



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

GEISAMARA DE OLIVEIRA SOUZA

**AVALIAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO DIGITAL:
CONSTRUINDO UMA TRAJETÓRIA DO PROJETO UCA (UM
COMPUTADOR POR ALUNO) COM OS GESTORES EM FORTALEZA.**

FORTALEZA

2015

GEISAMARA DE OLIVEIRA SOUZA

AVALIAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO DIGITAL:
CONSTRUINDO UMA TRAJETÓRIA DO PROJETO UCA (UM COMPUTADOR
POR ALUNO) COM OS GESTORES EM FORTALEZA.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Avaliação de Políticas Públicas. Área de concentração: Políticas Públicas e Mudanças Sociais.

Orientador: Prof. Dr. Alcides Fernando Gussi

FORTALEZA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências Humanas

-
- S715a Souza, Geisamara de Oliveira.
Avaliação da política pública de inclusão digital : construindo uma trajetória do projeto UCA (Um Computador por Aluno) com os gestores em Fortaleza / Geisamara de Oliveira Souza. – 2015.
132 f. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas, Fortaleza, 2015.
Área de Concentração: Políticas públicas e mudanças sociais.
Orientação: Prof. Dr. Alcides Fernando Gussi.
- 1.Inclusão digital – Política governamental – Avaliação – Fortaleza(CE). 2.Inclusão digital – Aspectos sociais – Fortaleza(CE). 3.Projeto Um Computador por Aluno. I. Título.

GEISAMARA DE OLIVEIRA SOUZA

AVALIAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DE INCLUSÃO DIGITAL:
CONSTRUINDO UMA TRAJETÓRIA DO PROJETO UCA (UM COMPUTADOR
POR ALUNO) COM OS GESTORES EM FORTALEZA.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Avaliação de Políticas Públicas. Área de concentração: Políticas Públicas e Mudanças Sociais.

Orientador: Prof. Dr. Alcides
Fernando Gussi.

Aprovada em: 23/02/2015

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alcides Fernando Gussi (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dr^a. Antonia Lis de Maria Martins Torres
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dr^a. Regina Santos Young
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Dedico este trabalho a um amor
maior, meu filho Artur.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por estar sempre presente na minha vida, me dando a esperança para continuar diante das dificuldades.

Agradeço a minha família pelo incentivo e confiança e em especial ao meu esposo Otávio e ao meu filho Artur, por fazer entender a minha ausência com a certeza de que dias melhores virão.

Ao meu orientador, Professor Alcides Gussi, pelo incentivo e compreensão na realização deste trabalho. Obrigada por compartilhar conhecimentos.

Aos meus colegas de turma do Mestrado, que se fizeram novos amigos e por tornarem mais leves os momentos difíceis desta caminhada.

Ao Professor José Aires e à Professora Cátia Muniz, pela grande contribuição e o novo olhar dado ao trabalho.

À Professora Lis Torres e à Professora Regina Young, pela participação na banca de defesa e pelas considerações fundamentais para a concretização deste trabalho.

À Prefeitura Municipal de Fortaleza, por meio da Secretaria Municipal de Educação (SME), pelo apoio na realização do curso.

Por fim, a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar.

Paulo Freire

RESUMO

A presente dissertação tem como objetivo, avaliar a política pública de inclusão digital na educação com o foco no Projeto UCA – Um Computador por Aluno, em Fortaleza/Ceará. Visa compreender, a partir da experiência dos gestores do Projeto, como ocorre a trajetória do Projeto nas suas três fases, e em que medida, o UCA leva à inclusão digital. Sob a perspectiva de uma avaliação abrangente (LEJANO, 2006), elencamos a categoria analítica da inclusão digital, a partir do pensamento de Warschauer (2006), em que considera a superação da exclusão digital, não apenas com o fornecimento de máquinas e conectividade (recursos físicos), mas, promove um processo de inclusão social, a partir da articulação entre os recursos digitais, humanos e sociais. Para tanto, realizou-se uma pesquisa avaliativa cujo foco de investigação centrou-se nos gestores de três instituições envolvidas com o Projeto, a Universidade Federal do Ceará, a Secretaria Municipal de Educação e a Escola Municipal Rubem Alves, no período de 2010 a 2014. A avaliação realizada mostra que, na trajetória do Projeto UCA, como uma política pública de inclusão digital, a distribuição de equipamentos como forma de superação da exclusão digital é realizada, porém, a tentativa de afirmar-se como uma política de inclusão sócio-digital, no sentido de Warschauer (2006), necessita ser aprimorada em virtude de que há a prática da descontinuidade das políticas públicas ligadas aos Governos que causa rupturas ao processo de inclusão sócio-digital e interfere nos processos dos recursos físicos, digitais, humanos e sociais, portanto, nesta avaliação, percebem-se os limites do Projeto UCA.

Palavras-chave: Avaliação, Inclusão Digital, Projeto UCA

ABSTRACT

This work aims to evaluate the policy of digital inclusion in education with a focus on cost laptops - One Laptop per Child, in Fortaleza / Ceará. Aims to understand from the managers of the project experience, as is the trajectory of the project in its three phases, and to what extent, the UCA leads to digital inclusion. From the perspective of a comprehensive evaluation (LEJANO, 2006), we list the analytical category of digital inclusion, from the thought Warschauer (2006), which considers overcoming the digital divide, not only with the supply of machinery and connectivity (resources physical), but promotes a process of social inclusion, from the relationship between the digital, social and human resources. Therefore, we carried out an evaluation research focused research focused on the managers of the three institutions involved in the project, the Federal University of Ceará, the City Department of Education and the Municipal School Rubem Alves, in the period 2010 to 2014. The evaluation shows that the trajectory of the UCA, as a policy of digital inclusion, distribution of equipment as a way of overcoming the digital divide is performed, however, the attempt to establish itself as a socio-political inclusion digital, to Warschauer (2006), needs to be improved because of that there is the practice of discontinuity of public policies related to the governments that cause disruptions to social and digital inclusion process and interfere in the processes of physical, digital, human and social, so this evaluation, realize the limits of UCA.

Keywords: Evaluation, Digital Inclusion, Project UCA

LISTA DE FIGURAS

Figura – 1	Reforma no espaço físico da escola.	101
Figura – 2	Armário para carregamento da bateria do laptop.	102
Figura – 3	Armários com laptops com defeito e problemas com baterias.	103
Figura – 4	Turma do infantil utilizando conteúdo offline.	105
Figura – 5	Recursos que contribuem para o acesso à TIC.	111

LISTA DE QUADROS

Quadro - 1 Organização da análise de dados

57

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AVE	Ambiente Virtual de Ensino
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDS	Banco Nacional de Desenvolvimento e Social
CEI	Centro de Educação Infantil
CENPRA	Centro de Pesquisa Renato Archer
CERTI	Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras
CIC	Centro de Informação ao Cidadão
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CRID	Centros Rurais de Inclusão Digital
CRP	Centro de Referência do Professor
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FACED	Faculdade de Educação
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GT	Grupo de Trabalho
GTUCA	Grupo de Trabalho do Projeto UCA
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IMPARH	Instituto Municipal de Pesquisas, Administração e Recursos Humanos
LIE	Laboratório de Informática Educativa
LSI	Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico.
MCT	Ministério da Ciência e da Tecnologia
MEC	Ministério de Educação
MIT	Massachusetts Institute of Technology
NTE	Núcleo de Tecnologia Educacional
OLPC	One Laptop per Child
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PMF	Prefeitura Municipal de Fortaleza
PMIE	Plano Municipal de Informática Educativa
PNE	Plano Nacional de Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROGITEC	Projeto de Gestão Tecnológica

PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
RECOMPE	Regime Especial de Aquisição de Computadores para o Uso Educacional
SEDUC-CE	Secretaria de Educação do Ceará
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SI	Sociedade da Informação
SME	Secretaria de Municipal de Ensino
SPAECE	Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará
FacTI	Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação
TDIC	Tecnologia Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno
UNDIME	União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação
UFC	Universidade Federal do Ceará

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 A PESQUISA AVALIATIVA.....	20
2.1. O meu lugar na pesquisa.....	20
2.2. A perspectiva avaliativa.....	23
2.2.1. Modelos de Avaliação: Para que? Para quem?.....	24
2.3. A proposta qualitativa da avaliação.....	28
2.3.1. Procedimentos e técnicas de pesquisa (o olhar, o ouvir, o escrever).....	29
3 UMA DISCUSSÃO SOBRE INCLUSÃO DIGITAL.....	37
3.1. Contextualizando a sociedade da informação.....	37
3.2. Da exclusão social a inclusão social: o que muda com a introdução das tecnologias digitais.....	41
3.3. Parâmetros para uma análise de inclusão digital.....	44
4 UMA TRAJETÓRIA DO PROJETO UCA.....	46
4.1. As tecnologias na cidade de Fortaleza.....	47
4.2. O Projeto Um Computador por Aluno.....	51
4.3. As fases do Projeto UCA.....	53
4.3.1. <i>Projeto pré-piloto</i>	53
4.3.2. <i>Projeto Piloto</i>	55
4.3.3. <i>PROUCA</i>	56
5 AVALIANDO COM OS GESTORES DO UCA.....	57
5.1. Recursos Físicos.....	58
5.2. Recursos Digitais.....	72
5.3. Recursos Humanos.....	78
5.4. Recursos Sociais.....	90
6 AS DIMENSÕES AVALIATIVAS, UMA SÍNTESE ANALÍTICA.....	100
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	113
REFERÊNCIAS	116
APÊNDICES	120
ANEXOS.....	122

1. INTRODUÇÃO

A presente dissertação visa avaliar a política pública de inclusão digital, por meio do Projeto Um Computador por Aluno (UCA), perpassando pelos diferentes atores e contextos em sua gestão nas três fases do Projeto¹, para compreender em que medida esta política pública leva à inclusão digital, a partir da compreensão dos gestores institucionais.

O foco desta pesquisa avaliativa será com os gestores em três instituições, na Escola Municipal de Fortaleza Rubem Alves², aonde vem sendo desenvolvido o trabalho com os laptops educacionais no período de 2010 a 2014, na Universidade Federal do Ceará (UFC), na qual faz parte a UFC Virtual e na Secretaria Municipal de Educação (SME) de Fortaleza, contemplando o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) e Coordenação de Tecnologias.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, tomamos como categoria analítica de inclusão digital o pensamento do autor Warschauer (2002), que considera a inclusão digital como fator de inclusão social à medida que não apenas o acesso a máquinas e a conectividade traz efetivamente mudanças na vida dos indivíduos, sem levar em consideração aspectos, além dos físicos, os digitais, os humanos e os sociais.

Este trabalho baseia-se em dois pressupostos: o primeiro é que o Projeto UCA traz novas perspectivas do uso do computador na escola por meio da mobilidade.

Os laptops permitem romper com a concepção fixa dos espaços físicos e limitados ao meio escolar, podendo flexibilizar os tempos de aprendizagem por meio de sua portabilidade, permitindo o uso em ambientes externos a sala de aula e muros da escola.

O segundo pressuposto é que, a distribuição de máquinas, por si só, não traz a efetivação da inclusão digital e conseqüentemente a inclusão social.

Desta forma, a inclusão digital está para além do equipamento, pois como condição de inclusão, necessita estar associada a novas formas de aprendizagem, de letramento e de função social.

¹ O Projeto UCA é dividido em três fases: Pré-piloto, Piloto e PROUCA.

² Nome fictício dado a escola.

Diante desta realidade e pela curiosidade movida por um desejo de compreender, a partir da concepção dos gestores, como o texto e contexto³ de uma política pública promovem a inclusão digital, é que surgem alguns questionamentos que refletem estas inquietações: a partir do UCA, qual a concepção dos atores envolvidos com o Projeto sobre as conseqüências e os limites da política pública de inclusão digital? Como os gestores percebem o relacionamento das políticas públicas de inclusão digital e as políticas de Governo?

Assim, a pesquisa avaliativa tem por objetivo avaliar a trajetória da política pública de inclusão digital, por meio do Projeto UCA, em suas três fases (pré-piloto, piloto e PROUCA), juntamente com os atores que fazem a gestão do UCA no município de Fortaleza, Ceará, para compreender o processo de inclusão digital decorrente do Projeto.

Desta forma, necessitou-se delimitar metas mais específicas que conduziram as respostas para o objetivo citado acima.

Para tanto, como objetivos específicos pretendeu-se: construir a trajetória da política sob a visão e a experiência dos gestores nela envolvidos; compreender como as concepções de inclusão digital são (re) construídas com gestores e descrever as relações e concepções dos gestores municipais frente às políticas públicas de inclusão digital.

Na ideia de compreender o diálogo entre texto e contexto (LEJANO, 2012), por meio dos atores envolvidos, e para que se possa avaliar a política pública de inclusão digital, por meio do Projeto UCA, implantado em uma escola municipal de Fortaleza, com a intenção de conhecer as concepções, as intenções e o desenho da política pública desenvolvida e com o objetivo de responder as inquietações que interpela a esta pesquisa, assumimos uma perspectiva avaliativa compreensiva, pois nesta abordagem, como se verá mais adiante, é possível perceber dimensões como a linguagem, as práticas, as relações, as experiências, elementos indissociáveis e que se refletem no cotidiano dos atores.

³ Baseado em estudos de Lejano (2012) será comentado adiante.

Para Rodrigues (2011), a abordagem compreensiva de avaliação:

Em primeiro lugar, há que se atentar para a necessidade de clareza quanto à concepção de avaliação. Quanto a este ponto, quero deixar claro que não compartilho o conceito de avaliação como julgamento de valor e sim de avaliação como compreensão. Avalia-se para conhecer e desta forma tal perspectiva retira o foco da avaliação dos atendimentos aos objetivos da política e centra-se no processo de sua concretização, ou seja, a vivência da política. (RODRIGUES, 2011 p. 47)

Desta forma, concordando com Rodrigues (2011), o sentido desta pesquisa é avaliar por meio do contexto da política pesquisada e dos gestores do Projeto UCA em Fortaleza, como se organizam, pensam e sentem estes atores sobre a política pública de inclusão digital.

Para contemplar a ideia de se compreender a dinâmica da política pública, a partir da visão e experiência dos atores envolvidos no Projeto, realizamos uma pesquisa de abordagem qualitativa no intuito de buscar esse sentido vivido, especificamente, por gestores imersos na prática da inclusão digital.

E, para realizar uma aproximação com os atores da pesquisa e conhecer suas concepções e práticas desenvolvidas sobre políticas públicas de inclusão digital, é necessário ir a campo com um olhar não familiar.

Quando colocamos esta questão, sugerimos que deva haver a conquista, a confiança do pesquisado, mas aquele espaço deve ser sempre estranho para quem pesquisa e conseguir este efeito é um dos desafios do pesquisador, principalmente quando o pesquisador já é envolvido com a área educacional e tem suas concepções prévias sobre o objeto avaliado.

Assim, o distanciamento foi necessário para identificarmos até que ponto o nosso olhar, como pesquisador, torna as práticas estranha ou familiar ao nosso modo de sentir e viver aquela realidade ali instalada.

Segundo Laplantine (2004), a experiência de ir a campo:

É uma atividade decididamente perceptiva, fundada no despertar do olhar e na surpresa que provoca a visão, buscando, numa abordagem deliberadamente micro-sociológica, observar o mais atentamente possível tudo o que encontramos, incluindo mesmo, e talvez, sobretudo, os comportamentos aparentemente mais anódinos...” (LAPLANTINE, 2004, p. 15)

Esta visão, também epistemológica, não se limita apenas a uma percepção visual, mas um olhar inquieto, investigador e questionador. Como explica Laplantine (2004):

Olhar consiste numa reiteração daquilo que se encontra diante de nós e a visibilidade, enquanto forma primeira de conhecimento, afeta-nos ao mesmo tempo em que nos sentimos afetados por aquilo que (a) percebemos. (LAPLANTINE, 2004, p. 20)

Para a compreensão dos sujeitos relacionados ao UCA, não basta estabelecer relações, mapear campos e transcrever textos, mas sim fazer um estudo qualitativo que vai além das técnicas, definida por um tipo de esforço intelectual que ele representa: um risco elaborado para realizar uma “descrição densa” (GEERTZ, 2008).

A descrição densa representa uma descrição mais profunda dos significados e não uma descrição elementar do que se apresenta uma realidade e, para trabalhar em uma perspectiva avaliativa compreensiva (LEJANO, 2012), densa (GEERTZ, 2008) e em profundidade (RODRIGUES, 2011), esta proposta de mergulho nos sentidos e experiências dos gestores é válida para compreender o processo de inclusão digital decorrente do Projeto UCA.

Esta dissertação foi estruturada em itens fundamentais para se compreender o caminho que irá percorrer esta pesquisa avaliativa. No item “Introdução”, consta as intenções em pesquisar o Projeto UCA, os objetivos, o foco da pesquisa e os pressupostos levantados e, por fim, como estará estruturado o texto. No segundo item, “A pesquisa avaliativa”, inicio com “O meu lugar na pesquisa”, em que discorro sobre minha trajetória acadêmica e profissional que me fizeram despertar para os estudos na área de tecnologias educacionais, políticas públicas e avaliação.

Em seguida, para se pensar em avaliar uma política pública, é imprescindível conhecer para melhor compreender referenciais teórico-metodológicos de avaliação e isto, é realizado em “A perspectiva avaliativa”, dentro de uma “Proposta qualitativa da avaliação”, que tem a intenção de

compreender a concepção de inclusão digital, a partir da experiência dos atores e por meio de diversas técnicas como entrevistas, pesquisa bibliográfica para subsidiar a análise dos dados.

No item, “Uma discussão sobre inclusão digital”, é realizada uma discussão de conceitos desenvolvidos neste trabalho, quais sejam: sociedade da informação e inclusão digital, para o embasamento teórico ao objeto desta pesquisa avaliativa, o Projeto UCA de inclusão digital, tomando por base a abordagem de inclusão sócio-digital a partir de Warschauer (2006).

Nos itens seguintes, relacionados a “Uma trajetória do Projeto UCA”, é de grande importância entender o seu percurso, desde aonde foi gestado e como chegou à cidade de Fortaleza, no sentido de obter o significado que a política absorve por meio dos diferentes atores e em diversos espaços percorridos.

O item, “Avaliando com os gestores do UCA”, traz a construção da trajetória do Projeto UCA em suas diferentes fases, a partir da concepção dos gestores e da análise de dados da pesquisa.

Nos itens, “As dimensões avaliativas, uma síntese analítica”, realizamos uma síntese analítica sobre os recursos, aproximando-se do conceito de inclusão digital de Warschauer (2006). E por fim, o item “Algumas considerações finais”, em que são apresentadas algumas considerações importantes sobre o Projeto UCA nesta pesquisa de dissertação.

2. A PESQUISA AVALIATIVA

Neste item, exponho a motivação como pesquisadora que me levou a trabalhar a proposta do tema de inclusão digital por meio da minha própria trajetória profissional e acadêmica, para posterior conhecimento sobre a abordagem compreensiva de avaliação de políticas públicas utilizada nesta dissertação.

A intenção, também, neste item, é retratar de que forma foi pensado, metodologicamente, o levantamento e a análise de dados, de uma forma qualitativa, que mais se aproximasse da perspectiva compreensiva de avaliar uma política pública.

2.1. O meu lugar na pesquisa⁴

Para uma melhor compreensão acerca da minha escolha ao objeto de pesquisa, o Projeto UCA, para este trabalho de dissertação, neste item é traçado a minha trajetória profissional e acadêmica que me fez despertar para os estudos na área de inclusão digital.

Do olhar perceptível e inquieto que fala Laplantine (2004), é que eu recordo da minha primeira experiência com o computador, no ano de 1992, era o modelo CP500 da Prológica, que na época já não era o mais atual, mas na minha percepção de quem vê pela primeira vez um computador já era algo que instigava a curiosidade e fascinava.

Era um curso de datilografia computadorizada, no bairro em que eu morava, e de repente eu me vi envolvida com a tecnologia digital, fiz o curso e logo após já estava sendo monitora do mesmo curso.

A tecnologia digital cada vez mais se torna presente em nossas vidas, seja no âmbito doméstico, do trabalho ou escolar. Também está presente nas diversas classes sociais, hoje a utilização do computador e internet está muito mais acessível do que alguns anos atrás.

⁴ Emprego somente neste segmento da dissertação, o discurso em 1ª pessoa do singular devido fazer menção a minha pessoa, exprimindo uma particularidade. Nos demais segmentos estarão empregados a 1ª pessoa do plural, por conceber esta pesquisa como fruto de um trabalho coletivo.

A utilização das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem faz parte da informatização que acontece no cotidiano das escolas, desde a criação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) em 1997 pelo Ministério da Educação (MEC). Para a tecnologia digital ser inserida de uma forma válida, objetivando a prática do ensino e visando a aprendizagem, necessita-se que a escola, responsável por este processo, tenha uma boa gestão, tanto de recursos humanos (professores/estudantes), quanto de recursos materiais (equipamento/manutenção), daí a importância de estudos sobre as políticas de inclusão digital.

A partir de 1995, meu contato com o computador se tornou instrumental e com objetivo de soluções de atividades na minha área de trabalho (comercial), só no ano de 2006, quando fiz parte de um estágio no Centro de Referência do Professor (CRP)⁵, da Prefeitura Municipal de Fortaleza, é que conheci a dimensão pedagógica da utilização das tecnologias digitais.

Também, durante o estágio, participei do planejamento e execução de oficinas para estudantes, do quinto ao nono ano, das escolas municipais de Fortaleza, que se desenvolviam em torno das temáticas de jogos educativos on-line, histórias em quadrinhos e educação ambiental e tecnologia.

Durante as aulas, era notório o fascínio que as crianças tinham nas atividades desenvolvidas com o computador. Surge deste estágio e de minha formação em Pedagogia, meu interesse de pesquisa na área de informática educativa.

Ainda, em 2006, fui bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no Laboratório de Pesquisa MultiMeios da UFC, vinculada ao Projeto TeleMeios: Ferramentas Interativas para o Ensino a Distância, aliada a Experimentações Didáticas para o Ensino de Matemática e Ciências.

Neste período tive contato com algumas pesquisas na área de informática educativa e inclusão digital, foram elas: Centro Rurais de Inclusão

⁵ Constitui-se um núcleo de cultura e tecnologia que se propõe a atender aos cidadãos como um todo por meio de programas culturais diversos além do acesso livre à Internet e mais especificamente ao universo de alunos e professores da Rede Municipal de Ensino, com a disponibilização de recursos tecnológicos, como computadores e Internet, aulas programadas e cursos de formação oferecidos aos docentes da Rede. (CAROLINO, 2007, p. 66 e 67)

Digital (CRID), Multimeios Online: uma forma de tele-trabalho, Inclusão digital no educandário Eunice Weaver.

A partir de 2010, como professora da Rede Municipal de Fortaleza, trabalhando com crianças na faixa etária de cinco anos, em um Centro de Educação Infantil (CEI), escola do tipo anexo e tendo a possibilidade de levá-los uma vez ao mês ao Laboratório de Informática Educativa (LIE) na escola patrimonial, percebi nos estudantes uma postura de curiosidade frente aquele momento dinâmico no uso das tecnologias digitais.

Esta aula era realizada, como citado anteriormente, uma vez ao mês devido a pouca disponibilidade de tempo no espaço do LIE, pois a escola tinha que contemplar as aulas com todas as suas turmas de 5º ao 9º ano, então tinha disponível um dia para cada uma de nossas cinco turmas da educação infantil.

As aulas eram desenvolvidas no laboratório em uma perspectiva voltada para a informática educativa, que tem como características simular, praticar e vivenciar situações, como aponta Borges Neto (1999):

Nesse nível, o computador é explorado pelo professor especialista em sua potencialidade e capacidade, tornando possível simular, praticar ou vivenciar situações - podendo até sugerir conjecturas abstratas -, fundamentais a compreensão de um conhecimento ou modelo de conhecimento que se está construindo. (BORGES NETO, 1999, p. 6)

O tempo de acesso de uma aula para outra, com o uso do computador por estas crianças, era considerado bastante distante pelas professoras do CEI – uma vez ao mês e com uma média de 30 minutos de aula – pois qualquer Projeto que se pensasse em trabalhar ficaria inviável, pela distância e pela curta carga horária, perdendo o seu foco.

Outra problemática observada era a dificuldade de se inserir a cultura digital entre os estudantes e até mesmo entre algumas professoras, por não ter um processo contínuo de formação e uso do laboratório de informática.

Em 2011, pesquisei sobre a gestão do LIE, durante a especialização em gestão escolar, na qual o foco da pesquisa era no trabalho do professor que conduzia o laboratório de uma escola municipal de Fortaleza, e desta forma,

conheci algumas vivências e a forma de utilização deste espaço pedagógico dentro da escola.

Para a seleção do mestrado em Avaliação de Políticas Públicas, despertou-me o desejo em conhecer o Projeto de inclusão digital UCA, que tem como perspectiva a utilização de um computador portátil por aluno e a mobilidade dentro e fora do espaço da escola e faz parte das políticas públicas de inclusão digital do governo federal.

O mestrado contribuiu para a organização e modificação da minha pesquisa em diversos aspectos: no sentido da avaliação como compreensão, da funcionalidade da pesquisa, reflexão crítica (estranhamento do objeto a ser pesquisado) e retorno social (aplicabilidade).

No decorrer das disciplinas do mestrado, e nas efervescentes discussões sobre políticas públicas, Estado, sociedade, economia, estatística, metodologia e pesquisa, pude desconstruir muitos pensamentos acerca do que eu propunha pesquisar inicialmente no meu projeto de pesquisa e pensar de uma forma mais compreensiva.

Diante do exposto, esta experiência foi o que me motivou e me fez querer compreender a inclusão digital no espaço escolar e como a utilização de computadores móveis pode contribuir para uma nova dinâmica na escola.

Visando contribuir com a melhoria da qualidade na educação e dar subsídios a novas pesquisas ou novas implementações de políticas públicas de inclusão digital, é em que se justifica a realização desta pesquisa em avaliação.

Como se verá, a avaliação não no sentido de medir, de julgar, mas para compreender uma realidade, uma experiência, para isto, fez-se necessário, no próximo item, aprofundar a concepção de avaliação como prática que possibilita revelar sentidos e vivências.

2.2. A perspectiva avaliativa

Avaliar o Projeto UCA, juntamente com seus gestores, requer ir mais além do que apenas aferir seu aparato tecnológico, sua eficiência, eficácia e efetividade, requer do pesquisador uma olhar mais profundo para questões sociais e culturais em que se evidenciam as práticas.

Para tanto, se faz necessário pensar metodologias que compreendam por meio das interpretações dos sujeitos envolvidos com a política pública o seu sentido, para se ter resultados das práticas de inclusão digital vivenciadas pelos sujeitos e não para ter o resultado de sucesso ou fracasso da política pública.

Existem diversas metodologias e diversas abordagens de pensamento para pensar o social, assim, pensar em um único método ou abordagem, creio que não seja o caminho para se ter um bom resultado final da pesquisa, principalmente quando se avalia uma política pública, na qual várias perspectivas de avaliação se entrecruzam e esta dissertação tem como perspectiva realizar uma pesquisa reflexiva, crítica, em que possa se ouvir os atores sociais envolvidos na política, desde aqueles situados aonde a política foi concebida até os sujeitos envolvidos na escola para avaliar o Projeto.

Neste item, construímos a concepção de avaliação que norteou esta pesquisa, a partir de estudos e pensamentos de alguns autores sobre modelos avaliativos.

2.2.1. Modelos de avaliação: Para que? Para quem?

Para algumas políticas públicas, o modelo de avaliação é reflexo de quem a solicita, seja governo, instituição particular ou organismos internacionais, desta forma, os critérios de avaliação são definidos pelos solicitantes e têm intenções estatísticas em que possam demonstrar resultados das relações custo-benefício, investimento, abrangência e distribuição.

