretaria forneceu um material extra tratando de segurança na *internet*: segurança de informações, ética na *internet*, enfim, foi uma capacitação muito agregadora onde trabalhamos com os diretores e supervisores e diretores de todas as escolas. Passou material, sugestão de atividades para todos os níveis de ensino (anos iniciais, finais e ensino médio), com o intuito de que trabalhem com os outros professores esses conteúdos para que depois cheguem a todos os alunos. Na semana final de novembro, dei uma palestra no CESEC (Centro Estadual de Educação Continuada) para professores e alunos falando sobre esse tema. Não foram todas as escolas que nos deram retorno dizendo se haviam trabalhado com os alunos os temas passados ou não. E esse é um assunto – *internet* segura - que não devia ser tratado em capacitação só, mas o ano todo visto esses problemas com redes sociais, pessoas compartilham informações sem saber se elas são verídicas ou não – passando as coisas para frente sem verificar as fontes e de onde vieram -, expondo demais suas vidas - colocam muita coisa íntima nas redes sociais. Englobou tudo isso: ética e segurança para usar os recursos da *internet* de uma forma mais correta.

LB: A cada semestre um curso diferente é dado.

AP: De acordo com as demandas. Já tivemos cursos de criação e alimentação de *blogs*...

LB: De onde que parte essa demanda? Quem que as identifica?

AP: A equipe da secretaria de educação dá algumas sugestões, como essa de segurança na *internet* foi por pedido deles. E tem algumas que nós do NTE identificamos junto às escolas e

de acordo com elas montamos as capacitações. Agora no início do ano, por exemplo, organizamos em parceria com o pessoal do [Cetine], que cuida da formação escolar para capacitar os funcionários da secretaria, porque às vezes o sistema tem muitos erros, alguma questão da vida pessoal interfere, alguns porque são novos e ainda não sabem mexer com a tecnologia. No SIMADE (Sistema Mineiro de Administração Escolar), por exemplo, não pode ter erro nenhum, pois tudo o que é da área financeira na escola, merenda, contratação de professores entra na avaliação. Nesse início de ano identificamos a necessidade de fazer essa capacitação e a equipe do [Cetine] na secretaria pediu para trabalhar em parceria com o NTE para estar capacitando os próprios funcionários da secretaria, uma capacitação administrativa. Na medida que a secretaria e nós identificamos no dia-a-dia das escolas as necessidades, montamos as capacitações: a instrumental – para o administrativo - e a outra que é a pedagógica.

LB: Como que é organizado o horário da capacitação? No contra turno, dentro ou fora da carga horária do professor, presença obrigatória ou não?

AP: O tempo é uma das maiores dificuldades que nós enfrentamos. Ultimamente trabalhamos bastante isso – com um suporte da Beth [superintendente]. Desde o ano passado, em toda reunião falamos desse tema com os diretores e tentamos agregá-los no pensamento da importância que tem a capacitação que futuramente trará benefícios ao professor, à sala de aula, à prática pedagógica e à escola. O que tínhamos dificuldades também era sobre o modo de organização dos diretores. Nós sabemos que não é fácil, mas é algo que tem de ser feito com competência, pois trará benefícios para a prática pedagógica da escola. E é preciso que o diretor consiga conciliar, pois às vezes o curso é de oito horas e o professor precisa se ausentar. Quando é possível trabalhar com a carga horária de quatro horas, mais dias por semana...

LB: A jornada não é de oito horas?

AP: Normalmente, sim. Quando é possível concluir em oito horas, o professor se ausenta o dia inteiro da escola. E a grande dificuldade é que o professor trabalha em mais de um estabelecimento de ensino – às vezes, em uma estadual e outra municipal. Falta essa compreensão de que ele pode ser capacitado pela rede estadual, mas é claro que pode colocar os conhecimentos em prática nas escolas municipais. Mais uma falta de entendimento e informação acerca das duas instituições, tornando mais difícil o professor sair. Já tentamos fazer de quatro horas, com mais dia e menos carga horária para não precisar deles se ausentarem da escola o dia todo. Mas com o recurso humano com o qual contamos hoje, é

impossível: nós temos 14 municípios para atender e começamos em organizar em pólos para facilitar.

LB: São quantos professores ao todo?

AP: O número de professores da rede estadual eu não sei, mas as funcionárias do departamento pessoal devem ter. Procuramos fazer pesquisas para descobrir o recurso que será mais interessante usar com o ensino fundamental, nos anos iniciais e montamos as capacitações especificadas ao corpo docente responsável. Do mesmo jeito o ensino médio e os anos finais do ensino fundamental. O objetivo é de sempre direcionar os métodos a um público-alvo, ou no caso de um assunto geral, que tenha importância a todos os anos escolares, abrimos inscrições a todos os professores. E começamos a organizar as capacitações por pólos também, para facilitar até na questão financeira. Se for para trazer tudo para Patos, fica muito mais caro. Também dependendo do recurso que estiver usando, para capacitar uma turma com 40 professores não é viável, no máximo 15 ou 20 para ter qualidade. Então nós fazemos um pólo em Presidente Olegário, ou em São Gotardo, ou no Carmo do Paranaíba... aí com o pessoal do Carmo faz o de Arapuá e de Lagamar, em São Gotardo faz com Rio Paranaíba e Santa Rosa... Dessa forma fica mais aglutinado, a logística se torna mais simples e agrega uma facilidade ao nosso trabalho. Porém tudo isso depende de recursos financeiros, para que possamos ir e capacitá-los, dependemos de recursos humanos que quase não temos esse ano.

LB: Normalmente com quantas pessoas vocês trabalhavam?

AP: Ficávamos quatro aqui na sede do setor, hoje são três – sendo que um já está mudando – e se tornarão dois para atender às 65 escolas...

LB: Em 2017?

AP: Serão somente nós dois atendendo às 65 escolas e mais a superintendência.

LB: Porque até na montagem dos computadores precisam de vocês, eles não podem montar. Qual é o motivo de existir esse trâmite burocrático?

AP: Os outros dois funcionários estão cada um numa escola montando esses computadores que chegaram recentemente. O que que a secretaria fez com esse projeto atual de distribuição: a intenção é não deixar nada pirata nas escolas. Nada. Antes acontecia, pois eles precisavam fazer suas funções e não tinha computador, comprava um e não colocavam licença original e acaba que têm máquinas nas escolas sem essa certificação. E a secretaria quer intervir para extinguir essas situações. Então tem a imagem que foi desenvolvida para esses computadores que os “*meninos*” têm a senha do administrativo e que só eles usam e vão às escolas para instalar essa configuração.

AP: Essa questão do financeiro, dos recursos humanos, isso tudo acaba atrasando o nosso trabalho. E essa última distribuição da secretaria repassou 608 computadores.

LB: Todas as escolas foram contempladas?

AP: Sim. A quantidade que cada uma receberia, foi definido por uma média feita em cima dos dados que coletamos no censo tecnológico do ano passado.

LB: Entendi. 608, para 65 e todas receberam.

AP: Elas receberam computadores para o administrativo, uma impressora, um projetor multimídia e algumas escolas que estavam em defasagem receberam para a sala de informática também.

LB: A capacitação vem do Estado... E onde que está a lacuna do programa? Percebemos que os professores não conhecem, tanto que teve um que eu conversei, até disse ter feito curso de montagem de *blogs*, lá em 2010. E disse que fez o curso, mas não pôs em prática os conhecimentos adquiridos. O que você acha que está errado e que impede de trazer esse professor para a nova realidade dos alunos que chegam às escolas?

AP: Nós temos dificuldade com as estruturas as salas de informática de dois anos para cá que começaram a melhorar, a serem adequadas – mas não estão na forma ideal – tínhamos uma realidade de salas de informática com dez máquinas e todas velhas. Como levar 30 alunos para uma sala com dez computadores? Acabava que por mais que promovíamos campanhas, por mais que tentássemos capacitá-los, os professores acabavam não vindo. Não tinha estrutura para isso. Foi mesmo de uns dois anos para cá que começou a melhorar, principalmente com esse último pregão do MEC, o 71/2010 e com as duas distribuições da secretaria, a ampliar as salas de informática e a disponibilizar recursos para a rede lógica e elétrica que são responsabilidade da secretaria de Estado da Educação. Nós estamos conseguindo capacitar mais pessoas e estruturar melhor essas salas de informática para criar as condições propícias a levar os alunos, difícil como era antes – usar dez computadores para 30 alunos – e que não acontece mais.

LB: Vocês monitoram o uso desses laboratórios? Para saber se os professores estão usando?

AP: Não tem como fazermos muito monitoramento porque são poucos servidores para acompanhar tantas escolas de perto. Com essa questão da reestruturação que está em curso é que pensamos em trabalhar mais próximo aos diretores, com algum especialista para tentar capacitar, acompanhar e com esse profissional junto às escolas possamos administrar melhor essas situações. O segundo semestre de 2015 e primeiro de 2016 nós quase não capacitamos, foi mais voltado à reestruturação – que ainda não foi feita em alguns laboratórios - desde o mobiliário a questões das redes. Tanto que tivemos de montar muitos computadores em mesas

de alunos - para que a máquina não ficasse na escola sem ser instalada – não é o adequado, mas para que tenham condição de usá-los tivemos de fazer isso.

LB: Tem alguma escola que ainda está com computadores na caixa?

AP: Não, ontem eles estavam montando no [*Escola Estadual*] Abner Afonso, mas esses chegaram recentemente. Nós conseguiremos até mais ou menos o final do segundo semestre, início do primeiro montar todos.

LB: Você tem noção de quantos professores receberam formação?

AP: Temos as listas de presença de todas as capacitações que fizemos...

LB: Quando que começaram as capacitações?

AP: Essa do MEC, a última foi em 2012. Mas a da secretaria todo ano tem, mesmo que nem sempre conseguimos capacitar o número esperado.

LB: Daí é modificado de acordo com as necessidades e demandas da atualidade. A duração do curso é de aproximadamente oito horas; e agora você tem o controle de quantas escolas estão com os laboratórios funcionando?

AP: Sim.

LB: Quanto tempo demora desde a manifestação de demanda das escolas que estiverem precisando até o atendimento por parte de vocês do NTE – seja de uma manutenção ou de uma instalação – com essa quantidade de funcionários?

AP: Isso varia muito. Depende de ter carro disponível, às vezes acontece de chegarem cinco solicitações de uma vez com dois técnicos para atender. Tem vezes que a demanda parte da “casa” – nós trocamos todos os computadores da “casa” esse ano.

LB: Você considera o ProInfo um programa eficiente?

AP: No período que trabalhamos com essas capacitações aqui, achei o material muito bom. Eu - sinceramente - não sei porque tudo parou, o conteúdo é realmente muito bom. No que trabalhamos na formação de 40 horas e na de 100 horas.

LB: E nem tem previsão de quando vai voltar?

AP: Que a informação tenha chegado aqui, não. E é tanta demanda da secretaria de Estado da Educação que nem temos tempo.

LB: Então de substitutivo fazem esses cursos mais rápidos, mais pontuais do que a formação integrada de tecnologia.

AP: A nossa superintendência de Patos está com uma equipe de tecnologia muito boa. Antes não tinha registro, agora com essa diretoria, todos os projetos que eles implantaram foram publicados - a plataforma que eles estão trabalhando - estamos mostrando tudo, fazendo levantamentos. Com esse trabalho sendo feito, temos um diagnóstico melhor das escolas, da

realidade de cada uma. Acho que estamos ainda numa fase de estruturação, mas desde 2015 com essa gestão nova no comando, muita coisa tem avançando. Teve também o levantamento por meio do censo, o descarte legal – que consiste no recolhimento dos computadores velhos das escolas – e possibilita que as escolas não mais tenham de armazenar lixo eletrônico.

LB: E para onde que eles vão?

AP: A secretaria faz os leilões para o descarte desses materiais. Fizeram o levantamento e com essa distribuição já está dando resultados – as coisas estão mais estruturadas -, a questão das redes lógicas também vêm sendo aprimoradas – já em fase de conclusão -, os administrativos das escolas renovados e funcionando. Na área da tecnologia, novas demandas foram surgindo – e já que na secretaria praticamente todas as funções dependem dela para serem exercidas – só que a questão é que a escola não tinha estrutura. Às vezes colocava um computador a mais na secretaria, não tinha o recurso para fazer mais nada de adequações estruturais. Haviam escolas que brincávamos que eram varais: com cabos de rede azul pendurados para todo lado, nas paredes das salas inteiras, apenas para poder usar um computador. Então, nós fizemos um trabalho árduo de planejamento esse ano, colocando tudo no lugar correto, fazendo tudo no padrão e nas normas de segurança... Começamos até a montar os orçamentos, chegou até a montar a licitação, mas aí veio esse corte financeiro que parou todo o trabalho.

LB: Você se lembra de quando foi isso?

AP: O corte... Acho que foi a partir de agosto, setembro... Essa reestruturação deu uma parada, mas o planejamento da superintendência de tecnologia que temos hoje é de renovar todas essas estruturas nas escolas, no administrativo das escolas, na adequação das redes aos padrões de segurança, na montagem dos computadores novos que chegaram às escolas – realizando a substituição das máquinas. E verificar, se o computador que foi substituído ainda está bom, funcionando corretamente.

LB: Isso está dentro do ProInfo ou fora?

AP: Fora.

LB: A secretaria de Estado da Educação faz um trabalho digamos paralelo...

AP: Sim.

LB: Ele não está recebendo recursos, mas também viu que não podia parar e ficar esperando o Governo Federal...

AP: Tinha essa contrapartida do MEC disponibilizar máquinas e a secretaria a estrutura, só que as últimas que vieram do Governo foram no pregão 71/2010, entregues em 2013. Enquanto que os dois últimos que chegaram à escola vieram da secretaria.

LB: E quantas pessoas você acha eu seriam necessárias para dar o suporte técnico dessa formação aos professores, o número ideal para compor essa equipe de forma que ela possa com tranquilidade atender às demandas rotineiras das escolas atendidas pelo NTE? Diga-me segundo o que você já viveu e observou trabalhando nesse setor. Aliás, há quanto tempo você trabalha aqui?

APN: Tem dez anos.

LB: Você então está fazendo aniversário junto com o ProInfo atual.