Isto é retratado, nas avaliações mais comuns que visam o resultado ou impacto dos projetos/programas, como aponta Holanda (2006):

Afinal esta é a razão de ser do programa e o nosso maior interesse é saber se os seus objetivos básicos foram de fato realizados, ou seja, se a intervenção do governo provocou a desejada mudança social de curto (produto ou efeito) ou longo prazo (impacto). (HOLANDA, 2006, p. 114)

Quase sempre, nestes resultados propostos por este tipo de avaliação, chamada por Dias Sobrinho (2004) de técnica⁶, os sujeitos, o contexto sócio-político e a interpretação da cultura são desconsiderados.

Neste sentido, entendemos que a avaliação tem muitos significados e tem objetivos muitos distintos, não podemos tomá-la apenas como um instrumental técnico, ela produz sentidos, consolida valores, afirma interesses, provoca mudanças, transforma. (DIAS SOBRINHO, 2004).

No sentido de interpretação, que se apóia esta pesquisa, na incumbência de compreender, por meio de um projeto de inclusão digital, a experiência vivida pelos sujeitos envolvidos na pesquisa é que construímos uma concepção de avaliação que considera o contexto, o diálogo e as experiências.

Para a proposta desta pesquisa avaliativa, buscar explicações tomando por base apenas as questões práticas e quantificáveis, como nos propõe a abordagem positivista⁷, não serão suficientes, pois restringir a realidade ao que apenas pode ser observado e quantificado não responde aos objetivos deste estudo, que permeia as relações vividas e sentidas pelos gestores no Projeto, portanto, tomar como base a pesquisa qualitativa, é que se fundamenta a avaliação aqui pretendida.

Outra proposta para esta pesquisa avaliativa é a pretensão de romper com uma cultura gerencialista de avaliação de políticas públicas, na qual as práticas de avaliação estão profundamente relacionadas às questões de efetividade, eficiência, responsabilização e desempenho da gestão pública (BOULLOSA, 2009).

A partir da perspectiva de avaliação compreensiva, escolhida para este trabalho, é que se pretende entender a inclusão digital por meio da experiência e da compreensão dos sujeitos.

⁶ Por isso é política e ética, embora muitas vezes queira esconder isso sob o manto da técnica, como se sua tecnicidade a fizesse neutra e destituída de valores. (DIAS SOBRINHO, 2004)

⁷ São reais para as Ciências Sociais positivistas os “dados visíveis e identificáveis”. Valores e crenças só podem ser compreendidos através dos primeiros, por isso devem ser desprezados como objetos específicos da pesquisa. Os dados recolhidos da realidade empírica das estruturas e instituições são suficientes para explicar a realidade social. (MINAYO, 2012, p.22-23)

Assim, partimos do entendimento que existe uma distância entre o formal (texto) e o cotidiano (contexto), na qual o pesquisador percorre, mas que nem sempre visualiza a mesma paisagem.

Este cotidiano traz a realidade que não é apenas observada, mas também experimentada e interpretada de diversas formas.

Para nos aprofundar na análise deste cotidiano, visões sobre a avaliação sugerem um olhar mais próximo da prática do objeto estudado. Para Lejano (2012):

Se tivermos que ultrapassar a lacuna entre texto e contexto, então devemos ter mais cuidado para não assumirmos este último na busca por prescrições políticas universais. Um retorno em direção à contextualidade exige, porém, uma análise que nos permita traçar com mais cuidado a conexão entre contexto e política ou projeto institucional. (LEJANO, 2012, p. 201)

Nesta mesma linha de pensamento, percorrida por Lejano (2012) sobre a interpretação da realidade em seus variados aspectos, Rodrigues (2008) defende que avaliar é compreender, é considerar aspectos relevantes como o contexto social, político, econômico, cultural, relações de poder, interesses e valores que implicam nos processos de formulação, implementação e avaliação de uma política pública. A autora defende que:

A proposta de uma avaliação em profundidade implica, ainda, considerá-la como extensa, detalhada, densa, ampla e multidimensional, o que, por si só, coloca a multi e a interdisciplinaridade como condição primeira da tarefa de pesquisa. (RODRIGUES, 2008, p. 11)

Nesta proposta de avaliar uma política pública em profundidade, Rodrigues (2008) considera que esta análise:

Implica considerar que sua avaliação só fará jus ao termo se operar a abrangência analítica para além da política em si, seu marco legal e seu conteúdo, e para além do recorte empírico, de forma que se possam realizar inferências mais gerais a partir de resultados localizados. Para tal, priorizam-se as noções de contexto, processo, trajetória, pluralidade, interação e multidimensionalidade. (RODRIGUES, 2008, p. 13)

A fusão entre o texto (a literatura que sustenta a política) e o contexto (o que dizem as práticas no cotidiano escolar) de uma avaliação de política pública, comporta um olhar mais profundo e reflexivo, em que é necessário descrever a realidade para compreendê-la, considerando as relações entre os sujeitos envolvidos na política pública, a cultura e as intervenções e intenções do projeto ou programa.

Os estudos de Rodrigues (2008) e Lejano (2012) contribuem na construção do conceito de avaliação, adotado nesta pesquisa avaliativa, que tem como perspectiva compreender o processo de inclusão digital a partir da avaliação dos gestores, levando em consideração a trajetória, as interações e a multidimensionalidade.

Portanto, a concepção de avaliação que norteou a pesquisa, o contato mais próximo dos sujeitos e do objeto desta pesquisa, não foi no sentido apenas de aferir os aparatos tecnológicos e os impactos trazidos por eles, e sim, no sentido de compreender como a concepção de inclusão digital são (re) construídas com os gestores do Projeto, por meio da construção da trajetória da política sob a visão dos atores.

A pesquisa limitou-se a um grupo de nove gestores por um exercício avaliativo proposto para o Projeto UCA, em que possibilitasse ter uma referência dos atores que participaram das três fases do Projeto (pré-piloto, piloto e PROUCA), o que não daria para ter essa percepção focando nos professores e estudantes. Especificamente, o que se realizou no escopo desta dissertação foi uma avaliação da gestão do UCA, na visão dos próprios gestores.

Para tanto, foi necessário na compreensão do processo de inclusão digital, por meio do Projeto UCA, construir a trajetória do Projeto, desde a sua concepção, a chegada na escola, também entender o percurso das tecnologias digitais educacionais na cidade de Fortaleza e a experiência dos gestores na escola contemplada com o Projeto.

Para isto, foi traçado um caminho metodológico que melhor se adequasse a proposta avaliativa desta pesquisa, como descrevemos a seguir.

2.3. A proposta qualitativa da avaliação

A razão para se utilizar no processo de pesquisa a proposta qualitativa, é pensando sobre a geração de dados e os métodos de análises que permite um contato mais direto do pesquisador com o objeto estudado, a dinâmica das relações, a organização do trabalho, o papel e a atuação de cada sujeito na instituição. Conforme Bauer, Gaskell (2002):

Na pesquisa social, estamos interessados na maneira como as pessoas espontaneamente se expressam e falam sobre o que é importante para elas e como elas pensam sobre suas ações e as dos outros. (BAUER, GASKELL, 2002, p. 21)

Desta forma, para a pesquisa avaliativa em uma perspectiva compreensiva que se pretende desenvolver neste trabalho, a proposta de se usar uma metodologia qualitativa é de grande importância para interpretar uma experiência vivida com a política pública.

Nessa perspectiva, como expõe Minayo (2012) sobre o campo da pesquisa qualitativa:

Ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. (MINAYO, 2012, p. 21)

Neste aspecto, justifica-se a metodologia adotada, visto que o objetivo do trabalho foi compreender junto aos atores da pesquisa, quais são suas concepções sobre inclusão digital, a partir da vivência e da experiência de cada um em sua instituição.

Para se obter os resultados esperados na pesquisa avaliativa, algumas técnicas e instrumentos foram utilizados para criar subsídios, quando se propõe trabalhar em uma perspectiva compreensiva de análise de política pública, são elas: a pesquisa bibliográfica e as entrevistas abertas, descritas no próximo item.

2.3.1. Procedimentos e técnicas de pesquisa (o olhar, o ouvir, o escrever)

Conhecer os fenômenos sociais por meio de três maneiras: o olhar, o ouvir, o escrever (CARDOSO DE OLIVEIRA, 2000) e produzir conhecimento, a princípio nos parecem bem familiar, mas estes atos cognitivos assumem um sentido fundamental e próprio na construção do nosso saber, por isso não podemos dispensá-los de um estudo.

O pesquisador precisa ter o olhar preparado para a investigação, quando dirigimos nosso olhar para um objeto, ele já foi previamente alterado pelo próprio modo de visualização, baseados nos estudos apreendidos anteriormente.

Assim, o objeto de pesquisa não é visto como uma mera curiosidade diante do diferente e sim, observado com um olhar sensibilizado pela teoria estudada.

O ouvir complementa o olhar e dão subsídios ao pesquisador no seu trabalho. O pesquisador, precisa ter habilidade de ouvir o pesquisado, e por ele ser igualmente ouvido, criando um diálogo sem interferências, sem contaminação do discurso. “O ouvir ganha em qualidade e altera uma relação, qual estrada de mão única, em uma outra de mão dupla, portanto, uma verdadeira interação.” (CARDOSO DE OLIVEIRA, 2000, p.24)

O momento do escrever é marcado por interpretações do olhar e do ouvir. Textualizar a nossa cultura ou a observação sobre ela é bastante complexo, pois exige atenção para alguns hábitos de escrever como a autonomia do autor na hora da transformação dos dados observados. “Porém, essa autonomia epistêmica não está de modo algum desvinculada dos dados – quer de sua aparência externa, propiciada pelo olhar; quer de seus significados íntimos ou do “modelo nativo”, proporcionado pelo ouvir.” (CARDOSO DE OLIVEIRA, 2000, p.27).

Para responder aos objetivos específicos desta pesquisa avaliativa e construir a trajetória da política sob a visão e a experiência dos atores envolvidos nela, para compreender como a concepção de inclusão digital são (re) construídas com os que fazem parte da comunidade escolar (gestores), e descrever as relações e concepções dos gestores municipais frente às políticas públicas de inclusão digital, foram utilizadas técnicas de coleta e análise de

dados, como a) pesquisa bibliográfica, b) entrevistas abertas, c) análise de dados.

a) A pesquisa bibliográfica

O passo inicial para a construção do entendimento da pesquisa foi o levantamento bibliográfico, na intenção de conhecer para interpretar as informações sobre o objetivo de pesquisa. Foi realizado, mediante busca em sites de base acadêmica como Scientific Electronic Library Online (SCIELO), nas bibliotecas virtuais dos Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal do Ceará (UFC), revistas Avaliação de Políticas Públicas (AVAL/UFC) e coletânea de livros, um levantamento bibliográfico que permitiu verificar os processos, a trajetória, os atores envolvidos, as bases legais do projeto pesquisado.

O objetivo desta pesquisa inicial foi de conseguir aportes teóricos disponíveis em artigos, dissertações, teses, periódicos, livros, listar por eixos temáticos e por seus resultados para construir o marco teórico que fundamente a pesquisa.

Por meio do estado da arte, que implica em uma metodologia de pesquisa que investiga e faz um mapeamento do campo de estudo, o pesquisador tem como identificar a viabilidade da pesquisa diante da quantidade de referências ou ausência do tema encontrado e por meio do estudo apurado deste material obter uma visão panorâmica sobre o pensamento dos diversos autores, ampliando assim o nosso olhar como pesquisador. Segundo Teixeira (2006, p.60), o estado da arte “caracteriza-se como um levantamento bibliográfico, sistemático, analítico e crítico da produção acadêmica sobre determinado tema”.

Diante disto, para iniciar a pesquisa bibliográfica, elencamos alguns descritores ou palavras chaves que possibilitassem o levantamento do maior número possível de trabalhos já desenvolvidos que explorassem a temática de inclusão digital e o UCA, a fim de subsidiar teoricamente nesta etapa inicial da pesquisa.

Para identificar as contribuições no levantamento de dados e estudo, os descritores que nortearam a pesquisa foram inclusão digital e Projeto UCA.

Para tanto, no levantamento bibliográfico, buscamos, primeiramente, pelo descritor individualmente, analisamos por meio do resultado os temas dos trabalhos, resumo e introdução, respectivamente, logo após foi selecionado o material que indicaram os descritores que foram trabalhados nesta pesquisa em avaliação, são eles: inclusão digital e Projeto UCA.

Foi também necessário, fazer o cruzamento das palavras chaves durante a pesquisa, por exemplo: inclusão digital e educação; inclusão digital e políticas públicas, para o resgate de possíveis trabalhos com a abrangência e especificidade do tema pesquisado.

Das pesquisas selecionadas, optamos por mostrar seis trabalhos com o tema de inclusão digital com datas após o ano 2005, para se ter uma compreensão necessária da evolução dos pensamentos sobre inclusão digital.

Para o autor Buzato (2010), a inclusão digital como apropriação tecnológica assume um sentido de circulação da tecnologia entre pessoas e grupos propiciando ou não a igualdade de oportunidades entre os indivíduos.

Este mesmo autor traz juntamente com a concepção de inclusão digital o letramento digital que são redes complexas que conectam as práticas sociais, textos, sujeitos, meios e habilidades que se agenciam, entrelaçam, contestam e modificam por meio ou influência das TICs (BUZATO, 2008).

Os estudos de Mattos e Chagas (2008) trazem uma reflexão crítica a respeito da imprecisão de alguns indicadores que se destinam a medir a exclusão digital.

Na concepção de Silva (2011), as tecnologias de informação e comunicação (TICs) devem está aliadas a um projeto político pedagógico comprometido com a necessidade dos educandos proporcionando um ganho para o processo de ensino e aprendizagem e o acesso democrático ao conhecimento. As políticas públicas de inclusão digital não podem apenas servir como barganha eleitoral e ser transformada em projetos faraônicos de compra de computadores.

A autora traz uma reflexão sobre a não contribuição da tecnologia para a educação do país nas últimas décadas, seja quantitativamente e qualitativamente falando.

Inclusão digital é apontada nos estudos de Silva et al. (2005), como o acesso a informação que está nos meios digitais, sendo necessária a consequência o seu uso na melhoria da qualidade de vida das pessoas, portanto isto se reflete na alfabetização digital.

Almeida et al. (2005) traz o desafio de se pensar à exclusão digital através da exclusão social.

Os estudos de Lima e Furtado (2008) em outra perspectiva, defende que a centralidade da inclusão digital deve está integrada a escola formando um centro ampliado de inclusão social e desprecarização informacional, podendo proporcionar aos jovens de baixa renda sujeitos às práticas de violência uma inclusão digital integrada com uma política de renda, de cultura e social.

Os dados específicos sobre o objeto de estudo, o Projeto UCA, foram obtidos, inicialmente, por meio de pesquisas em site oficial do Ministério de Educação, da Instituição de Ensino Superior UFC Virtual, nos blogs da escola contemplada com o Projeto e em algumas pesquisas desenvolvidas nas Universidades Brasileiras.

Na pesquisa de Pereira (2013), o resultado indica que o Projeto UCA desenvolvido na cidade de São João da Ponta (PA), obteve alguns indícios de inclusão digital e letramento digital especificamente com as pessoas da comunidade, o mesmo não aconteceu nas escolas aonde o Projeto foi desenvolvido.

À medida que os estudantes levavam os laptops para casa, seus familiares se apropriavam da máquina para desenvolver atividades sociais e econômicas.

A maioria dos trabalhos encontrados na pesquisa bibliográfica referentes ao Projeto UCA era voltada para a investigação das práticas pedagógicas pelos professores com o uso do computador portátil em sala de aula (FERNANDES, 2014) e como acontece essa apropriação pedagógica pelos professores (PONTES, 2011).

O objetivo da pesquisa bibliográfica é dar subsídio teórico para orientar o pesquisador na sua investigação e isso é garantido por meio de um estudo aprofundado sobre o tema a ser pesquisado.

b) As entrevistas

Para este trabalho de avaliação compreensiva, na qual por meio das vivências, experiências dos sujeitos é que objetivamos entender os sentidos que eles dão a inclusão digital na prática escolar, é que a técnica de entrevistas se configura como necessário para a conquista dos objetivos.

Dessa forma, foram feitas entrevistas abertas com os gestores da Escola, da Secretaria Municipal e da Universidade, fazendo com que os entrevistados participassem ativamente e fossem encorajados a falar sobre suas vivências com a chegada do laptop educacional.

Para atender aos objetivos da pesquisa, foram selecionados nove gestores, seguindo a divisão: três representantes da Universidade, dois representantes da Secretaria e quatro representantes da Escola.

O intuito inicial era uma representatividade igual para todos os gestores, mas por indisponibilidade de tempo dos atores sugeridos e da pesquisadora, não foi possível a realização destas entrevistas.

No entanto, esta divisão não acarretou prejuízo à análise dos dados, devido se tratar de uma avaliação de caráter qualitativo em que todos os atores perpassaram pelo objeto em *lócus*, a Escola, e teve o objetivo de compreender, a partir da fala dos atores, suas concepções sobre inclusão digital.

A escolha dos gestores, para esta avaliação de políticas públicas, foi no intuito de compreender as relações e concepções que eles fazem sobre as políticas de inclusão digital nas três etapas do Projeto.

Para uma avaliação mais profunda, que requer interpretações das falas observadas, foi necessário conhecer o perfil dos atores da pesquisa e suas práticas relacionadas ao uso das tecnologias e o contato com o Projeto UCA.

Assim, na Universidade, os três entrevistados são pessoas conhecedoras da Educação com bastante tempo de atuação na difusão e no uso das tecnologias educacionais, participantes do Projeto UCA e de outros projetos ligados a tecnologia de âmbito local e nacional, com formações nas áreas de engenharia civil e matemática, com mestrado e doutorado atuando nas áreas de informática educativa, objetos de aprendizagem, educação matemática e atualmente exercendo atividades ligadas à direção, coordenação e formação em nível Estadual do Projeto UCA.

Os atores que representam a Secretaria têm formação em pedagogia e especialização em informática educativa, um deles com mestrado em computação. Ambos desenvolvem atividades profissionais ligadas a Educação e a tecnologias em nível Estadual e Municipal e com participação nas duas gestões políticas municipais em que se tem implementado o Projeto UCA, sendo que, apenas um ator participa desde a primeira gestão e acompanhou o processo de introdução das tecnologias nas escolas municipais de Fortaleza.

Na Escola, conversamos com as pessoas que compõe a gestão escolar (diretores e coordenadores), que também acompanharam o Projeto UCA nas duas gestões municipais, duas delas não se encontram trabalhando mais na Escola pesquisada. Das quatro pessoas entrevistadas, três nunca tiveram experiência com tecnologias na sua vida pessoal e nem profissional até a Prefeitura Municipal iniciar o trabalho, primeiramente, com os laboratórios de informática educativa e logo após, com a chegada do Projeto UCA na Escola. Apenas uma coordenadora já tinha mais conhecimento e habilidade com o uso das tecnologias educacionais.

As quatro pessoas entrevistadas são formadas em pedagogia e duas tem especialização em psicopedagogia e gestão escolar.

Para nortear a intencionalidade e a condução da entrevista, foi preparado um tópico guia (Apêndice A e Apêndice B) no intuito de identificar na fala dos entrevistados a categoria analítica de inclusão digital elencada para esta pesquisa avaliativa.

Para Bauer, Gaskell (2002):

O tópico guia é, contudo, como sugere o título, um guia, e não nos devemos tornar escravos dele, como se o sucesso da pesquisa dependesse só disso. O entrevistador deve usar sua imaginação social científica para perceber quando tema considerado importantes e que não poderiam estar presentes em um planejamento ou expectativa anterior, aparecerem na discussão. (BAUER, GASKELL 2002, p. 67)

Por meio da entrevista aberta, o pesquisador tem a possibilidade de descobrir fatos que não poderiam ser sentidos com métodos de pergunta e resposta, definindo a seqüência dos dados que os entrevistados devem oferecer, conforme explica Queiroz (1991):

Análise e síntese não partem, então, diretamente dos dados narrados pelo informante; partem dos conhecimentos prévios do pesquisador, correspondente ao que ele “supõe” ou “imagina” encontrar na realidade. (QUEIROZ, 1991, p. 96)

Quando a intervenção do pesquisador é menor no momento da entrevista, torna-se maior a possibilidade das trocas de experiências e vivências, aos informantes é deixada uma grande latitude na condução do seu discurso e de seus raciocínios (QUEIROZ, 1991) o que é de fundamental importância para uma descrição de pontos de vistas, conceitos e concepções.

Nessa perspectiva, como observa Bauer, Gaskell (2002), acerca das entrevistas:

O emprego da entrevista qualitativa para mapear e compreender o mundo da vida dos respondentes é o ponto de entrada para o cientista social que introduz, então, esquemas interpretativos para compreender as narrativas dos atores em termos mais conceptuais e abstratos, muitas vezes em relação a outras observações. (BAUER, GASKELL, 2002, p. 65)

Após a atividade da transcrição das entrevistas, parte-se para a análise das falas dos entrevistados, o objetivo amplo da análise é procurar sentidos e compreensão (BAUER, GASKELL, 2002), que fundamente esta pesquisa avaliativa, esse percurso esclarecemos no próximo item.

c) A análise de dados

No sentido de uma avaliação compreensiva sobre o Projeto UCA, no contexto de uma escola municipal, a análise das informações coletadas por meio da pesquisa bibliográfica e das entrevistas foi realizada sob orientação das dimensões analíticas em uma perspectiva qualitativa, para descrever as experiências vividas e sentidas pelos sujeitos que fazem parte da gestão da Escola e do projeto de inclusão digital.

Desta forma, esta pesquisa assume dimensões analíticas apoiadas em Warschauer (2002), são elas: Recursos Físicos (disponibilidade de laptops, manutenção, conectividade), Recursos Digitais (softwares, conteúdo,

linguagem), Recursos Humanos (práticas com o uso do computador) e Recursos Sociais (instituições e comunidade escolar).

Estes recursos⁸ serão tomados nesta pesquisa avaliativa para compreensão dos dados em cada fase do Projeto UCA (pré-piloto, piloto e PROUCA) analisando o conteúdo das experiências trazidas pelos atores da pesquisa.

Sobre a análise do conteúdo, Bauer, Gaskell (2002, p. 192) compreende que ela nos permite reconstruir indicadores e cosmovisões, valores, atitudes, opiniões, pré-conceitos e estereótipos e compará-los entre comunidades.

Compreendemos que esta proposta, se aproxima do tipo de análise compreensiva e qualitativa que a pesquisa propõe e junto às dimensões analíticas elencadas teremos subsídios para um modelo de avaliação que, segundo Lejano (2012, p. 205, 206), respeita absolutamente o conhecimento, sentimento e até a autoridade moral daqueles que estão dentro da situação política.

Ao final da análise dos gestores sobre o Projeto UCA, nas três fases do Projeto (pré-piloto, piloto e PROUCA), avaliamos as dimensões analíticas (recursos físicos, recursos digitais, recursos humanos e recursos sociais) para uma compreensão da categoria analítica mais ampla que orienta este estudo que é a inclusão digital.

Desta forma, torna-se necessário discutir sobre concepções de inclusão digital para se entender a configuração das tecnologias no espaço da escola e pensá-la como política pública, o que será contemplado no próximo item.

⁸ Explicaremos sobre os recursos com maior detalhe no item 3.3 Parâmetros para uma análise de inclusão digital.

3. UMA DISCUSSÃO SOBRE INCLUSÃO DIGITAL

Este item tem o objetivo de descrever e refletir as categorias em movimento de análise do objeto pesquisado, por meio do levantamento bibliográfico, do estado da arte e dos estudos sobre os pensamentos que perpassam no diálogo entre diversos autores.

Na busca pelas bases teóricas, que teve como descritor a inclusão digital, e após leituras e estudos sobre o material conseguido, por meio de pesquisa em sites, artigos, dissertações e outros, é perceptível no discurso dos autores que abordam sobre a temática da inclusão digital questões como cultura digital e inclusão social.

Desta forma, nesta pesquisa avaliativa, que tem como objeto de estudo o Projeto UCA de inclusão digital, se faz necessário discutir sobre a sociedade da informação para fundamentar a inserção do Brasil neste contexto tecnológico que se desenha e a temática de inclusão digital sob uma perspectiva de inclusão social, pois, por meio da percepção dos sujeitos em seu contexto é que poderemos compreender suas concepções sobre as tecnologias educacionais.

3.1. Contextualizando a Sociedade da Informação

A emergência de um novo modo de desenvolvimento faz surgir uma nova estrutura social, em ritmo acelerado, e introduz um novo paradigma de conhecimento, o paradigma tecnológico, instalando a Sociedade da Informação (SI).

Assim, como no modo de desenvolvimento agrário a fonte de produtividade está relacionada à mão-de-obra e a terra, e no modo de desenvolvimento industrial, a descoberta de novas fontes de energias e sua introdução nos modos produtivos, no novo modo de desenvolvimento chamado por Castells (1999) de informacional, a geração de conhecimentos, o processo de informação e comunicação tornam a principal fonte de produção do conhecimento sobre conhecimento.

É certo que, o conhecimento e a informação são elementos importantes em todos os modos de desenvolvimento, pois o processo de produção tem por

base seus conhecimentos próprios e seu processamento de informações, não sendo, portanto, exclusividade ou algo extremamente novo e inerente ao desenvolvimento informacional.

O desenvolvimento informacional, não traz uma ruptura histórica, mas uma seqüência aprofundada das condições e transformações da dinâmica dos modos de produção, agora com a ênfase na tecnologia.

Castells (1999) fundamenta o conceito de Sociedade da Informação (SI), em que se deu a Revolução Tecnológica que originou o informacionalismo, na qual as tecnologias assumem um papel de destaque e “a geração, processamento e transmissão de informação torna-se a principal fonte de produtividade e poder” (CASTELLS, 1999, p. 21)

A partir da difusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) por todo o mundo, a informação passa a ser disseminada em larga escala.

Com o surgimento da internet, estas informações passaram a ser mais acessadas, com uma maior agilidade, em um curto espaço de tempo.

A comunicação e as interações se mostram mais em evidência na rede mundial de computadores, desta forma, as relações pessoais, os comportamentos e a forma de viver na sociedade também modificam esta nova forma de se comunicar.

Para Castells (2006), a sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam as tecnologias.

Castells (2006) entende que, a tecnologia é condição necessária, mas não suficiente para a emergência de uma nova forma de organização social baseada em redes. Para o autor:

Na verdade, a sociedade em rede manifesta-se de diversas formas, conforme a cultura, as instituições e a trajetória histórica de cada sociedade, tal como a sociedade industrial englobou realidades tão diferentes como os EUA e a União Soviética, a Inglaterra e o Japão, que partilhavam algumas características fundamentais que permitiam a sua definição, dentro do industrialismo, como uma forma distintiva de organização humana não determinada pelas tecnologias industriais, mas impensável sem elas. (CASTELLS, 2006, p. 18)

Desta forma, muitos países que tem as condições historicamente favoráveis, recursos tecnológicos, apropriação das TICs e internet, os chamados países desenvolvidos, tem um avanço em direção a sociedade da informação, os países que não dispõe destas condições, segundo Castells (2006), seriam os novos excluídos sociais/digitais.

No Brasil, iniciativas em direção a SI, tomam forma a partir da implantação do Programa Sociedade da Informação, no ano de 1999, pelos representantes do Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT), da iniciativa privada e do setor acadêmico (TAKAHASHI, 2000).

Este programa consistia na criação de Grupos Temáticos (GT) de discussão, estudos e análises de experiências no exterior. O fruto deste trabalho é entregue a sociedade por meio da elaboração do documento Sociedade da Informação no Brasil: Livro Verde (TAKAHASHI, 2000), que:

Contempla um conjunto de ações para impulsionarmos a Sociedade da Informação no Brasil em todos os seus aspectos: ampliação do acesso, meios de conectividade, formação de recursos humanos, incentivo à pesquisa e desenvolvimento, comércio eletrônico, desenvolvimento de novas aplicações. Esta meta é um desafio para o Governo e para a sociedade.(TAKAHASHI, 2000, p. v)

As ações na área de educação na Sociedade da Informação, conforme o Livro Verde (TAKAHASHI, 2000), vai muito além do que apenas treinar as pessoas para o uso das TICs:

Trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. (TAKAHASHI, 2000, p. 45)

Mediante estes desafios, o Livro Verde faz algumas constatações para a estrutura formal de ensino, como por exemplo, a alfabetização digital precisa ser promovida em todos os níveis de ensino... na forma e concepção emanadas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (TAKAHASHI, 2000, p. 48); um reposicionamento dos Parâmetros Curriculares Nacionais

(PCN) deve ser considerado (TAKAHASHI, 2000, p. 49), para manter uma situação de equilíbrio no processo de revisão curricular e a adoção de uma concepção de educação para a cidadania por meio do impacto das TICs em emprego e trabalho, bem como os aspectos legais e éticos relacionados com a difusão dessas tecnologias, tais como privacidade, direito à informação, conteúdos inapropriados etc.(TAKAHASHI, 2000, p. 50).

Com isto, a criação de programas como o PROINFO do MEC, em 1997, para a informatização das escolas é considerada, no Livro Verde, uma iniciativa central do País na introdução das tecnologias de informação e comunicação na escola pública como ferramenta de apoio ao processo ensino-aprendizagem (TAKAHASHI, 2000, p. 51).

A introdução das TICs gera mudanças estruturais no mundo todo, a disseminação de padrões culturais globalizados assume proporções sem limites e interferem poderosamente nos processos econômicos, políticos e culturais das sociedades nacionais (TAKAHASHI, 2000, p. 59).

Pensando na globalização, na identificação da heterogeneidade cultural, nas identidades locais é que a proposta de inserção do Brasil na sociedade da informação, por meio do Livro Verde (TAKAHASHI, 2000), indica que é preciso facilitar o acesso aos acervos culturais nacionais, registrar manifestações culturais nas mais diferentes mídias, em formato digital, registrar, de forma sistemática, a produção científica e tecnológica, criar mecanismos para a produção de conteúdos por parte da comunidade e promover a igualdade de oportunidades de acesso às novas tecnologias.

É neste contexto de sociedade da informação, que tem as tecnologias mais presentes no cotidiano dos indivíduos, seja no trabalho, em casa ou na escola, modificando ações e espaços e transformando informação em conhecimento é que se insere o Projeto UCA de inclusão digital, como forma de inclusão social, assim está explícito em seus documentos oficiais:

A popularização do uso do laptop entre as crianças por meio do UCA trará, a médio e longo prazo, impacto não apenas no nível de qualidade do ensino, mas também na economia, no setor produtivo, na saúde e na prestação de serviços públicos. Irá acelerar o processo de inserção do Brasil na Sociedade do Conhecimento, que já caminha em ritmo acelerado (BRASIL, 2008, p.10).

Nesta perspectiva, de promover a inclusão social por meio da inclusão digital, o que é muito freqüente no discurso de programas ou projetos na área de tecnologia, é que se faz necessário, no próximo item, discutir sobre a inclusão digital.

3.2. Da exclusão social a inclusão social: o que muda com a introdução das tecnologias digitais.

No levantamento de dados sobre inclusão digital, ficou explícito que alguns autores (Silva, 2011; Almeida, 2005; Lima e Furtado, 2008; Buzato, 2010) entre outros, percebem a inclusão digital como fator de inclusão social, que as pessoas passando a ter acesso à tecnologia disponível no mercado e sabendo manuseá-la, elas estarão fora das estatísticas da exclusão digital/social. Para Silva (2011):

Ter acesso à tecnologia é o passo inicial para combater a exclusão digital que ainda atinge um grande contingente de indivíduos no Brasil já que, com relação ao analfabetismo tecnológico, a situação não difere muito do quadro de analfabetismo como um todo no país. (SILVA, 2011, p. 530)

Diante disto, leva-se a pensar que o conceito de inclusão digital surge na ênfase de indivíduos que tem acesso físico às novas tecnologias, partindo do pressuposto que o simples fato de pulverizar a distribuição de equipamentos/máquinas a quem não tem acesso, estará sendo determinante para se efetivar a inclusão digital.

Autores como Mattos e Chagas (2008) e Buzato (2010), compartilham a mesma ideia de que, inclusão digital não se dá a partir do momento que acontece uma divulgação, ampliação e distribuição de equipamentos e acesso à internet entre a população e nas escolas, sem uma reflexão sobre o seu uso e formas de desenvolvimento social com o uso das tecnologias.

O fato de existirem dados estatísticos que indicam a ampliação de pessoas incluídas digitalmente no Brasil, não significa dizer que há uma qualidade no acesso às tecnologias digitais e conseqüentemente uma

significativa melhora na qualidade de vida das pessoas ditas incluídas digitalmente.

Os projetos de tecnologia, muitas vezes se preocupam em fornecer hardware e software e esquecem a base principal que é o trabalho humano e social, em que necessita ter a real transformação para fazer a diferença no uso das tecnologias. Conforme analisa Junqueira (2011, p. 144) “Práticas de inclusão digital efetivas não podem se limitar a prover acesso da população às tecnologias digitais, pois isso, por si só, não garantirá o uso dessas tecnologias de forma efetiva”.

Está claro que a concorrência no mundo do trabalho prioriza acesso aqueles que têm domínio sobre a tecnologia, assim há o alargamento entre os que têm acesso a essas tecnologias e sabem utilizá-las de uma forma efetiva e aqueles que não têm acesso ou têm, mas não transformam em práticas com funções sociais.

Pensando nesta nova forma de perceber, de um lado o mundo do trabalho e do outro uma população ainda fortemente desqualificada, é que se busca compreender o papel das políticas públicas de inclusão digital no capitalismo contemporâneo.

Para Cazeloto (2007):

Esse, inclusive, será um argumento promocional utilizado pelos programas de inclusão digital ao reiterarem a crença de que os postos de trabalho com melhor remuneração e qualidade estão disponíveis a todos que “se atualizarem”. (CAZELOTO, 2007, p. 22)

A importância de ser ter computadores e conectividade disponível a população, principalmente a de baixa renda, não é suficiente para que os tornem incluídos digitalmente e socialmente, não se pode apenas valorizar este fator em detrimento de outros fatores que torna a inclusão digital um meio para a inclusão social, como por exemplo, a educação, “o objetivo do uso das TIC com os grupos marginalizados não é superar a exclusão digital, mas sim para promover um processo de inclusão social.” (WARSCHAUER, 2002).

Sobre a democratização da internet como “igualdade de acesso” no discurso sobre inclusão digital, Cazeloto (2009) afirma que:

É o discurso mais comum nos diversos níveis de governo e em muitas entidades da sociedade civil, que tomam por “democráticas” as iniciativas de acesso coletivo, subsídio ao custo dos equipamentos e infra-estrutura, capacitação de usuários, distribuição de software livre e outros temas afins. (CAZELOTO, 2009, p. 34)

Como vemos, superar a exclusão social apenas por meio da inclusão digital, como forma de acesso as tecnologias, por si só, não vai resolver o problema da inclusão social. Conforme Warschauer (2002):

Pelo contrário, ela deve implicar o envolvimento de uma série de recursos, todos desenvolvidos e promovidos com um olho para melhorar o poder social, econômico e político dos clientes e das comunidades visadas. (WARSCHAUER, 2002)

Para se pensar em desenvolvimento de políticas públicas de inclusão digital e tomando por base o pensamento do autor Mark Warschauer (2002), quatro dimensões se tornam relevantes para análise e formulação de políticas. São elas: Recursos Físicos, Recursos Digitais, Recursos Humanos, e Recursos Sociais.

Recursos físicos abrange o acesso a computadores e conexões de telecomunicações. Recursos digitais referem-se à material digital que está disponível online. Recursos humanos giram em torno de questões como a alfabetização e educação (incluindo os tipos específicos de práticas de alfabetização que são necessários para o uso do computador e da comunicação on-line). Recursos sociais referem-se à comunidade, institucional e estruturas sociais que suportam o acesso às TIC. (WARSCHAUER, 2002)

Para este trabalho de avaliação de política pública de inclusão digital, tomaremos estas categorias de análise propostas por Warschauer (2002), refletindo que a tecnologia, por si só, não pode modificar a situação de excluído socialmente para incluído socialmente e que um conjunto de recursos como físicos, digitais, humanos e sociais devem ser levados em consideração na formulação, implementação e avaliação de uma política pública que visa uma mudança social.

3.3. Parâmetros para uma análise de inclusão digital

Mesmo com toda a discussão que acontece sobre o conceito de exclusão digital, muitas pessoas ainda não superaram o sentido do termo, que lhe atribui uma importância a máquinas e conectividade.

Por mais que projetos e programas de iniciativa do Governo venham com o intuito de “melhorar” a vida da população, se não houver uma atenção ao sistema social e humano, ele enfrentará muitos problemas, como nos cita Warschauer (2006, p.21) “Para proporcionar acesso significativo a novas tecnologias, o conteúdo, a língua, o letramento, a educação e as estruturas comunitárias e institucionais devem todos ser levados em consideração”.

A partir disto, tomamos por base para este trabalho de avaliação de políticas públicas as dimensões analíticas de Warschauer (2006), por considerar uma abordagem de inclusão sócio-digital que tem seu foco na “transformação, e não na tecnologia”.

As quatro categorias trazidas pelo pesquisador serão apresentadas a seguir para um melhor entendimento:

- 1) Recursos Físicos: representa o acesso a computadores e conectividade, analisa a disparidade nos indicadores de acesso a rede internet e a aquisição de máquinas, englobam questões como infra-estrutura, política, cultura e telecomunicações.
- 2) Recursos Digitais: estão relacionados aos conteúdos e a linguagem disponibilizada nos computadores e internet. Procura entender se esses conteúdos conseguem contemplar seu público, seja na zona rural, pessoas com deficiência, de idiomas diferentes, de regiões diferentes no mesmo país, de diferentes idades.
- 3) Recursos Humanos: englobam os aspectos do letramento e educação, que podem ser favorecidas pelo uso dos computadores, mas nunca menos importante. A tecnologia tem que ser usada de maneira que atenda os interesses e favoreça o aprendizado de toda a comunidade escolar.
- 4) Recursos Sociais: As pessoas aprendem melhor uma com as outras. Observar se a tecnologia proporciona uma melhor interação, troca de informações, construção de conhecimento, expressão de ideias e se

estabelece vínculos entre as pessoas e entre o Estado e a sociedade é uma forma de fomentar a inclusão social e digital.

Essa integração social da tecnologia (WARSCHAUER, 2006), que oferece a articulação dos diversos recursos é que traz um resultado mais aproximado em atingir as necessidades reais das pessoas.

As políticas públicas de inclusão digital necessitam pensar nesta integração e manter o equilíbrio não apenas para atingir números, mas também para atingir pessoas.

O Projeto UCA, que é parte de um contexto maior de uma política pública de inclusão digital, pretende por meio da educação utilizar estratégias para desenvolver uma aprendizagem que seja significativa tanto para o idealizador (representado pelo Estado, leis - texto) quanto para os gestores da Escola (a realidade, a experiência e vivências - contexto).

O texto é muito importante no momento em que estamos avaliando uma política pública, para entendermos as intenções da política e vermos seu reflexo no cotidiano.

Daí a importância dada à construção da trajetória da política, como veremos no próximo item.

4. UMA TRAJETÓRIA DO PROJETO UCA

Partindo do pressuposto de que para se entender um projeto/programa ou uma política pública é necessário percorrer sua trajetória, conhecer suas intenções, seus objetivos, suas transformações no decorrer do caminho, para que se construa uma ideia sobre a política e a partir daí visualize sua abrangência, é que se faz presente neste trabalho a construção da trajetória do Projeto UCA.

A esta ideia, de trajetória institucional, como estratégia avaliativa, Gussi (2014) indica que:

A ideia é a de que a política/programa não tem um sentido único e estão circunscritas a re-significações, segundo seus distintos posicionamentos nos vários espaços institucionais (ou fora deles) que percorre, ou seja, de acordo com seus deslocamentos na instituição ou na comunidade destinatária desta política ou programa. (GUSSI, 2014)

Neste sentido, tomando por base um dos objetivos deste trabalho, que é construir a trajetória da política pública junto com os atores envolvidos na política, sob a visão e a experiência dispensada ao Projeto UCA, é que se faz necessário, anteriormente, especificar a trajetória das tecnologias na cidade de Fortaleza, para logo em seguida, abordar a trajetória institucional do Projeto UCA que está contida nos textos governamentais e documentos oficiais.

Descrever a trajetória das políticas de tecnologias digitais na educação em Fortaleza é importante porque nos dá uma visão geral do trabalho realizado nas escolas municipais e o envolvimento da Secretaria Municipal de Educação frente a esta nova perspectiva na educação e nos possibilita compreender como as mudanças advindas de novas estruturas de projetos de inclusão digital são compreendidas pelos os atores da gestão pública.

4.1. As tecnologias digitais na cidade de Fortaleza⁹

Contextualizar as tecnologias digitais na cidade de Fortaleza, o que foi desenvolvido neste item, tem a sua importância, pois subsidiará a avaliação do Projeto UCA que tem a escola pesquisada localizada nesta cidade. Desta forma, foi percorrido¹⁰ o processo de informatização nas escolas públicas municipais de ensino.

No ano de 1992, o primeiro projeto de um Laboratório de Informática Educativa (LIE), é criado pelo Sistema Municipal de Ensino (SME) de Fortaleza e apresentado ao Ministério de Educação (MEC), mas apenas em 1994, o LIE é implantado na Escola Dra. Francisca de Assis Canito da Frota, com 5 (cinco) computadores financiado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com o objetivo de profissionalizar alunos do 8º e 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas do município. (SME, 2011)

Em 1996, a Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF), com o apoio do PROINFO, começa a desenvolver atividades objetivando a implantação das tecnologias digitais nas escolas, contando também com apoio e parceria, respectivamente, da Secretaria de Educação a Distância (SEED) e Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC-CE). (SME, 2011)

Por meio deste programa, a PMF foi contemplada com 65 computadores para a formação de laboratórios em seis escolas. Neste mesmo período, aconteceu a formação para os professores da rede municipal de ensino de Fortaleza, no curso de Especialização em Informática Educativa pela Faculdade de Educação (FACED) na UFC, como investimento da Prefeitura e com o objetivo de tornarem estes professores multiplicadores nos LIE.

Como forma de consolidar uma política de informática educativa no Município de Fortaleza, foi criado no ano de 2000, o CRP, por meio da parceria entre PMF e o Laboratório de Pesquisas MultiMeios da UFC, e junto ao CRP foi instalado o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) com uma equipe de 10

⁹ Dados obtidos por meio das Diretrizes Curriculares para o ensino fundamental do sistema público municipal de ensino de Fortaleza. Disponível em: www.sme.fortaleza.ce.gov.br/.../diretrizes

¹⁰ A reconstrução da trajetória é uma dimensão da perspectiva avaliativa que orienta esta pesquisa.

professores especialistas e mestres na área de informática educativa. (SME, 2011)

O CRP¹¹, iniciou desenvolvendo atividades que integrava a tecnologia, a arte e a cultura, no seu espaço tinha disponível ambientes que democratizavam a informação e a comunicação, nele encontrava-se a Biblioteca Virtual Moreira Campos, com computadores ligados a internet e instalado software livre (Linux) disponíveis em três espaços: NTE, aonde acontecia à formação dos professores da rede municipal de ensino de Fortaleza na área de informática educativa e tinha como objetivo formar estes educadores para a prática no LIE das escolas. (SEDAS, 2005)

O Ambiente Virtual de Ensino (AVE), voltado para o uso dos alunos das escolas públicas de Fortaleza, nele acontecia oficinas aonde o uso do computador era feito de forma pedagógica, as oficinas eram ministradas por estagiários universitários da área de educação e licenciaturas; outro ambiente era o Centro de Informação do Cidadão (CIC), este espaço tinha o objetivo de atender a população em geral, oportunizando o acesso a computadores e a internet gratuita, o usuário tinha o direito de utilizá-lo durante uma hora e meia por dia, mediante apresentação de documento de identificação. (SEDAS, 2005)

O CRP, também contava com duas galerias de artes – Sinhá D'Amora e Antônio Bandeira, um espaço de jogos colaborativos (dama, xadrez, dominó) e um anfiteatro.

Na prática do CRP eram desenvolvidos vários projetos de inclusão sócio-digital: Khouse Raízes da Vida, em que as atividades realizadas no computador eram feitas por pessoas da melhor idade; Projeto Jovem Digital, que formava jovens profissionais das séries finais do ensino fundamental, na área de manutenção de computadores e criação de sites na internet, entre outros projetos desenvolvidos no centro: LIE – Móvel e Telinha na Escola. (SEDAS, 2005)

Com o início da implantação dos laboratórios de informática educativa nas escolas, em 1994, advindos do PROINFO, a Secretaria de Educação começou a credenciar professores interessados em assumir essa nova função professor do LIE.

¹¹ Dados obtidos na Minuta do Projeto do Centro de Referência do Professor da Secretaria Municipal de Educação e Assistência Social (SEDAS, 2005)

O professor da rede municipal que tinha interesse na área de informática educativa e que pretendia assumir as atividades de um laboratório de informática educativa, na rede municipal de ensino de Fortaleza, precisava participar de uma seleção chamada de credenciamento para o LIE e ter dentre os requisitos, uma carga horária de cursos na área de informática educativa.

O CRP oferecia esta oportunidade de cursos nos três turnos e em diferentes dias da semana, para que os professores se capacitassem.

Para ser professor do LIE, era exigência da PMF ser efetivo da SME, licenciado na área do magistério, ter participado do credenciamento e ter formação em informática educativa.

A SME é quem dava as diretrizes para o trabalho do professor do LIE, estabelecendo algumas atribuições.

Foi com base em documentos, como o Plano Municipal de Informática Educativa (PMIE) e as Diretrizes da Informática Educativa, embora não se constituírem como documentos oficiais (SME, 2011), que o sistema de ensino de Fortaleza norteou e aplicou a Tecnologia de Informação e Comunicação na Educação, desenvolvendo ações na perspectiva de equipar as escolas com laboratório e internet, formar os professores para o uso das TICs na educação, organizar sistema de manutenção e suporte, organizar sistema de gestão e acompanhamento pedagógico, desenvolver seu próprio sistema operacional customizado.

Entre os anos de 2009/2010, o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) situado no CRP, inicia o acompanhamento do Projeto UCA em Fortaleza, em uma Escola de Ensino Fundamental e em 2011/2012 o Município adere à compra de equipamentos, por meio do PROUCA, e distribui no formato de LIE Móvel, às escolas que não possuem laboratórios fixos.

No entanto, a partir de 2013, uma nova gestão na PMF se inicia, acontecem mudanças no que se refere a toda política de informática educativa nas escolas municipais.

A figura do professor especialista em informática educativa, que conduzia as atividades no LIE, foi extinta, visto que a gestão municipal entendeu que teria que reorganizar a lotação destes professores e voltá-los para sala de aula convencional.

Algumas escolas municipais de Fortaleza que receberam o projeto do LIE Móvel, coordenado pelo CRP, remanejaram as máquinas para outros projetos.

O CRP, em 2014, por decisão da gestão municipal, perdeu seu espaço físico (antigo mercado central) para o Centro Cultural do Banco do Nordeste, e passa a funcionar temporariamente em algumas salas do Instituto Municipal de Pesquisas, Administração e Recursos Humanos (IMPARH), restringindo o leque de cursos ofertados a capacitação na área de tecnologia aos professores, acabando as oficinas destinadas aos estudantes da rede e diminuindo a oportunidade de estágios para estudantes das Universidades.

No final do ano de 2013, como forma de retomar as discussões acerca das tecnologias digitais educacionais na rede municipal de Fortaleza, aconteceu o Seminário Municipal de Tecnologias na Educação com o objetivo de discutir com os profissionais da rede pública municipal, propostas para o uso das tecnologias na escola. As ideias e proposições decorrentes do Seminário contribuíram para a elaboração do Plano de Trabalho Trienal (2014 - 2016) (Anexo B) acerca da política de uso das tecnologias no Sistema de Ensino Público Municipal de Fortaleza (SME, 2014).

No Plano, especificamente, na Meta 8, que é fomentar ações de tecnologias educacionais definidas pelo Governo Federal e Estadual para as escolas municipais de Fortaleza, uma das estratégias é desenvolver em parceria com o MEC/UFC o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) junto às escolas do Sistema Público Municipal de Ensino de Fortaleza (SME, 2014).

Assim fica estabelecida, no Plano de Trabalho Trienal, a continuidade do trabalho com o Programa UCA, pelo menos até o ano de 2016.

Diante da trajetória apresentada sobre as tecnologias digitais realizadas no âmbito das escolas municipais, o Projeto UCA surge em um contexto de uma longa caminhada já existente na cidade de Fortaleza (1992) com a tecnologia digital educacional.

Para especificar melhor como se deu a trajetória do Projeto UCA, a fim de entender seus objetivos, no próximo item traçamos o caminho percorrido do Projeto até a sua chegada no Estado do Ceará e na Cidade de Fortaleza.

4.2. O Projeto um Computador por Aluno

Em 2005, foi apresentado pelo pesquisador Nicholas Negroponte do Instituto Americano Massachusetts Institute of Technology (MIT) à Presidência da República do Brasil, o Projeto Um Laptop por Criança e tinha como ideia desenvolver um laptop de baixo custo (US\$ 100) para crianças de escolas públicas, visando promover a inclusão digital e ajudar no aprendizado dos alunos aliada a metodologia 1:1 (um por um), um computador por criança. (BRASIL, 2012)

A proposta, naquele momento, foi bem vista pelo Presidente da República e posteriormente levada ao MEC para ser avaliada em seus aspectos pedagógicos e técnicos e sua viabilidade para implantação nas escolas brasileiras. (BRASIL, 2012)

Após análises, a ideia de um computador por criança se transformou em Um Computador por Aluno, dando nome ao Projeto UCA.

O Projeto UCA, desde a sua concepção, teve vários atores envolvidos, seja no planejamento, organização, implementação, treinamento, avaliação, financiamento e beneficiários, são vários sujeitos e entidades que se ligam direta e indiretamente na execução da política pública.

Os parceiros integrantes na fase do planejamento são a Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação (FacTI) – Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), realizando a validação da solução da Organização One Laptop per Child (OLPC), proposta originalmente pelo MIT.

No ano de 2006, a FacTI chamou mais três instituições para integrar o grupo técnico e fazer um estudo sobre a solução OLPC, são elas:

- CenPRA – Centro de Pesquisa Renato Archer;
- CERTI – Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras
e
- LSI – Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico.

Em fevereiro de 2007, o Projeto Um Computador por Aluno é formalizado pelo MEC. (BRASIL, 2012)

Outros órgãos federais nacionais como Ministério da Comunicação, Ministério do Planejamento, Ministério da Educação e internacionais como o

MIT e OLPC, tiveram participação na implementação ou acompanhamento do projeto de inclusão digital.

A Secretaria de Educação à Distância – criada pelo Decreto nº 1.917, de 27 de maio de 1996, atuava como um agente de inovação tecnológica nos processos de ensino e aprendizagem, promovendo a inclusão das tecnologias de informação e comunicação e a educação à distância aos processos didáticos da escola, esta Secretaria foi extinta em 2011 e alguns de seus projetos migraram para a Secretaria de Educação Básica ou de Ensino Superior.

O Projeto UCA foi um desses projetos que ficou por um período de tempo estagnado, pela não definição de qual Secretaria participaria, com o fim da SEED.

O UCA surge na política do Governo Lula na área de educação, no qual o discurso governamental situava, a inclusão digital no campo dos direitos, do exercício da cidadania e do desenvolvimento social, ressaltando o caráter transformador das novas tecnologias. (MEDEIROS, 2010)

O Projeto UCA não foi poupado dos olhos de organismos internacionais, em 2009, mediante acordo de cooperação com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e as equipes de pesquisadores nas cinco primeiras escolas escolhidas para o Projeto, iniciaram a produção de relatórios de avaliação na fase pré-piloto¹². (BRASIL, 2012)

Esta avaliação consistia em fornecer subsídios para verificar se o Projeto pré-piloto alcançou os impactos e resultados esperados ou, caso contrário, se existiam melhorias a serem feitas e pensadas para a fase dois do Projeto. (BRASIL, 2012)

O Projeto UCA está inserido em um contexto de construção histórica¹³ de políticas públicas de informática na educação e de inclusão digital e não se pode negar, nos últimos anos, que houve alguns investimentos na área de tecnologia digital na educação, com alguns êxitos e também fracassos.

Sobre o Projeto UCA, o Ministério da Educação cita:

¹² O Projeto UCA é dividido em três fases: pré-piloto, piloto e PROUCA como veremos adiante.

¹³ Ver em: TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade/** Sanmya Feitosa Tajra. – 3.ed.rev., atual. e ampl. – São Paulo: Érica, 2001.

O Projeto Um Computador por Aluno (UCA) – uma iniciativa do Governo Federal – foi implantado com o objetivo de intensificar as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes a tecnologias na educação, em especial os laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetivos educacionais na internet dentro do ProInfo Integrado que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio. (BRASIL, 2012)

Assim, o Projeto UCA, além do objetivo de distribuir laptops educacionais nas escolas, vem com o objetivo de promover a inclusão digital, de ser um Projeto educacional que utiliza a tecnologia e de realizar o adensamento da cadeia produtiva no Brasil no processo de fabricação e manutenção de equipamentos. (BRASIL, 2012)

4.3. As fases do Projeto UCA

O Projeto UCA é dividido em três fases: pré-piloto, piloto e PROUCA, como veremos a seguir:

4.3.1. Projeto pré-piloto

Inicia-se então, ainda em 2007, a primeira fase de experimentos do Projeto UCA chamada de pré-piloto, foram selecionadas cinco escolas brasileiras (São Paulo/SP, Porto Alegre/RS, Palmas/TO, Pirai/RJ, Brasília/DF) para os experimentos iniciais. (BRASIL, 2012)

As escolas escolhidas na fase pré-piloto do Projeto receberam os laptops por meio de doações de três fabricantes de equipamentos tecnológicos para os seus experimentos, as intenções das empresas iam desde avaliar seus computadores portáteis e suas funcionalidades, quanto aos interesses comerciais. As empresas doadoras eram a Intel, a Encore (Indiana) e a OLPC que apresentou a ideia ao Brasil. (BRASIL, 2012)

O Projeto consta com a formação de um Grupo de Trabalho de Assessoramento Pedagógico do Projeto UCA (GTUCA), dividida em três

frentes: GT Formação (formadores, gestores, professores e aluno monitor), GT Avaliação (diagnóstica, processo, resultados e impactos) e GT Pesquisa (resultados na aprendizagem, desenvolvimento de competências e habilidades, referenciais curriculares, interfaces funcionais e metodologias e processos).

Após a implantação do Projeto nas primeiras escolas, chamado de fase pré-piloto, o MEC solicitou ao GTUCA um estudo com as escolas experimentais, a fim de discutir, por meio de relatos dos atores das escolas e em observações feitas a partir das visitas técnicas, os objetivos educacionais do Projeto UCA.

Desse estudo, formula-se o documento Princípios Orientadores para o Uso Pedagógico do Laptop na Educação Escolar (2007), em que explicita orientações pedagógicas para o aproveitamento do laptop educacional, que contribuam para mudança pedagógica na escola pública com a inclusão digital. (BRASIL, MEC, SEED, 2007, p. 8)

O documento traz elementos essenciais e inovadores da proposição do Projeto UCA que são:

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

Este documento tem o objetivo de contribuir pedagogicamente para a fase dois do Projeto, o piloto.

4.3.2. Projeto piloto

Em 2010, o UCA entra em sua fase dois, denominada piloto. Esta etapa abrangeu cerca de 300 escolas públicas pertencentes às redes de ensino estaduais e municipais, distribuídas em todas as unidades da federação. (BRASIL, 2012)

O trâmite da escolha das escolas contempladas com o projeto se deu em articulação da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME) com as Secretarias de Educação dos Estados, que selecionaram as escolas das redes estaduais e municipais para participarem do projeto de inclusão digital.