AP: Na superintendência tem dez anos, no NTE se não me engano, fazem oito. A forma da secretaria trabalhar agora – o planejamento feito por ela esse ano, até na questão do SIMADE (Sistema Mineiro de Administração Escolar) – com a intenção de implantar o diário eletrônico, demanda estrutura da rede lógica e de *internet* para que o professor possa usar essa ferramenta. Teve também a parada por conta da questão financeira, que foi quando saiu uma resolução publicada pelos núcleos de tecnologia – a nível de Estado – e ela já consta nula, pois precisaríamos de no mínimo cinco servidores: o técnico pedagógico, o coordenador e o técnico de suporte...

LB: Você tem essa resolução também?

AP: Sim. Nela, o NTE tem de contar com cinco profissionais.

LB: E você vai ficar com dois?

AP: Daqui a alguns dias, sim, seremos apenas dois. Nós temos trabalhado muito, procurando fazer milagres, mas os limites de quantidade de recursos humanos disponíveis tem nos impedido bastante.

LB: Veio recursos do Estado, mas nada do MEC...

AP: Fica meio complicado, porque o nosso planejamento estava ótimo, as escolas foram muito bem reestruturadas na parte de rede, chegaram as máquinas novas; contudo se tornará uma situação inviável. Imagino que no ano que vem se esse recurso for liberado, já teremos uma melhora significativa nas escolas.

LB: Do MEC?

AP: Da secretaria. Em relação ao MEC, eu não sei porque que as capacitações pararam, a última distribuição foi a de 2010. Algumas escolas receberam o projetor e uma louça digital do MEC e outras não – os repasses foram interrompidos. Nós não temos mais e nem acompanhamos também: junte a falta de tempo com o volume da demanda que nós temos de atender para a secretaria e você verá uma impossibilidade de ir atrás e reivindicar esses recursos, deram fim aos cursos - tanto é que eu entrava na plataforma para ver se tinha alguma novidade periodicamente, porém tudo foi desaparecendo aos poucos. E com a constante

necessidade de atender a outras demandas, nem sobra tempo para podermos acompanhar a disponibilidade dos cursos – se voltaram ou não... Eu nem tenho ideia de quando eles acabaram com as capacitações, muito menos o por quê delas terem sido cortadas.

AP: Me esclareceu Andreia. Preciso apenas de ver esses documentos e deles extrair as informações que busco.

Apêndice G - Transcrição da entrevista com o diretor da Escola Estadual Abner Afonso, Wilian Mota.

Ludmila Bahia (LB): Willian, então tem nove anos que a escola não conta com o laboratório de informática?

Willian: Praticamente. Ele tinha dois, três computadores funcionando... Os outros travavam...

LB: Durante esses nove anos?

WM: Sim, durante esse período. Ativo para usar – tem dez anos que estou aqui na [*Escola Estadual*] Abner Afonso – em todo meu tempo aqui, eu nunca vi.

LB: A escola recebe recursos do ProInfo?

WM: Não. Porque o ProInfo nas escolas da rede estadual de ensino, foi extinto. Hoje, ele não existe mais para as escolas estaduais e o último ano que teve foi em 2013. Funcionava assim: um professor era retirado da sala de aula para fazer um treinamento na superintendência com o pessoal do NTE e retornava à escola após essa capacitação para dar aulas de informática no contraturno dos estudantes.

LB: Como que você buscou a instalação desses computadores? Quanto tempo demorou esse processo da solicitação à instalação...

WM: Foi um processo muito lento, mas que deu certo. Começou no início do ano quando eu assumi a direção da escola – esse é o meu primeiro ano como diretor – e através de ofício – primeiro a superintendente de educação, Elizabete Nascimento e depois para o NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional) – fiz a solicitação. Nesse segundo semestre recebemos o recurso é feita a licitação para que seja feita a instalação da parte elétrica e de fiações da sala de informática. Depois, tive de fazer outro ofício preenchendo uma planilha solicitada pela secretaria de educação daquilo que a escola estava necessitando mais e uma das coisas eram exatamente esses equipamentos tecnológicos, os computadores e afins. Agora, no final de outubro, início de novembro é que nós recebemos esses aparelhos, 23 máquinas ao todo. Então se somarmos esses que chegaram com os que já tínhamos na escola, esperamos que a sala de informática da escola tenha a partir de 2017 uma carga de 30 a 35 computadores em

funcionamento. No final da tarde de hoje, quando o pessoal do NTE terminar – se eles conseguirem – de instalar todos os aparelhos hoje, é que confirmarei o número exato.

LB: E como você pensa trabalhar com esses computadores, já que é um só laboratório para 20 turmas?

WM: 20 turmas em cada turno. A escola Abner Afonso tem hoje 45 turmas no total.

LB: Quantos alunos?

WM: Mais ou menos 1,7 mil.

LB: E são alunos de todos os ciclos?

WM: São 14 turmas dos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano)...

Funcionária da Escola: Eles já instalaram os da sala de informática e voltarão à tarde para substituir os do administrativo.

LB: E aí entra aquilo que você comentou, até como gestor da escola. É importante fomentar junto aos professores a inserção das TICs?

WM: Nossa, é sim, extremamente importante. Principalmente pela preservação do patrimônio público – porque é algo que demorou muito tempo para conseguirmos. O trabalho que eu e as demais vice-diretoras teremos de desempenhar com os professores, primeiro é de conscientização: da importância de levar o aluno à sala de informática e auxiliar a conservar os aparelhos. A tendência é de que onde várias pessoas mexam mais rápido estragará. E também tem outro problema - que eu ainda nem sei como estruturaremos -, mas é a questão dos horários, onde teremos de montar uma tabela que regule e defina quando será a vez de cada um, da mesma forma que temos uma para o *data show* e outra para a televisão.

LB: São quantos professores?

WI: No total são mais ou menos 120, quase 130.

LB: Com essas lacunas em termos de informática, como é que você enquanto gestor tem mobilizado esses professores para a criação de um modelo pedagógico que seja mais interessante ao desempenho do trabalho do aluno?

WM: Aqui na escola, nós desenvolvemos muitos projetos, então uma forma diferenciada de trazer o interesse do aluno ao processo ensino-aprendizagem, conseqüentemente fazendo com que ele permaneça na escola, é através de atividades práticas, que é algo que nós aqui da Abner Afonso fazemos com muita frequência. No ano de 2016, o nosso foco foi a leitura. Partindo daí nós dividimos assim: por cada bimestre em áreas do conhecimento, o que totalizou quatro projetos de leitura. No primeiro foi desenvolvido com os professores da área de ciências humanas, no segundo com os das áreas de ciências da natureza e ciências exatas – nós fizemos uma feira de ciências como forma de o aluno se tornar o protagonista do processo

ensino-aprendizagem e ele fez -, no terceiro foi o projeto dos anos iniciais e finalmente na última semana do quarto bimestre foi o da área de linguagens com a produção de um jornal da escola. Nesse momento ele está na gráfica e será entregue a todos os alunos, assim que ficar pronto, no início do ano que vem. Até tenho ele em mãos, porque o rapaz veio buscá-lo depois que fizemos algumas correções e esse será o segundo ano da publicação.

LB: Vai ser em papel de jornal mesmo...

WM: Vai. Esse aqui é só uma prova e é o segundo ano dele, que tem sua produção essencialmente feita pelos professores da área de linguagens. Chama-se jornal “Vozes do Antigo”. Ele já foi para a gráfica, ela deu o retorno das correções, ela faz a impressão para que no início do ano que vem ele seja distribuído a todo o corpo discente. Foram estratégias que nós buscamos junto ao serviço de supervisão da escola, com o orientador pedagógico, formas de trabalhar para que os alunos tivessem mais interesse e participassem das atividades.

LB: O celular é proibido aqui na escola?

WM: É. Na sala de aula, somente mediante uma prévia autorização do professor. Mas como muitos não lho usam de uma forma consciente, nós proibimos o uso.

Apêndice H - Transcrição da entrevista com a diretora da Escola Estadual Marcolino de Barros, Bruna Andrade.

Ludmila Bahia (LB): Quais as séries oferecidas na escola?

Bruna Andrade(BA): Nós atendemos de alunos do sexto ano do ensino fundamental até os alunos do terceiro ano do ensino médio.

LB: Então é o fundamental 2 e ensino médio, correto?

BA: Isso, até a Educação de Jovens e Adultos (EJA), ensino médio, no caso, primeiro, segundo e terceiro períodos.

LB: A faixa etária mínima dos alunos aqui na escola então é de 11 anos.

BA: Exatamente, 11 anos.

LB: A renda do ProInfo, está chegando à escola?

BA: A realidade do laboratório de informática nesse ano está assim: recebemos um termo de compromisso no valor de cerca de R\$ 14 mil. Esse dinheiro era para o investimento na rede lógica e elétrica do laboratório. Em aproximadamente 60 dias essas reformas foram concluídas. Hoje, temos uma internet de qualidade.

LB: Tem?

BA: Temos. De acordo com a superintendência, a nossa é a melhor dentre as que estão na área [da superintendência] de Patos de Minas. O problema hoje da *internet* da escola – que eles dizem - é por conta da distribuição da rede, porque o prédio e as instalações são velhas e por isso acaba se perdendo uma certa qualidade dos dados.

LB: Em termo de velocidade?

BA: Sim. O contrato em vigência hoje é com a CTBC [Companhia Telefônica do Brasil Central] e determina uma velocidade de 60 Mb. Além dela, temos também a *internet* do MEC [Ministério da Educação] e a informação é que a do MEC irá ter a velocidade aumentada.

LB: Então você tem e usa as duas?

BA: Sim.

LB: Você tem ideia de qual seja a velocidade da do MEC?

BA: Não, exatamente eu não sei. Em termos de *internet*, a nossa é boa. Não tenho motivos para reclamar.

LB: Ela é banda larga?

BA: Sim. Com relação especificamente ao laboratório de informática, já foi feita essa reforma nas redes lógica e elétrica, então pediram-nos o seguinte: que quando as obras terminassem – antes de tudo começar eles tiveram de desmontar todos os computadores. Agora que terminou, temos de pedir para que o pessoal do NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional) venha até aqui para montar. Nós não temos a autonomia de irmos ao laboratório e colocarmos os computadores funcionando. Então solicitamos a vinda deles, que aconteceu cerca de 30 dias depois que a obra havia terminado.

LB: Foi quando que terminou essas reformas de rede?

BA: Agora no fim do segundo semestre.

LB: Seria setembro, então?

BA: Acredito que foi antes...

LB: Agosto?

BA: Isso, mais ou menos no fim de agosto e início de setembro. Aconteceu então que vieram aqui para montar e o adaptador não ficou adequado, porque os nossos computadores antigos não utilizavam o mesmo padrão dos que vieram, tendo então de fazer toda essa troca. Visto isso, nós solicitamos a vinda deles de novo e o que parece é que eles estão sofrendo com uma falta de funcionários: um que era do NTE saiu para outro setor, uma parece que teve até de fazer cirurgia. Desde então eles não vieram e recebemos dez computadores novos para o setor administrativo. Porém, somente eles é que podem montá-los. E até viriam, dia 16 de dezembro, mas eu liguei cancelando porque no fim do ano nós temos de encerrar a Simat dos

2 mil alunos daqui da escola, para isso temos uma semana. Dessa forma, fiquei com muito medo da transição desses computadores – a adaptação do funcionário com a máquina nova – então considerei ser mais prudente fazer essa troca em janeiro. Me disseram que quando viessem dia 16, resolveriam as duas situações de uma vez: tanto o setor administrativo quanto o laboratório de informática.

LB: O laboratório de informática tem – ou vai ter - quantos computadores?

BA: Eu não tenho certeza do valor exato, mas acho que algo em torno de 30 computadores. Em janeiro - creio - esses problemas estarão resolvidos. Sobre o estado das máquinas é o seguinte: o *Linux* dizem ter menos vírus, mas não é o mesmo sistema operacional que os adolescentes convivem em casa. E os professores – eu não sei se isso venha a ser de interesse de sua pesquisa – têm dificuldades em trabalhar com os alunos no laboratório de informática.

LB: E por que você acha que isso acontece, por falta de formação ou que tipo de incentivo precisa para que o professor venha a ser estimulado à trabalhar com a tecnologia?

BA: Os nossos alunos de hoje sabem mais sobre tecnologia do que os próprios professores. E isso eu acho que já é o primeiro erro. E eu estou te respondendo como professora, nem é como diretora da escola. Hoje, o foco maior do professor é o *data show*, não o computador em si - e como manuseá-lo. O uso mais intenso da tecnologia fica sendo na exposição das aulas. O laboratório de informática ao professor seria usado para alguma pesquisa? Acho que é essa didática que está faltando: como usar métodos de ensino dentro do laboratório de informática, como usar a aula associada a um computador. Porque a ideia da pesquisa para mim entra mais como um aspecto extracurricular, algo que ele faça fora da escola, que ele vai fazer na escola: assim eu acho que ficaria mais viável. E o aluno quer muito o computador e a impressora, eles então buscam isso na escola: quer imprimir o trabalho, mas não tem condições financeiras de manter uma impressora em casa e a escola não tem condição de bancar isso. Não que a escola não queira – mesmo que o aluno deveria ter o direito à pesquisa, a imprimir o trabalho -, o que acontece é que a escola não tem recursos financeiros para pagar isso. Nesse ponto a escola pública peca muito. Os próprios computadores são outro fator que interfere muito: os alunos têm equipamentos bons em casa, então eles acabam não tendo paciência com os que eles encontram aqui.

LB: O laboratório de informática já funcionou alguma vez aqui na escola?

BA: Sim, sempre teve.

LB: Somente agora que teve esse ajuste?

BA: Esse ano ele não está funcionando justamente para ser melhorado. Só que as coisas do Estado, não foram feitas para acontecerem assim de um dia para o outro, resolvendo em uma

semana. Não é dessa forma que acontece: tem que fazer o projeto, ele tem de ser autorizado, depois tem que fazer a licitação para decidir a empresa que fará o trabalho. As coisas não acontecem com rapidez, mas elas funcionam mesmo assim. Ele está desativado com o intuito de ser melhorado.

LB: E quando está ativado, poucas atividades são feitas nele?

BA: Sim, e culpa dessa dificuldade que tem o professor em relacionar a sua aula com os recursos do laboratório de informática. Eu vejo muita dificuldade nos docentes.

LB: Uma das atribuições do NTE é de dar essa formação ao professor. E na escola você vê eles buscando essa qualificação?