Os critérios estabelecidos era que a escola precisaria ter cerca de 500 (quinhentos) alunos e professores, possuir, obrigatoriamente, energia elétrica para carregamento dos laptops e armários para guardar os equipamentos e que ficassem localizadas, preferencialmente, próximas aos Núcleos de Tecnologias Educacionais ou similares, Instituições de Educação Superior pública ou Escolas Técnicas Federais. (BRASIL, 2012)

As escolas participantes da fase piloto, em seu período de implementação, passaram por processo de formação de gestores e professores.

Este processo se deu em três níveis ou ações e envolveu, além das escolas participantes, as Universidades, as Secretarias de Educação e os Núcleos de Tecnologia Educacional. A formação teve caráter semipresencial e foi dividida em módulos, abrangendo as dimensões teórica, tecnológica e pedagógica. (UFC, 2010)

No Ceará, a fase piloto do Projeto UCA foi lançado em junho de 2010 e contemplou 10 escolas em 09 municípios (Barreira, Crato, Fortaleza, Iguatú, Jijoca, Maracanaú, Quixadá, São Gonçalo do Amarante e Sobral) e contou com o apoio do Instituto UFC Virtual, em parceria com a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação e a Secretaria do Estado de Educação (UFC, 2010)

Na cidade de Fortaleza, duas escolas foram contempladas com o Projeto, uma escola estadual e uma municipal.

Após o encerramento da fase piloto, em que os laptops foram financiados pelo Governo Federal para as escolas participantes do Projeto, o MEC lança o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), como veremos a seguir.

4.3.3. PROUCA

O PROUCA foi um registro de preços do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, para que os Estados e Municípios pudessem comprar os computadores com recursos próprios ou com financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento e Social (BNDS). (BRASIL, 2012)

O PROUCA foi instituído pela Lei nº 12.249 de 14/06/10 (Anexo A), com o objetivo de promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem de estudantes e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de computadores portáteis. Juntamente nesta lei, é instituído o Regime Especial de Aquisição de Computadores para o Uso Educacional – RECOMPE. (BRASIL, 2012)

A aquisição ao PROUCA era feita mediante a assinatura do termo de adesão, onde as Secretarias de Educação Estaduais ou Municipais de cada uma das escolas selecionadas deveriam aderir ao projeto por meio do envio de ofício ao MEC, manifestando-se solidariamente responsável e comprometida com o projeto. (BRASIL, 2012)

Como também, a Secretaria de Educação Estadual ou Municipal deveria enviar ao MEC um ofício, em que o (a) diretor (a) da escola, com a anuência do corpo docente, aprovaria participação da escola no projeto. (BRASIL, 2012)

No próximo item, como forma de contextualizar o Projeto UCA em Fortaleza e para responder ao objetivo de avaliar a política pública de inclusão digital, construímos a trajetória do Projeto, sob a visão dos gestores a partir da análise dos resultados da pesquisa.

5. AVALIANDO COM OS GESTORES DO UCA

Este item, traz a sistematização e análise dos resultados obtidos na pesquisa avaliativa com os gestores do UCA.

As análises e os resultados apresentados partem da descrição das dimensões analíticas elencadas para este estudo avaliativo, por meio da fala dos atores participantes do Projeto UCA, especificamente, dos gestores do Projeto, na Universidade, na Secretaria de Educação e na Escola.

Para tanto, como já foi abordado nesta dissertação, observa-se que o Projeto UCA tem sua trajetória dividida em três fases: pré-piloto, piloto e PROUCA. Dessa forma, nossa análise aponta para a necessidade de contemplar a fala dos gestores também no que concerne a estas três fases do Projeto, embora, como se verá, que alguns gestores vivenciaram apenas uma ou outra fase.

Em síntese, as análises serão apresentadas a partir da organização das quatro dimensões analíticas tomadas por base para esta pesquisa avaliativa, seguido pela compreensão dos atores em seus espaços sobre a política pública de inclusão digital nas três fases do Projeto, como podemos ver no quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Organização da análise de dados

Dimensões/Atores	GESTORES 1 UNIVERSIDADE	GESTORES 2 SECRETARIA	GESTORES 3 ESCOLA
RECURSOS FÍSICOS	Pré-Piloto Piloto PROUCA	Pré-Piloto Piloto PROUCA	Pré-Piloto Piloto PROUCA
RECURSOS DIGITAIS	Pré-Piloto Piloto PROUCA	Pré-Piloto Piloto PROUCA	Pré-Piloto Piloto PROUCA
RECURSOS HUMANOS	Pré-Piloto Piloto PROUCA	Pré-Piloto Piloto PROUCA	Pré-Piloto Piloto PROUCA
RECURSOS SOCIAIS	Pré-Piloto Piloto PROUCA	Pré-Piloto Piloto PROUCA	Pré-Piloto Piloto PROUCA

Fonte: Elaboração própria

Segue os resultados e a análise de cada uma das dimensões avaliativas da pesquisa, no qual iniciamos abordando a concepção de cada gestor, em sua instituição, sobre os recursos nas fases do Projeto na qual vivenciou, começando pela Universidade onde o Projeto foi organizado, seguindo pela Secretaria, aonde foi realizada a adesão ao Projeto e depois a Escola, receptora do Projeto,

Em seguida, realizamos uma síntese analítica sobre os recursos, aproximando-se do conceito de inclusão digital de Warschauer (2006).

5.1. Recursos Físicos

Neste item, questões concernentes aos recursos físicos como o acesso a equipamentos, conectividade e infraestrutura são analisadas pelos gestores do Projeto UCA.

1) Gestores da Universidade

Entre os gestores da Universidade¹⁴, podemos ter uma idéia geral das três fases do Projeto UCA, pelo fato de que o Projeto em seu contexto de idealização, realização e coordenação, no Estado do Ceará, ficou sob responsabilidade da Universidade Federal do Ceará.

Desta forma, os gestores que fazem parte da Universidade, denominados para este trabalho de UniA, UniB e UniC apontam uma visão panorâmica da trajetória do Projeto UCA, desde a concepção na Capital do País Brasília a implementação no Estado do Ceará.

A partir das entrevistas abertas e como forma de possibilitar uma melhor visualização das falas dos atores, organizamos a trajetória sobre o discurso

¹⁴ A Universidade Federal do Ceará, por meio do Instituto UFC Virtual, é a instituição encarregada pelo Ministério da Educação (MEC) em implementar o Projeto UCA no Ceará e formar Professores para o uso destas tecnologias, como também realizar a formação das equipes das Universidades nos estados do Maranhão, Piauí e Rio Grande do Norte onde tiveram o projeto implementado. O Instituto Universidade Virtual que faz parte da Universidade Federal do Ceará, mais conhecida como UFC Virtual, foi criada com objetivo de aumentar o acesso e a democratização ao ensino de qualidade de uma forma potencializadora diminuindo as barreiras geográficas e aumentando a quantidade e a velocidade de conhecimento e aprendizagem. Dados obtidos por meio do Projeto Pedagógico Institucional, UFC, 2010. Disponível em: <http://www2.virtual.ufc.br/portal2/>

dos entrevistados seguindo as fases do Projeto, observando as dimensões analíticas, iniciando pelos recursos físicos, na tentativa de compreender o processo de inclusão digital decorrente do Projeto.

Assim, no primeiro momento em que o Presidente da República conheceu a proposta, na época da apresentação do Projeto, vislumbrou, primeiramente, que todos os estudantes das escolas públicas brasileiras pudessem ter um computador para suas atividades escolares diárias. Segundo o gestor UniA, [...] *o Presidente Lula ficou muito empolgado, e disse que compraria 1 milhão de computadores para distribuir as escolas, depois de ver a proposta de Negroponte (UniA).*

A proposta então é levada aos membros do MEC e a um grupo de professores das Universidades (UNICAMP, UFRGS, PUC-SP, UFRJ, UFC, UFPE, PUC-MG, USP) com pesquisas em tecnologias educacionais.

Por este grupo, conforme UniA, [...] *é visto uma grande preocupação, pois o governo só falava em máquinas, mas precisava capacitar professores e contar com a estrutura das escolas, o gasto seria muito maior (UniA).*

E, da proposta inicial, que seria a compra de um milhão de computadores, UniB cita que o MEC [...] *junto com a SEED decidiu a distribuição de 150 mil laptops para iniciar um pré-piloto que serviria de modelo brasileiro e que [...] o MEC financiou as máquinas para as 5 escolas (UniB) participantes da fase pré-piloto (São Paulo/SP, Porto Alegre/RS, Palmas/TO, Pirai/RJ, Brasília/DF), uma fase experimental que seria avaliada em seus aspectos de infra-estrutura, recursos e processos, capacitação, suporte, gestão e sustentabilidade.*

O resultado desta avaliação foi expresso em um documento chamado Preparando para a expansão: Lições da experiência piloto brasileira na modalidade um computador por aluno. – Relatório de sistematização I – Síntese das avaliações dos experimentos UCA iniciais (BRASIL, 2010) que tem como objetivo servir como uma meta-análise das avaliações dos experimentos iniciais, enfatizando as lições aprendidas daquele conjunto de iniciativas (BRASIL, 2010).

Do documento citado, foi elaborado outro relatório: Guia de implementação, monitoramento e avaliação com o objetivo de servir como guia a nova fase do Projeto UCA, tomando como base as experiências em

andamento nas escolas que iniciaram os experimentos UCA em 2007. (BRASIL, 2010)

Nestes documentos, já são apontados, pelas escolas participantes do Projeto pré-piloto, os maiores entraves relacionados à infra-estrutura e equipamentos, como podemos ver no trecho retirado deste documento:

“O número de tomadas era insuficiente para que todos os laptops fossem conectados simultaneamente para carregamento das baterias. Como medida emergencial, foram comprados filtros de linha a serem utilizados em seqüência. Embora tenha-se optado por essa solução, não se trata de uma alternativa a ser recomendada, tendo em vista o risco a que se expõem alunos e professores em sala de aula.” (Escola, Porto Alegre/RS, 2010)

“É impossível pensar em inovação tecnológica, principalmente em escola de ensino fundamental, sem pensar em suporte para os inúmeros problemas técnicos, principalmente em se tratando de um equipamento importado, sem peças de reposição no mercado nacional.” (Escola, Brasília/DF, 2010)

Observamos nestes trechos, que as falas dos responsáveis pelas Escolas da fase experimental do Projeto UCA, enfatizam que é de grande importância a escolha da Empresa fornecedora dos equipamentos, visando um melhor atendimento a escola e uma melhor adaptação dos computadores portáteis as atividades desenvolvidas por professores e estudantes já que para UniB [...] *O laptop é um equipamento limitado, também devido ao custo barato.*

Este relatório serviu de base para as futuras contratações de Empresas e análise de equipamentos, pois o Governo Federal já se sinalizava ao mercado, desde a implantação da fase pré-piloto em 2007, a expansão do projeto para mais 300 escolas brasileiras, como indica UniA [...] *dois anos de preparação para o início do pré-piloto e a indústria também se preparava, pois o governo já havia anunciado a compra dos computadores para os anos seguintes (2008-2009).*

No ano de 2010, entra em cena a segunda fase do Projeto UCA denominada Projeto piloto, nesta fase [...] *os laptops foram financiados pelo MEC para 300 escolas no Brasil. (UniB)*

No Estado do Ceará, nove escolas foram contempladas, sete em regiões rurais e duas na capital Fortaleza, sendo uma do Município e uma do Estado.

Nesta fase, a Universidade estava incumbida da formação de professores, juntamente com a participação da Secretaria Municipal de Educação.

No entanto, percebe-se no discurso dos gestores da Universidade que acompanharam a escola contemplada com o Projeto que a problemática relacionada aos recursos físicos disponibilizados para o trabalho na instituição, ainda eram bem evidente, como os relacionados à internet citado nas falas de UniB e UniC:

[...] *O problema com a internet acontece com todas as escolas públicas, no Brasil inteiro. O UCA não resolveria esse problema de internet.* (UniB)

[...] [professoras] *Todas usavam. Mesmo no modo offline, né? Porque a internet ainda é uma grande dificuldade.* (UniC)

A estrutura física da Escola, apesar da melhoria que havia passado¹⁵, também fazia com que houvesse uma reorganização no modo de trabalhar na instituição, como aponta UniC em uma visita a Escola para iniciar um projeto com uma turma de estudantes:

[...] *Como não tem um computador para cada aluno? "Não é porque dá trabalho para carregar!" Gente vocês não tem noção, a escola não tá preparada, porque não, apesar de ter sido previstos os armários pra guardar os laptops. Não tem! Pra carregar é uma complicação.* (UniC)

Na extensão dos seus quatro anos de Projeto na Escola (2010-2014), o problema se instalava nas máquinas com as baterias desgastadas e sem manutenção, sobre esse aspecto, UniA relata que:

[...] *No final da fase piloto as máquinas que estão quebrando, ... não vale a pena investir, tem que trocar, a vida útil das máquinas são*

¹⁵ As informações sobre a mudança na estrutura da escola será citado mais adiante.

limitadas, já tem 4 anos, as máquinas tem que substituir por outras, aquelas estão ultrapassadas. (UniA)

Os gestores da Universidade, não tinham nenhuma informação acerca de substituição ou manutenção das máquinas provenientes do MEC, [...] *não existe nada concreto em relação à manutenção dos equipamentos do Projeto piloto.* Porém, o gestor UniB, sabia da necessidade da troca dos equipamentos para a continuidade do Projeto.

A fase que o Projeto encontra-se na atualidade denomina-se PROUCA, agora chamada de Programa UCA, devido à criação de um registro de preços no qual Estados e Municípios compram as máquinas com recursos próprios ou com financiamento, conforme explicado no item Trajetória Institucional do Projeto UCA e citado pelos atores UniA e UniB:

[...] O Governo não ia mais comprar as máquinas, mas ia ajudar os Estados, através do financiamento no BNDS, com juros baixíssimos, a adquiri-las. (UniA)

[...] Os Municípios aderiam à compra dos laptops com financiamentos pelo BNDS ou com recursos próprios. (UniB)

Diferentemente da primeira fase, em que os laptops foram doados por Empresas Não-Governamentais ao Governo Federal no intuito de testar suas máquinas nas escolas e na segunda fase em que os computadores eram financiados pelo MEC para as escolas dos Estados que aderiram ao Projeto, na fase PROUCA, os Estados fazem adesão à compra dos equipamentos com dinheiro próprio ou financiamento e dentro das suas instituições, como no caso da Prefeitura de Fortaleza, que lançou o edital de adesão para novas escolas participarem do Programa.

Nesta fase, também, a infraestrutura e a manutenção dos equipamentos fica sob responsabilidade dos Estados conforme nos explica UniA e UniB:

[...] A manutenção dos equipamentos é a cargo dos municípios e do governo de Estado. (UniA)

[...] A infraestrutura agora é dos Municípios. (UniB)

Os gestores da Universidade citam que os equipamentos adquiridos nesta nova fase, o PROUCA, têm uma qualidade bem melhor do que os utilizados na fase piloto e que uma substituição dos antigos equipamentos pode ser efetivada com a chegada desses novos laptops, como podemos conferir na fala do ator UniA: [...] *A Prefeitura está comprando novos computadores pelo PROUCA, telas maiores, maior capacidade, já estão trocando os antigos.*

Escutamos também a Secretaria, com objetivo de compreender a dinâmica das fases do Projeto pela qual os gestores passaram como veremos a seguir.

2) Gestores da Secretaria

A Secretaria¹⁶, teve em dois momentos políticos de sua administração (2009-2012) e (2013-2016), mudanças significativas na concepção e na forma de pensar a inclusão digital para a educação e o Centro de Referência do Professor e a Assessoria Técnica de Conteúdos Digitais tiveram um papel fundamental na divulgação, implementação e no acompanhamento das mudanças realizadas nas escolas.

O Município de Fortaleza é apresentado ao Projeto UCA no ano de 2010, evidentemente as falas dos atores perpassará por duas fases do UCA: piloto e PROUCA.

Os atores entrevistados, denominados SecA, participante das duas gestões e SecB, participante da gestão atual, traçam uma trajetória de perdas e ganhos durante a execução do Projeto em Fortaleza.

¹⁶ A Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza, selecionada como uma das categorias empírica deste trabalho, por meio de seus gestores na área de tecnologia educacional, administra o Sistema Municipal de Educação, coordenando a Política Municipal de Educação, mediante a formulação de políticas públicas e diretrizes gerais, visando à otimização e à garantia de padrões de qualidade do modelo educacional e ao conseqüente aumento dos índices de escolaridade. A SME está organizada, administrativamente, em seis Distritos Educacionais que ficam localizados nas SER's (Secretarias Executivas Regionais) onde são responsáveis pela execução de diversos serviços públicos divididos por espaços físicos. Está sob administração da Secretaria Municipal de Educação um total de 491 unidades escolares divididas em escola regular, escola de tempo integral, anexo, especial, centro de educação infantil e creches. Dados obtidos no site <http://www.sme.fortaleza.ce.gov.br/educação> e <http://anuariodefortaleza.com.br>

Na fase piloto do Projeto, a Escola escolhida, *locus* desta pesquisa, recebe o investimento da Secretaria para uma melhoria em suas instalações elétricas e no espaço físico com fim a receber o Projeto UCA, como aponta SecA:

[...] *A escola era precária de infraestrutura, o UCA trouxe melhorias físicas, passou por reformas, acessibilidade, criação de rampas, ar condicionado nas salas, instalação elétrica, receberam 444 máquinas.*
(SecA)

Porém, mesmo após a reforma, problemas com conexão da rede internet ainda existiam, como aponta SecA: [...] *no período de formação de professores houve problemas com a internet.*

Em relação à conectividade, SecB afirma: [...] *eu considero, que apenas agora em 2015 é que as escolas da Secretaria Municipal de Educação vão ter internet de verdade, de banda larga, de qualidade.*

O gestor SecA, também cita que a proposta inicial do UCA era o atendimento as escolas de ensino fundamental II que abrange de 6º ao 9º ano, a Escola Rubem Alves escolhida para participar do Projeto, era especificamente do fundamental I, tinha da educação infantil ao 5º ano.

E que os laptops recebidos pelo MEC, [...] *a máquina e os aplicativos mais se adéquam ao fundamental I do que a proposta para o fundamental II, frisou* (SecA).

Observamos que mesmo reconhecendo que o conteúdo disponível no laptop não atendia especificamente aos estudantes do ensino fundamental II, o conteúdo não foi uns dos critérios para a escolha da Escola, como veremos adiante.

A partir de 2010, com a nova fase do Projeto UCA, agora chamado PROUCA, inicia a fase de adesão dos Municípios a compra de laptops, Fortaleza é uma das cidades que aderem ao programa.

Para tanto, a equipe do CRP escreveu o projeto LIE Móvel objetivando atender as escolas com pouco espaço físico para receber um Laboratório de

Informática Educativa convencional, com 10 computadores, que exigiria um espaço mais amplo, sobre este projeto SecA e SecB citam:

[...] *Foi inscrito um projeto, o LIE Móvel, para atender as escolas que não tinham espaço físico, a escola poderia receber de 2 até 4 LIE Móvel, carrinho armário com 32 laptops.* (SecA)

[...] *Quando foi no final da gestão anterior, saíram distribuindo muitos desses equipamentos, sem um critério muito claro, como se quis distribuir o máximo, muitas escolas tinham até quatro laboratórios [LIE Móvel].* (SecB)

Com o recebimento dos laptops, mediante a adesão do programa, é feita a distribuição destes kits (LIE Móvel) a pelo menos 70 escolas distribuídas nos seis distritos educacionais.

No ano de 2014, a Secretaria faz um levantamento de todos os equipamentos distribuídos na rede municipal de educação, dos laptops aos laboratórios de informática, SecB nos relata:

[...] *Financeiramente não era viável [a compra de computador para todos os alunos], no entanto, nós tínhamos, assim que entrei tentei fazer levantamento, nós temos 6720 laptops educacionais, alguns estavam distribuídos, tínhamos em torno de 70 laboratórios distribuídos, tínhamos armários de recarga, tinham 200.* (SecB)

E, chegam à conclusão da necessidade de uma reorganização desta distribuição, são recolhidos os kits que estavam distribuídos nas escolas provenientes do projeto LIE Móvel, elencaram os projetos desenvolvidos pelo município e fizeram uma redistribuição dentre estes projetos, [...] resolvemos fazer o PROUCA, o e-jovem, o luz do saber pra Educação de Jovens e Adultos (EJA), luz do saber infantil, o portátil que usa tablet e alguns outros projetos menores. (SecB)

Após este levantamento e reorganização, é lançado um edital de adesão para o PROUCA, [...] *nova adesão para escolas trabalhar com o PROUCA, os laptops já tinha na SME, da primeira compra* (SecA), porém as instituições que tinham interesse receberiam não um computador por aluno, como a proposta

inicial do projeto do Governo Federal, mas receberiam dois kits (armários), cada um com 32 máquinas, como cita SecB:

[...] Mas não seria um computador por aluno, cada escola ia receber 2 kits de 32 computadores. Escolhemos 40 escolas, elas tinham que ter condição elétrica e os professores desejassem e a maior quantidade de alunos (SecB)

Outro critério para o recebimento dos laptops, nesta adesão, seria que na escola funcionasse o ensino fundamental II (6º ao 9º ano).

Nesta fase do PROUCA, os laptops foram distribuídos pela Empresa Positivo, na qual foi observada alguma melhora no computador, apesar de SecA apontar que *[...] a vida útil destes equipamentos é bem mais curta*. Outro ponto importante surgiu durante a conversa com SecA, *[...] outra questão em pensar enquanto política pública é pensar no descarte destes equipamentos, o que vamos fazer com tanto lixo?*

Surge uma preocupação quando se pensa para onde vai todo o lixo eletrônico *[...] a tecnologia traz muito benefícios, mas ela também traz problemas que precisam ser analisados com antecedência*. (SecA)

Enquanto não existe resposta a esta pergunta e nenhuma política pública definida, a Secretaria desenvolve algumas ações na incumbência de equipar as escolas com a tecnologia digital educacional, como as elencadas pelo entrevistado SecB: revitalização dos laboratórios já existentes nas escolas, conclusão da instalação da fibra ótica em todas as escolas, proposta de aquisição de novos equipamentos com o intuito de universalizar o uso dos LIE Móveis e colocar técnicos (estagiários de informática) nas escolas, para o professor não perder tempo com problemas de ordem técnica.

Poderíamos pensar que na medida em que as Escolas se abastecem com equipamentos, elas dariam um salto qualitativo em sua organização social baseada em redes (CASTELL, 2006), mas apenas a tecnologia não é suficiente para esta transformação, nesta ação implica considerar a cultura, a história da instituição e as pessoas envolvidas nos processos de inclusão digital.

3) Gestores da Escola

Ao final de 2009, a Escola Rubem Alves¹⁷ recebe a notícia da Secretaria Municipal que receberia um projeto de inclusão digital do Governo Federal, por tanto, as falas do atores relacionados à Escola (EscA, EscB, EscC e EscD) perpassarão apenas por uma fase do Projeto, a piloto.

A princípio, a curiosidade da gestão na escola, era saber por que a escolha desta Escola, já que ela não teria a mínima condição de infraestrutura e instalações elétricas para receber um Projeto de tecnologia nos moldes que era solicitado o UCA.

A resposta dada, na época pela equipe da Secretaria, era que a Escola Rubem Alves, tinha dado bons resultados no Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) e que tinha tido um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) muito bom, e que estava preparada pedagogicamente para receber o Projeto, cita EscA, além do número de estudantes e professores está de acordo com o critério do MEC, no máximo quinhentos.

Os laptops chegaram em 2010 na escola, mas por uma questão de segurança foram retornados para a Secretaria por medo de roubo (EscA).

Neste período, a Escola recebe visita dos técnicos do MEC e da Secretaria Municipal para iniciar as instalações, mas percebem que a Escola não tem a mínima condição em estrutura física, como aponta EscA:

[...] *O pessoal do MEC veio para cá, para ver se estava funcionando, ... quando viram não tinha sala forrada, ... “por que vocês escolheram essa escola?”* [fala do técnico da SME]. (EscA)

¹⁷ A Escola Rubem Alves, espaço de pesquisa nesta avaliação, foi municipalizada por meio do decreto nº 10.629 de 26/10/1999, com intuito de atender a demanda existente no bairro onde está localizada, devido à falta de vagas nas escolas municipais do local. O prédio pertencia à rede particular de ensino, depois passou a ser prédio anexo de uma escola municipal e por fim tornou-se escola patrimonial. A escola fazia parte do Distrito Educacional 5, mas a partir de 2013 passou a pertencer ao Distrito Educacional 4, devido a uma reorganização e redistribuição do número de escolas por Distrito na nova gestão da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza. A Escola Rubem Alves atende crianças da Educação Infantil ao 5º ano do Ensino Fundamental, funcionando nos horários da manhã e tarde. Dados obtidos por meio do blog da escola: <http://programaucanorubemalves.blogspot.com.br/> ; Vários acessos.

Percebemos que a escolha da Escola, pela Secretaria, contemplou apenas um dos critérios estabelecido pelo MEC, que era a quantidade de estudantes e professores.

A partir desta visita, inicia um novo momento para a Escola Rubem Alves, mudanças na estrutura física foram necessárias para receber o Projeto, a transformação de suas salas para receber forro, ar condicionado, grades nas portas e janelas, melhorar o acesso as salas de aula e parte elétrica, como afirmam os atores EscB e EscC:

[...] *A escola recebeu uma reforma, toda a infraestrutura, era uma escola pequena, recebeu uma reforma, ar condicionado nas salas, quando eu cheguei já tinha feito a reforma, ficou faltando à energia.*
(EscB)

[...] *Na verdade a nossa escola continua sendo pequena, houve uma mudança na estrutura para receber o UCA, o mínimo o que foi feito, instalar ar condicionado, fechar combogós, as salas eram só com ventilador, mudar o piso, foi instalada a nova rede elétrica para suportar a carga, um terminal de wifi, colocaram grades como segurança, foi renovado a escada e o acesso para as salas teve que ser melhorado.*
(EscC)

Após quase quatro meses de trabalho, para garantir a infraestrutura mínima a escola, foram iniciados, efetivamente, o uso dos laptops, como fala EscA:

[...] *Depois do primeiro momento, o primeiro momento foi com o 5º ano, depois da reforma, eu tinha que botar nas salas [os laptops], por que eu tinha que justificar, por que botaram o ar condicionado, tudo não era por causa dos meninos, era por causa dos equipamentos.*
(EscA)

Todavia, após essa reflexão, EscA compara: [...] *a gente comparando o antes e o depois, hoje é uma beleza ... crianças desmaiavam na sala de tão quente que a sala era* (EscA).

Entendemos que para EscA, a finalidade de toda a transformação que Escola passou para receber os laptops, indiretamente beneficiou as condições de trabalho naquele espaço escolar.

Com o uso efetivo dos portáteis, surgiram os primeiros entraves relacionados à rede elétrica e conectividade, que comprometia as atividades em sala de aula e também na vizinhança, conforme explicado por EscA e EscB:

[...] *Por que quando a gente começou a ligar tudo, começou a queimar as coisas do meio da rua, as coisas da vizinhança, foi um horror, tinha que ter uma estação de energia para que tudo funcionasse.* (EscA)

[...] *Quando ligava em uma sala não podia ligar em outra, por que senão caía a energia, desligava o computador, desligava o ar condicionado.* (EscA)

[...] *Quando eu cheguei já tinha os laptops, mas não tinha internet para o UCA, não tava boa ainda.* (EscB)

O problema com a rede elétrica foi sanado após uma articulação da direção da Escola com o grupo empresarial C. Rolim, que intermediou o encontro com o setor de energia da Companhia de Energia Elétrica do Ceará (COELCE) e foi instalada na Escola uma subestação de energia elétrica, já no final do mandato da diretora.

Quanto ao acesso a internet, ainda não era viável para o desenvolvimento de algumas atividades, conforme EscB e as salas de aula não tinha espaço suficiente para acomodar um laptop por aluno em seus dois turnos (manhã e tarde), então ficava na sala apenas a quantidade de máquinas por um turno, cita EscA:

[...] *Em vez de ser um computador por aluno, eu fiz um computador por turma, o restante eu deixava carregando no laboratório por que era outra rede.* (EscA)

Este restante de laptop que EscA cita, ficava no laboratório de informática educativa em um armário providenciado pela direção da Escola com o objetivo de fazer o carregamento das baterias das máquinas, já que nas salas de aula o espaço era insuficiente para acomodar todos os laptops para o carregamento de baterias, conforme informa EscB:

[...] *Prá início, ela [a diretora] mandou fazer um armário para carregar, esses agora do município [citando o PROUCA] já vem num carrinho pronto para carregar, lá não tinha, ela conversou com um marceneiro, que não era o ideal, mas foi o que deu para fazer, um carrinho de madeira.* (EscB)

No decorrer do Projeto, muitas máquinas apresentaram problemas técnicos, principalmente com as baterias, como relata EscA, EscC e EscD:

[...] *Não tinha substituição de máquinas, havia uma promessa, a Prefeitura era que tinha que bancar, a gente ficava muito aquém, não sabia muito a quem recorrer.* (EscA)

[...] *Quatro anos e as baterias dos laptops estão praticamente quase à metade gasta e então a gente tentava economizar dessa forma, usando o laboratório para fazer algumas pesquisas.* (EscC)

[...] *É uma máquina que não agüentou, né? Todos esses três anos, a bateria tá ficando fraca desses laptops, dos 440 que a gente recebeu, aproximadamente 270 ainda tão funcionando, nós temos muitos laptops que estão no armário da informática, estão precisando de troca de baterias, isso a gente já tentou, mas assim é inviável comprar um lote de bateria de uma máquina que já está ultrapassada, para a Prefeitura arcar com isso é um gasto desnecessário.* (EscD)

Atualmente, cerca de 170 laptops estão sem utilização, segundo a explicação de EscD, guardados em armários na sala do laboratório de informática, sem a previsão e a certeza de trocas ou substituições, conforme EscC e EscD:

[...] *Nós pedimos que eles [Secretaria] pudessem nos enviar alguns laptops para superar a ausência do que estão sem funcionar pela a troca de bateria, não houve nenhuma resposta, aqui eles acham que já tem o Projeto UCA, não precisa de nada, estamos totalmente órfãos de assistência.* (EscC)

[...] *A pessoa responsável da Secretaria já foi muito solícita, já se colocou a nossa disposição, apesar de a Prefeitura não vai poder nos ressarcir essas 170 máquinas que estão fora de uso, mas eles prometeram que pelo menos umas 40 máquinas eles mandariam.* (EscD)

Junto a esta problemática de equipamentos defeituosos, o destino desse material preocupava os atores da Escola:

[...] Daqui a pouco vira tudo sucata, daqui a pouco está desatualizado, muitos deles já quebraram, precisa de uma política pública mesmo da gestão maior. (EscA)

Mas não existia procedimento para a realização do descarte dos equipamentos, como aponta EscD:

[...] E quanto à questão das máquinas, eu não sei se eles [Secretaria] podem recolher, porque os laptops que tem na escola não são da Prefeitura, todas as máquinas que estão aqui são patrimônio do governo federal. (EscD)

Após o levantamento destes dados, sobre a categoria recursos físicos, a partir dos gestores da Universidade, Secretaria e Escola, percebemos que, no Projeto pré-piloto, os membros das Universidades alertaram o Governo em não partir para uma distribuição em larga escala antes de um estudo mais específico, afinal o custo com equipamentos seria muito grande para o Governo Federal.

O pré-piloto foi uma grande estratégia do Governo, no sentido da garantia de acesso aos equipamentos, já que as Empresas doadoras dos primeiros laptops disponibilizaram as máquinas para as cinco escolas e também foi estratégico para essas Empresas, pois oportunizaram as testagens de seus equipamentos, visando à comercialização posterior para o Governo Federal.

Também no pré-piloto, são apontados problemas com as instalações elétricas nas escolas e com os equipamentos sem manutenção.

Essas problemáticas também se apresentam na fase piloto do Projeto, agora especificamente na escola pesquisada.

Podemos perceber que, segundo os gestores, a Secretaria precisou resolver muito desses problemas para o recebimento do Projeto, como a mudança na infraestrutura da Escola.

O que foi considerado por alguns gestores da Escola como muito positivo, frente ao que a Escola disponibilizava antes da chegada do Projeto, como também a opinião de outros gestores da Escola que consideraram a iniciativa boa, mas não suficiente, principalmente em relação à conectividade e equipamentos (laptops) que hoje se acumulam sem perspectiva de troca de bateria ou substituição total da máquina.

Na fase do PROUCA, a Universidade e a Secretaria foram parceiras no desenvolvimento do trabalho, respectivamente, com a formação de professores e logística do Projeto, agora em novas escolas do município.

Para isto, as máquinas já adquiridas pela Prefeitura, por meio da adesão a compra de equipamento, passaram por uma redistribuição para atender diversos projetos no município, dentre eles o PROUCA, com uma nova configuração: LIE móvel¹⁸.

A distribuição dos laptops na fase do PROUCA é feita por outra Empresa, os gestores¹⁹ da Universidade e da Secretaria apontaram uma melhora no equipamento em relação à capacidade de armazenamento e programação instalada, mas que isso não é garantia de durabilidade e isenção de problemas técnicos.

5.2. Recursos Digitais

Neste item, abordaremos sobre a dimensão avaliativa dos recursos digitais, pensando na importância dos conteúdos disponibilizados pelo Projeto e criados pela Escola, por meio de atividades dos professores e estudantes em uma linguagem acessível que satisfaça a necessidade da comunidade escolar.

¹⁸ Kit com armário e 32 laptops e não um computador por aluno.

¹⁹ Não tivemos acesso à opinião dos atores das novas escolas contempladas com o programa, sobre equipamentos, infraestrutura e conectividade por, na condição de escola, não fazerem parte da categoria empírica designada para este estudo.

1) Gestores da Universidade

Na fase pré-piloto do Projeto, por meio da Universidade, buscamos compreender como foram articulados os aspectos pedagógicos sobre os recursos digitais.

Como nesta fase a participação dos atores da Universidade na pesquisa não foi diretamente nas escolas, podemos ter uma visão do trabalho desenvolvido pelo Grupo de Trabalho de Assessoramento Pedagógico (GTUCA) do Ministério de Educação.

Para o grupo, a apropriação dos recursos informacionais como forma de expressar o conhecimento por meio das tecnologias, torna estudantes e professores autores e co-autores da aprendizagem:

É importante que os estudantes possam se apropriar da lógica subjacente dos *software* dos sistemas de busca, sistemas conversacionais, de base de dados e de organização da informação, de modo a obter maior produtividade na utilização dos mesmos. (GTUCA, 2007, p. 16)

Na fase piloto, já contemplando as atividades em nível local, no Ceará, os gestores da Universidade nos relatam que a maior dificuldade encontrada no manuseio do laptop, em seus recursos digitais, estava relacionada ao sistema operacional, conforme explica UniA e UniB:

[...] No Ceará o limitante maior do Projeto foi o sistema operacional METASYS, muito pesado, a máquina ficava lenta e travava. Foi feita a troca do sistema pelo UBUNTUCA, mais leve. O desempenho da máquina praticamente dobrou. (UniB)

[...] Houve a troca do sistema METASYS pelo UBUNTU, o METASYS era muito lento, ocupava quase toda a máquina, muito pesado, o UBUNTU era mais leve, foi feita a troca pela Universidade junto aos professores e técnicos das escolas. (UniA)

Em relação à produção de conteúdo desenvolvida pela Escola, os gestores da Universidade consideram muito positivos os trabalhos

desenvolvidos por estudantes e professores, como podemos observar na falas de UniA, UniB e UniC:

[...] *Nos encontros anuais era grande a quantidade de projetos apresentados, as escolas continuavam a produzir bastante, até mesmo quando encerrou a fase piloto do projeto.* (UniA)

[...] *Em várias escolas vimos trabalhos bastante inovadores, produção de vídeo, projeto envolvendo várias disciplinas, criação de trabalhos colaborativos, rádio UCA, incorporação na cultura escolar.* (UniB)

[...] *E ao final do projeto a gente produziu, eles produziram muitas coisas. O jornal digital, que mudou a escola toda.* (UniC)

Por meio da tecnologia, a comunidade escolar re-significou suas práticas, dando sentido a própria tecnologia quando produziram seus próprios conteúdos.

O PROUCA já inicia o desenvolvimento do seu trabalho com menos problemas relacionados ao sistema operacional instalado na máquina, diferentemente das duas fases anteriores, pois o conteúdo digital é disponibilizado pelo Ubuntuca²⁰.

Não conseguimos nesta fase se apropriar do conteúdo desenvolvido pelas escolas, por, neste momento, a Universidade está desenvolvendo a formação com o grupo de professores.

2) Gestores da Secretaria

Nas duas fases do Projeto, a piloto e o PROUCA, os gestores da Secretaria relatam poucos aspectos relacionados aos recursos digitais.

O assunto mais evidenciado pelos gestores da Secretaria, estaria relacionado a sistema operacional e softwares disponibilizados no laptop, como podemos observar na fala de SecB:

[...] *era um sistema considerado muito ruim pelos professores e a própria avaliação da UFC, que era uma das parceiras no Projeto, nós*

²⁰ O Ubuntu é um sistema operacional baseado em Linux, software de código aberto onde pode ser melhorado e distribuído gratuitamente. Ubuntuca é o nome dado ao mesmo sistema apenas fazendo referência a sua utilização no UCA.

fizemos, nós construímos um sistema operacional, adaptamos né, no modelo do Ubuntu, Ubuntu para o UCA. (SecB)
 [...] *Foi um upgrade de sistema que favoreceu muito, o sistema ficava muito carregado, só permitia você navegar, por que você não tinha espaço em disco, quando a gente fez o retrabalho, já permitia você instalar alguns programas. (SecB)*

A Secretaria, por meio do Plano Trienal, traz em seus assuntos relacionados aos recursos digitais e aos conteúdos, a meta 7 que incentiva pesquisas e produção de conteúdos digitais e a criação de um Portal Educacional.

O Portal Educacional propõe ser um suporte a mais para professores e estudantes na área de tecnologia educacional, além de estimular a autoria e publicações de material e aulas (SME, 2014) em diversas disciplinas.

3) Gestores da Escola

É no cotidiano da gestão escolar, que podemos perceber o maior volume de informações sobre a produção de conteúdos digitais.

O sistema operacional atua como um grande elemento para o bom desenvolvimento das atividades pedagógicas com o laptop.

No início do Projeto, todas as máquinas vinham com o sistema operacional Metasys já instalado, sobre este sistema os atores relatam:

[...] Quando cheguei lá [na escola] era o Metasys, eu tentei de todas as formas passar para o Ubuntu, muito limitado. Nem o office nele [Metasys] era fácil de manusear. (EscB)

[...] E lá [outra escola] foi apresentado o Ubuntu, eu fiquei encantada. Era perfeito. (EscB)

[...] O MEC não recomendava a troca do sistema Metasys, por outro. (EscA)

[...] O Metasys ficou até o início do ano passado [2013], durante estes dois anos a Metasys renovou o contrato, utilizamos outro software também da Metasys, como não foi comprado pela Prefeitura, houve também a mudança de gestão, acabou que não deu certo, a gente achou melhor trocar pelo Ubuntu, mais leve. (EscC)

[...] O Metasys não tava suportando o conteúdo da Luz do Saber, por que a memória dele é pequenininha, então como o Ubuntu era um sistema customizado ... entramos em contato com a Secretaria, a Secretaria mandou o arquivo, mandou um técnico e eles fizeram a instalação, a troca do sistema. (EscD)

Com este sistema operacional, diversas atividades foram desenvolvidas por professores e estudantes, projetos na área da linguagem, matemática, o uso do UCA na biblioteca, simulados, como aponta EscA, EscB e EscC:

[...] *fotografia, produzia jornal mural, produziu muito conteúdo, de matemática ... ele [Metasys] tinha alguns programas, um programa onde o professor utiliza um questionário, onde todos os computadores recebiam as perguntas e respostas. A idéia era fazer simulados do Spaece, fizemos mas não na proporção que queríamos, pois era muito limitado.* (EscA)

[...] *Fiz uma pasta com joguinhos em flash e coloquei em todos eles [laptops].* (EscB)

[...] *nos laptops nós temos algumas pastas com muitas atividades de acordo com a séria por disciplina para serem usadas quando não tem internet.* (EscC)

Além das aulas, existiam os projetos pedagógicos que eram desenvolvidos na Escola com a utilização do laptop e a linguagem para o acesso a máquina tornava-se melhor à medida que o sistema operacional ia mudando e sendo testado em diversas atividades por professores e estudantes, como podemos ver a seguir:

[...] *A sacola literária, os meninos faziam as resenhas no UCA.* (EscA)

[...] *A escola tem o projeto sacola literária, esse ano a gente começou a trabalhar com Vinicius de Moraes, o meninos utilizam o UCA para pesquisar outros poemas de Vinicius de Moraes, outros escritores. Em 2013, teve um projeto Meu bairro, eles utilizaram o UCA para pesquisar toda a história do bairro, saíram para campo, levaram o UCA para tirar fotos, foi mostrado em um seminário UCA na UFC.* (EscD)

[...] *Para todos os passos que eles [estudantes] iam fazer, eles utilizavam 100% o UCA, começaram a trabalhar tratamento de informações, quantos moradores, quantos ruas, fizeram todo o quadro estatístico do bairro.* (EscD)

A gestão buscava novidades em softwares²¹ que oferecesse novas possibilidades de aprendizagem aos estudantes e que tivesse uma linguagem que levasse ao conhecimento, é o que expressa SecB e SecC:

[...] *No horário de almoço eu ficava pesquisando, eu descobri o Luz do Saber, eu queria colocar nos laptops, precisava de uma parceria com o Estado, não dava para botar para usar online, por que a internet não tava legal, vivia caindo, não era confiável.* (EscB)

[...] *Instalamos alguns aplicativos, úteis para eles, principalmente para as crianças que estão aprendendo a ler, já vem com o Luz do Saber, que faz parte do PAIC.* (EscC)

Percebemos que, desde a fase pré-piloto, existe uma preocupação com uma parte fundamental e que complementa os recursos físicos, que são os conteúdos e a linguagem, que fazem parte da categoria recursos digitais.

Pelo grupo de trabalho, na primeira fase do Projeto, o pré-piloto, já é indicado à integração do laptop com os programas curriculares e que os conteúdos digitais podem ser articulados interdisciplinarmente, na metodologia de desenvolvimentos de projetos.

Na fase piloto do Projeto, é dada uma grande ênfase ao sistema operacional, pois é aonde ficam disponibilizados conteúdos relacionados às disciplinas, quase sempre utilizando os jogos online e offline, em que são feitas as produções textuais dos estudantes, por meio de aplicativos já existentes no sistema operacional instalado no laptop.

A Escola passou os dois anos do Projeto com o sistema Metasys, em que apesar das dificuldades apresentadas, muito conteúdo foi produzido, a troca de sistema foi realizada depois do conhecimento do sistema Ubuntu e feito a solicitação de mudança a Secretaria Municipal e a Universidade.

O novo sistema proporcionou uma maior capacidade de espaço no laptop para instalação de softwares e maior agilidade na utilização destes conteúdos durante as aulas.

²¹ O software Luz do Saber é muito citado pelos atores como conteúdo digital, ele é um recurso didático que tem por objetivo contribuir para a alfabetização de crianças.

Assim, diversos conteúdos foram elaborados pelos próprios estudantes com apoio do professores, por meio de projetos coletivos ou desenvolvidos na própria sala de aula, como jornais, apresentações culturais, cartazes e blogs.

5.3. Recursos Humanos

Na perspectiva de pensar a inclusão digital como meio de desenvolvimento social para os indivíduos, este item descreve a categoria dos recursos humanos, dentre eles associados à educação e o letramento a partir da inserção das tecnologias digitais na comunidade escolar.

1) Gestores da Universidade

A Universidade ficou responsável pelo processo de formação dos professores e de orientação ao grupo gestor da Escola, durante toda a implantação do Projeto UCA.

Na fase pré-piloto, o GTUCA organizou as ações voltadas para o trabalho de formação com a inserção dos NTE e do aluno-monitor como multiplicadores nas atividades formativas.

O objetivo era elaborar, desenvolver e avaliar a proposta de formação de professores e estudantes das escolas que receberam o Projeto, assim potencializar o letramento como podemos ver no trecho do documento do GTUCA:

As tecnologias digitais ensejam novos modos de comunicação e de uso social das linguagens, com a criação e uso de imagens, de som, de animação e a combinação dessas modalidades. Abrem-se possibilidades de novas formas de autoria que passam a exigir, além do letramento alfabético, o desenvolvimento de novas habilidades de acordo com as modalidades e outros letramentos. (GTUCA, 2007, p. 14)

A preocupação do Grupo, era capacitar os professores para o uso das tecnologias e não só distribuir os laptops nas escolas, como aponta UniA:

[...] *Foi pensando que antes de distribuir computadores, precisaria capacitar professores nas escolas. Foi criado no E-Proinfo, um curso para formação de professores, gestores e alunos das escolas, esse curso é usado até hoje.* (UniA)

O E-Proinfo²², é uma ambiente colaborativo de aprendizagem aonde foi disponibilizado, por meio de módulos, o conteúdo de formação para os professores e o grupo gestor da escola, contemplando assuntos como apropriação tecnológica, web 2.0, elaboração de projetos e troca de experiências.

Durante a fase piloto, podemos entender um pouco melhor a dinâmica das formações de professores por estarem acontecendo em nível local.

Os módulos do curso de formação do UCA oferecidos no E-Proinfo, são disponibilizados em outra plataforma de curso a distância, em razão de os professores fazerem restrições ao uso do E-Proinfo no acesso e na navegação entre os módulos, como cita UniA:

[...] *Foi criado na versão para o Moodle, o curso de capacitação oferecido no E-Proinfo, onde tinha muita reclamação, é aberto para todo o Brasil.* (UniA)

A Universidade, assumiu a formação no NTE e também nas escolas, sobre a formação acontecer na Escola, UniC nos relata:

[...] *a formação tá sendo, é dentro [da escola], é um grande diferencial, uma das grandes diferenças do Projeto UCA é essa preocupação com a formação, e é a formação que acontece dentro da escola, na forma como a escola pode, sabe? E isso é um diferencial muito grande.* (UniC)

Após o primeiro momento de implantação do Projeto, em que os professores tiveram formação no CRP, os encontros da formação continuada

²² Disponível em: e-proinfo.mec.gov.br

passaram a acontecer na própria Escola, nos horários de planejamento dos professores, o aproveitamento deste momento na Escola é citado por UniC:

[...] *Eles integram no planejamento e fazem um planejamento muito bem elaborado. A escola, ela já planeja bem. Inclusive uma própria professora da escola, fala assim: "Ah! A tecnologia aqui dá certo porque a gente é muito bom!" Entendeu? E eles são muitos bons, porque eles sempre planejaram, mesmo quando não tinham tempo pra planejar. A parte pedagógica da escola, sempre foi muito organizada e a tecnologia costuma potencializar aquilo que é bom e potencializar o que é ruim. Certo? Então uma escola que já é muito boa, muito organizada, com a tecnologia ela pode melhorar.* (UniC)

A capacitação pela Universidade se estendeu do pedagógico ao técnico, nas soluções para problemas que se apresentavam, como podemos ver nas palavras de UniA:

[...] *A Universidade treinou professores e técnicos das escolas para ser feita a troca do sistema operacional Metasys pelo Ubuntu, para que eles continuassem a substituição na própria escola, pois eram muitas máquinas e a Universidade não conseguiriam abranger todas as escolas.* (UniA)

A Universidade, também percebe no decorrer deste trabalho efetuado dentro da Escola, que além da inclusão digital de professores, havia um grande destaque no aprendizado dos estudantes.

[...] *[os alunos] desenvolveram autonomia, desenvolveram senso crítico, quer dizer foi um ganho direto. Os alunos, os filhos que ensinavam os pais a usar o laptop. E na realidade, isso já era, segundo a diretora falava, isso era um preparativo pra poder depois liberar os computadores pra levar pra casa. Porque na realidade é uma forma dos pais entenderem a importância do laptop e ver o cuidado que tem que ter com o laptop.* (UniC)

No ano de 2013, encerra-se a formação de professores do Projeto piloto pela Universidade, a Escola continua desenvolvendo atividades relacionadas

ao UCA com apoio da própria coordenação pedagógica da Escola. UniB cita como ficou este acompanhamento:

[...] O Projeto encerrou em 2012 com um ano de prorrogação em 2013. ... O acompanhamento as escolas hoje acontece à distância. Não está acontecendo formação específica, é mais um apoio como ponto de referência. (UniB)

A introdução das tecnologias na educação é de fato inevitável, a percepção do uso destas tecnologias pelas pessoas é que faz a diferença para consolidar o conhecimento. Assim UniB e UniC nos relatam:

[...] O foco não é na tecnologia, como incorporar esta máquina no cotidiano dos professores. É que atividade eu possa está fazendo com o laptop. (UniB)

[...] Eu não acho que a tecnologia é a solução de todo o problema, mas eu entendo que a tecnologia, ela pode contribuir muito para a aprendizagem, para isso basta que nós professores saibamos utilizá-la. (UniC)

Na atual fase do Projeto, o PROUCA, a Universidade iniciou as formações de professores após liberação do MEC, em 2012, [...] o MEC daria bolsas para a equipe das Universidades para dar o treinamento (UniA).

Essa nova fase do Projeto acontece em quarenta escolas nos municípios do Ceará, e em Fortaleza, a formação acontece na própria escola ou em escolas pólos.

2) Gestores da Secretaria

A Secretaria juntamente com a Universidade articulou esse processo formativo para professores e gestores da Escola, de acordo com SecA:

[...] No período em que a escola ainda estava em reforma, foi oferecido aos professores um curso de introdução a apropriação

tecnológica no CRP. A formação do UCA para os professores aconteceu na escola com a equipe da UFC e NTE. (SecA)

A formação, tinha um objetivo, além dos conhecimentos pedagógicos para o uso do laptop por parte do professores em suas aulas, a Escola teria que pensar na articulação do Projeto UCA com o Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola, como cita SecA [...] *ao final da formação na Escola teria que ter um projeto de gestão de tecnologias articulado com o PPP (SecA).*

Percebemos que essa articulação se dá como forma de garantia de execução do Projeto na Escola, estando atrelado a um documento oficial (PPP).

Para acontecer à formação em serviço, a Secretaria contratou professores substitutos para acompanhar as crianças enquanto as professoras participavam do curso na própria escola. Alguns problemas surgiram como explica SecA:

[...] Foi conseguido professores substitutos ... as crianças tiveram dificuldade de adaptação [a esses novos professores]. A professora saía da formação para ir à sala resolver problemas. (SecA)

Todavia, esse fator não comprometeu a aprendizagem das professoras que participavam da formação na fase piloto, a Escola já tinha uma cultura de planejamento e organização que favoreceu o desempenho das atividades, como nos relata SecA:

[...] a Escola tinha uma organização pedagógica, o forte, o diferencial desse Projeto é que a Escola Rubem Alves tem uma organização pedagógica boa. (SecA)

Na fase PROUCA, a formação de professores era realizada pela Universidade, a Secretaria também acompanhava o processo e a logística das

formações. [...] O UCA é um computador por aluno e o PROUCA é uma segunda etapa que teve foco na formação, cita SecB.

Ao pensar em formação de recursos humanos, a Secretaria deixa clara a preocupação no uso das tecnologias na Escola, como é apontado na fala de SecB:

[...] O que eu considerava de mais importante no UCA era a formação para o uso das tecnologias, por que, isso aqui é importante, se o professor souber usar bem o computador, souber associar bem o planejamento, souber aplicar em sala de aula, então ele já vai tá fazendo um uso muito importante. (SecB)

Mas, quando a utilização era realizada por outro grupo de profissionais, atuando em outros projetos desenvolvidos pela Secretaria, como no caso dos monitores do Programa Mais Educação²³ que utilizavam os laptops para a alfabetização de crianças, a preocupação era redobrada, alerta SecA, pois tinha que ser garantido um uso eficaz dos laptops com fins a aprendizagem do estudante.

As Escolas que aderiram ao PROUCA eram do ensino fundamental II (6º ao 9º ano) e o foco das formações durante todo o ano de 2014 era o trabalho com professores das disciplinas de língua portuguesa e matemática. Assim, se desenvolviam as formações, conforme explica SecA e SecB:

[...] O PROUCA está focando língua portuguesa e matemática, as formações por conta do dia de planejamento ser diferente dificulta. É caro deslocar um formador para cada escola. Foram organizados pólos de formação nas escolas, escolas vizinhas. (SecA)

[...] Uma coisa que sempre me incomodou foi à parte de formação, pois assim, em geral as formações tiram os professores da sala de aula. Uma das sugestões que nós fizemos, foi que a gente fizesse formação direto na escola. A formação do PROUCA era para trabalhar com português e matemática e que ampliássemos nos próximos anos para as demais áreas. A cada 15 dias, os professores de português e matemática recebiam formação direto na escola. (SecB)

²³ Constituiu-se como estratégia do Ministério da Educação para induzir a ampliação da jornada escolar e a organização curricular na perspectiva da Educação Integral. <http://portal.mec.gov.br/>

Uma das formas de atender ao Programa, em relação ao tempo e espaço para as formações e ao número de formadores da equipe da Universidade, foi organizar em escolas pólos, escolas que ficassem mais próximas uma das outras e o grupo de professores se reuniam a cada quinze dias para receber a formação.

Assim, também, evitaria o deslocamento de professores para locais opostos aos seus ambientes de trabalho para participar dos encontros.

Para o ano de 2015, a Secretaria pensa em retomar as formações de professores com parceria com a UFC Virtual, conforme explica SecB:

[...] A Secretaria já tem uma linha de formação para dar continuidade ao ano passado, não para manter no mesmo nível do Governo Federal, não no porte financeiro do Ministério. (SecB)

Com a reestruturação que aconteceu no início do ano de 2014, por meio da mudança de gestão municipal, os equipamentos disponibilizados na escola, como os LIEs, que ora estavam sem uso em alguns estabelecimentos de ensino, foram repensados junto à comunidade escolar.

A Secretaria chama para um estudo, todas as escolas e pessoas com interesses em tecnologias educacionais e elaboram o Plano Trienal de Tecnologias na Educação, conforme explica SecB:

[...] Sugerir que fosse feito um seminário com todos os professores da rede, que eles dissessem o que eles queriam ver na sala de aula, o que eles queriam ter na tecnologia educacional, teria que ser uma consulta. (SecB)

Desta forma, em resposta a comunidade escolar, principalmente aos professores responsáveis pelos laboratórios, que tiveram que encerrar suas atividades no LIE e retornarem para a sala de aula, como também pensando na

reestruturação das tecnologias nas escolas de Fortaleza é que aconteceu esse seminário promovido pela Secretaria Municipal de Educação.