BA: Nesse período que estou aqui na escola – contando desde quando eu cheguei, como professora ainda porque cheguei à direção apenas nesse ano –, os cursos de capacitação que são oferecidos, não são cursos ligados especificamente à matéria lecionada pelo professor. É do tipo: “Vamos aprender a trabalhar com o *Linux*” nunca algo como “a matemática sendo aplicada na aula de informática”. O que falta são cursos específicos para cada disciplina. E repito: os nossos alunos acabam sendo melhores do que nós mesmos: tem alunos que é ótimo no *Excel*, *PowerPoint*...

LB: Parece que já nascem com as habilidades de dominar essas ferramentas da informática. Você já está aqui na escola há quanto tempo?

BA: Como diretora ou como professora?

LB: Como diretora.

BA: Só esse ano.

LB: 2016. E como professora?

BA: Já fazem 11 anos.

LB: 11? Que bom. Em que tipo de situação os professores utilizam o laboratório de informática? Somente em situações específicas, como em pesquisas?

BA: Sim. Eu por exemplo, já usei numa apresentação de *PowerPoint*, num vídeo, geralmente são essas as formas que eles utilizam. Às vezes o Estado - apronta dessas, mas como o nosso laboratório estava desativado nós não fizemos – oferece provas para serem feitas *on-line*, as avaliações externas. Esse ano inclusive teve uma que era externa. A orientação era que o aluno faria a prova no laboratório de informática ou ele teria um código que possibilitaria a realização da prova em casa. Acho que a tendência é que o Estado transfira todas essas provas para sistemas *on-line*, como uma forma de economia de papel ou de tornar o processo mais rápido.

LB: Até na apuração dos dados.

BA: Nós tivemos esse ano – não sei se faz parte do seu trabalho, não ligado apenas ao aluno – o diário eletrônico...

LB: 2016?

BA: É, foi o diário eletrônico. O programa foi criado por um professor de Belo Horizonte. Pense só o quanto a tecnologia é importante: para ter o diário eletrônico precisa ter *internet*, para ter o aplicativo precisa de um computador, celular ou *tablet*. Esse ano nós fizemos um contrato com o detentor dos direitos desse programa. A orientação é de que a partir do próximo ano ele será disponibilizado pelo Simade [*Sistema Mineiro de Administração Escolar*], que é o sistema do governo que gerencia os alunos, muito eficiente.

LB: O que quer dizer a sigla?

BA: Sistema Mineiro de Avaliação... Parece que mudou...

LB: Sim, tudo bem, depois procurarei...

BA: Ele era da Universidade [*Federal*] de Juiz de Fora e agora ele pertence à Prodeuje. E ele vai ser eficiente. Pense só: por que chamar alguém da secretaria para pegar as notas vindas do professor para jogar essas notas no sistema? Por que o professor mesmo não poderia fazer isso? Entendeu a causa de não dar para fugir da tecnologia? Nós ainda não temos certeza de como será, mas a informação é de que irá entrar a partir de março do ano que vem. Os professores vão receber um *tablet* e um computador para fazer isso...

LB: Do Governo de Minas?

BA: Sim, ele também irá melhorar a qualidade da *internet*... Da mesma forma como eu disse anteriormente: nós temos uma *internet* eficiente, contudo problemas com o *wi-fi*. Dizem: “Por que temos problemas no *wi-fi*?” Porque a escola é grande, muitas paredes que bloqueiam os sinais. Nós temos vários roteadores e repetidores; mas ainda assim a *internet* não chega em determinados pontos das instalações da escola.

LB: Entendi. Mas no laboratório funciona?

BA: Sim.

LB: Mas tem essa questão de ampliar o sinal... Como que a escola vê a questão do aluno que chega com o *tablet*, com o celular dentro da escola. Vocês proibem, como é a conduta da escola?

BA: Hoje é proibido o uso do celular na escola. De acordo com o regimento interno, o aluno não deve trazer o celular à escola. Porque ele não sabe usar da forma correta. Em raros casos se vê o aluno pesquisando... Já me deparei várias vezes com aluno na sala de aula usando para pesquisa – que é o ideal, pois chegará um momento em que não será possível fugirmos dessa realidade, teremos de adequar da mesma forma que as faculdades estão fazendo. Porém o

aluno de hoje – principalmente o do fundamental – ainda não tem essa maturidade: usa o celular para o *Facebook*, *WhatsApp*. Nós não conseguimos colocar na cabeça deles a importância do uso do telefone de uma forma positiva.

LB: De forma didática...

BA: Didática. E a forma que encontramos mais conveniente é proibir. E mesmo proibindo ainda temos problemas.

LB: Ainda vem com o celular e tenta usar?

BA: Fone de ouvido para ouvir música na hora da aula...

LB: E qual é a conduta da escola nesses casos?

BA: Antes, nós pegávamos o telefone. Hoje não fazemos isso mais; porque é algo muito sério pegar o telefone de um aluno. Mas no caso das crianças nós comunicamos aos pais, falamos que estão trazendo o telefone, encaminhamos para a diretoria – quando usam em sala de aula -, damos advertências, mas mesmo assim não é fácil coibir.

LB: Esse aluno que vive em meio à tecnologia chega na escola e não encontra a proximidade com ela como há na casa dele. O que era um ambiente social, de diversão é trocado por uma ruptura. Você acha que isso afasta – ou desmotiva - o estudante em relação à escola?

BA: Esse tema é muito polêmico e envolve – aos montes - opiniões controversas. O mundo é tecnológico na atualidade e a escola ainda não é. Ela não conseguiu acompanhar o desenvolvimento da tecnologia. Mas ao mesmo tempo que o nosso aluno está lá fora junto a tecnologia, ele perde o básico. O simples se torna difícil: o aluno sentar na cadeira, prestar atenção ao professor, fazer uma atividade, uma escrita. Nós temos de ter uma maturidade muito grande enquanto educadores para que possamos lidar com esses pontos. O professor tem de acompanhar isso em sua aula: ele vai precisar de um telefone, um *tablet*. Hoje não se ensina mais sem imagens, sem vídeos; mas o que não devemos perder são os valores que compõe o básico: é aqui que mora uma questão, encontrar o ponto de equilíbrio ideal. Creio que chegará um momento que não será mais possível proibir que tragam o telefone para a escola e então deverão aprender a usá-lo da forma correta. Eu não sei se no futuro as escola vão precisar de laboratório de informática. Você já parou para pensar nisso? Quando fiz faculdade, ficávamos ansiosíssimos para ir ao laboratório de informática: porque tinha de ir para fazer um trabalho, fazer uma pesquisa. Será que o aluno universitário de hoje precisa de um laboratório de informática como eu – que me formei há 11 anos - precisava na minha época?

LB: O governo montou um programa de distribuir *tablets*, mas então percebeu que o custo ficaria muito caro, o computador idem. É uma tentativa de erro e acerto que eles não mais medem nem ao menos as consequências e impactos disso tudo. É complicado mesmo...

BA: Mas eu acho que a tendência é não termos mais laboratórios de informática, não haverá mais a necessidade; todos estarão conectados com um celular de última linha que oferece uma *internet* de qualidade.

LB: E para aqueles que não tiverem, basta ir ao laboratório. Por mais que usem menos, haverão alunos que não têm o acesso em casa e para evitar tipos de exclusão... É nesse caminho?

BA: Sim.

LB: Então você acha que aqui no Marcolino é oferecida uma metodologia que suporta esses alunos? O que poderia ser melhorado, em termos da aproximação do aluno com o professor?

BA: Ligado a dar aulas e a essência de ser professor? Pois bem, nós professores temos de sermos seres tecnológicos. Os professores precisam se aperfeiçoar: a prova tem de ser bem formatada e também precisa ser atual. Um exemplo: Quando entrei aqui, eu era apaixonada com livros, chegava o pessoal das editoras eu achava o máximo receber as coleções de livros. Quanto mais material, quanto mais livros, ficava mais encantada com essas apostilas dos cursinhos. Hoje, o professor tem interesse em ter livro novo? Não. Professor não se preocupa mais com isso, pois é muito mais fácil para ele elaborar uma prova entrando nesses bancos de questões dos *sites* das universidades. É mais prático, é melhor, a prova terá uma qualidade maior. O acesso ao material – que por muitos anos os professores reclamaram que precisavam de material para trabalhar – é proporcionado pela *internet* à todos. Mas o professor tem de buscar isso, a questão está na pesquisa. O bom aluno de hoje conhece isso: ele sabe onde tem bancos de questões dos quais o professor dele tirará a prova. Facilitou, porém ao mesmo tempo nós queremos que o aluno acompanhe isso. E eu tenho muito receio, porque achamos que eles estão acompanhando, quando eles não estão.

LB: Há uma bifurcação nesse ponto?

BA: Eu vou utilizar uma fala do vice-diretor do turno da noite, isso na época das ocupações, ele falou o seguinte: “O jovem de hoje, acha que o mundo real é igual ao mundo virtual e não é. Aquilo que ele fala na *internet* é muito corajoso, aquilo que ele faz nas redes invariavelmente não é o que ele diz na realidade. Ele tem a família, ele tem a sociedade e os amigos que não permitem ele ser o indivíduo que representa na *internet*”. Esse mundo virtual promete muita coisa, dá muita coragem, mas na prática ele não é. Têm alunos que editam

vídeos maravilhosos, porém o conteúdo da escola ele não sabe, entende? Acho que a tecnologia tem de caminhar junto com a aprendizagem, que é o que não acontece hoje.

LB: Nesse ponto a figura do professor não seria fundamental, até para discutir com o aluno o quê que ele está vendo? Porque muitas vezes ele abre para fazer uma consulta – aqueles hipertextos – e por vezes foge do objetivo inicial – nem consegue ler um parágrafo – para abrir coisas que sejam menos maçantes do que o que está relacionado com o conteúdo da aula. Não seria então essencial o professor para nortear esse estudante que se vê perdido no meio de tanta informação?

BA: Sem dúvida nenhuma, ele é o mediador do conhecimento. Mas será que os nossos professores estão preparados para esse avanço tecnológico? Eu não sei se eles estão, se o Estado está oferecendo isso, se as faculdades estão disponibilizando esse tipo de oportunidade de capacitação. Porque nós costumamos colocar a culpa toda nas costas do Estado – “o Estado não faz isso, não faz aquilo” – mais por sermos parte da rede pública. Mas será que as faculdades oferecem aos futuros professores a possibilidade de ter a formação – teórica e prática - nessas competências?

LB: O problema pode estar no currículo das faculdades de Pedagogia...

BA: Eu acho que a determinação exata se dá pela coleta de um conjunto de falhas. A educação é uma coisa muito complexa. De todos os setores, a educação é a mais complicada. Talvez seja porque ela envolve muita coisa: a capacidade de cada um, o lado social, os desejos, os sonhos. E respeitarmos essa diversidade não é fácil, recentemente até comentávamos sobre esse respeito à diversidade. Na teoria respeitamos e na prática será que sim? Acho que não. E o professor dentro da sala de aula com falas do tipo: “Aquele aluno é ótimo em informática e por tal valorizarei ele”. “Eu tenho ótimos professores, mas não tem um saiba algo de computadores” dizem eles. É um caminho muito complexo, aliás, repetirei para você: A tendência é diminuir os laboratórios de informática nas escolas. O que eles [os governos] querem hoje é uma coisa que deveria estar em funcionamento há pelo menos dez anos atrás. E na atualidade, já deveríamos ter alunos com *data shows* integrados aos computadores – e com os equipamentos disponíveis para todas as salas.

LB: Hoje não têm *data shows* disponíveis em todas as salas, por exemplo?

BA: Em todas as salas não temos, mas nós temos *data shows* na escola.

LB: Basicamente a tecnologia mais usada aqui é o *data show*?

BA: Sim, o mais usado pelos professores.

LB: Bruna, com você acho que essa foi a minha parte, ao menos que você queira dar mais alguma contribuição...

BA: Ficou tudo esclarecido?

LB: Tudo claro.

Apêndice I - Transcrição das entrevistas, grupo focal, com professores da Escola Estadual Marcolino de Barros

Ludmila Bahia (LB): Eu estou fazendo meu trabalho de mestrado e que é sobre o funcionamento do ProInfo, se os professores conhecem e se receberam algum tipo de formação. O ProInfo é um programa do governo, que tem como uma das propostas oferecer ao professor uma oportunidade do saber tecnológico com aplicabilidade dentro da escola. Vocês conhecem o ProInfo?

DUTRA: Eu já tinha ouvido falar, porém não conheço.

Pacheco: Eu cheguei a fazer um curso que tinha como temática nos apresentar como era o programa, isso a pelo menos três anos atrás.

LB: Mas você não fez?

PACHECO: Eu não cheguei a ir, por mais que o convite tenha chegado à escola – na época eu ainda estava no [Escola] Estadual [Professor Zama Maciel] – falando que seriam aulas para explicarem sobre o programa, e acabou que ficou somente nisso. Pelo menos que eu soube, foi até nesse ponto.

LB: Observando do lado pedagógico, vocês acham interessante trazer algo diferente para dentro da sala de aula, mais interativo e tecnológico ou não?

Pacheco: O *data show* e todos os equipamentos são meus. Quando comecei a dar aulas, percebi logo que a escola não tem disponível para todos os professores. Então corri atrás e comprei o meu *data show* e o meu *notebook*, porque com eles também otimizou tempo: demora menos eu ligar tudo e deixar pronto do que ter de pedir a um aluno ir buscar o carrinho com o material numa sala lá embaixo, talvez funcione ou não. Dessa forma investi em minha profissão adquirindo meu próprio material. Por mais que a tecnologia seja uma realidade na vida de nossos alunos (e até da de nós docentes), vejo que por vezes a aula feita no tradicional quadro-negro/giz tem a sua importância. Tomemos como exemplo uma situação vivida por mim: trabalhava com os terceiros anos o tema ditadura militar e o fazia da maneira tecnológica, com *slides* e explicações. No primeiro semestre pude perceber que por vezes essa aula rendia mais com a maneira tradicional: os alunos se interessaram mais e absorviam com maior facilidade o conteúdo. E esse ganho era notável – eu, na posição de professor – explicando e anotando no quadro, parece que era mais simples estabelecer uma conexão com

o aluno do que ligar o *slide* e explicar – e olha que os *slides* são a mesma coisa do que eu passei o quadro. Com o passar do tempo fui percebendo que é importante, mas que não dá para usar em toda aula (é até uma utopia pensar: “agora tenho meu *data show*, e vou usá-lo em todas as aulas”). Geralmente, quando eu uso é na revisão de provas, para que revejam o conteúdo. Nesse ponto da tecnologia, eu sou um pouco nostálgico, o giz ainda tem uma importância muito grande. Aquele debate travado enquanto você vai anotando e comentando e o aluno interage é um jeito que eu gosto de dar aulas. Em vista de escolas que trabalhei que têm *internet* na sala dos professores, é possível fazer chamada com diário eletrônico, mas infelizmente a maioria das escolas não possuem uma conexão de qualidade e a ideia da tecnologia esbarra nesse tipo de limitação. Dessa forma, eu ainda vejo esse cenário de uma maneira nostálgica, o giz e o quadro-negro com suas respectivas importâncias.