Quanto à figura do professor responsável pelo LIE, SecA e SecB relatam:

[...] *Eu sempre achei o modelo anterior baseado no professor de laboratório muito importante, mas o ideal é que todos os professores saibam usar a informática educativa. Todo professor deve ser capaz de utilizar a tecnologia educacional.* (SecB)

[...] *O modelo de não ter mais o professor do LIE e ficar a cargo de todo o professor da escola e não existir uma formação geral que possa sensibilizar o conjunto dos professores, é complexo. Não tinha que existir professor do LIE para toda a vida, mas deveria ter sido feito uma transição, a quebra não poderia ser tão abrupta.* (SecA)

Das ações pensadas para a capacitação dos professores, na área de tecnologias educacionais, o Plano Trienal traz em sua meta 4, a ação de promover formações de professores e realizar visitas de acompanhamento às escolas, visando dinamizar e articular as tecnologias educacionais aos conteúdos e planejamento escolar. (SME, 2014)

Para SecA, [...] *se a gente conseguir realizar este Plano, já estaremos provocando as escolas. A ideia do plano é toda escola ter um laboratório.* (SecA)

E reafirma, [...] *eu tenho um pouco de esperança, eu fiz uma análise do Plano Nacional de Educação (PNE), e lá se aponta em suas 20 metas, as tecnologias.* (SecA)

3) Gestores da Escola

Com o Projeto UCA implantado na Escola, inicia o processo de formação de professores, é feita a escolha, pela SME, de uma professora para acompanhar o Projeto dentro da escola juntamente nas formações de professores desenvolvidas pela UFC e CRP, quem explica como se deu esse primeiro momento é EscB:

[...] *Passei um mês no CRP, estudando o laptop, estudei todas as ferramentas dele, pesquisei sobre o Projeto UCA, fiz leituras, fiz planos de aula, preparando a formação junto ao CRP. Quando eu retornei para a escola, já tinha terminado a reforma e começamos a formação de professores.* (EscB)

[...] *o CRP foi para dentro da escola, a gente sentiu os professores muito ansiosos, temerosos, tinha professor lá que sequer sabia usar o computador, não tinha e-mail, não tinha nem computador em casa.* (EscB)

[...] *teve professora que chegou a ter crise nervosa, teve uma menina [professora] que se trancou no banheiro, chorou muito e disse que não ia conseguir.* (EscB)

A Escola já desenvolvia, antes da chegada do Projeto UCA, atividades utilizando a informática educativa, na tentativa de criar uma cultura digital entre seus professores e estudantes, ainda sim, percebemos que havia muito a conquistar, como exemplifica EscA:

[...] *Ao invés de ser agendado, botei no horário escolar, toda semana as séries iam para o laboratório. Foi aí que começamos a botar os meninos na informática e os professores também.* (EscA)

Nesta fala, EscA explica que na escola o uso do LIE ficava a cargo do professor agendar a aula e ela resolveu implementar que todas as turmas tivesse a oportunidade de ir ao laboratório, colocando como uma disciplina curricular, na qual surgiram conflitos com alguns professores.

Estes conflitos se deram porque esta iniciativa da direção da escola tornava a ida ao laboratório obrigatória, uma vez que, o professor tinha autonomia de agendar uma aula no LIE, de acordo com sua necessidade, e isto não agradou aos professores ou pela forma como foi posta/imposta ou porque forçou outros professores que não gostavam de usar este espaço, a começar a utilizar.

Com a chegada do Projeto UCA e a mudança tanto na estrutura física da escola, como as mudanças de postura frente às tecnologias educacionais, a gestão precisou, também, se apropriar desse novo modo de trabalhar, como comenta EscA:

[...] *Eu era analfabete, como eu digo sempre, eu tinha que vender a ideia, mas eu tinha que me apropriar primeiro.* (EscA)

[...] *O professor foi capacitado, o grande ganho, inclusive a mim, que não ligava o computador. Nós conseguimos nos incluir digitalmente.* (EscA)

[...] *Se ele [professor] não tiver lá [na sala de aula com o laptop], não funciona. Precisava ter um novo investimento com o professor.* (EscA)

Podemos perceber na fala do gestor EscA, a ênfase na apropriação do uso da máquina como concepção de inclusão digital, da mesma forma em que a concepção de inclusão digital é trazida pelos textos oficiais do Projeto UCA, quando definem, separadamente, seus objetivos em ser um Projeto que promove a inclusão digital e ser um Projeto educacional que utiliza a tecnologia.

A comunidade escolar da Escola Rubem Alves, foi motivada pela gestão para também participar deste momento de aprendizagem, com as tecnologias digitais, conforme explica EscA:

[...] *a gente fazia esse trabalho tanto com os pais como com os funcionários da escola, os próprios funcionários, por exemplo, da merenda, professoras tinham Facebook, na época era Orkut, a gente abriu Orkut para todo mundo, então assim, do porteiro até a direção, todo mundo ficou tecnológico na escola. Precisava que as pessoas se envolvessem com isso para acreditar. Todo mundo realmente na escola é educador.* (EscA)

O aprendizado dos estudantes, na opinião dos gestores, teve melhoras com a inserção do laptop nas aulas. É o que nos conta EscA e EscB:

[...] *Foi uma experiência que deu certo, o resultado, os meninos de cinco anos já saíram lendo. [...] A gente tinha essa ideia de mudar, que os alunos deviam ser leitores com seis anos na alfabetização e quando eles saíssem no 5º ano eles eram escritores.* (EscA)

[...] *Eles ficam mais maduros, os meninos iam só para estudar no site, pesquisar as atividades, ajudar a professora a fazer o planejamento.* (EscB)

[...] *Foi o primeiro passo, é encantador ver as crianças envolvidas com o laptop. A criança tem um desenvolvimento muito maior quando ela usa a tecnologia. Eu não notei desespero nas crianças não, eu notei aquela expectativa, a emoção muito grande dos meninos, a curiosidade.* (EscB)

Com os estudantes, o letramento multimídia (WARSCHAUER, 2006) foi observado por meio do manuseio do equipamento e o uso das diferentes formas de comunicação como textos, imagens, sons, gráficos, fotografias, conforme observamos no relato de EscC e EscD:

[...] *Utilizando os recursos que o laptop tem para melhorar qualidade do ensino e a dificuldade, superando as dificuldade das crianças, principalmente na parte de letramento e matemática.* (EscC)

[...] *Eles [estudantes] usam na aula de campo, eles levam o uquinho, tiram foto do ambiente em que eles vivem, nas aulas de campo eles [laptop] estão sempre presente. Na feira de ciências, nas culminâncias dos projetos, seminários, fazem seus trabalhos para apresentar.* (EscC)

[...] *As crianças do infantil, já ligam os laptops, eles gostam de ajudar aos que não querem, abrem pastas, sabem colocar na atividade, tentam ler algumas palavrinhas, se sentem totalmente à vontade. Os que mais tinham dificuldade são os que mais se destacam.* (EscC)

[...] *A turma que mais aproveita o conteúdo são as turmas do infantil e as turmas 4 e 5 ano. O infantil adora o tuxpaint, o software luz do saber educação infantil, a professora trabalha semanalmente.* (EscD)

[...] *São crianças que tem melhorado o nível econômico, muitas crianças tem até computador em casa, o que ele recebe de informação aqui, de site educativos, eles dão continuidade em casa, o que eles aprendem aqui, algum aplicativo, blog, criar páginas.* (EscC)

O trabalho de monitoria também era desenvolvido com os estudantes, no contra turno, eles eram um [...] *suporte na sala de aula com os alunos. Os meninos eram expert* (EscA). Hoje, a Escola conta com algumas crianças desempenhando este papel, com menor intensidade do que no início do Projeto, como fala EscD:

[...] *Hoje menos, antes eles vinham em maior número, atualmente temos dois monitores pela manhã e quatro a tarde.* (EscD)

Também no início do Projeto, foram articuladas algumas ações em que os estudantes monitores levavam o uquinho²⁴ para casa, principalmente para

²⁴ Nome carinhoso que é chamado o laptop na Escola.

os estudantes que tinha os seus pais participantes das oficinas que aconteciam na Escola, como a oficina Eu aprendo com o meu filho [...] *onde os pais iam aprender o que os filhos aprendiam com o UCA.* (EscA)

Neste período do Projeto, explica EscC [...] *as crianças que trabalharam como monitores levaram para casa em um final de semana, para o teste. Mas hoje não levam por medida de segurança.*

Os gestores da Escola, desde a implementação do Projeto até hoje, se sentem desafiados quando se pensa em recursos humanos e o uso das tecnologias em favorecimento do aprendizado coletivo e apontam o diferencial na Escola, como podemos ver nas falas de EscA, EscB, EscC e EscD:

[...] *A tecnologia só deu certo na Escola Rubem Alves por que a gente era organizados pedagogicamente.* (EscA)

[...] *O uso do computador com um bom planejamento, aí sim, a gente vê o resultado.* (EscB)

[...] *projeto de gestão criado todo ano aliado ao PPP, como vai ser utilizado, quais são as ações, neste ano o que a gente propôs, conseguimos. ... Fazemos junto com os professores, na semana pedagógica.* (EscC)

[...] *esse plano trienal abriu diálogo com todos os segmentos, para saber o que é que a gente gostaria como discente, essa questão da inclusão digital, foi o maior passo que a prefeitura tinha dado.* (EscD)

O projeto de gestão citado por EscC, trata-se do Projeto de Gestão Tecnológica (PROGITEC), que tem como objetivo favorecer aos professores e estudantes a inclusão das TIC's no contexto da sala de aula, bem como os elementos de multimídia para uma formação contínua, regulando a acessibilidade tecnológica no processo educativo.

O PROGITEC foi construído junto com os professores, ao final das formações pela UFC E CRP, e teria que está articulado ao Projeto Político Pedagógico da Escola.

Ao final desse levantamento sobre os recursos humanos, fica claro, principalmente, o foco na formação de professores, da fase pré-piloto ao PROUCA.

Na fase piloto e PROUCA, como se pode ter uma ideia, o favorecimento das formações em acontecer na própria Escola, foi uma estratégia da Universidade para se aproximar aos anseios dos professores no uso dos

recursos do laptop dentro do espaço escolar e da Secretaria na organização da logística e deslocamento dos professores.

Está claro na fala dos gestores da Universidade, da Secretaria e da Escola, quando se referem ao Projeto piloto, que mesmo tendo acontecido problemas inerentes a chegada dos laptops no espaço escolar, desde adversidades técnicas como também culturais (cultura digital e letramento digital), a Escola utilizou pedagogicamente bem os computadores portáteis.

Os professores da escola Rubem Alves, fizeram a junção do que eles faziam de melhor (planejamento, organização pedagógica) e incluíram a tecnologia digital em função das atividades curriculares.

Veremos no próximo recurso, como se deram as relações fruto desse aprendizado.

5.4. Recursos Sociais

Para entender como a tecnologia favorece a afirmação de novos vínculos sociais, nos recursos sociais, teremos a percepção de cada gestor sobre o fruto desses vínculos.

1) Gestores da Universidade

O Projeto UCA teve sua [...] *inspiração principal*, e [...] *começou como um Projeto no gabinete da presidência*. (UniB)

Após o impacto inicial da notícia e em posterior reunião com representantes do Ministério da Educação e grupo de estudiosos sobre tecnologias educacionais, é que se decide iniciar o Projeto com um número pequeno de escolas, é criado o Projeto UCA fase pré-piloto.

Na segunda fase do Projeto, chamada de piloto é aonde podemos ter uma ideia mais abrangente do desenvolvimento das relações sociais, pois foi em que os gestores da Universidade tiveram maior participação.

Podemos perceber, quase sempre, uma postura de recusa, de resistência por algumas pessoas, principalmente na Escola, quando chega um Projeto novo para desenvolvimento, com o Projeto UCA não foi diferente e o

trabalho da Universidade foi desenvolvido nesta linha de compreensão, como explica UniB:

[...] Aqui no Ceará, isso não foi um grande problema, por que a gente conseguiu trabalhar muito bem com as escolas, mas eu acho assim, o fato das escolas não terem, né, optado no começo era algo assim “mas eu não queria fazer isso, veio de cima para baixo”. (UniB)

Na etapa piloto, a Escola foi comunicada pela Secretaria que receberia um projeto de inclusão digital, hoje, a partir da fase PROUCA em Fortaleza, quem opta em participar do Projeto são as próprias escolas por meio da adesão.

Mas, foram durante as formações pela Universidade, com o contato direto com professores e gestores na Escola, que ficaram mais perceptíveis os sentimentos dos envolvidos com o Projeto, como aponta UniB e UniC:

[...] Existe a resistência inicial dos professores, mas depois eles percebem como mais uma ferramenta de trabalho e incorporam. (UniB)
[...] Mas eu sei que inicialmente era muito resistente [professora], né? Eu acabei mostrando a ela que eu era professora como ela, né? Que na realidade eu queria somar e não subtrair, nem dividir, né? Eu acho que ela entendeu e a partir daí ficou mais fácil. (UniC)

A Universidade, participando diretamente na formação de professores dentro da Escola, pode perceber a realidade da comunidade escolar frente às tecnologias digitais, pode também entender as angústias, as expectativas do grupo com a qual estava trabalhando. Quem explica essa vivência na escola é UniC, que participou da equipe de formação:

[...] A gente precisa de atividade prática e a gente precisa ouvir as dificuldades, a gente precisa discutir alguns problemas que eles [professores] têm, pra poderem se sentirem mais tranquilos, pra que eles possam também se sentirem mais seguros em tá utilizando a tecnologia. (UniC)
[...] Mas no começo é um alarde, né? Uma loucura geral. (UniC)

A Universidade, além de desenvolver a formação pedagógica para o uso dos laptops, precisava, também, se sensibilizar e desenvolver a confiança junto aos professores na intenção das boas práticas do uso da tecnologia. Assim relata UniC:

[...] *Você sabe que, quer dizer, aconteceu toda uma revolução na escola, né? Quando o Projeto veio, que começou a formação, que começaram a ver que não era bem aquilo que eles estavam pensando, começaram a se acalmar.* (UniC)

[...] *E é muito engraçado, a gente tem uma professora que hoje em dia não larga o computador, mas no começo ela queria ir embora.* (UniC)

No início da implementação do Projeto, a Escola vivia sempre com muitas pessoas circulando em seus espaços, desde formadores da Universidade, Coordenador do Projeto, pessoas da Secretaria e pesquisadores e isso era muito delicado em relação ao cotidiano das pessoas da Escola, uma mudança na rotina e a Escola tornava-se foco de toda atenção para que o Projeto desse certo. A Universidade tinha uma preocupação em relação a este fato, conforme explica UniC:

[...] *Eu achei ótimo que pelo menos eu criei alguns laços com a escola, eles passaram a me conhecer, só pra gente não chegar assim e a pessoa achar que a gente não está invadindo o espaço, né?* (UniC)

[...] *Pois é, a gente tem que ter muito cuidado com essas questões né? É porque a Escola ainda tá, mais diminuiu, mas no começo, todo mundo que tava lá, era ... vivia lotado, cheia demais, e muitas vezes incomodavam os professores, a direção, a gente tem que ter muito cuidado com essas questões.* (UniC)

Percebemos que existia uma recusa, principalmente pelos professores, não as TDIC, pois a Escola já desenvolvia atividades no LIE, mas o modo de como o Projeto chegou a Escola, trazendo mudanças estruturais e pedagógicas.

As relações sociais não aconteceram apenas na Escola Rubem Alves, a Universidade proporcionou momentos de seminários em que todas as escolas do Ceará participantes do Projeto UCA puderam trocar experiências e ideias, como aponta um gestor [...] aconteceram encontros anuais das escolas UCA para mostrar seus projetos, socialização das atividades. (UniA)

2) Gestores da Secretaria

A Secretaria, por meio dos gestores que participaram desta pesquisa, relata que o Projeto UCA foi um grande passo para o uso das tecnologias digitais na escola. Sobre a fase piloto, nos relata SecA:

[...] O UCA foi um Projeto que eu acho que ele serviu pra estimular, provocar o sistema de ensino, a testar novas tecnologias e novos modelos. (SecA)

[...] Para fazer com que os gestores e a Secretaria pensem sobre o uso das tecnologias e entenda que fazer gestão de tecnologias requer constante atualização. (SecA)

Esses modelos citados por SecA, faz referência a mudança dos modelos de utilização da informática na escola pela mobilidade que o laptop proporciona e a uma nova forma de aprendizagem, em que essa portabilidade favorece a utilização do equipamento dentro e fora da escola.

No trabalho feito diretamente na Escola Rubem Alves, os gestores da Secretaria acompanharam as expectativas dos professores durante a participação nas formações. Como nos cita SecA:

[...] Ficamos maravilhado com o grupo, claro que tinha suas diferenças e a diretora teve a ideia de cada professor levar um laptop para casa para se apropriar, explorar a máquina. (SecA)

[...] Os professores que tinham mais facilidade iam ajudar os outros na sala. Colaboração, cooperação é importante. (SecA)

Percebemos, por meio da fala de SecA, que além do apoio dos técnicos da Secretaria e formadores da Universidade, o grupo de professores e os gestores da Escola trabalhavam em uma perspectiva de ajuda mútua e isso fortalecia os vínculos sociais no cotidiano escolar.

No encerramento da fase piloto, na Escola Rubem Alves, as ações da Secretaria se tornam mais tímidas, como aponta SecA:

[...] *A Secretaria não tá dando atenção a escola, em acompanhamento, melhoria, lá é nosso laboratório, ela [Secretaria] precisa definir quem vai ficar acompanhando esta escola. (SecA)*

Esta falta de acompanhamento citada, foi por ocasião do Projeto piloto ter encerrado suas atividades de formação e acompanhamento na Escola, para introduzir uma nova fase na rede municipal de ensino, o PROUCA.

Nas quarenta novas escolas atendidas pelo PROUCA, a formação de professores também se deu no próprio espaço escolar e isso foi um diferencial como aponta SecA:

[...] *O Diferencial desse Projeto é a formação na escola, aprendemos com o UCA, maior aproximação com os professores, uma relação mais real, quando eles falam do problema e você tá fora, você fica imaginando, mas quando você está na escola ... sentir os problemas da escola, o UCA nos fez entender isso, a formação na escola. (SecA)*

A partir deste contato mais direto com os sujeitos na Escola, é que os formadores da Universidade e da Secretaria puderam participar mais e contribuir nas relações sociais, estreitando-as a um uso mais pedagógico da tecnologia no cotidiano escolar. Como nos explica SecA e SecB:

[...] *Os professores se sentiam inseguros para realizar a aula, e os formadores iam para escola ajudar na sala de aula. O professor aceitar alguém na sala de aula, dando palpite, ele se sente constrangido, é muito difícil. (SecA)*

[...] *Os formadores vão na escola trabalhar no planejamento do professor. (SecB)*

[...] *O professor abre a porta da sala de aula dele para o formador ajudar, é o maior ganho deste Projeto. (SecA)*

A confiança gerada por parte de alguns professores, em relação à presença de outras pessoas contribuindo diretamente no planejamento das atividades com o laptop e com a realização das aulas, foi apontado como um ponto positivo quando se pensa na resistência inicial do professor na chegada do Projeto na Escola, tanto na fase piloto como na fase PROUCA.

3) Gestores da Escola

Quando o Projeto UCA chegou a Escola Rubem Alves, aconteceram muitas mudanças, como já explicitado anteriormente, mudanças na infraestrutura e um outro modo de pensar o uso da tecnologia digital em sala de aula.

Com isto, uma avalanche de sentimentos a favor e contra, também, surgiram entre os diversos atores da comunidade escolar: professores, estudantes, gestores, funcionários, pais e vizinhança.

A partir dos relatos dos gestores da Escola, percebemos como se deram as teias de relações entre os indivíduos no momento de conhecer, de se apropriar e utilizar os laptops educacionais.

A gestão da Escola quando soube que o Projeto UCA ia iniciar, apesar da insegurança, tomou para si como um desafio, como aponta EscA:

[...] *Eu vendia mesmo a ideia que ia dar certo. A gente conseguiu que os professores comprassem essa ideia. (EscA)*

[...] *O UCA foi um dos pontos muito positivo na minha gestão, fez a gente ter um novo alento, por que a escola pública era aquilo, tecnologia dá certo, que você é capaz, a gente não nasce pronto, essas frases que a gente escutava mas que a gente não tinha como colocar em prática por que era distante da sala de aula e quando a tecnologia chegou, todas elas fizeram sentido, eu aprendo com meu aluno, eu troco ideias, tudo deu certo, eu sou um aprendiz. (EscA)*

Existia uma preocupação, por parte da gestora EscA, para que o Projeto desse certo na escola. Podemos perceber, muitas vezes, mediante as falas,

que as gestões municipais em escolas públicas, recebem, acatam projetos em que as pessoas na escola, quase sempre não têm tempo para refletir sobre a sua real necessidade de implantação, mas que precisam ser implantados e dar bons resultados.

Então, muitas vezes, o que está em jogo é a sua gestão, é a sua escola, é o seu nome em detrimento da coletividade.

As reações foram diversas entre a comunidade escolar que estava recebendo o Projeto. Como percebemos nas falas de EscA, EscB e EscC:

[...] *Essa mudança começou a ser vivenciada na escola, começamos a transformar o saber, eu me colocava no lugar das professoras. A transformação dos núcleos, dos novos saberes só tinha sentido se tivermos preparado o professor, por que assim, os meninos já sabiam tudo, alguns professores pediram transferência, alguns professores se transferiram: "Deus me livre em trabalhar com os computadores".* (EscA)

[...] *mas quando chegou o computador na escola todo mundo achou que o professor ia ser substituído, eu disse gente, não! A gente tem que trazer a tecnologia a serviço da gente.* (EscA)

[...] *Quando eu cheguei estava aquela expectativa muito grande, os professores bem receosos, achando que não iam conseguir dar aula "não eu não vou conseguir dar aula com isso aí não." Mas quando a gente começou a formação, as pessoas iam se acalmando. Não precisa ter medo, eu vou acompanhar vocês, vou dar toda a força, vamos ficar juntos.* (EscB)

[...] *Hoje, é incrível como esses professores fazem seus trabalhos, viram que é necessário está atualizado. Professores mais antenados, comentando seus blogs, usando e-mail, fazendo relatórios, os trabalhos solicitados pelo PAIC, redes sociais com interação de professores e alunos.* (EscC)

A partir do momento em que os sujeitos passam a ter um maior contato com as tecnologias, apoiados por uma maior interação entre seus pares, percebemos o entusiasmo em aprender. Conforme EscB:

[...] *Quando eu saí de lá, tinha professora que voltou a estudar, a diretora que também não tinha sequer intimidade com o computador, passou a usar, passou a fazer um curso. Ela [diretora] é muito guerreira, ela vai atrás das coisas, ela conseguiu a subestação, atrás de um, atrás de outro, até conseguir. A gente começou a fazer aula na sala para elas [professoras] perderem o medo.* (EscB)

Com o grupo de estudantes, também não foi diferente, a interação proporcionou um melhor aprendizado, a mediação dos professores também foi muito importante na chegada do Projeto UCA na escola, assim nos explica EscA, EscB e EscC:

[...] *Era uma porta aberta para o mundo, eles [estudantes] ficaram maravilhados, por que sabiam que aquilo ali ia fazer parte do dia a dia deles, desde lá até hoje a empolgação ainda é a mesma. Eles nem se imaginam mais sem ele [laptop] e tem ajudado muito o trabalho dos professores, também.* (EscC)

[...] *As crianças do infantil, já ligam os laptops, eles gostam de ajudar aos que não querem, abrem pastas, sabem colocar na atividade, tentam ler algumas palavrinhas, se sentem totalmente à vontade.* (EscC)

[...] *Anos após anos, as crianças não tem vontade de sair daqui, evasão e transferência são as mínimas possíveis, aí a gente alia a esse Projeto, a gente acredita que tenha sido por isso.* (EscC)

[...] *Tinha menino que queria passar férias na escola.* (EscA)

[...] *A criança quando aprende, ela se preocupa com o colega, se ela aprendeu, ela larga o dele [laptop] para ajudar.* (EscB)

[...] *Logo de inicio eu fiz uma equipe de monitores, foi na conquista, foi maravilhoso, os meninos ajudavam muito, por que criança adora ajudar os outros, me ajudavam nas aulas, já tavam usando o computador com muita habilidade e ajudavam a professora.* (EscB)

[...] *Eles ficavam com a auto-estima lá em cima por que eram meus monitores.* (EscB)

Percebemos que o Projeto UCA, no âmbito da escola, atingiu não só o grupo de professores e estudantes, mas sua abrangência chegou aos pais e o entorno da escola, a gestão precisou ter cautela e trabalhar o envolvimento de todos para que o Projeto desse certo, mas foram muitos obstáculos, como afirma EscA:

[...] *Mas fizeram [vizinhos] abaixo assinado para tirar a escola lá da rua e eu fazendo aquela coisa da boa vizinhança, que a escola era boa, que a gente tem que tomar conta da escola. Acabei que arranjei um monte de parceiros. Os vizinhos começaram a tomar de conta da escola para mim.* (EscA)

[...] *Eu fazia as festas no meio da rua, chamava a comunidade, premiava os vizinhos melhores da escola, fiz todo um trabalho de boa vizinhança.* (EscA)

O início do Projeto causou este desconforto com a vizinhança devido à queima de alguns eletrodomésticos e a falta de energia constante, por conta do uso dos laptops e do ar condicionado da escola, posteriormente isso foi sanado com a colocação de uma subestação de energia.

A confiança adquirida pelos pais dos estudantes, se retratava nos resultados da educação de seus filhos, na aproximação dos pais com o Projeto UCA e no reflexo da matrícula escolar, como nos aponta EscA, EscC e EscD:

[...] Quando começou, a neta da professora estudava na escola, o sobrinho da professora estudava na escola, então a gente começou a criar uma credibilidade na escola, a filha da diretora estudava na escola, houve um certo crédito, começou a ter esse crédito, no final de 2012 era uma briga para matricular na escola. (EscA)

[...] A procura pelo Rubem Alves, ele [escola] continua sendo uma escola referencia no bairro, temos uma procura muito grande, a nossa lista de espera é grande, o UCA é o grande responsável por isso, por que é a escola que tem um computador por aluno, as salas são todas climatizadas, a procura da escola ainda tem responsabilidade do UCA, não só isso, né? o trabalho pedagógico que a coordenadora faz é muito bom, a coordenadora tem um trabalho excelente, ela tem o acompanhamento de perto dos professores e alunos. (EscD)

[...] Fizemos aula inaugural e pouco tempo depois a escola de pais. Vinham [os pais] prá cá fazer uns minicursos, aprender a usar a tecnologia, ver como seus filhos usavam a tecnologia, criaram blogs, entraram em redes sociais, exploraram alguns conteúdos que eles achavam importante na vida deles, hoje a gente ainda recebe alunos que já saíram daqui para fazer trabalhos, a comunidade está sempre presente. (EscC)

Sobre o Projeto UCA e o estabelecimento de vínculos entre sociedade, a comunidade escolar e as ações da Secretaria, os gestores na escola apontam:

[...] O Projeto UCA naquela região, foi crucial, a coisa mais importante que aconteceu naquela Escola, abriu as portas para aqueles alunos. (EscB)

[...] Na outra gestão, nós recebemos muitas visitas, virou capa de jornal, hoje a gente só utiliza por que a gente gosta de manter, acredita no Projeto, mas em termos de colaboração, nós estamos com problema de bateria de UCA, não existe suporte, mas não existe troca, entendeu? Infelizmente vai acabar assim. A gente continuou na batalha, enquanto tiver a última bateria funcionando, o último carregador funcionando, a gente vai continuar utilizando, independente de apoio ou não, até o último minuto estaremos funcionando aqui. (EscC)

[...] *Eu tô na educação por que sou uma sonhadora, sabe Geisa, eu acredito que tudo vai dar certo, eu acredito que ainda possa melhorar, por isso que a gente ainda tá tocando esse Projeto pra frente. Eu acredito que esse plano trienal vai acontecer, que vão chegar máquinas, que a gente possa substituir por outras.* (EscD)

As relações sociais que as pessoas têm com seus grupos, seja no trabalho, na comunidade, são importantes por serem fatores de mudança que fortalecem seus vínculos e que permitem aprender uma com as outras.

No desenvolvimento do Projeto UCA, podemos perceber, por meio das fases e das pessoas que passaram por estas fases, como se deu o desenvolvimento dos recursos sociais.

Na fase piloto houve, inicialmente, uma apreensão por parte de gestores na escola e professores no uso da tecnologia digital, apesar da escola já ter um laboratório de informática, o UCA trouxe outras possibilidades de trabalho com o uso do laptop em vários ambientes.

Isso se refletiu em ansiedade, eram muitos olhares voltados para a Escola e para que a comunidade escolar fizesse com que o Projeto desse bons resultados.

Então, aprender coletivamente, elevar a auto-estima, aprimorar os conhecimentos e definir objetivos para o uso do laptop, foi um dos grandes ganhos sociais nesta fase.

Na fase PROUCA, como a comunidade escolar optava em participar do Projeto, o primeiro passo já havia sido dado, pois não era uma decisão vertical, de cima para baixo.

As formações e a aproximação com o grupo escolar, também foi bem pensada nesta fase pela Universidade e Secretaria, visto que é na própria escola que se dão as relações de interação entre professores, estudantes e máquinas.

A partir da avaliação realizada com os gestores, na perspectiva de construir a trajetória do UCA, a partir da experiência dos gestores, podemos compreender como se deu o fluxo do Projeto em suas diferentes fases. Analisamos, a seguir, mais de perto cada uma das dimensões avaliativas pesquisadas.

6. AS DIMENSÕES AVALIATIVAS, UMA SÍNTESE ANALÍTICA

Este item traz uma síntese das dimensões avaliativas da pesquisa baseadas nos quatro recursos de Warschauer (2006), tomados como parâmetros para a avaliação de inclusão digital, são eles recursos físicos, digitais, humanos e sociais.

Ao considerarmos estes quatro recursos, propostos pelo autor, para entender e assegurar o processo de inclusão sócio-digital no UCA, percebemos que no Projeto desenvolvido, especificamente na escola Rubem Alves, que em todos os recursos os gestores retrataram dificuldades para a implementação e a continuidade do Projeto.

Como vimos, esses recursos são contemplados nas falas dos gestores que participaram desta avaliação, com maior ou menor intensidade nas fases do Projeto UCA. A seguir, analisamos cada um dos recursos, de acordo com os dados da pesquisa avaliativa realizada.

a) Recursos Físicos

Quanto aos recursos físicos, podemos perceber que, para os gestores da Universidade, os equipamentos adquiridos desde a primeira fase do Projeto, a pré-piloto, são limitados devido ao custo barato do produto.

Também, foi considerado que, na fase dois do Projeto, a piloto, a conexão com a internet foi uma das grandes dificuldades, a estrutura da escola para o carregamento dos laptops era difícil devido às salas de aula ser pequenas e não haver armários apropriados para o carregamento.

Como também, ao longo do Projeto, as baterias dos laptops ficaram desgastadas e não existiu a substituição destas para a continuidade do trabalho na Escola.

Quando perguntado aos gestores da Universidade sobre a troca das baterias, não obtemos nenhuma informação sobre se existiria a possibilidade de substituição das baterias provenientes do MEC, mas os gestores sabem da necessidade da troca dos equipamentos para a continuidade do Projeto.

Os equipamentos adquiridos na fase PROUCA, de acordo com os gestores da Universidade, têm uma qualidade melhor do que os das fases

anteriores, sendo que ainda estão em implementação nas novas escolas e não temos dados sobre este momento e também, por estas novas escolas não fazerem parte desta pesquisa.

Os gestores da Secretaria apontaram que a Escola, antes do Projeto, tinha uma estrutura física precária e que o UCA trouxe algumas melhorias no espaço físico da instituição.

Apontaram que problemas de conexão com a internet, na fase piloto do Projeto, também existiram.

Os gestores da Secretaria, também afirmaram, assim como os gestores da Universidade, que os equipamentos adquiridos na fase PROUCA, tiveram uma melhora em relação aos laptops adquiridos na fase piloto, mas mesmo assim a vida útil dos computadores é curta.

Na fase atual, em que está acontecendo o PROUCA, a Secretaria está no processo de instalação da fibra ótica nas escolas de Fortaleza, o que prevê uma maior agilidade na conexão com a internet.

Surgiu na entrevista com um gestor da Secretaria, uma preocupação particular com o lixo eletrônico produzido, ainda não existe em âmbito de Secretaria nenhuma política pública pensada a respeito da descartabilidade dos equipamentos sem uso.

Os gestores da Escola avaliaram as mudanças na infraestrutura como melhorias, apesar de, a Escola ainda ser pequena, mudanças positivas aconteceram, como a colocação de grades para segurança, ar condicionado nas salas de aula, forro nas salas, mudança no piso.

Figura 1 – Reforma no espaço físico da escola.



Fonte: Blog da escola

Com o início da utilização dos laptops, iniciaram os problemas ligados a energia elétrica, a rede não foi suficiente para suportar ar condicionados ligados em todas as salas e os laptops carregando ao mesmo tempo, o que ocasionou problemas também, com a vizinhança da escola, com queda de energia e queima de eletrodoméstico.

Este problema foi sanado após a articulação do grupo gestor da escola com setores de energia elétrica e uma parceria com uma empresa privada para a instalação de uma subestação de energia.

Devido às salas de aula ter um espaço reduzido e não comportar armários para o carregamento das baterias dos laptops, a decisão da gestão foi deixar na sala de aula apenas o quantitativo de máquinas para a turma de estudantes da manhã dividir com a turma da tarde, então dois estudantes compartilhavam o mesmo laptop.

O restante das máquinas ficava no Laboratório de Informática Educativa em um armário providenciado pela gestão, para o carregamento das baterias e para a substituição das máquinas descarregadas que estavam na sala de aula.

Figura 2 – Armário para carregamento da bateria do laptop.



Fonte: Acervo pessoal

Isso nos indica que, a proposta de um computador por aluno, na forma prevista nos textos oficiais do Projeto não acontecia plenamente.

As máquinas do Projeto começaram a apresentar problemas com as baterias, ocasionando um acúmulo de máquinas com defeito no espaço da escola, como observamos em visita a instituição, os laptops ficavam guardados em armários no LIE sem perspectiva quanto ao destino dos aparelhos.

Figura 3 – Armários com laptops com defeitos e problema com baterias.



Fonte: Acervo pessoal

Lembremos que Warschauer (2006), sinaliza que o modelo baseado na distribuição de equipamento apresenta diversas falhas importantes, dentre elas a preocupação com a vida útil dos equipamentos, como o autor menciona:

... em ambientes institucionais, os preços do treinamento, do planejamento e da administração, assim como os de substituição do hardware e do software, necessidade imposta devido à obsolescência planejada dos produtos. (WARSCHAUER, 2006, p. 56)

A avaliação dos gestores quanto aos recursos físicos direcionados ao Projeto UCA, apesar de apresentar, nas três fases do Projeto, problemas semelhantes relacionadas ao equipamento e conexão com a internet, na fase

do Projeto piloto, na qual a participação dos gestores das três instituições foi mais efetiva, percebemos que em relação às mudanças ocorridas na infraestrutura da escola, houve ganho considerável em relação às condições de funcionamento do espaço físico, pois anterior ao Projeto, a escola apresentava salas de aula muito quentes, piso inadequado, falta de segurança patrimonial, dentre outros.

No entanto, para a efetiva utilização dos computadores portáteis, percebemos que os gestores da Universidade e da Secretaria apontaram uma melhora tímida, no decorrer das fases do Projeto, relacionado à capacidade de armazenamento de dados do laptop adquirido, mas não negaram a problemática da manutenção destes equipamentos e da necessidade de substituição das máquinas para a continuidade do Projeto.

Os gestores da Escola são os que mais retrataram as dificuldades com o equipamento e principalmente as instalações elétricas e a acessibilidade à rede internet, o que dificulta, mas não impossibilita como veremos adiante, algumas ações pedagógicas com o uso do laptop na escola.

b) Recursos Digitais

No resultado da avaliação, relacionado ao recurso digital, que engloba os conteúdos advindos no próprio equipamento adquirido e os conteúdos produzidos durante o Projeto pelas pessoas envolvidas, na qual percebemos, junto à avaliação dos gestores do Projeto UCA, a repercussão do uso do material digital para aprendizagem dos diferentes sujeitos da comunidade escolar.

Os gestores da Universidade apontaram, na fase piloto, dificuldades operacionais no laptop gerado pelo sistema que veio implantado nele, o que tornava a máquina muito lenta na execução de seus programas.

Com a troca do sistema por outro, que opera em código aberto, baseado no Linux, o desempenho do laptop melhorou e foram implantados novos softwares educativos com linguagem mais acessíveis aos estudantes.

No acompanhamento à Escola e nos encontros promovidos pela Universidade, para a troca de experiências do Projeto UCA a nível estadual, foi

percebido pelos gestores da Universidade, uma significativa produção de conteúdos educacionais pela Escola na fase piloto.

Os gestores da Secretaria, que acompanharam o Projeto UCA em sua fase piloto e PROUCA, quando perguntados sobre os conteúdos produzidos e a linguagem disponibilizada nos equipamentos, citaram uma melhoria relacionada à operacionalização do laptop após a troca do sistema operacional pelo sistema Ubuntu e citaram também que, ainda está em fase de implementação, pela Secretaria, o Portal Educacional, aonde vão ser disponibilizados conteúdos digitais para a comunidade escolar e que este, também, será um espaço que contará com a participação dos professores na divulgação de seus trabalhos realizados nas escolas.

Na Escola Rubem Alves, os gestores citaram que mesmo antes da troca do sistema operacional, foram realizados muitos trabalhos, os estudantes junto aos professores produziram uma grande quantidade de conteúdo educacional por meio do laptop.

Com um sistema operacional mais leve, foi possível a instalação de softwares que contribuíram para a realização de atividades educacionais com os estudantes, principalmente quando não se tinha internet na escola.

Figura 4 – Turma do Infantil utilizando conteúdo offline.



Fonte: Acervo pessoal

Os conteúdos elaborados, por meio de projetos educacionais e culturais na Escola, tiveram uma grande divulgação no meio escolar, principalmente por meio de blogs criados por professores e estudantes.

Os atores da Escola, principalmente professores, buscaram para além dos conteúdos que existiam no laptop e a produção realizada pela comunidade escolar foi bem mais importante, na opinião dos gestores da Escola, do que apenas o manuseio do laptop. Assim, como afirma Warschauer (2006, p. 117), "...os computadores e a internet não têm muita utilidade sem conteúdo e aplicações que atendam as necessidades das pessoas."

E, na busca do desenvolvimento desses novos conteúdos, a aprendizagem é de real importância, por que, por meio dela, é determinado como as pessoas utilizam as TIC em favor de seu desenvolvimento econômico e social.

c) Recursos Humanos

Na avaliação dos recursos humanos, os gestores da Universidade falaram sobre o processo de formação de professores e gestores da Escola durante a fase piloto e PROUCA no Ceará.

A priori, as formações aconteceram no espaço do CRP/NTE, para depois acontecerem dentro da própria escola, isto trouxe um ganho significativo para aprendizagem de todos (professores, estudantes e gestores da Escola), na percepção dos gestores da Universidade.

Um ponto positivo citado pelos gestores da Universidade, é que a Escola Rubem Alves já tinha um diferencial na sua equipe pedagógica, que era o desenvolvimento de um bom trabalho no planejamento pedagógico com os professores, em que se pensavam conteúdos e ferramentas para o desenvolvimento das aprendizagens, o que ajudou na implementação dos laptops as atividades em sala de aula.

Isto, de certa forma, colaborou para uma maior aproximação do uso das tecnologias na educação, como aponta Warschauer (2006):

Os letramentos eletrônicos não estão isolados dos tipos de letramento praticados com material impresso, mas envolvem camadas sobrepostas, responsáveis pelas novas possibilidades apresentadas na mídia eletrônica relativa aos computadores e à internet. (WARSCHAUER, 2006, p. 153, 154)

Os gestores da Secretaria, também apontaram para a organização da Escola em relação ao planejamento pedagógico e cita que este fator contribuiu muito para que o Projeto UCA na Escola Rubem Alves desse certo.

E as formações acontecendo em serviço, foi um ponto positivo quando se quer um bom desenvolvimento das práticas pedagógicas com as tecnologias em sala de aula.

O fato da tecnologia ser dinâmica e o Projeto UCA, especificamente na Escola Rubem Alves, ter encerrado o período de acompanhamento e formação com os professores e gestores, deixa uma preocupação por parte de um gestor da Secretaria, quanto à descontinuidade do Projeto.

Os gestores da Escola Rubem Alves, avaliaram que o Projeto UCA trouxe um grande aprendizado para toda a comunidade escolar no que se refere ao letramento digital.

Na percepção dos gestores, os estudantes tornaram-se mais autônomos, criaram blogs, utilizaram o laptop em diversas atividades, as crianças menores já ligavam, desligavam o equipamento sozinhas e acessavam as atividades no computador. Neste sentido, Warschauer (2006), nos alerta:

A tecnologia auxilia muitíssimo os alunos quando não é o único ou o principal foco do ensino e do aprendizado. Uma ênfase exagerada na informática *per se* conduz aos tipos mais básicos de ensino referente ao letramento por meio do computador, em que os estudantes aprendem pouco mais que a criar, salvar e acessar arquivos de documentos. (Warschauer, 2006, p. 172)

Os gestores da Escola retrataram que, os professores no início do Projeto, tiveram algumas dificuldades e resistência ao uso do laptop na sala de aula, muitas vezes por desconhecimento desta prática, mas ao longo das formações foram se apropriando da tecnologia e criando as suas aulas.

A comunidade escolar, também foi envolvida no Projeto, para que se criasse uma cultura digital na Escola e para que a ideia fosse abraçada por todos.

Então, as merendeiras, os porteiros, professores, pais de estudantes e até a própria gestão criaram e-mails, perfis nas redes sociais, blogs e aprenderam a usar a internet.

Assim, como foram citado pelos gestores da Universidade e da Secretaria, os gestores da Escola enfatizaram que a equipe pedagógica da Escola Rubem Alves já trabalhava organizada pedagogicamente antes da chegada do Projeto UCA, o que contribuiu para a inclusão do uso dos laptops ao Projeto Político Pedagógico da Escola. Pois como afirma Warschauer (2006, p. 156), “Sem referências a conteúdo, objetivos, propósitos ou tarefas significativas, o letramento por meio do computador agrega pouco valor ao aprendizado.”

Junto à proposta pedagógica da Escola, foi elaborado o PROGITEC com o intuito de fortalecer a cultura digital e fazer com que a tecnologia seja incorporada como atividade meio para a aprendizagem de professores e estudantes.

d) Recursos Sociais

Na avaliação dos recursos sociais, a ideia é perceber até aonde o uso da tecnologia amplia as relações sociais, principalmente quando chega um projeto de inclusão digital na Escola com uma proposta inovadora na qual cada Estudante tem o seu computador. Pensar em recursos sociais para Warschauer (2006, p. 207, 208) é pensar que “Paralelamente ao capital humano e ao capital físico, encontra-se a categoria das relações sociais e de confiança entre as pessoas, que passou a ser chamada de capital social.”

As relações sociais existentes entre os gestores da Universidade, da Secretaria e da Escola aconteceram desde o primeiro contato com o Projeto UCA, pois a partir daquele momento, as pessoas poderiam mudar ou não as suas posturas sobre como trabalhar diariamente com a tecnologia.

Os gestores da Universidade relataram que, na fase piloto do Projeto, houveram algumas resistências de professores a aceitação do Projeto na escola, percebido durante as formações, mas que com o apoio e um acompanhamento de perto, dentro da própria escola, posturas de recusa foram mudadas para posturas mais sensíveis e aconteceu um bom aprendizado.

A possibilidade das escolas participantes do Projeto UCA, compartilhar e aprender uma com as outras, nos seminários realizados pela UFC, foi considerada pelos gestores da Universidade, como uma experiência muito exitosa.

É com os gestores da Secretaria que, a percepção do novo modo de trabalhar com a tecnologia, a móvel, que implica uma nova forma de pensar o computador dentro da sala de aula e fora dela, que mudanças de paradigmas tornaram-se necessárias para o grupo escolar que recebeu o Projeto UCA.

Os gestores da Secretaria apontaram, assim como os gestores da Universidade, o grande ganho das formações acontecerem na escola contemplada com o Projeto, na fase piloto e na fase PROUCA.

Pois desta forma, aconteceu um maior envolvimento dos professores, gestores e formadores, uma maior troca de experiência, aprendizagem e segurança para os professores que iniciaram uma nova forma de trabalhar com a tecnologia em sala de aula.

Para um gestor da Secretaria, presenciar as dificuldades na escola e compartilhar a resolução de problemas, junto aos professores, durante a implementação do Projeto, serviu para a reflexão da própria Secretaria na condução de futuros projetos relacionados às tecnologias educacionais.

Na Escola Rubem Alves, o Projeto UCA teve uma grande aderência por parte dos gestores, mesmo não tendo nenhum conhecimento sobre a tecnologia e ser insegura no uso do computador, a gestora abraçou a ideia do Projeto e incentivou toda a equipe escolar.

A gestão da Escola citou que, no início do Projeto UCA, muitas professoras quiseram sair da instituição, algumas até pediram transferência, sentiram-se inseguras e com medo de não conseguir desenvolver o trabalho utilizando laptops na sala de aula.

Sentimentos de pensar em ser substituídos pela máquina, de chorar e de receio tomaram de conta de boa parte dos Educadores.

Os gestores da escola citaram que, no decorrer das formações, um horizonte se abriu, a ajuda, o apoio constante da gestão da Escola, dos formadores no acompanhamento das atividades em sala de aula, tornou o dia a dia na escola mais tranquilo em relação ao uso do laptop.

Os gestores da Escola afirmaram que, apesar de todas as dificuldades passadas, um sentimento de querer aprender tomou conta das pessoas, a diretora, as professoras voltaram a estudar, a fazer cursos e principalmente a ensinar e colaborar umas com as outras.

Esta interação, chegou aos estudantes de uma forma mais rápida, como nos confirmaram os gestores da Escola na fase piloto, a expectativa para o uso dos laptops foi grande, as crianças aprenderam e ajudaram outras crianças e professoras, também.

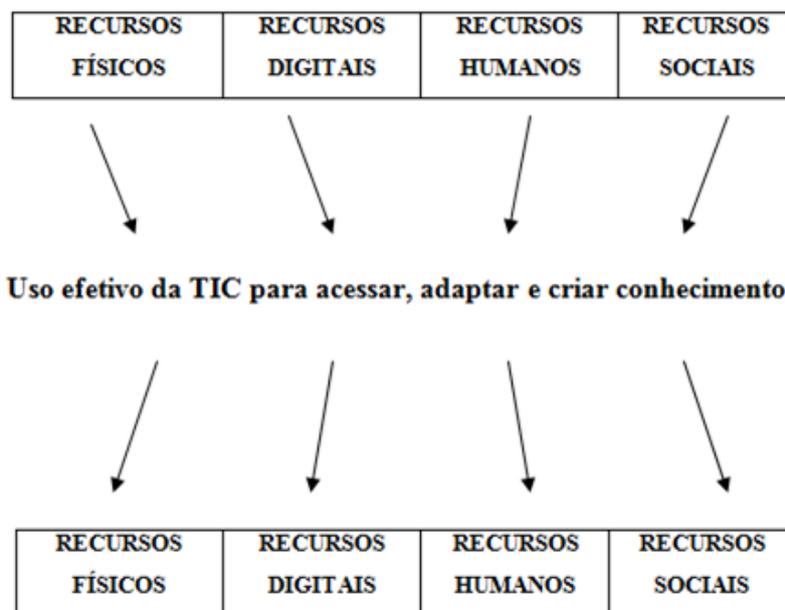
As relações sociais foram desenvolvidas para além da Escola, um trabalho de conquista e confiança foi estimulado pela gestão junto à comunidade e pais de alunos.

O vínculo da Escola com a gestão municipal e universitária teve uma durabilidade, conforme citou um gestor da Escola, pois enquanto acontecia o Projeto, esses laços eram fortificados, tinha muitas pessoas dentro da Escola, dando suporte, fazendo oficinas para professores, pesquisadores da Universidade fazendo suas pesquisas e em contrapartida colaborando na prática com atividades com os estudantes, mas com o encerramento do Projeto, esse gestor sentiu um distanciamento no apoio por parte, principalmente, da Secretaria.

Contudo, os gestores da Escola, ressaltaram o fortalecimento dos vínculos na comunidade escolar, que faz com que o Projeto UCA prossiga mesmo apresentando problemas e sem apoio.

Em síntese, percebemos a ligação entre os recursos e o uso das tecnologias, em que um ajuda no desenvolvimento do outro, como pode ser explicado pelo esquema proposto por Warschauer (2006):

Figura 05: Recursos que contribuem para o acesso à TIC



Fonte: Warschauer (2006, p. 76)

Esta relação entre os recursos físicos, digitais, humanos e sociais e as TICs para Warschauer (2006), se forem bem utilizados poderão favorecer um círculo virtuoso e conseqüentemente promover a inclusão social, caso contrário, se forem insuficientemente utilizados, poderão fomentar um círculo vicioso de exclusão social. Para Warschauer (2006):

Cada recurso é um *contribuinte* para o uso eficaz das TICs. Em outras palavras, a presença desses recursos ajuda a assegurar que a TIC possa ser bem usada e explorada. Por outro lado, cada recurso é um *resultado* do uso eficaz da TIC. Dito de outra forma, por meio da boa utilização da TIC, podemos ajudar a ampliar e fomentar esses recursos. (WARSCHAUER, 2006, p. 77)

Diante disto, para o Projeto UCA se caracterizar como um círculo virtuoso, entendemos que, por meio da avaliação do UCA junto aos gestores, é importante ter tecnologia nas escolas, e mais importante ainda é como são pensadas essas políticas públicas para a Educação. Pois, na percepção dos gestores, o Projeto UCA como uma política de inclusão digital:

[...] Não é tendência, é uma coisa inevitável, hoje você não pode fugir da tecnologia, a Educação não pode está dissociada da tecnologia, pelo contrário tem que usar a tecnologia como aliada, eu acho que o UCA foi muito importante como uma semente, a semente que foi jogada ... eu só tenho pena que eu acho que merecia ter uma continuidade, uma ação mais indutora do Governo Federal, eu acho que o Governo saiu muito recentemente, ele começou a coisa muito boa, mas ele devia ter injetado mais tempo para conseguir o maior número de escola ... merecia ter tido ampliação do programa, depois de avaliado, ver onde tá pegando, onde merecia ser melhorado e tudo mais e aí fazer uma ação UCA 2, faltou isso do MEC, acho que a grande queixa que a gente tem, todo mundo que era do GT, que sonhava com isso, que idealizou tudo isso. (UniA)

[...] No Brasil a gente sabe que as coisas são muito dependentes da gestão, não existem programas de Estado, são muitos programas de Governo e o UCA de certa forma ele sofreu desse mal, por que quando ele tava começando, efetivamente em 2010, houve mudança de Governo, do Governo Lula para o Governo Dilma, nessa troca de Governo, embora fosse uma continuidade, era o mesmo Projeto, mas houve algumas mudanças no Ministério da Educação e uma delas foi extinção da Secretaria de Educação a Distância. (UniB)

[...] O UCA ficou quase um ano no limbo, sem saber o que se faria, em 2012 foi incorporado a ações da Secretaria de Educação Básica na área de tecnologia, mas já aí ele teve uma conotação diferente, já não era uma prioridade, era mais um programa dentro da Secretaria, e assim houve um prejuízo na condução do programa, hoje a gente não sabe para onde o programa vai. É triste dizer isso, mas é a verdade. (UniB)

[...] a descontinuidade das políticas públicas é uma coisa assim para mim tão grave, tão alarmante e a gente fica trabalhando sem ter muito uma previsão de futuro nem a longo nem a curto prazo. (SecA)

A descontinuidade e a falta de investimento nos Projetos ligados as políticas públicas de inclusão digital, para os gestores significa um grande perda para a Educação.

O Projeto UCA apresentou muitos limites, em suas três fases, mas não a ausência total de algum recurso elencado para esta avaliação. Contudo concluímos que a presença destes recursos, visualizados por meio da fala dos gestores, não garante, necessariamente, a efetivação da inclusão digital.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação se propôs a avaliar a política pública de inclusão digital na educação com o foco no Projeto UCA, em Fortaleza, visando compreender, a partir da visão dos gestores do Projeto, como se dá a trajetória da política nas três fases do Projeto e em que medida esta política pública leva à inclusão digital.

A partir dos resultados desta avaliação sobre as concepções dos gestores nas três esferas por onde passou a gestão do Projeto (a Universidade, a Secretaria Municipal e a Escola), foi possível chegar a algumas considerações importantes sobre o Projeto UCA.

A primeira consideração refere-se à trajetória do Projeto UCA, no campo das políticas públicas de inclusão digital.

Neste sentido, o Projeto UCA esforça-se como política pública para superar a exclusão digital por meio da distribuição de computadores e formação de recursos humanos.

No entanto, como uma política pública, o Projeto UCA apresenta instabilidade em suas relações governamentais, na qual percebemos as fragilidades da política, como as relacionadas à infraestrutura, a ampliação do Projeto para um maior acesso da comunidade escolar, a disponibilização de conteúdo adequado aos professores e estudantes, o que podemos constatar a partir da construção da sua trajetória institucional.

Voltemos às concepções de inclusão digital dos gestores do UCA, relacionado-as às de Warschauer (2006).

No Projeto UCA, a compreensão dos gestores a este processo de inclusão digital nos leva a uma reflexão de que a disponibilização apenas das máquinas para a Escola, não possibilita modificações profundas nas estruturas educacionais e sociais no ambiente escolar, no sentido da inclusão sócio-digital (WARSCHAUER, 2006).

Como segunda consideração, a trajetória do Projeto UCA reflete uma descontinuidade frente aos contextos e as mudanças de governo, o que acarreta uma ruptura ao processo de inclusão sócio-digital de uma comunidade.

A descontinuidade manifestada, muitas vezes, por meio de troca de nomes/objetivos de projetos ou programas, cortes no orçamento, interferência político-partidária, suscitam dúvidas e comprometem a efetividade e continuidade de políticas públicas, além de levar ao desperdício de recursos públicos.

Ressalta-se também que, a continuidade de uma política pública não garante a efetivação do projeto ou programa, pois se necessita dispensar uma atenção maior as ações da política no decorrer do processo, por meio de um monitoramento, aliado a um constante investimento e renovação.

Neste sentido, acreditamos que a descontinuidade das políticas públicas ligadas ao processo de inclusão digital no Brasil, possa ser amenizada, mesmo que em longo prazo, a partir do momento que aconteça os avanços na legislação e que seja garantida como forma de política de Estado e não de Governo, por meio de importantes documentos oficiais, como o Plano Nacional de Educação (PNE) (2014-2024), que prevê a integração das tecnologias e da sociedade.

Quando os projetos são ancorados em políticas de Governo, as perspectivas são pequenas, as esperanças têm prazo de validade, refletindo-se um estado de indefinição.

Uma terceira consideração é a de que, os resultados e análises sobre o Projeto UCA desta dissertação foram alcançados devido à concepção de avaliação tomada como a pesquisa avaliativa realizada, refletindo a preocupação em entender o objeto, o Projeto UCA, de uma forma mais compreensiva (LEJANO, 2012).

Neste intuito, avaliamos o UCA por meio da experiência dos atores - no caso, os gestores do Projeto UCA, a partir de seu contexto (LEJANO, 2012), no sentido de nos aproximarmos cada vez mais das práticas e dos sentidos que esses atores dão a política.

Ressaltamos que, esse entendimento é possível quando se avalia uma política pública por meio da perspectiva dos sujeitos que estão no cerne da ação política, com o cruzamento de diferentes dados e análises, entre o texto da política e seu o contexto, vivenciado na experiência pelos atores envolvidos com a mesma (LEJANO, 2012).

Assim, a partir desta avaliação compreensiva (LEJANO, 2012) pensamos que a efetivação da inclusão deve ocorrer não só em referência ao “digital”, com a base de programas de computadores que acontece por meio da combinação de códigos binários (0 e 1), mas a partir das potencialidades trazidas por estes programas ao desenvolvimento das práticas sociais que envolvem as tecnologias de informação e comunicação para a promoção da inclusão social.

Por fim, como última consideração, retomo meu lugar como pesquisadora e avaliadora neste trabalho.