DUTRA: Mas eu também, pois acho que quando o professor escreve e está passando a matéria vejo que o aluno aprende mais do que numa aula usando o recurso tecnológico e é óbvio que ele complementa em bastante coisa.

PACHECO: Sempre completar, não substituir.

DUTRA: Exatamente. Nele – a minha área é química – é possível mostrar uma reação: como que ela acontece, o porquê que ela existe. Por exemplo, para estudar as reações termoquímicas: endotérmica e exotérmica, o que cada uma vai liberar e mostrando por meio de imagens fica mais fácil de eles atingirem o entendimento do conteúdo. Porém, se o professor ficar preso somente à tecnologia a aula não vai fluir. Para que a educação melhore, não é preciso que o uso de tecnologia seja intensificado. Em nossa época de estudantes, conseguíamos aprender mais que os alunos hoje.

LB: Você acha que o aluno da atualidade é mais disperso?

DUTRA: Acho que seja até uma espécie de falta de esperança. Eu vejo o povo brasileiro como muito inteligente. Porém tudo que essa população ganha fácil, ela passa a não dar valor. Todo aluno – sem exceção – aqui do Marcolino sabe que pode “tomar bomba” em três matérias. Então acontece o seguinte: eles vão estudar pensando que se algumas (até três) estiverem mais difíceis, deixam-nas de lado porque sabem que passarão de ano. Mas isso não funcionava assim quando eu era aluno porque existia um “aperto”: passava vergonha aquele aluno que era reprovado no ano letivo. Hoje acho que existe um problema nisso tudo e em parte vem do governo que não investiu bem no modo do professor trabalhar, por mais que as aulas atuais sejam melhores do que as do passado. Atualmente temos o recurso do laboratório de química, tem o *data show* – possibilitando a montagem de *slides*, a exposição de vídeos e de imagens – e tem ainda o recurso do laboratório eletrônico. Mas o problema é que não se

consegue mais prender o aluno. Aham que não precisam mais daquilo e no fim do ano simplesmente serão recompensados com a aprovação mesmo sem terem aprendido.

PACHECO: Usemos o exemplo do EJA (Educação de Jovens e Adultos) que é um programa com uma dinâmica mais rápida e intensa. Recentemente usei uma forma diferente de abordar o tema da ditadura militar, propondo um trabalho de duas aulas – no fim das contas, gastei quatro - em que os alunos engrandeceram e deram um ganho tão grande às discussões que fizemos. Foram cinco canções em que cada grupo ficou responsável por ouvir e destrinchar os temas nelas tratados. Músicas que há muito eram ouvidas por eles mas não tinham um sentido e uma análise mais profunda para montar reflexão e juízo acerca delas. Elas estão em todo os lugares - no *mp3*, no *YouTube*, nos serviços de *streaming* - e é justamente nesse ponto de digestão da informação que entra o professor para instigar a reflexão do aluno: “Você já parou para pensar o que essa música diz?” “Vamos analisar o contexto e ver o que ela apresenta?” “Qual é a ideia transmitida?”. E dessa forma algo que era para ser rápido acabou durando quatro aulas proporcionando um ganho importantíssimo aos alunos.

DUTRA: Isso é um fator negativo que vem com a *internet*: o excesso de informação. A todo o momento em que se abre as redes sociais sempre é apresentada uma leva nova de fatos e dados: “Sérgio Moro manda prender alguém”, “Renan Calheiros pede demissão”. Porém dessas, quais são verdadeiras, quais são fundamentais, quais que interessam mesmo. Falta para o uso dessa tecnologia um norteamento.

LB: Seria o professor uma figura importante para ser esse norte?

PACHECO: Por isso que eu concordo abertamente em o professor estar atualizado com esse tipo de informação. Não adianta que eu, professor de história – e faço ciências sociais na UFU – não esteja disponível para falar sobre política, que é um assunto que está inserido no meu cotidiano todos os dias.

LB: Na UFU daqui de Patos?

PACHECO: Não, lá em Uberlândia. É algo que domino, porque vivo disso todos os dias, leio sobre a todo o momento. E como professor é fundamental ter o mínimo de conhecimento dos acontecimentos do mundo para argumentar com as coisas que se ouve em sala de aula, para orientar e dar um norte aos alunos, como foi dito anteriormente pelo Marcelo.

DUTRA: Como o Donald Trump vencendo a corrida para a presidência dos Estados Unidos: aquilo “abalou” o mundo. Mas se for usar o contexto norte-americano atual como base para uma análise do que é que aconteceu, o espanto não será tão grande.

PACHECO: Ainda na questão do professor como norteador, aconteceu de no terceiro 19 e 20 de me dizerem: “Pesquisamos na *internet* e ainda não entendemos nada sobre essa eleição

norte-americana. Dá para você explicar?” Disse que sim e em três minutos expliquei a eles no quadro, com alguns desenhos e perguntei em seguida: “Entenderam?” E eles me disseram se era somente aquilo afirmei que sim e me questionaram: “Por que nós não entendemos isso?”. Respondi que é pelo motivo de eles não viverem isso e dei um exemplo que se aproxima – mesmo estando bem distante ainda – da câmara dos vereadores: “Por que tem vereador que é mais bem votado e não ganha?” E dessa forma começam a formar *insights*, e isso se tornou um debate em sala de aula sobre a eleição norte-americana com o princípio naquelas poucas informações que eles possuíam.

LB: Então mesmo que não haja essa exposição o tempo todo à tecnologia por vocês, o aluno que se oferece a trazer informação para a sala de aula não é tolhido de maneira alguma? Existe realmente essa abertura à discussão?

PACHECO: Sim, sem dúvida.

DUTRA: Sim. Eu trabalhei somente em escolas públicas. Nunca em particular ou militar, mas ouvimos casos... Já na escola pública, nós temos essa liberdade de expressarmos nossas opiniões. Podemos pegar como exemplo muitos professores que são a favor do PT e outros contra, cada um com sua linha ideológica formada.

PACHECO: Voltando ao ProInfo, eu me lembro que recebemos o convite... Ele é do governo federal?

LB: Sim, em parceria com as esferas estaduais e municipais, cada uma cuidando em suas competências, numa espécie de tríade.

PACHECO: Eu estou me recordando que recebemos o convite e que eu até cheguei a ir numa dessas reuniões que ensinavam os professores... Se eu não me engano uma delas foi para ensinar a criar um *blog* – naquela época da explosão do uso dos *blogs* – teve outra que foi para ensinar a criar *slides* – nessa eu não fui – e teve uma ainda que ensinava como postar, como alimentar e como administrar um *blog*. Esse foi o último contato que tive, aconteceram na superintendência. Analisando, eu considero sensacional. Meu sonho criar uma página onde vou alimentar de conteúdo todos os dias e poder chegar em sala de aula e dizer “Alunos do Marcolino, postei no *blog* um texto que eu acho interessante para ser estudado, uma notícia, o reensino para a prova – para não gastarmos esse tanto de papel – está lá é só acessar”. Mas infelizmente eu não posso fazer isso. Primeiro, nem todos têm acesso à *internet* em casa. Isso me limita campo de possibilidades de ação.

LB: Por que não usar o laboratório da escola?

PACHECO: É inviável, pense comigo: Dou aula em oito turmas, melhor ainda, contemos apenas os terceiros anos, quatro turmas. “Olha pessoal, postei o reensino no *blog*, então vocês

têm uma semana para fazê-lo” – esse é geralmente o tempo que eles têm para fazer. Hoje não funciona porque está tendo a readequação de rede ou uma troca de computadores – mais ou menos como ouvi o Fabrício comentar com você. O problema é que são 30 computadores para 120 alunos e eles estudam a noite e não tem tempo de ir lá. “Professor, vou sair no seu horário porque quero ver as questões do Wendel no laboratório de informática”. Não existe um horário próprio para isso.

DUTRA: Na escola essa questão de laboratório de informática apresenta uma grande dificuldade. São os alunos: tem turma - aqui na escola mesmo – que tem alunos muito indisciplinados. E manter eles numa linha satisfatória de disciplina é demasiadamente difícil. Soma-se a isso a tirada de muitos direitos do professor, pois o cuidado no que é falado para o aluno é outro, o jeito que você trata eles. Na época dele o Wendel foi expulso da escola.

PACHECO: Não, não fui. *[Risos]*

DUTRA: O importante de salientar é que existia expulsão, nós alunos tínhamos medo de sermos expulsos. Até de ouvir um professor mandar que saíssemos da sala nós temíamos. Isso assustava de verdade, e como hoje esse tipo de rigidez acabou em argumentos como o que prega que o aluno não pode ser expulso porque tem o direito a estudar. Quando na verdade ele deveria ter o dever de estudar, porém a visão imposta é a errônea. E quando chegamos ao laboratório, os computadores devem ser ligados e até que esse momento termine começam então a aprontar, a fazer bagunça. Sejamos sinceros: os computadores do Estado são muito ruins. Mandaram um *tablet* também...

PACHECO: Sem contar que tudo isso deve estar encaixotado em algum lugar.

DUTRA: Eu peguei um e está guardado sem uso. Pensei em usá-lo numa aula então pedi para testar ele. Só para ligar, gastou quinze minutos.

LB: O *tablet*?

DUTRA: Quinze minutos.

PACHECO: É um Multilaser ou parecido...

DUTRA: Na verdade é um CCE amarelo, e gastou quinze minutos para ligar.

PACHECO: Memória RAM de 128 Gb...

LB: Lembro sim, aquele amarelinho...

DUTRA: Somente para acender, levou quinze minutos. Então pensei: se for para dar aulas com esse aparelho em cinquenta minutos de aula, simplesmente não dá. Acho que se for para investir tem de ser em uma coisa boa.

LB: Você então decidiu não mexer mais, somente essa vez para nunca mais de novo?

DUTRA: Não, nem sequer mexi. Eu levei apenas para testar, até preparei os *slides*, mas depois que ele demorou tanto para ligar eu desanimei de usá-lo.

PACHECO: Falando sobre o *blog* e os alunos terem acesso, amanhã irei lançar minhas notas e fechar o bimestre. Minha vontade é que existisse um lugar onde eu postasse as notas e o aluno da casa dele pudesse saber se foi aprovado ou reprovado. Ao invés disso tenho que imprimir tudo no papel - gastar dinheiro - e levar esses resultados em seguida para a sala de aula. Eu poderia levar no computador, porém tem vezes de a *internet* cair e ao menos funcionar. Na sala 2 não funciona de maneira alguma então tenho de imprimir, não tem outro jeito. O diário eletrônico é um grande avanço para nós, mas o aluno também deveria ter acesso a ele, para saber as notas.

LB: Um portal?

PACHECO: Sim, um portal, que tenha o lá o número da matrícula e que pudesse facilmente saber como está a distribuição de notas, as que foram lançadas e seu desempenho – quanto de nota precisaria para conseguir passar.

DUTRA: O que seria bom de ter esse portal também: postar nele atividades – como o reensino – para terem noção de que na matéria de tal professor ele lançou algum exercício.

PACHECO: Mas nesse ponto é que surge um problema: às vezes ele tem acesso à *internet* somente pelo celular e em casa não tem computador e muito menos impressora. Nós temos *internet* em casa, contudo a maioria de nossos alunos não tem.

LB: Alguns nem no celular?

PACHECO: Nem no celular.

DUTRA: Tem também aqueles que usam apenas quando compartilham do *wi-fi* de alguém.

PACHECO: No telefone pré-pago alguns conseguem ter... Mas vejo que a *internet* ainda não está em casa para todos. Você que anda a cidade toda sabe bem o que estou dizendo. Como afirmei anteriormente eu sou mais do giz, porém os meus melhores professores não usavam nada. O máximo era uma televisão 29' de tubo para mostrar um vídeo. Eu acho importante, mas para investir nisso é preciso conceituar a parte prática, dar condições para o professor poder fazer isso. Quando veio o *tablet*, todos pensaram: “nossa, agora poderemos fazer chamadas em sala usando o *tablet*.” Não dá para fazer.

DUTRA: É lógico que numa aula que você use recursos tecnológicos conseguirá chamar a atenção dos alunos, mas ao mesmo tempo deve evitar a dependência dela. Já pensou em toda aula ter de usar um recurso para poder passar o conteúdo? “Hoje vamos usar o *data show*”, “hoje vamos ao laboratório de informática”, “hoje vamos descobrir alguns *sites* sobre o tema da aula”.

PACHECO: Por exemplo, eu mostro aqui para você. Deixe-me achar o *pen drive*. [Mostra no computador] Essas são as minhas aulas do terceiro ano, algumas uso outras não depende muito: do tema, da turma. O segundo bimestre, por exemplo, que foi bastante corrido por conta das ocupações e aquelas problemáticas todas. Essa aula aqui de Ditadura Militar: nem precisaria eu falar, explico e anoto no quadro, às vezes flui muito mais rápido é até mais prático que ligar o computador. Por vezes, é o contrário, ligar os recursos funciona melhor. A atividade das músicas de protesto foram essas que levei a sala de aula para debatermos sendo explicado o contexto de cada uma. Os grupos receberam a letra e o que que elas falavam, qual era a finalidade e deu certo. Você utiliza, mas é aquela história: tem que investir muito. E respondendo à outra pergunta, nós não conhecemos o ProInfo. Já ouvi falar uma vez. Eu acredito que deve ter muita iniciativa boa dentro do programa, pois quando nos ensinaram a criar *blogs*, as ações eram tão simples em um computador só é possível fazer tudo. Mas depois...

LB: Não colocou em prática?

PACHECO: Não, não fiquei sabendo de nada, não entrei mais no *site*, então não sei como é o projeto.

DUTRA: Os celulares hoje têm aplicativos que trazem essas propostas de expor os conteúdos da matéria. [Mostrando no celular] Química geral, introdução à química, transformações químicas, funções químicas, e por aí vai, todos os temas tratados em aula. Toda pronta, bem resumida, essa aqui trabalhei com o EJA. Só que você leva no *slide*, alguns alunos aproveitam: “já que ele vai mexer na *internet*”...

LB: “Vou mexer em outra coisa”...

DUTRA: Eles tem programas no celular deles que descobrem senhas e tal. No ano passado [risos] quando eles começaram a navegar na *internet* aqui na escola e teve um dia eu trouxe para trabalhar no terceiro ano e como o tema é química orgânica e geometria das moléculas, resolvi montar *slides* e expor para eles num programa 3D que tenho em meu computador onde se monta a molécula e gira por dentro da estrutura dela. E precisei da *internet* – para encontrar não me lembro mais o que -, porém eu perdi a conexão. Então eu disse que não tinha a senha da *internet* da escola e eles me passaram. E eu que sou professor não tinha.

PACHECO: Desse jeito não tem nem como combater.

DUTRA: Um dos maiores problemas que vejo na educação hoje, dentro da sala de aula é o uso do celular. Penso o seguinte: a tecnologia está para nos ajudar e não o contrário. Tem gente que quer viver por conta do celular. Antigamente, nós desenhávamos todas as fórmulas orgânicas no quadro, e disso tínhamos de mostrar como era o desenho na perspectiva

tridimensional. Hoje é só usar o programa que já monta a molécula e a exibe por completo: gira a visualização e vê ela de todos os ângulos possíveis. Mas acontece que eles [*alunos*] não estão tendo maturidade para isso. E se você for ficar em função deles, nada funciona.

LB: E vocês, conhecem o ProInfo?

ALMEIDA: Eu conheço.

LB: O que vocês acham do programa?

LISBOA: Já ouvi falar, mas nunca na íntegra.

LB: Você dá aulas há quanto tempo?

LISBOA: Há 13 anos.

LB: E você?

ALMEIDA: Há 10 anos.

LB: Qual tipo de comentários você já ouviu sobre o programa?

LISBOA: Nenhum positivo, e digo isso com a maior honestidade. Porque para utilizarmos tecnologia, nós temos de ter todo o conhecimento necessário para o manuseio correto, ou seja, os mecanismos. E isso não tem. Quando tem, não funciona. Então como é possível montar uma proposta de trabalho com a tecnologia, se quando precisa dela para trabalhar, não funciona ou não está a sua disposição?

ALMEIDA: Eu estou falando também como supervisora da superintendência. Os computadores vieram, só que as escolas precisam de estrutura física e de rede lógica. As máquinas já estão nos laboratórios, mas não tem rede lógica. Se tem, falta internet e vice-versa. E se tem estrutura, internet e rede lógica falta um técnico presente para dar manutenção e monitoria quando precisarmos levar os alunos para trabalhar no laboratório. Aqui na escola, por exemplo, eu nunca consegui levar os meus alunos para lá.

LB: Você já tentou alguma vez?

ALMEIDA: Já tentei várias vezes marcar, mas os computadores nunca estão funcionando. Marcamos de levá-los ao laboratório para ensinar a fazer o currículo e mandá-lo pela internet, porém nunca consegui fazer esse trabalho com eles. No fim das contas, tivemos de fazer esse trabalho no papel mesmo, manuscrito, porque o laboratório não funciona. O ProInfo é um programa de intenções excelentes: equipar as escolas montando um laboratório de informática para os alunos terem acesso a mais conhecimento. Mas o problema é que na realidade não funciona por diversos outros fatores, não só por causa do ProInfo. Equipamento tem, até na superintendência onde os nossos computadores foram trocados recentemente pelos que haviam vindo do ProInfo. E eles não são ruins, atendem bem à clientela, só que na escola a

realidade é diferente. Fica sempre aquela utopia de que vai funcionar brilhantemente, mas outras ocasionalidades interferem no curso do processo.

LB: Vocês consideram importante ter tecnologia dentro da escola? Não só fazer uma pesquisa, mas para que o aluno possa debater com o professor de forma que ambos interajam na construção do conhecimento?

LISBOA: Depende. Falo de experiências com os meus alunos: muitos deles não estão interessados nos assuntos que trabalhamos dentro da escola e utilizar a internet para isso não vai mudar nada. Eles querem é se conectarem as redes sociais como o *Facebook* e o *WhatsApp*. Não existe interesse por parte deles quando levamos essa proposta, é o que sinto. Tomemos como exemplo alunos de sexto, sétimo e oitavo ano: eles não têm a maturidade necessária para trabalhar a informática e a tecnologia em sala de aula sendo ela no celular ou no computador. O professor elabora uma proposta para eles com as intenções e objetivos que serão trabalhados, o que me parece é que no início há a demonstração de certo interesse, mas no meio do caminho aparecem coisas que são bem mais atrativas para eles. Quando se chega a esse ponto, a tecnologia passa de suporte a impecílio ao professor que deseja realizar o seu trabalho.

ALMEIDA: Eu fiz pós-graduação em mídias na Universidade Federal de São João Del Rey (UFSRJ), terminei em 2013, 2014, bem recente. O tema da minha monografia foi o uso do celular em sala de aula. E eu fui favorável, pois acho que somos nós professores que devemos usar mais e entender a linguagem do aluno para poder aproveitar esse recurso de uma forma que seja atrativa para ele. E se levarmos em conta o que o aluno sabe de tecnologia, nós professores estamos defasados. Uma solução é o desenvolvimento de aulas mais interessantes, pois o uso da tecnologia não se resume somente ao celular: *data show* e vídeos se apresentam como outras maneiras de usar dela para trabalhar. Acho que a tecnologia veio para facilitar, por isso sou a favor do uso do celular em sala de aula, por mais que respeite as regras da escola quando é imposto que não se pode usar. Outro ponto importante é que nós aprendamos a lidar com ela na sala de aula, porque não é fácil alcançar esse ponto de equilíbrio. Concordo com a Carmem quando ela diz que “sexto [...] ano [...] não tem maturidade”, pois você quer conduzir o trabalho, porém não consegue porque ele vai estar conectado à internet procurando outras coisas e não o assunto proposto para a aula.

LB: E o ensino médio, tem essa maturidade?

LISBOA: Depende. O primeiro ano do ensino médio não tem nenhuma maturidade. Tanto é que se você entrar nas salas dos primeiros anos certamente ficará impressionada. Levam tudo na brincadeira tornando assim, inviável o desenvolvimento do trabalho. Portanto se o trabalho

de informática for feito com alunos que ainda não tenham essa maturidade necessária, será tempo perdido.

LB: Vocês receberam formação do ProInfo?

LISBOA: Não, nenhuma.

ALMEIDA: Não, eu fiz um curso no começo, do Linux, bem básico, não tenho certificado, portanto não. Conheço pela prática, mas não tenho certificado de nada.

LB: Vocês conhecem professores que fizeram?

ALMEIDA: Conheço, a Adriana Brito, da [*Escola Estadual*] Abílio Caixeta [*de Queiroz*].

LB: Então poucos professores tem essa capacitação?

ALMEIDA: Poucos professores. Porque parece que na época podiam-se tirar algumas aulas dos professores para que fossem ao laboratório com os alunos e se contava como se estivessem em sala de aula recebendo por lecionar normalmente. E foram muito poucos que participaram.

LISBOA: Eu tive colegas que participaram, e eles falaram o seguinte na época: “não tem cabimento a forma como foi colocado para ser feito”.

LB: Qual era o problema? A didática?

LISBOA: Tudo, tudo. Todo o processo, a forma como foi pedido para ser passado, simplesmente não funcionou, algo falho.

ALMEIDA: Faltou algo. Tanto que eles foram unânimes nesse ponto. Não tem como, a intenção é boa, porém não funciona da forma como eles colocaram. E é dessa maneira que eles querem que seja feito crendo que assim dará certo. O resultado final disso é não atingir as expectativas criadas.

LB: Mas vocês acham importante ter essa interface com o celular?

ALMEIDA: É a questão-chave do processo: se for bem trabalhado, mostrado como que será feito, levando em conta todos os aspectos envolvidos, sim é importante. Porque não é somente pensa-se a teoria, mas em como se fará a prática...

LISBOA: Acho que uma internet monitorada, acesso direcionado, por exemplo, seria uma opção.

LB: Bloqueando alguns *sites*...

ALMEIDA: Como uma proposta que surgiu, para ter internet nos presídios. É interessante, trabalhar a tecnologia com os presos que frequentem a escola, uma forma de ter essa internet monitorada. A minha indignação é que tudo que vem do Estado, não é discutido para que funcione de uma maneira mais eficiente.

LISBOA: Língua portuguesa eu me lembro de que quando estudava me deparei ainda com professores que usavam uma metodologia de ensino do português mais tradicional, pensando na gramática e em todos os aspectos linguísticos em conjunto. Passados de 8 a 10 anos até se chegar à atualidade foi imposto que não poderíamos trabalhar mais a gramática na escola. Com esse tipo de resolução, cada vez os alunos sabem menos – inclusive que tínhamos de trabalhar de forma diferente: a leitura do texto, o gênero do texto, a tipologia do texto – perdeu-se a gramática para que os alunos tenham um aprendizado limitado – muitos saem até sem saber escrever. Enquanto se pensa que o texto é constituído somente de aspectos gramaticais, ele é semântica, ele é sintaxe e ele é também morfologia. Isso em português pense agora nas outras matérias. Há uma grave questão nisso, e no fim é tudo inovador, as propostas para se trabalhar de maneira inovadora. Nisso há alguma coisa falha, pois cada dia que passa os alunos sabem escrever menos. Matemática nem se fala. Tem alguma coisa errada nesse método todo. Se o que existe é uma proposta moderna – na verdade contemporânea – algo que a constitui está distorcido. Esse é o meu ponto de vista.

LB: E dentro da sala, os alunos cobram por uma aula mais dinâmica, mais interativa?

LISBOA: Eles cobram é sair da sala para conversarem bem alto.

LB: Nada? Eles não cobram mudanças, não pedem melhorias?

LISBOA: Por exemplo: eles querem ir para a quadra, a educação física, mas por que: eles querem um ambiente onde possam falar bem alto. Só isso. E ficar nos *grupinhos*: um aqui, outro ali.

LB: Porque vocês acham que há essa falta de interesse do aluno?

LISBOA: Um dos fatores é a questão familiar

ALMEIDA: Eu acho que são as facilidades hoje que a educação propõe, através de recuperações paralelas e outros que o aluno pensa que não deve se esforçar para alcançar os 60% necessários para a aprovação. E se não conseguir alcançar, não tem problema, eles contam sempre com uma nova chance.

LISBOA: Mas eu ouço muito os alunos falarem que vêm para a escola porque o ambiente em casa não está bom. Eles não querem saber o que vão fazer aqui. Tanto é que nós temos uma turma aqui...

ALMEIDA: Um espetáculo!

LISBOA: Uma turma que não adianta você chegar e querer dar aulas. Pode subir em cima da mesa...

ALMEIDA: Você pode por uma música, um vídeo e fazer o que for.

LISBOA: Mas foi-se descobrir a um tempo atrás que a maioria deles vem para a escola para fugir de casa, que eles não querem ficar no ambiente da família. Não querem, porque é o pai querendo falar mais alto que a mãe, ou ele sempre tem que ouvir sermão, dessa forma, eles têm a escola como fuga. Eu ouço muito histórias do tipo: “eu venho para a escola porque minha mãe quer me obrigar a fazer isso em casa”, e é isso que nós ouvimos desde o sexto ano. Tem uma turma que eu fiquei muito abalada com uma descoberta que fiz: a maioria dos alunos era filho (a) de pais separados. Com frequência, eles chegam chorando: “Minha mãe se separou de meu pai, e agora eles ficam brigando e cada um quer me levar para um lado”, muitos deles vêm à escola para fugir disso.

LB: E você, acha que a tecnologia é importante na escola?

QUEIROZ: Sim, para tentarmos chamar a atenção dos alunos para o conteúdo, mas é importante.

LB: Você trabalha alguma coisa do tipo com eles?

QUEIROZ: Muito difícil.

LB: Mas por quê?

QUEIROZ: Eu leciono biologia e há muitos vídeos e conteúdos disponíveis, mas o problema é que eles não querem: eles querem é matéria, é copiar – esse é o conceito de aula deles. Às vezes os temas estão atrasados, mais corridos, e eu trago resumos: aos alunos, praticamente é a mesma coisa de dar aula. Porém isso não é aula por mais que para eles seja como se fosse.

ALMEIDA: Meu filho está encerrando faculdade neste ano, - faz direito - e uma coisa que já ouvi diversas vezes vinda dele é: não suporto a aula daquele professor com aquele *notebook*. E isso vem de um estudante universitário. Ele chega em casa falando, que não suporta o professor chato...

LB: Ele se sente preso?

ALMEIDA: O professor não sabe, fica agarrado aquilo, não tem domínio de conteúdo, e usa esses artifícios tecnológicos para esconder as deficiências de conhecimento. E se essa tecnologia for usada para ludibriar, a consequência é o professor não dar aula.

LB: Você conhece o ProInfo?

QUEIROZ: Não.

LB: Então eles não te ofereceram nada e você não tem formação nesse programa.

QUEIROZ: Não, não tenho.

LB: Essa falta de oportunidades formação atrapalha até que o professor busque algo além, a mais.

QUEIROZ: Às vezes nós queremos trazer alguma atividade diferente...

LISBOA: Mas também não é somente isso: a vida do aluno lá fora compromete a vida escolar dele. E em uma proporção muito grande.

QUEIROZ: Às vezes temos de deixar de trabalhar um conteúdo para tratar de outro assunto que nada tem a ver com a matéria pré-programada. Um exemplo: a carga de aulas de português é maior do que a minha de biologia, e mesmo assim tenho que gastar tempo da aula para aliviar alguma coisa com eles.

LISBOA: Mas comigo tem dias que eu tenho nossa...

QUEIROZ: Há uns dias atrás, eles explicitaram que não sabiam para o que serve o Enem. Tive de ficar a aula inteira explicando o que é o Enem, para o que ele é usado; eles simplesmente não sabiam.

LISBOA: Pensar que isso vai fazer deles algo fenomenal, não vai. A maioria deles fala que vem à escola somente para comer.

QUEIROZ: Você não imagina quando estrogonofe é o prato do dia como fica esse refeitório.

LISBOA: Tecnologia...

QUEIROZ: Eles querem comida.

LB: Mas e quando eles têm celulares, e querem estar interagindo...

LISBOA: Eles apenas sabem entrar no *Facebook* e no *WhatsApp*.

QUEIROZ: Só isso que eles querem. O que interesse ao mundo deles.