Percebo que é inevitável o pesquisador ir a campo com percepções baseadas no texto da política e que, necessariamente, ele precisa manter uma postura de distanciamento, para que suas percepções não influenciem a pesquisa, mesmo que seja uma tarefa muito difícil quando se propõe avaliar junto com atores, como no caso desta avaliação do Projeto UCA.

Durante a pesquisa, percebi e aprendi a importância de adquirir a capacidade de ponderar quando estudamos uma política pública, para perceber que cada política, projeto ou programa responde de uma forma particular as demandas de seu contexto.

Contudo, entendo que, para uma proposta de pesquisa avaliativa mais ampla, com o objetivo de compreender o Projeto UCA, no sentido de uma avaliação compreensiva, torna-se necessário um tempo maior de investigação e estender a pesquisa a um número maior e diverso de atores que participam ativamente do Projeto, como professores, estudantes e família, o que possibilitaria realizarmos uma avaliação em profundidade (RODRIGUES, 2008) de uma política pública no campo educacional e tecnológico.

Desta forma, faz-se necessário e fica como sugestão para futuros trabalhos de avaliação do Projeto UCA, com o intuito de se pensar a inclusão digital em interface com a cultura escolar e a possibilidade de utilização de uma abordagem etnográfica para avaliar em profundidade o Projeto UCA, bem como outros projetos de inclusão digital na educação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lília Bilati de et al. **O retrato da exclusão digital na sociedade brasileira.** *JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag. (Online)* [online]. 2005, vol.2, n.1, pp. 55-67. ISSN 1807-1775.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Ed.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002

BORGES NETO, H. **Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola.** *EDUCAÇÃO EM DEBATE*, Fortaleza: v. 21, n. 37, p. 135-138, jan./jun., 1999.

BOULLOSA, Rosane de F. **Avaliação de políticas e programas sociais no Brasil.** In: BOULLOSA, Rosane de F.; ARAÚJO, Edilson T. de. *Avaliação e Monitoramento de Projetos Sociais.* Curitiba: IESDE, 2009

BRASIL. **UCA – Um Computador por Aluno** – Ministério da Educação. . Disponível em: <<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>>. Acesso em: 26 de maio de 2012.

_____. **Um Computador por Aluno: a experiência brasileira.** Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, Série Avaliação de Políticas Públicas, nº 1, 2008.

_____. **Ministério da Educação.** . Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Vários acessos. 2012.

_____. **Ministério da Educação.** . Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/>>. Vários acessos. 2012.

_____. Ministério da Educação. **Lições da experiência piloto brasileira na modalidade um computador por aluno.** – Relatório de sistematização I – Síntese das avaliações dos experimentos UCA iniciais, 2010.

_____. Ministério da Educação. **Lições da experiência piloto brasileira na modalidade um computador por aluno.** – Relatório de sistematização III – Guia de implementação, monitoramento e avaliação, Set. 2010.

BUZATO, Marcelo El Khouri. **Cultura digital e apropriação ascendente: apontamentos para uma educação 2.0.** *Educ. rev.*, Dez 2010, vol.26, no.3, p.283-303. ISSN 0102-4698

_____, Marcelo El Khouri. **Inclusão digital como invenção do cotidiano: um estudo de caso.** *Revista Brasileira de Educação* , v. 13, nº 38, p.325-342, maio/agosto, 2008.

CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. **O trabalho do antropólogo**. 2. ed./Roberto Cardoso de Oliveira, Brasília: Paralelo 15; São Paulo – Editora UNESP, 2000.

CAROLINO, Soraia Gadelha. **Formação de Professores para o Uso de Tecnologias Digitais: O Modelo do CRP**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) Universidade Federal do Ceará, Ceará.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. Vol. 3. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____, Manuel. **A Sociedade em Rede: do conhecimento à política**. In: CASTELLS, Manuel, CARDOSO, Gustavo. (Orgs.) *A Sociedade em Rede: do conhecimento à acção política*. Lisboa, Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2006.

_____, Manuel. **A Sociedade em Rede – A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v.1.

CAZELOTO, Edilson. **A inclusão digital e a reprodução do capitalismo contemporâneo**. Tese de doutorado apresentada a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2007.

_____, Edilson. **Apontamentos sobre a noção de “democratização da internet”**. In: *Acibercultura e seu espelho [recurso eletrônico]: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa / [organizado por] Eugênio Trivinho, Edilson Cazeloto. – Dados eletrônicos. – São Paulo: ABCiber; Instituto Itaú Cultural, 2009.*

DIAS SOBRINHO, José. **Avaliação ética e política em função da educação como direito público ou como mercadoria?** *Educação e Sociedade*. Campinas, vol. 25, n. 88, p. 703-725, Especial – Out. 2004.

FERNANDES, A. C. A. **Programa Um Computador por Aluno: as práticas pedagógicas desenvolvidas com o uso do laptop**. Tese de doutorado – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2014.

GEERTZ, Clifford, 1926 – **A interpretação das culturas**./ Clifford Geertz. – 1. ed., 13.reimpr. – Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GTUCA. **Projeto Um Computador por Aluno: Princípios orientadores para o uso pedagógico do laptop escolar**. MEC, SEED, 2007.

GUSSI, Alcides Fernando. **Avaliação de políticas públicas sob uma perspectiva etnográfica**. Heloísa de A. Duarte Valente, Rosália Maria Netto Prados, Cristina Schmidt (orgs.) In: *Música como negócio: políticas públicas e direitos de autor*. Osasco(SP), Leonardo da Vinci Editora, 2014 (no prelo).

HOLANDA, Nilson. **Avaliação de programas: conceitos básicos sobre a avaliação “ex-post” de programas e projetos**. Fortaleza: ABC Editora, 2006

JUNQUEIRA, Eduardo S. **Epistemologias digitais e comunidades de prática: problematizando a inclusão digital difusionista e tecnicista.**In: José Rogério Santana; José Gerardo Vasconcelos; Vania Marilande Ceccatto; Francisco Herbert Lima Vasconcelos; Júlio Wilson Ribeiro. (Org.). *Inovações, cibercultura e educação*. Fortaleza: Editora Universidade Federal do Ceará, 2011, v. , p. 142-153.

LAPLANTINE, François. **A descrição etnográfica**. São Paulo. Terceira Margem, 2004.

LEJANO, Raul P. **Parâmetros para análise de políticas públicas: a fusão de texto e contexto**. Campinas, SP: Editora Arte Escrita, 2012.

LIMA, Gilson and FURTADO, Vivian. **Política pública dos telecentros e prevenção da violência**. *Sociologias* [online]. 2008, n.20, pp. 192-223. ISSN 1517-4522.

MATTOS, Fernando Augusto Mansor de and CHAGAS, Gleison José do Nascimento. **Desafios para a inclusão digital no Brasil**. *Perspect. ciênc. inf.*[online]. 2008, vol.13, n.1, pp. 67-94. ISSN 1413-9936.

MEDEIROS, Marcelo. **As políticas públicas de inclusão digital do Governo Lula (2003 – 2009): uma análise de programas e leis**. Rio de Janeiro: UFRJ/E, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio da pesquisa social**. In: Minayo, Maria Cecília de Souza & Gomes, Suely F. (Org). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 2012.

PEREIRA, Tânia Elizette Barata. **Percorrendo caminhos da inclusão digital: o Projeto um Computador por Aluno – UCA em São João da Ponta (PA)** / Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Ceará – 2013.

PONTES, Renata Lopes Jaguaribe. **O uso da Web 2.0 na educação: um estudo de caso com professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno (UCA)**. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Ceará – 2011.

QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. **Variações sobre a técnica de gravador no registro da informação viva**. São Paulo, Editora T.A. Queiroz, 1991.

RODRIGUES, Lea Carvalho. **Propostas para uma avaliação em profundidade de políticas públicas sociais**. Aval – Revista de Avaliação de Políticas Públicas. UFC, número 1, 2008, p. 7-15.

_____, Lea Carvalho. **Análises de conteúdo e trajetórias institucionais na avaliação de políticas sociais: perspectivas, limites e desafios**. CAOS – Revista Eletrônica de Ciências Sociais, UFPB, número 16, março de 2011, p. 55 -73.

_____, Lea C. **Avaliação de políticas públicas no Brasil: antecedentes, cenário atual e perspectivas.** In: PRADO, Edna Cristina do; DIÓGENES, Elione Maria Nogueira. Avaliação de políticas públicas: Interface entre educação e gestão escolar. Ed. UFAL. Maceió, 2011.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Diretrizes Curriculares para o Ensino Fundamental do Sistema Público Municipal de Ensino de Fortaleza** / Flávia Regina de Gois Teixeira, Ana Maria Lório Dias (Organizadoras). – Fortaleza: Secretaria Municipal de Educação, 2011. 2v. 136 p.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Plano trienal para utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação na educação: 2014-2016.** Fortaleza, 2014.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E ASSISTÊNCIA SOCIAL. **Minuta do Projeto do Centro de Referência do Professor.** Fortaleza, 2005.

SILVA, Ângela Carrancho da. **Educação e Tecnologia: entre o discurso e a prática.** Ensaio: aval. pol. públ. educ., Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 527-554, jul./set. 2011.

SILVA, Helena et al. **Inclusão digitais e Educação para a Competência Informacional: Uma Questão de Ética e Cidadania.** *Ci. Inf.*, janeiro 2005, vol.34, no.1, p.28-36. ISSN 0100-1965

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade/** Sanmya Feitosa Tajra. – 3.ed.rev., atual. e ampl. – São Paulo: Érica, 2001.

TAKAHASHI, T. (Org) **Sociedade da Informação no Brasil. Livro Verde.** Brasília: MCT, 2000.

TEIXEIRA, Célia Regina. **O “Estado da Arte”: a concepção de avaliação educacional veiculada na produção acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo (1975-2000).** Cadernos de Pós-Graduação – educação, São Paulo, v.5, n. 1, p. 56-66, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Instituto UFC Virtual. **Projeto Pedagógico Institucional,** UFC, 2010.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate.** Tradução Carlos Szlak. – São Paulo: Editora Senac. São Paulo, 2006.

WARSCHAUER, Mark. **Reconceptualizing the Digital Divide.** 2002.

Disponível em: <http://www.firstmonday.dk/ojs/index.php/fm/article/view/967/888>

Acesso em: 12/04/2014.

APÊNDICE A – TÓPICO GUIA PARA ENTREVISTA REALIZADA COM GESTORES DA ESCOLA

OBJETIVO: Conhecer a trajetória acadêmica e profissional, identificando o conhecimento sobre as práticas de inclusão digital no trabalho e vida pessoal. Identificar as categorias analíticas nas fases do Projeto UCA.

1. Fale-me sobre a sua trajetória acadêmica e profissional.
2. Você utiliza as tecnologias no seu dia-a-dia?
3. Você já conhecia o Projeto UCA antes de implementá-lo na escola?
4. E como foi o início do seu trabalho com o UCA?
5. Como você avalia os laptops e a conectividade?
6. Como você avalia o conteúdo produzido?
7. Como você avalia o reflexo do Projeto na educação digital?
8. Como você avalia a comunidade escolar frente a novas tecnologias?
9. Como você avalia a inclusão digital na escola?
10. Qual a sua concepção sobre as conseqüências e os limites do Projeto na política pública de inclusão digital?
11. Como estão as relações com a Universidade e a Secretaria?
12. Como você vê o futuro do UCA?

APÊNDICE B – TÓPICO GUIA PARA ENTREVISTA REALIZADA COM GESTORES DA UNIVERSIDADE E SECRETARIA

OBJETIVO: Conhecer a trajetória acadêmica e profissional, identificando o conhecimento sobre as práticas de inclusão digital no trabalho e vida pessoal. Identificar as categorias analíticas nas fases do Projeto UCA. Entender a trajetória institucional do Projeto.

1. Fale-me sobre a sua trajetória acadêmica e profissional.
2. Como iniciou o Projeto UCA e quais são suas fases?
3. Como ele está sendo desenvolvido nas escolas?
4. Durante as fases do UCA, como você avalia os recursos físicos (computadores e conectividade)?
5. E os recursos digitais (conteúdo e linguagem)?
6. Como o Projeto trabalha a educação e o letramento (recursos humanos)?
7. E como isso reflete na comunidade e nas instituições (recursos sociais)?
8. Como você vê o futuro do Projeto UCA?

ANEXO A - CONVERTIDA EM LEI A MEDIDA PROVISÓRIA QUE CRIA O PROGRAMA UCA (PROUCA)

Lei nº 12.249, de 10 de junho de 2010, trata, entre outros assuntos, da criação do Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e institui o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional – RECOMPE. O Capítulo II da referida lei, relacionada ao PROUCA e ao RECOMPE, está reproduzida abaixo. A íntegra da lei pode ser acessada na página do Senado Federal.

CAPÍTULO II

DO PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO – PROUCA E DO REGIME ESPECIAL DE AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES PARA USO EDUCACIONAL – RECOMPE

Art. 6º Fica criado o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA e instituído o Regime Especial para Aquisição de Computadores para Uso Educacional - RECOMPE, nos termos e condições estabelecidos nos arts. 7º a 14 desta Lei.

Art. 7º O Prouca tem o objetivo de promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou nas escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, mediante a aquisição e a utilização de soluções de informática, constituídas de equipamentos de informática, de programas de computador (software) neles instalados e de suporte e assistência técnica necessários ao seu funcionamento.

§ 1º Ato conjunto dos Ministros de Estado da Educação e da Fazenda estabelecerá definições, especificações e características técnicas mínimas dos

equipamentos referidos no caput, podendo inclusive determinar os valores mínimos e máximos alcançados pelo Prouca.

§ 2o Incumbe ao Poder Executivo:

I - relacionar os equipamentos de informática de que trata o caput; e II - estabelecer processo produtivo básico específico, definindo etapas mínimas e condicionantes de fabricação dos equipamentos de que trata o caput.

§ 3o Os equipamentos mencionados no caput deste artigo destinam-se ao uso educacional por alunos e professores das escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital, municipal ou das escolas sem fins lucrativos de atendimento a pessoas com deficiência, exclusivamente como instrumento de aprendizagem.

§ 4o A aquisição a que se refere o caput será realizada por meio de licitação pública, observados termos e legislação vigentes.

Art. 8o É beneficiária do Recome a pessoa jurídica habilitada que exerça atividade de fabricação dos equipamentos mencionados no art. 7o e que seja vencedora do processo de licitação de que trata o § 4o daquele artigo.

§ 1o Também será considerada beneficiária do Recome a pessoa jurídica que exerça a atividade de manufatura terceirizada para a vencedora do processo de licitação referido no § 4o do art. 7o. 34

§ 2o As pessoas jurídicas optantes pelo Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - Simples Nacional, de que trata a Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, e as pessoas jurídicas de que tratam o inciso II do art. 8o da Lei no 10.637, de 30 de dezembro de 2002, e o inciso II do art. 10 da Lei no 10.833, de 29 de dezembro de 2003, não podem aderir ao Recome.

§ 3o O Poder Executivo regulamentará o regime de que trata o caput.

Art. 9o O Recome suspende, conforme o caso, a exigência:

I - do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI incidente sobre a saída do estabelecimento industrial de matérias-primas e produtos intermediários destinados à industrialização dos equipamentos mencionados no art. 7o quando adquiridos por pessoa jurídica habilitada ao regime;

II - da Contribuição para o PIS/Pasep e da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - COFINS incidentes sobre a receita decorrente da:

a) venda de matérias-primas e produtos intermediários destinados à industrialização dos equipamentos mencionados no art. 7º quando adquiridos por pessoa jurídica habilitada ao regime;

b) prestação de serviços por pessoa jurídica estabelecida no País a pessoa jurídica habilitada ao regime quando destinados aos equipamentos mencionados no art. 7º;

III - do IPI, da Contribuição para o PIS/Pasep-Importação, da Cofins-Importação, do Imposto de Importação e da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico destinada a financiar o Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para o Apoio à Inovação incidentes sobre:

a) matérias-primas e produtos intermediários destinados à industrialização dos equipamentos mencionados no art. 7º quando importados diretamente por pessoa jurídica habilitada ao regime;

b) o pagamento de serviços importados diretamente por pessoa jurídica habilitada ao regime quando destinados aos equipamentos mencionados no art. 7º.

Art. 10. Ficam isentos de IPI os equipamentos de informática saídos da pessoa jurídica beneficiária do Recomepe diretamente para as escolas referidas no art. 7º.

Art. 11. As operações de importação efetuadas com os benefícios previstos no Recomepe dependem de anuência prévia do Ministério da Ciência e Tecnologia. Parágrafo único. As notas fiscais relativas às operações de venda no mercado interno de bens e serviços adquiridos com os benefícios previstos no Recomepe devem: I - estar acompanhadas de documento emitido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, atestando que a operação é destinada ao Prouca;

II - conter a expressão "Venda efetuada com suspensão da exigência do IPI, da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins", com a especificação do dispositivo legal correspondente e do número do atestado emitido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. **Art. 12.** A fruição dos benefícios do Recomepe fica condicionada à regularidade fiscal da pessoa jurídica em relação aos tributos e contribuições administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil.

Art. 13. A pessoa jurídica beneficiária do Recomepe terá a habilitação cancelada: I - na hipótese de não atender ou deixar de atender ao processo produtivo básico específico referido no inciso II do § 2º do art. 7º desta Lei;

II - sempre que se apure que não satisfazia ou deixou de satisfazer, não cumpria ou deixou de cumprir os requisitos para habilitação ao regime; ou III - a pedido.

Art. 14. Após a incorporação ou utilização dos bens ou dos serviços adquiridos ou importados com os benefícios do Recomepe nos equipamentos mencionados no art. 7º, a suspensão de que trata o art. 9º converte-se em alíquota zero.

I – em isenção, quanto ao Imposto de Importação;

II – em alíquota zero, quanto aos demais tributos.

Parágrafo único. Na hipótese de não se efetuar a incorporação ou utilização de que trata o caput, a pessoa jurídica beneficiária do Recomepe fica obrigada a recolher os tributos não pagos em função da suspensão de que trata o art. 9º, acrescidos de juros e multa, de mora ou de ofício, na forma da lei, contados a partir da data de aquisição ou do registro da Declaração de Importação - DI, na condição de:

I - contribuinte, em relação ao IPI vinculado à importação, à Contribuição para o PIS/Pasep-Importação e à Cofins-Importação;

II - responsável, em relação ao IPI, à Contribuição para o PIS/Pasep, à Cofins e à Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico destinada a financiar o Programa de Estímulo à Interação Universidade-Empresa para o Apoio à Inovação.

ANEXO B - PLANO TRIENAL PARA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO (2014-2016)

VISÃO

Escolas bem equipadas, com infraestrutura adequada para que professores utilizem as tecnologias da informação e comunicação, atreladas às necessidades de aprendizagem dos alunos, de forma constante, criativa, dinâmica, promovendo a autonomia e o protagonismo.

OBJETIVOS

A.1 Objetivo Geral

Formular, orientar e implantar a política de inserção e integração das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) ao currículo escolar do Sistema Público Municipal de Ensino de Fortaleza, tendo como foco potencializar a aprendizagem, o protagonismo e a autonomia dos alunos.

A.2 Objetivos Específicos

- a) Organizar, em parceria com a Coordenadoria de Tecnologia da Informação, as condições relativas à infraestrutura tecnológica para cada escola.
- b) Produzir, pesquisar, organizar e compartilhar conteúdos pedagógicos digitais.
- c) Promover formações, visitas e acompanhamento às escolas visando dinamizar e articular o uso das tecnologias digitais aos conteúdos do planejamento escolar.

d) Estabelecer parcerias com Ministério da Educação e Cultura (MEC), universidades, secretarias de educação e instituições não governamentais, para que se possa ampliar a produção de conteúdos digitais e que beneficiem o Sistema Público Municipal de Ensino de Fortaleza.

METAS E ESTRATÉGIAS

Meta 1 – Universalizar o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação, garantindo uma infraestrutura que contemple as diversas mídias e tecnologias digitais, em todas as escolas do Sistema Público Municipal de Ensino de Fortaleza.

Estratégias:

1.1. Aquisição equipamentos - laboratórios móveis e fixos, *laptops*, projetores multimídias, lousas digitais, equipamentos de robótica, rádio escola e *tablets*. - para ampliar o parque tecnológico nas unidades escolares da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza (SME).

1.2. Renovação de equipamentos existentes nas escolas, adquiridos através do Proinfo. Para serem beneficiadas e contempladas pelo Proinfo Upgrade, as escolas devem atender aos seguintes critérios: ser escola de Educação Básica (Ensino Fundamental e Ensino Médio) e ter laboratório recebido do Proinfo com mais de cinco anos de uso.

1.3. Identificação das escolas que se enquadram nos critérios mencionadas no item 1.2 para a atualização dos equipamentos dos laboratórios de informática.

1.4. Aquisição de 100 (cem) lousas digitais.

1.5. Aquisição de 4.000 *laptops* educacionais do Laboratório de Informática Educativa (LIE) Móvel.

1.6. Aquisição 1.000 *tablets*.

1.7. Aquisição de laboratórios de informática para as escolas de tempo integral.

1.8. Acompanhamento do processo de implementação dos equipamentos nas escolas, através de visitas para notificação, verificação do recebimento e garantia das máquinas.

1.9. Criação de um cronograma de *upgrade* para as máquinas dos laboratórios a partir da solicitação das escolas.

1.10. Identificação das escolas que desejam ter equipamentos e projetos educacionais com uso das tecnologias.

1.11. Adesão aos programas lançados pelo MEC para recebimento dos equipamentos tecnológicos pelas escolas públicas municipais aptas para o uso.

Meta 2 – Garantir conexão à internet de alta qualidade e sua distribuição interna em todas as escolas do Sistema Público Municipal de Ensino de Fortaleza.

Estratégias:

2.1. Manter parceria com o Governo Federal no Programa Banda Larga na Escola para garantir a instalação de infraestrutura de rede para suporte à conexão à internet, em alta velocidade, em todas as escolas públicas urbanas com manutenção dos serviços, sem ônus até o ano de 2025.

2.2. Acompanhamento da instalação do Projeto GPON (internet de fibra ótica) nas escolas públicas municipais de Fortaleza, indicando a lista de escolas com prioridades para o processo de instalação considerando as necessidades tecnológicas das escolas.

2.3. Utilizar a infraestrutura de fibras ópticas que constitui o Projeto Gpon do Município de Fortaleza para acesso à banda larga e desenvolvimento de projetos.

2.4. Implementação de uma rede interna (wifi ou cabeada) em cada unidade escolar, através da aquisição equipamentos e/ou instalação de um ou mais roteadores, com vistas a permitir o uso das tecnologias móveis e fixas nos diversos espaços da escola, facilitando a comunicação e a ampliação dos espaços pedagógicos.

2.5. Acionar a operadora da internet quando houver interrupção do serviço e/ou órgão regulador competente quando não oferecer solução eficiente para os problemas dentro do tempo limite.

2.6. Identificar a demanda de conexão das escolas e encaminhar à Coordenação de Tecnologias da Informação.

Meta 3 – Oferecer manutenção e suporte tecnológico a todas as unidades escolares do Sistema Público Municipal de Ensino de Fortaleza.

Estratégias:

3.1. Criação de um Sistema de Gerenciamento de Infraestrutura Tecnológica que agilize pronto atendimento das demandas de serviços do suporte técnico e manutenção de equipamentos apresentadas pelas escolas.

3.2. Instituir um serviço de atendimento ao suporte técnico (estagiários), denominado Central de Atendimento ao Suporte Tecnológico (CAST), definir a forma de gerenciamento da CAST, que contará com estrutura física e quadro de pessoal , tendo como função principal atender às demandas apresentadas pelos estagiários que prestarão serviço nas unidades escolares.

3.3. Realização de seleção pública para estágio, preferencialmente de jovens oriundos de escolas de Ensino Profissional e do Projeto E-Jovem, bem como universitários nas áreas de tecnologias, objetivando compor equipe de suporte técnico e manutenção.

3.4. Criação de uma supervisão de estágio para acompanhamento ao desempenho dos estagiários, para especificar as atribuições dos estagiários no ambiente escolar e definir os critérios de alocação de estagiários por escolas.

3.5. Realização de formação inicial e continuada, contemplando conteúdos relativos ao conhecimento de suporte técnico, tecnologias educacionais e relações inter-pessoais.

3.6. Comunicar à Coordenadoria de Tecnologia da Informação possíveis falhas do serviço, obtidas junto aos estagiários, visando melhorar o atendimento.

3.7. Em parceria com Assessoria de Tecnologia Educacional e Coordenadoria de Tecnologia da Informação, acompanhar a instalação dos equipamentos e o seu funcionamento.

Meta 4 – Promover formações de professores e realizar visitas de acompanhamento às escolas visando dinamizar e articular as tecnologias educacionais aos conteúdos e planejamento escolar.

Estratégias:

4.1 Constituir uma equipe de formação de professores para atender as escolas municipais no uso das tecnologias educacionais, com formação direta nas unidades escolares;

4.2 Acompanhamento contínuo às ações e projetos que utilizam tecnologias educacionais nas escolas visando seu melhor aproveitamento pela comunidade escolar.

4.3 Realizar cursos e oficinas para os professores e gestores, oferecendo subsídios teóricos e práticos para potencializar o uso das tecnologias digitais articuladas ao currículo escolar;

4.4 Firmar convênios e parcerias com outras instituições públicas e privadas a fim de oferecer cursos, oficinas, eventos ligados ao uso das TDIC na Educação;

4.5 Implementar e desenvolver projetos que envolvam tecnologias digitais articuladas ao currículo escolar, demandadas pelas unidades escolas, distritos e coordenadorias da SME.

4.6 Fomentar programas e projetos de formação de professores na área de tecnologias educacionais, oriundos do governo Federal e/ou Estadual;

Meta 7 – Incentivar pesquisas e produção de conteúdos pedagógicos digitais, visando sua organização e disponibilização no Portal Educacional da Secretaria Municipal de Educação.

Estratégias:

7.1. Criação do Portal Educacional da Secretaria Municipal de Educação, contemplando pesquisa, produção e organização de conteúdos digitais.

7.2. Divulgar amplamente o Portal Educacional junto a alunos e professores do sistema, disponibilizando o link na página da SME e em outros veículos de comunicação.

7.3. Incentivar o cadastro de professores no Portal do Professor e Portal Educacional da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza, para utilização dos recursos digitais no contexto escolar.

7.4. Estimular a autoria e publicação de materiais e aulas no Portal do Professor e Portal Educacional da Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza.

7.5. Gerenciar e disponibilizar conteúdos educacionais digitais que contemplem as ações de infraestrutura, formação e programas.

7.6. Buscar estabelecer parceria com Instituições de Ensino Superior para criação de materiais digitais e planos de aulas.

7.7. Buscar adesão a programas do MEC que concedam bolsas para professores do Sistema para produção de planos de aulas digitais.

7.8. Estabelecer parceria com a secretarias municipais de Educação interessadas em realizar ações conjuntas na área de tecnologia educacional.

Meta 8 - Fomentar ações de tecnologias educacionais definidas pelo Governo Federal e Estadual para as escolas municipais de Fortaleza.

Estratégias:

8.1. Divulgar e desenvolver as ações do Programa Mais Educação do Governo Federal, relacionadas à tecnologia educacional, como robótica por exemplo, e formações para o uso das tecnologias.

8.2. Desenvolver as ações do Projeto Luz do Saber Infantil e EJA, apoiando as atividades de alfabetização na busca de melhorar os indicadores educacionais no Município de Fortaleza.

8.3. Apoiar a Coordenadoria de Gestão de Pessoas (CGP) na seleção e formação dos monitores que atuarão no desenvolvimento do Programa Mais Educação que fazem uso de tecnologias educacionais.

8.4. Desenvolver, em parceria com o MEC, o Programa Brasil Alfabetizado através da introdução do uso da tecnologia digital, como forma de contribuir com o processo de alfabetização e com a inclusão digital de jovens, adultos e idosos no Município de Fortaleza.

8.5. Desenvolver em parceria com o MEC/UFC o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) junto às escolas do Sistema Público Municipal de Ensino de Fortaleza.