LISBOA: Eu pedi um trabalho e uma aluna me entregou com as propagandas na lateral da página. E ainda me falam: “Isso é chato, isso é horrível”.

LB: O governo acha que isso até é uma forma de reduzir a evasão e conseqüentemente melhorar a escola. Na avaliação de vocês, esse não é o caminho?

LISBOA: Não.

QUEIROZ: O pensamento do governo é esse: que os professores e suas aulas são chatos. Eles têm até termos específicos para tratar disso e exaltam a ideia de que nós temos de inovar, pois nossas aulas não são interessantes e é essa a causa dos alunos não prestarem atenção.

LB: E a internet?

QUEIROZ: Com certeza é uma das melhores, tanto que em muitas escolas que trabalhei não disponibilizam. Eu vim para cá neste ano, na outra, não tem disponível. Não tem *wi-fi*, somente um computador na sala dos professores.

LB: E sobre formação? Vocês buscam?

LISBOA: É por sua conta. Culpa desse congelamento que estão planejando. Imagine as conseqüências para o professor daqui a 20 anos. Eu tenho a vontade de aperfeiçoar e de

melhorar, mas com o salário que se paga e no tempo de folga que tenho nem dá. Se eu quiser tirar licença tenho que pagar - tudo isso serve de entraves aos meus planos.

LB: Dessa forma não dá para buscar novos conhecimentos?

DUTRA: Acaba que nós vamos ficando no tradicional.

LISBOA: Também muita coisa no tradicional funciona melhor. Tanta coisa foi inventada de 10 anos até a atualidade, que a grade curricular está assim: matemática, português e outras coisas. Os alunos sabem menos: não sabem debater um assunto, não conseguem expor ideias. Sabe qual o valor que pagam para estimular o professor a fazer mestrado? 20% do salário-base. Algo em torno de cento e poucos reais.

LB: Na sua avaliação é importante a tecnologia ou não? Faz mesmo a diferença?

ROCHA: Sim faz – eu, aliás, leciono história – e para que o conteúdo que passar aos alunos fique bem fixo, narro os fatos usando como suporte imagens e vídeos sobre os personagens que moldaram o direcionamento da sociedade. Na minha área é importante, evitando-se de investir apenas na verbalização dos acontecimentos lembrando-se de somar a ela, a mostra dos atores sociais que mudaram o curso da história. Para isso, procuro trabalhar com imagens – pois ela trabalha por si, ela fala sozinha e quando é percebida pelo aluno, o conhecimento é compreendido mais facilmente -, os levo ao laboratório para expor documentários. Mas devemos saber usar. Muita gente não sabe aproveitar bem os recursos benéficos que a tecnologia oferece. Então às vezes, o suporte é o que falta. Por ter entrado no sistema do Estado a pouco tempo, não sei até que ponto eles colaboram para essa formação. Eu tenho porque busco por conta própria como desenvolver as metodologias voltadas para esse tipo de ensino, que tem como apoio a tecnologia. Hoje existem livros didáticos que possuem o recurso de lançar para a AppleTV e ali visualizá-lo e acompanhar em tempo real recursos gráficos de temas abordados no material impresso. Como por exemplo, montar um castelo medieval e analisar tudo dentro das dimensões reais dele, engenhos coloniais de açúcar também. Só que para ser aproveitado ao máximo, o suporte é essencial, além de ter de saber trabalhar corretamente. Se não souber como, toda essa tecnologia vai ficar parada sem o menor sentido.

LB: E como você foi recebido pelos alunos com essa proposta de usar a tecnologia nas aulas?

ROCHA: Normalmente, nós temos um tipo de aluno bastante diversificado no período da noite em comparação com o da manhã. Mas ambos aceitaram bem, até chegam a brincar: “Fabrício, hoje nós vamos ver algum filme?”. E quando se explica ao mesmo tempo em que eles a relacionam a explicação com a imagem, o que é mostrado se torna conhecimento e conseguem entender mais facilmente. A história então passa de um mero fato narrado para

uma realidade consistente. Eu vejo que a tecnologia é um fator muito positivo, que abre ao profissional da educação muitas possibilidades e é importante sim. No entanto, aqui teve um problema técnico e não está mais funcionando, porém sempre que possível eu uso. E talvez por ser um dos únicos [*professores*] que use, sou rotulado de diferente e os alunos adoram: assistir, discutir, comentar sobre os vídeos, documentários e até sobre essas novelas que têm a temática do período colonial e isso é muito bom porque fomenta o desejo de saber deles. E eu vejo esse trabalho como um todo, desde o meu trabalho na iniciativa privada e que para usar esses recursos em plenitude, não adianta simplesmente entrar em sala de aula e expor *slides*. Eu sou uma pessoa inovadora, desse modo não espero que a boa vontade do governo chegue para me auxiliar em nada: eu mesmo corro atrás de meus diferenciais.

LB: Você então espera o governo fomentar a ideia com algum curso ou você busca ela por si só para desenvolver o seu diferencial?

ROCHA: porque acho que o fazer pedagógico exige intensas atualizações do professor e isso é uma competência que deve ser exigida do docente. É lógico que esperemos que o governo nos dê uma resposta positiva, que contribua para a melhora do nosso ensino. E ainda mais frente ao desafio que é ser professor, principalmente na rede pública. A solução é que o profissional tenha algo de diferente para oferecer e desse ponto percebo a tecnologia como um alicerce dessas qualidades que podem ser utilizadas como vantagens no mercado: chamar a atenção e ser mais atrativo frente aos outros. O professor que ainda fica 40, 50 minutos na sala de aula somente falando e escrevendo no quadro-negro não é visto com bons olhos. Aqui a escola me dá o recurso tecnológico – por mais que às vezes não funcione -, contudo já trabalhei em outras que não me proporcionavam essa possibilidade. Nesse tipo de caso, eu tomei uma atitude: comprei um mini *data show* com recursos financeiros saídos de meu bolso e é dessa forma que vou adequando minhas ideias frente aos cenários que me apresentem. Contando ainda que em muitas oportunidades tive de usá-lo, pois a sala de informática já estava reservada para outro professor. A contrapartida que deve vir do governo também tem de existir: montar salas adequadas para tornar mais fácil o acesso ao aparato tecnológico, dar o suporte técnico que os professores necessitam para que a escola tenha a chance de evoluir. Na [*Escola Estadual*] Marcolino de Barros, por exemplo, tem uma tela enorme no anfiteatro que possibilita a exposição de imagens com uma qualidade excepcional tanto é que não se gasta tempo da aula tentando focar a imagem para poder visualizar a tela realmente é um recurso de qualidade. Até vejo muitos colegas desanimado, talvez por não saberem como manusear: se junta a falta de oportunidade com a falta de iniciativa. Ainda mais no caso da rede pública que está recebendo a tecnologia de algum tempo para cá. Com ela, não precisa

existir aquela ideia de papel a toda hora, o arquivo pode ficar armazenado e ser usado para imprimir tudo momentos antes da aula, o que facilita a vida do professor. Dessa forma, considero que o profissional sabendo usar, a tecnologia se torna uma aliada muito eficiente no rompimento dos paradigmas da educação. Nós precisamos nos adequar a esse recurso evitando de ficar com aquela metodologia errônea, de expor *slides* cheios de textos e não explicar nada. A questão é essa: saber usar a seu favor. Na escola particular onde trabalho, eu tenho disponível o livro, porém não utilizo as leituras dele para usar do suporte tecnológico.

LB: Em que colégio você dá aulas particulares?

ROCHA: No Colégio Marista. E eu construindo o castelo medieval, segui explicando a eles os conceitos históricos e eles ficavam: “nossa, então é assim que se forma um castelo medieval? É ali que ficavam os personagens da época?” Então é uma maneira de mostrar como funcionava a trama social do período. E isso se mostra como uma interação ótima, pois no resultado das provas o aprendizado é refletido. Porque vendo como a coisa funciona, ele toma o conhecimento para si e leva-o adiante. Lá trabalho com o ensino fundamental, e o uso da tecnologia é uma forma de adentrar ao que acontece no mundo, preparando assim o aluno para as suas novas realidades: o ensino médio e os vestibulares. O melhor de tudo é que eles gostam e a aula rende.

LB: Aqui na escola tem um laboratório que está desativado este ano por questões de aparelhagem e readequação de rede. Você acha que com ele em funcionamento e preparado para receber o professor e os alunos seria relevante usá-lo para trabalhar a disciplina também?

ROCHA: Sim, porque você pode fazer trabalhos de pesquisa. Pode ensiná-los a trabalhar com a ferramenta para que consigam fazer uma pesquisa mais facilmente. Eu trabalho com jogos da minha área que podem ser instalados nos computadores ou encontrados disponíveis *online*.

LB: E você utiliza?

ROCHA: Utilizo. Têm alunos que me propõe jogos que encontram na *internet*: “Fabrício, encontrei esse jogo, você acha que dá para usar?”. Eles mesmos que me procuram com propostas novas que encontram.

Apêndice J - Transcrição das entrevistas, grupo focal, com professores da Escola Estadual Abner Afonso

LUDMILA BAHIA(LB): Como é o uso das TICs na escola?

DIAS: Eu deixo eles usarem a *internet*.

LB: Vou gravar para que depois fique mais fácil para identificar.

DIAS: Sim. A minha preocupação em relação ao uso do celular é com os alunos mais novos. Os do primeiro ano, por exemplo, eles não têm a maturidade de fazer o uso corretamente e você tendo de estar de olho em quarenta alunos essa tarefa se torna mais difícil ainda. Na escola pública não tem o bloqueio da *internet*, então fica complicado. Também nem todos os alunos têm o celular para acessar e para mim ele é um grande problema. Por exemplo, o *data show*, principalmente nas aulas de geometria para exemplificar o que é falado, o recurso funciona perfeitamente. Mas são poucas as aulas que dão certo. A mídia mesmo, em si eu não consigo trabalhar.

AMARAL: Já comigo não é diferente, eu tento trazer mais o lado da mídia porque não têm como proibir, eles irão usar o celular de qualquer jeito. Eu costumo mandar material em *pdf*, eles baixam em casa. Muitos falam em sala: “não tenho saldo para navegar agora” para evitar isso mando anteriormente por *e-mail* e falo que tal dia irei trabalhar aquele conteúdo que está na apostila que mandei. Eles olham e consultam para responder aos exercícios e me entregam impresso. Faço isso para aproximar a tecnologia que eles têm disponível do trabalho em sala de aula. E ainda acaba ficando mais em conta para eles também além deles terem acesso a um material melhor e sem despesa.

LB: Alguém mais trabalha com tecnologia em sala de aula?

AMARAL: Eu normalmente dentro dos quatro bimestres, pelo menos em algum deles trabalho com tipologia textual em forma de filme, ou de um poema, ou de gênero textual com um documentário e depois eles fazem um trabalho relacionado com a mídia que tiver sido exibida ou lida, como uma “retextualização” criando, por exemplo, um conto baseado no filme. Recentemente, dei um conto para eles e dele orientei que fizessem um poema. Eu gosto de trabalhar vídeos com eles, além de fazer como a Claudenice disponibilizando materiais no grupo [*de WhatsApp*] para que possam estudar e fazer consultas posteriores. Normalmente como trabalho com ensino fundamental, eles fazem o acesso em casa, não permito que usem dentro de sala de aula, o que já adianta o processo de alguma coisa que vou aplicar posteriormente – deixando o aluno com tempo para saber sobre aquilo que irei aplicar. Não é dentro de sala, mas eu passo muitos *sites* para que possam evoluir no domínio do conteúdo. Exemplos deles são as vídeoaulas do *YouTube*: “se vocês acessarem esse vídeo desse canal terão uma aula de oração subordinada substantiva. Até uma aluna fez uma crítica: “nossa, o que você gastou três dias para explicar ele gastou dois minutos”. [*Risos*] Eu falei para ela: “vou ver se ele tem disponibilidade para vir aqui explicar ao vivo”. Eles começaram a ter interesse por meio dessas aulas que estão disponibilizadas na *internet*, o que realmente é uma

coisa muito boa. Até eu como professora, por vezes assisto a vídeo aulas para poder me auxiliar a montar a didática que irei usar. Então eu passo a eles esses vídeos, o que vejo que ajuda bastante.

LB: É grupo de *WhatsApp* ou de *Facebook* que você tem para compartilhar esses conteúdos?

DIAS: Eu não tenho nenhum dos dois, o que passo é só pelo *e-mail*.

AMARAL: Eu participo do grupo da sala.

DIAS: Toda turma no início do ano cria o grupo da sala. Por ele você passa atividades, conteúdos. Dentro de sala eu tenho muito pouco acesso, mas eu trabalho muito com eles questões de vestibular, vídeos que complementem o que foi dado na aula. Para revisões pré-vestibulares e Enem, nós sempre damos a dica de tal *site* que têm muitos conteúdos, atividades e exercícios a serem estudados. Os que têm interesse acessam mesmo...

PP: Ludmila, acho que isso ocorre não somente aqui na [*Escola Estadual*] Abner Afonso, mas em toda a rede estadual. São poucas as escolas que têm uma sala de multimídia...

LB: Aqui tem alguma?

FERNANDES: Tem, mas não está sendo usada este ano.

AMARAL: Digo uma sala multimídia que esteja pronta para ser usada: só chegar, ligar os aparelhos e iniciar a aula. Às vezes nós temos um pouco de dificuldade em não podermos trabalhar da forma como queríamos. Na escola temos várias televisões, vários aparelhos de vídeo, porém existe todo aquele processo de ter de montar algo compatível (o formato do arquivo no *pen drive* muitas das vezes não é reconhecido) e se tivéssemos uma sala multimídia disponível – aliás, ela é um sonho de todos os diretores de escolas e professores – nós reservaríamos um horário, levaríamos os alunos para essa sala preparada para que nela passássemos o conteúdo com o auxílio da tecnologia. Considero também que nós professores temos vontade de fazer, porém ela anda junto com o receio: e se não funcionar, e se não der certo. Apenas nesse bimestre o nono ano, por exemplo, me apresentou três trabalhos em forma de *slides*: todo o conceito foi criado por eles, alguns criaram histórias para apresentar o trabalho. Mas tive problemas: não tinha som porque o formato que gravam não era compatível com os que o aparelho aqui da escola reproduz. Acho que para situações como essa, a escola poderia ter uma pessoa da área de informática contratada para poder cuidar de problemas técnicos e poder dar o respaldo para os professores e alunos, deixando a sala pronta para que as aulas possam ser ministradas com maior tranquilidade. Eu sou bastante “crua” nessa área de manutenção de materiais de informática e tendo esse profissional presente seria uma maneira de explorar bem esse meio tecnológico.

AMARAL: Há alguns anos atrás, eu trabalhei com os alunos um projeto de fotonovelas: eles tinham de ler um conto e fazer as gravações em foto e montar a sequência narrativa. Para fazer isso eles tiveram de usar bastante a tecnologia e adoraram fazer essa tarefa.

DIAS: Eles têm facilidade nisso. Não tem uma turma em que mais da metade não tenha um domínio gigantesco em tecnologia.

FERNANDES: Na verdade, até mais que nós, eles são da era da inovação tecnológica, nós é que temos de seguir nos adaptando e ainda impomos resistência a isso. Falarei pela minha área que é português e inglês. É o primeiro ano que estou aqui na escola e tive de mudar muito meu trabalho por causa da sala de multimídia. Eu não trabalhei nem filmes nem músicas em inglês – que eu gosto sempre de passar nas aulas. Então permito que eles trabalhem na sala com o *Google*, justamente em aulas que ele caiba. Todos têm acesso ao celular, o que torna mais fácil não poder contar com a sala de multimídia. Dessa forma, a minha dificuldade maior foi em relação aos filmes, porque os filmes que passo nas aulas estão armazenados nos *pen drives* e quando fui pô-los para reproduzir, nenhum deles funcionou, todos travaram.

AMARAL: Até em *DVD* tem esse tipo de problema. Dias atrás fui numa locadora e aluguei de uma vez dois exemplares do mesmo filme para garantir que se um não desse certo o outro poderia funcionar, pois já tiveram ocasiões de não rodar além dos menus iniciais do aparelho de *DVD*.

FERNANDES: E realmente quando você envolve a tecnologia, a aula fica mais empolgante e rende muito mais, é muito mais bem vista por eles. No período noturno, eu trabalho com EJA (Educação de Jovens e Adultos) e lá encontro desde alunos modernos até outros que têm dificuldades com o manuseio da tecnologia. Mas nós trabalhamos um projeto sobre tipologia e eles deram um *show*: trouxeram filmes, fizeram *slides*. Professores comentavam comigo como o EJA estava bem visto, me disseram até que estavam com vergonha. E às vezes minhas aulas poderiam ser melhores. Porém, infelizmente a escola não tem os materiais que eu preciso para trabalhar - computadores, sala de multimídia, *data show* – e geralmente quando chego numa escola que tenha uma sala de multimídia – verifico com antecedência se está tudo funcionando - já está tudo montado, a única coisa que preciso fazer é agendar o horário que poderei usar. O governo inventa essas coisas para trabalharmos, mas mesmo assim o suporte ainda é muito pouco. Se tudo o que ele cria chegasse da forma como é prometido, toda escola estaria dando um *show*.

MOTA: Seria bem diferente.

FERNANDES: Muito diferente. Eles ficam até na ansiedade, a ponto de dizerem: “professora, o que vai ser hoje? Aula normal de novo? Não vai dar nada de diferente?” Tenho de responder que não porque a escola não tem recursos disponíveis para fazer.

PP: Na escola temos materiais, mas poucos. São dois *data shows*, contudo se tivessem para que todos os professores pudessem trabalhar seria infinitamente mais fácil. Pense só: dois *data shows* para cinco horários e 18 salas. Ainda tem de reservar antecipadamente. O ideal seria que tivesse um em cada sala - um sonho.

FERNANDES: Tem colegas que contam ter perdido metade do horário apenas para ligar o *data show*.

AMARAL: Eu conheço professores – não aqui na escola, nem em Patos, mas em outras cidades da região – que gostam de trabalhar com a tecnologia e como não tem disponível na escola acabam comprando para usarem em sala de aula. Eu conheço uma professora que comprou o *data show* para levar para a escola. Então no dia que ela quer usar não precisa agendar: ela está com as coisas dela, com o *notebook* dela para ligar o projetor e com isso para ela fica muito mais fácil porque sabe que não terá problemas externos que atrapalhe seus planos.

FERNANDES: É assim que surge a questão: o material é muito caro. A própria escola com recursos do governo não consegue comprar imagine o professor com seu salário. É um ou outro. A Tatiane tem o *data show* dela, mas ela é professora apoio e eu sei que faz o uso na outra escola que dá aulas. O ideal seria que cada um tivesse o seu disponível. Igual o *tablet*: nós recebemos alguns do governo ano retrasado que nenhum funcionava. Todos estão parados e não há um que funcione.

LB: Vocês testaram e nada?

FERNANDES: Testamos e não funcionam.

LB: E onde que eles estão?

FERNANDES: Cada professor tem o seu, mas nenhum funciona.

MOTA: Todos guardados.

LB: Vocês são resistentes à tecnologia em situações como quando você disse, chegam na sala de aula e o aluno sabe mais sobre porque nasceram com isso e ficam conectados 24 horas por dia enquanto que a maioria do corpo docente sabe pouco e muitas vezes nem ao menos o mínimo.

FERNANDES: Aprendem até primeiro a mexer no celular do que falar pai e mãe.

LB: Vocês impõe resistência ao terem de lecionar a alunos que sabem mais em tecnologia e nessa discrepância de conhecimento concluem que essa inversão de papéis não pode ser uma coisa boa “pois ficarei até excluída em sala de aula por esse desconhecimento”?

FERNANDES: Não.

DIAS: Não.

AMARAL: Não. Comigo eles até brincam - por eu ser mais tecnológica – na questão do *tablet* que o da escola não funciona, mas eu tenho os meus em casa: uso um na faculdade e o outro na escola. Então eles me veem fechando notas no *tablet* para depois lançar no diário, de material eu não levo nada impresso para a sala de aula, é tudo no aparelho. “E nós não podemos usar aparelhos eletrônicos em sala” – eles ficam brincando. Eu respondo: “Gente, eu não estou usando ele para jogar, estou trabalhando num material para a aula”. Se eu tiver mandado algo para eles estudarem então quem trazer o celular vai poder acompanhar junto comigo a explicação. Nesse tipo de ocasionalidade, eu deixo usar. Uma coisa é o aluno usar para ver o material, outra completamente diferente é para entrar em conversas no *WhatsApp*, para ficar jogando – uma funcionalidade do celular que eles gostam bastante -, o fone de ouvido – ouvindo música e áudios de redes sociais. Se o professor deixar, eles ficam no aparelho o tempo inteiro.

DIAS: E isso é verdade. Mais cedo estávamos conversando na biblioteca – este ano estou na biblioteca e não como professora em sala de aula - sobre o tema. Ainda não chegaram os livros do ano que vem e a Claudenice veio me perguntar se haviam chegado. Eu disse que não ela disse que iria preparar o material dos oitavos anos. Dos nonos. Já no início do ano, tudo no *tablet*... E eles usam.

AMARAL: É mesmo.

FERNANDES: Nós estamos tão atrasados que os nossos diários ainda são no papel, nem diário eletrônico temos ainda.

LB: Mas o governo não disponibiliza os diários eletrônicos?

MOTA: As escolas compraram por conta própria.

LB: Sim, porque no [*Escola Estadual*] Marcolino [*de Barros*] já usam o diário eletrônico.

MOTA: Porque eles compraram por conta própria.

Lá no [*Escola Estadual Doutor*] Paulo Borges também.

MOTA: Tem uma proposta do governo que quer colocar a partir do próximo ano de 2017, nós estamos na expectativa que realmente dê certo.

FERNANDES: Porque o que fazemos em meia hora no diário, no eletrônico faríamos em 5 minutos otimizaria demais o nosso tempo. Porque está todo mundo quase louco. E seria muito

melhor se fosse para jogar tudo no aplicativo, que já some automaticamente. Nós estamos na era digital e bem atrasados.

LB: Vocês conhecem ou já ouviram falar no ProInfo?

DIAS: Eu já ouvi falar.

FERNANDES: Eu também.

LB: Vocês sabem o que é o ProInfo?

FERNANDES: É um programa de formação do governo para aulas de informática?

LB: Ele é o Programa Nacional de Tecnologia Educacional. O Governo criou-o – inclusive faz dez anos na versão atual, no ano que vem, porém a primeira foi criada a 20 anos – para fornecer a todas as escolas da rede pública de ensino – em parceria com os Estados e Municípios – um laboratório de informática onde as aulas pudessem ser ministradas utilizando também a *internet* (que inclusive teve um programa paralelo criado depois). O pensamento do Governo foi mais ou menos de primeiro criar um programa que levasse computadores às escolas aí com o decorrer do tempo, novas demandas surgiram e, para cada uma delas, uma atitude para cobrir a falha que foi deixada pelo outro.

MOTA: É o programa do *Mozilla*, eu acho que é...

LB: O sistema operacional que vem é o *Linux*...

MOTA: Sim, mas vem o *Mozilla* também porque fica mais barato para o governo.

FERNANDES: Aqui na escola um ano funcionou.

MOTA: Hoje na superintendência Regional de Ensino de Patos de Minas, deve ter das sessenta e tantas escolas, umas quatro ou cinco no máximo que o laboratório funcione. Teve uma dessas que trabalhei por um ano, era uma maravilha.

FERNANDES: No ano retrasado aqui na escola funcionava com o Onei trabalhando lá...

Tinha o programa do Governo, mas entra a questão: dava algum problema demorava três meses para que o técnico da superintendência viesse dar suporte. E é só o deles, não podemos contratar particular. Em dez meses de aula, funcionou o que, no máximo dois três meses. Até mesmo as provas do Governo, que ele lançou, do SIMAVE (Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública), do PAAE (Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar) são todas de forma eletrônica. Os alunos, muitas vezes, não tem condições de fazer na escola porque o laboratório não estava funcionando.

LB: Ele faz em casa mesmo?

MOTA: Não. Aí imprime como fez esse ano.

FERNANDES: O problema é que depois sobra para os professores lançarem os dados de cada aluno, um por um, questão por questão.

LB: Vocês já fizeram algum treinamento ou conhecem o trabalho do NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional)?

AMARAL: Não.

LB Aqui em Patos, temos um NTE...

MOTA: Hoje, eles até estão aqui na escola.

LB: Sério? A Andreia?

MOTA: Sim, estão saindo daqui a pouco. Tem nove anos que a nossa sala de informática está desativada e só agora que eu e a vice-diretora conseguimos reabri-la. Quando você comentou da questão do ProInfo e do investimento do Governo, eu vejo um investimento maior nos Institutos Federais (IF's). Lá, cada sala tem o seu *data show*, todas as salas são totalmente equipadas; além das escolas do município. Em Lagoa Formosa, por exemplo, que é uma cidade bem próxima a Patos, cada sala de aula dos anos iniciais tem – a prefeitura de lá oferece apenas às salas dessa fase. Não é igual em Patos, que tem dos 6º aos 9º. Funciona parecido com o UNIPAM (Centro Universitário de Patos de Minas) em que cada sala tem o seu próprio *data show*, o que mostra que é bem estruturado. Agora, quando se fala Governo do Estado e Governo Federal em parceria com a escola estadual, é tudo muito belo e perfeito, no papel. Na prática é como eu comentei com você: de sessenta e tantas escolas cobertas pela Regional de Patos de Minas, pouquíssimas estão com a sala de informática em condição de uso. Aqui no Abner Afonso é um exemplo perfeito, principalmente na visão de nós que estamos aqui há mais tempo: a sala nunca foi usada como o Governo almejava que ela deveria ser. Primeiro pelo reduzido número de computadores...

FERNANDES: O espaço físico...

MOTA: Os nossos eram daqueles antigos, só agora que consegui arrumar desses aqui da tela “fininha”. Por isso fica complicado de o professor trabalhar com isso. Como hoje, que o pessoal do NTE só está aqui arrumando porque chegou num ponto que eu disse à superintendente: “Não dá para começarmos mais um ano sem os computadores, simplesmente esperando dentro da caixa”. Somente o NTE que tem força legal para abrir – eu enquanto diretor da escola não posso – mesmo que eu saiba um pouco – o suficiente – para conseguir montá-los. Mas é somente quem tem autorização do Governo Federal que pode abrir o lacre e proceder à instalação. As escolas estão alimentando muitas expectativas de que em 2017 nós tenhamos melhorias muito significativas no que se refere ao uso do computador e dos recursos tecnológicos em si. Mas o problema é que funciona como a professora disse: a escola é muito grande e para 20 turmas em cada turno de funcionamento da escola, dois aparelhos de

data show realmente é um número insuficiente. Tem alguns que querem usar, contudo têm de ficar na fila de espera por muito tempo.

LB: E com o laboratório sendo como uma espécie de plano do futuro a vocês, imaginam-se utilizando-o ou mais com a ideia de se vai funcionar ou não. Será que hoje eu conto com uma sala de informática para amanhã não mais. Dessa forma vocês acham que poderia ser criado um modelo de aula mais otimizado gerando um maior aproveitamento?

MOTA: Eu acho um pouco complicado, sabe por quê? Inúmeras vezes acontece de os alunos terem um domínio muito maior do que o próprio professor. O meu grande medo – e até no sentido de preservação do patrimônio – é a questão dos alunos irem com um determinado professor para a sala de informática e chegar lá ele ficar perdido na didática. Acontece então que junto dos equipamentos o servidor da educação busque se especializar.

LB: O NTE oferece formação em tecnologia, lá são dados diversos cursos com temáticas como: montar uma aula de *slides*, montar um *blog*, vocês acham que tendo acesso a essa capacitação oferecida por eles vocês teriam interesse em ir atrás – já que não é algo obrigatório?

FERNANDES: Sim...

MOTA: Antes das professoras responderem, eu quero dizer algo: hoje o NTE da superintendência de Patos conta com três pessoas, mais a Andreia e atendem a sessenta e tantas escolas. Eu aqui na Abner Afonso estava aguardando a vinda deles há muito tempo.

FERNANDES: Nós que temos de ter dois cargos do Estado - mais outro em escola particular como é o meu caso - Ludmila, faremos isso em qual horário? Você como dona-de-casa, repórter, mãe de família, criança pequena para cuidar, fazendo um mestrado, atuando como professora, você teria algum horário disponível para fazer? Porque o horário que eles oferecem é horário comercial, de aula. Raramente fazem o curso para ser nos horários de contraturno. É complicado.

AMARAL: Posso dar a minha opinião? Eu penso assim: mesmo não fazendo esse curso, nós seres humanos temos uma grande facilidade de aprender. A partir do momento que nos tornarmos assíduos frequentadores dessas mídias tecnológicas, vai ter dificuldade nos dois, três primeiros dias, depois irá “cair matando”. Eu, por exemplo, nunca fiz um curso de computação em minha vida e trabalhava numa empresa em que eu pensava: como é que vou fazer, nem sei ligar um computador – ainda estou na pré-história. Eu tinha uma colega que veio ao meu auxílio e foi me ensinando. E foi nessa época que eu trabalhava lá – não tinha nada a ver com escola – que começou essa coisa de digital: tirar foto, mandar *e-mail*,

participar de licitações a partir do envio de imagens. Creio ser o curso – para quem não tem oportunidade – muito bom e se você quiser realmente aprender, consegue.

DIAS: Como eu te falei, quando chegaram os *tablets* na escola a Milene – uma colega nossa – deu aulas de como mexer. Se ainda tivesse alguma dificuldade trabalhando com o grupo ela dizia: “marca comigo no individual que eu irei te ajudar”. Muita coisa do PRAS para trabalhar com matemática foi ela quem me ensinou a mexer para poder trabalhar com os alunos. Nós buscamos, mas é como o Willian disse: eles vão naquela ilusão de que tudo vai dar certo e de que tudo é perfeito no papel. Mas na realidade da vida escolar eles não têm noção de como é. Em Brasília eu trabalhei por três anos em escolas de lá: excelente. Todas as escolas eram bem equipadas. Por quê? Somente por estar dentro do Distrito Federal, se fosse em qualquer cidade-satélite do entorno, não teria.

LB: E vocês consideram a tecnologia importante no contexto atual em relação à vivência do aluno e como vocês acham que deveria funcionar esse sistema que o governo poderia propor?

AMARAL: A proposta dele é muito bonita, o problema é que geralmente fica só no papel, porque a tecnologia tem sim uma importância gigantesca – que o diga essa geração que está crescendo agora – eles mesmo pequenos saem na nossa frente somente por dominar com exímia facilidade. Nós professores, na escola não temos tanto acesso. Em casa tenho computador, *internet* e tudo o mais, consigo fazer muito mais coisas. Mas quando chego aqui...

LB: A *internet wi-fi* funciona aqui na escola?

DIAS: Somente aqui na área da sala dos professores. A central distribuidora de sinal fica logo ali, a duas paredes de distância.

LB: Então os alunos não tem acesso?

AMARAL: Não.

PM: Depois que você sair da sala já não pega mais sinal.

MOTA: E se disponibilizarmos o *wi-fi* aos alunos, ninguém mais acessa. E para que você possa ter uma ideia, na área administrativa da Abner Afonso, nós estávamos com cinco computadores funcionando. O *notebook* que eu uso é o meu particular. Mesmo como diretor, não tenho uma máquina disponível em minha sala. Torna tudo complicado, ainda mais junto com essa falta do conhecimento. Quero também deixar bem claro que o número de computadores da escola é insuficiente. Hoje temos ao todo 173 funcionários aqui na Abner Afonso, são quatro especialistas em educação e um único computador a todas as salas. Na sala dos professores: são mais de 120 para apenas duas máquinas. Tem esse problema também: na

maioria das vezes, não é falta de vontade do servidor em ir atrás do conhecimento, pesa demais a questão do número limitado.

LB: Mais alguma contribuição que vocês queiram colocar? Da importância ou deficiência, do que seria necessário...

MOTA: Eu acho extremamente importante, mesmo como diretor, mas também já tendo desempenhado a função de professor de língua portuguesa, eu acho que a tecnologia é um meio extremamente importante – tanto eu tomou conta da rotina das crianças adolescentes e até mesmo de nós adultos.

DIAS: E não adianta impor resistência.

MOTA: Não adianta, o que tem de ser feito é buscar a *internet* como um meio de aprimorar as suas aulas e conseqüentemente tê-la como uma aliada, até mesmo para conquistar o interesse do aluno pelos conteúdos ministrados e conseqüentemente desenvolva com maior fluidez a aprendizagem. Eu vejo por esse lado. Quando falamos da área de linguagens – não falando só da de português – é um terreno onde a tecnologia pode ser muito explorada. Têm inúmeros *sites* e *blogs* que são excelentes veículos para serem usados por nós na sala de aula. Mas para usá-los não basta só o *download*, tem de ter a *internet* dentro da sala de aula. Aqui na escola temos quatro blocos. No mais distante não tem sinal do *wi-fi*, não conecta. Aqui nesse primeiro bloco, só conecta nas duas primeiras salas. Na última e na terceira já não tem conexão. Nesse bloco aqui, ele conecta muito bem na primeira sala, já nas outras, nada. Isso fica complicado também por esses outros fatores.

AMARAL: Eu sempre fui professora dos anos iniciais e esse ano é o primeiro que estou na parte da manhã trabalhando na biblioteca. Quando estou nos anos iniciais – que ficamos as quatro horas de aula com os alunos – eu sempre uso *data show*, sempre usei meu *notebook*, lembro que trazia o *modem*... Então com esses aparatos, a aula fica muito mais rica. É muito diferente dar essa aula nos anos iniciais com o que tem de ser feito nos 50 minutos da aula aos outros anos e com essa dificuldade de fazer dar certo, fazer funcionar.

MOTA: Quando a Renata fala dessa questão da biblioteca, hoje pelo menos 90% das escolas da rede estadual de ensino precisam de ter uma informatizada. E não, tudo ainda funciona no registro manual – como estamos no fim do ano – tivemos de conferir todo o acervo da biblioteca da escola e se torna um processo demasiadamente lento. Enquanto se fosse digitalizado, num piscar de olhos já teríamos uma sondagem completa dos exemplares que estão aqui, os que chegaram e os que saíram. A questão da implantação da informatização na escola, não é importante só para a prática do professor na sala de aula, mas para a biblioteca, para o setor financeiro...

PM: O administrativo também...

MOTA: Hoje, os recursos que vêm para a escola, as verbas do Governo todas são repassadas em meios tecnológicos. Tem a PRODEMGE (Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais) que ofereceu a cada diretor das escolas estaduais a espécie de um *pen drive* que assim que se conecta ao computador, ele entra na *internet* e assina automaticamente o termo de compromisso. Nós vemos que o processo é muito lento, mas vemos que ele está acontecendo. E na vida da escola, cada dia é um dia diferente, ou seja, as coisas não esperam para acontecer é um processo muito delicado.

FERNANDES: A tecnologia é muito rápida. Você pensa que já aprendeu tudo, mas sempre surge algo novo.

PP: Acho que a sua pesquisa vai revelar um choque tão grande...

MOTA: Quando as professoras falaram sobre os *tablets*...

LB: Sabem o que é mais chocante? Os investimentos, vocês não tem noção...

FERNANDES: Tem uma coisa que a Emília sempre me confronta com essa questão: o comparativo de duas escolas públicas o Abner Afonso com o [Colégio] Tiradentes [da Polícia Militar de Minas Gerais]. O que vem para cá e o que vai para lá – observando que todas estão no mesmo patamar de escolas estaduais – é diferenciado. Lá todas as salas tem *data shows*, tudo funciona...

LB: Eu tenho de ir lá...[Risos]

FERNANDES: O Governo é quem manda. A manutenção é pela associação, mas eles não compraram um *data show*, todos foram enviados pelo Governo. Por que mandou para cada sala do Tiradentes e não para as outras escolas públicas também? Entendeu o nível da diferenciação...

MOTA: Nós temos 65 escolas públicas da rede estadual de ensino, enquanto apenas um Colégio Tiradentes. E os investimentos são altíssimos. Por exemplo, o que o Governo gastou com os *tablets*, vocês não fazem ideia.

DIAS: É um dinheiro jogado fora.

MOTA: E o NTE se colocou totalmente à disposição para fazer a formatação dos aparelhos. Mas por exemplo, só os professores do ensino médio receberam *tablets*. Aqui na escola são mais de 30 atuando nessa área. Quando você considera todas os professores de todas as escolas – não pensemos fora da superintendência de Patos – para o número limitado de funcionários para formatar, mexer e arrumar para que fique em condição de uso, veja só até onde que isso irá levar.

FERNANDES: Sem falar que muitos nem ligaram.

MOTA: O *tablet* que eles me cederam não liga.

LB: Qual era o intuito de oferecer esse *tablet*?

FERNANDES: Para que você pudesse trabalhar em sala de aula.

LB: Para acessar...

FERNANDES: É para acessar tudo, aulas prontas que eles disponibilizaram...

LB: Então ele vinha com os programas prontos para serem usados...

MOTA: Sim, com os programas elaborados pelo Governo Federal prontos...

FERNANDES: Eles mandaram um profissional para apresentar aquelas maravilhas, estava tudo muito lindo na explicação deles, coisa de altíssimo nível.

MOTA: E o *tablet* nem é do professor: É patrimônio do Governo, tem número identificador...

FERNANDES: Nós assinamos um termo de compromisso dizendo que você está com ele e tudo. Quando nos apresentaram pensamos que muita coisa estaria para melhorar e que agora as nossas aulas seriam um *show*.

DIAS: O meu nem ligou.

FERNANDES: É difícil, é complicado.

AMARAL: Eu já tenho os meus, então não me preocupo, sei que não funcionará mesmo...

MOTA: Ludmila, você está assustada?

LB: Não. *[Risos]*

FERNANDES: Já esperava essa situação...

LB: Essa não é uma realidade só aqui da escola, não. Se isso serve de consolo – acho que não...

MOTA: Você chegou a visitar outras escolas ou veio somente aqui, ou não?

LB: Eu já fui no *[Escola Estadual] Marcolino [de Barros]*, mas agora acho que vou ao Tiradentes também.

FERNANDES: Eu acho isso importante, para você poder visualizar essa divergência de uma para a outra. O que há em um e o que não há no outro.

AMARAL: Se eles deixarem você entrar... *[risos]*

LB: Eu estou pesquisando em todas as 65 escolas, se os laboratórios funcionam ou não, em que condições estão...

FERNANDES: Para que você possa ter uma ideia, no Tiradentes, as turmas são de 35 alunos e têm 40 computadores – em pleno funcionamento - no laboratório de informática. Ou seja, se um der “tilt” tem outro para substituir. Em todas as salas têm *data show*, até a matéria específica de informática é dada lá.

MOTA: Faz parte do currículo-base deles...

FERNANDES: Entendeu como para eles funciona?

LB: E aqui não tem?

MOTA: Não, na grade curricular dos alunos não tem essa disciplina.

FERNANDES: Eles têm mais horários, a grade curricular é maior.

PP: Na APAE (Associação de Pais e Mestres) foi também uma das primeiras escolas a ter um laboratório de informática e até hoje funciona.

FERNANDES: Enquanto que em escolas que trabalho tem vez que levo e temos de colocar até três alunos no mesmo computador. Aí não funciona porque inventam de conversar, entram em *sites* que são os do cronograma da aula. Nós damos o passo-a-passo da aula para que tudo funcione, mas não dá certo.

DIAS: Teve uma época aqui na escola, quando a sala de informática ainda estava funcionando que o Aldeído saiu para resolver algo e depois voltou para conferir, se você tivesse a noção do tanto de peças que tinham sumido.

MOTA: E é aí que entra a questão: tem de colocar até três alunos no mesmo computador, o professor talvez não tenha o conhecimento que é preciso para conseguir orientar, ensinar e acompanhar. E sem contar que é um docente para 45 – temos turmas de até 48 – alunos. A realidade vivida pelas escolas da rede estadual de ensino se comparada com a do Colégio Tiradentes – como a professora Eliza citou – e até com a rede particular, são situações muito divergentes no que se refere ao número de alunos.

DIAS: Com a municipal também...

MOTA: As escolas estaduais, inclusive as dos anos iniciais do ensino fundamental, têm grande parte das turmas lotadas. O espaço do professor usar o quadro é reduzido, o que torna impossível o uso de recursos diferenciados como o *data show*.

Apêndice K - Perguntas realizadas através de email para o Diretor de Tecnologias Aplicadas à Educação da Secretaria de Estado da Educação, Bruno César de Castro Machado Borges

1. Nome completo e função.
2. Até quando foram ministrados cursos do ProInfo e quais foram? Todos partiram do MEC ou teve iniciativa do estado mineiro para formação de professores?
3. Entre 2000 e 2006 o ProInfo foi relegado a segundo plano para que outros projetos de iniciativa do estado como "Projetos Escolas em Rede" e "Projetos Centrais de Informática" pudessem ser viabilizados?

4. Em 1998 foram instalados 10 NTEs em MG, em 1999 outros 10. Quando foram instalados os demais e em especificamente o de Patos de Minas?
5. Existem quantos NTEs em Minas Gerais? Todos estão ativos?
6. Houve em algum momento diminuição de Núcleo, se sim, porque?
7. Quais as ações desenvolvidas atualmente no NTE? Alguma sobre formação de professor?
6. Existem outros programas em Minas Gerais de inclusão digital nas escolas públicas mineiras, independente do ProInfo ou não?
7. Em Minas Gerais é possível quantificar o número de professores que receberam formação do ProInfo? Há números específicos da Superintendência Regional de Ensino de Patos de Minas?
8. Esse quantitativo de professores que receberam formação foi suficiente para uma mudança de postura em relação a adoção de tecnologias como ferramenta pedagógica?
8. Quantas escolas existem em Minas Gerais? Quantas têm laboratórios de informática pra uso de alunos? Todos os laboratórios são provenientes do Proinfo?
9. É possível apresentar números específicos sobre laboratórios de informática nas escolas que compreendem a Superintendência Regional de Ensino de Patos de Minas? Quantos computadores em condição de uso por alunos existem?
10. Os computadores das escolas já foram trocados alguma vez dentro do ProInfo? Se sim, quantas? Hoje qual é o software utilizado para trabalhar? É eficiente?
11. Existe algum mecanismo para saber a frequência que esses laboratórios são utilizados como ferramenta para prática pedagógica?
12. Sabe-se quanto o governo federal investiu com o ProInfo em Minas, de 2007 até hoje? E o montante investido pelo estado mineiro no mesmo período?
13. O governo federal, de 2007 até julho 2017, investiu ou apoia de alguma maneira o andamento do ProInfo em Minas Gerais?
14. O ProInfo continua vigorando em Minas Gerais?
15. Algum dado sobre o censo tecnológico que possa acrescentar a essa pesquisa sobre tecnologia educacional?
16. Na sua avaliação, quais os principais acertos e erros do programa?