



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM EDUCAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO**

QUÉZIA FRAGOSO XABREGAS

**NOVAS TECNOLOGIAS! NOVAS CRIANÇAS! NOVAS PROFESSORAS!
O DESAFIO DO PROUCA PARA A INCLUSÃO DIGITAL DA EDUCAÇÃO INFANTIL
NA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

Santarém - PA

2015

QUÉZIA FRAGOSO XABREGAS

NOVAS TECNOLOGIAS! NOVAS CRIANÇAS! NOVAS PROFESSORAS!
O DESAFIO DO PROUCA PARA A INCLUSÃO DIGITAL DA EDUCAÇÃO INFANTIL
NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, Mestrado Acadêmico em Educação do Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Oeste do Pará, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Tania Suely Azevedo Brasileiro.

Linha de Pesquisa: Práticas Educativas, Linguagens e Tecnologia.

Santarém - PA
2015

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

X1n Xabregas, Quézia Fragoso

Novas tecnologias! Novas crianças! Novas professoras! O desafio do PROUCA para a inclusão digital da Educação Infantil na Amazônia brasileira. / Quézia Fragoso Xabregas . – Santarém, 2015.

210 fls.: il.

Inclui bibliografias.

Orientadora Tânia Suely Azevedo Brasileiro

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Pró-Reitoria de Pesquisa Pós - Graduação Stricto sen- su em Educação, Mestrado Acadêmico em Educação.

1. Educação infantil. 2. Inclusão digital. 3. Prática pedagógica. 4. PROUCA. I. Brasileiro, Tânia Suely Azevedo, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 371.334

QUÉZIA FRAGOSO XABREGAS

NOVAS TECNOLOGIAS! NOVAS CRIANÇAS! NOVAS PROFESSORAS!
O DESAFIO DO PROUCA PARA A INCLUSÃO DIGITAL DA EDUCAÇÃO INFANTIL
NA AMAZÔNIA BRASILEIRA.

Dissertação submetida à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação da Universidade Federal do Oeste do Pará - Mestrado Acadêmico em Educação, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Educação pela UFOPA, aprovada aos 17 dias do mês de dezembro do ano de 2015.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Tânia Suely Azevedo Brasileiro
Orientadora/Presidente da Banca
PPGE-UFOPA

Prof.^a Dr.^a Rosângela de Fátima Cavalcante França
Examinadora Externa
PPGE-UNIR

Profa. Dra. Sinara Almeida da Costa
Examinadora Interna
PPGE- UFOPA

Prof. Dr. Doriedson Alves de Almeida
Membro/Suplente
PPGE-UFOPA

Santarém - PA
2015

Às Crianças de Ontem!
Às Crianças de Hoje!
Às Crianças de Amanhã!
Aos (as) Professores (as)
da Educação Infantil do Mundo.
Aos (as) Militantes da Infância
de todos os tempos.

AGRADECIMENTOS

A Deus meu TUDO! Por mais essa conquista e pela certeza do Eterno!

À minha família Artur (*in memoriam* - meu pai, meu exemplo), Lene (minha mãe-minha principal professora da vida), Micael e Nicolly (meus sobrinhos - filhos amados).

À Professora Dra. Tânia Brasileiro por me entender sempre que precisei, e me ensinar tanto.

À UFOPA e professor@s do PPGE pela troca de conhecimentos durante este período.

À Fundação Esperança, por meio do IESPES, presente na minha Formação Inicial (como discente) e na Formação Continuada (como docente).

Aos colegas e amigos do Grupo Focal Maria Eliane, Marcos e Paulo, pelos sorrisos, pelas lágrimas, pelas palavras e pelo silêncio.

Aos participantes da Banca Examinadora pelas contribuições com nosso trabalho desde a qualificação.

Aos colegas do OFICIBER pela troca de conhecimentos sobre tecnologia.

Aos colegas da UMEI Caranazal pela presença na ausência.

Ao Enéias, “o cara” da tecnologia, pelo apoio técnico à pesquisa.

A CAPES por me permitir ser bolsista.

XABREGAS, Quézia Fragoso. *Novas Tecnologias! Novas Crianças! Novas Professoras! O Desafio do PROUCA para a Inclusão Digital da Educação Infantil na Amazônia Brasileira*. 2015. 210 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Ciências da Educação (ICED), Universidade Federal do Oeste do Pará - Santarém, PA, 2015.

RESUMO

O mundo tem vivenciado uma revolução tecnológica e a sociedade está cada vez mais exigente quanto ao conhecimento e uso de tecnologias digitais. Com as políticas educacionais de inclusão digital, novas tecnologias chegaram ao espaço escolar, e desafiam professores (as) a refletirem e utilizarem as NTIC em sua prática pedagógica, a fim de acompanharem esses avanços. Diante dessa realidade, a questão norteadora da pesquisa é: Quais os desafios de infraestrutura, pedagógicos e humanos vividos na prática pedagógica das professoras, com a inclusão digital das crianças de 5 anos de idade, por meio da inserção do *laptop* Uca? A partir disso, o objetivo do estudo foi analisar os desafios de infraestrutura, pedagógicos e humanos na prática pedagógica das professoras, a partir da inclusão digital das crianças de 5 anos de idade, mediante a introdução do *laptop* do PROUCA. Realizou-se a investigação durante o ano de 2015, por meio da pesquisa colaborativa, com abordagem qualitativa. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram o questionário e entrevista semiestruturada. Utilizamos a triangulação na análise dos dados. Participaram da pesquisa as três professoras das crianças de 5 anos de idade, pré-escolar II, e a professora-coordenadora do PROUCA da escola. O *lôcus* da pesquisa foi a escola Municipal de Ensino Fundamental Irmã Leodegard Gausepohl, no bairro do Uruará, em Santarém-PA. A base teórica utilizada apoiou-se nos autores Brasileiro (2002, 2008, 2009), Brasileiro, Amaral e Velanga (2008), Castells (2000), Costa (2011), Fleishemann (2001), Ibiapina (2007, 2008), Kenski (2003, 2007, 2013, 2014), Libâneo (2003), Ostetto (2008), Palfrey e Gasser (2011), Pinto (2005), Sales (2007), Veen e Wrakking (2011), entre outros. Constatou-se com os resultados do estudo que apesar das limitações na infraestrutura física e lógica da escola, foi possível contemplar o pré-escolar II no PROUCA, fazendo as devidas adequações no planejamento escolar institucional. Em relação às questões didáticas pedagógicas, não há no Projeto Político Pedagógico da escola propostas para trabalhar as NTIC, na primeira infância, e a única ação de inclusão digital para as crianças de 5 anos, é a frequência no LABIN uma vez por semana. Sobre os recursos humanos, a falta de formação continuada para as professoras atuarem com/no PROUCA é o principal desafio na inserção do programa nessa faixa etária. Com isso, a fim de colaborarmos com a prática pedagógica das professoras, foi criado e instalado o Grupo de Formação Reflexiva (GFR) na escola. Verificou-se, também, na investigação que as partícipes são favoráveis ao uso das NTIC, na prática pedagógica da Educação infantil, pois entenderam a importância das crianças vivenciarem experiências com novas tecnologias. Diante disso, foi feita inserção do *laptop* Uca no pré-escolar II, evidenciado nos encontros colaborativos. Assim, a pesquisa revelou a necessidade da efetivação e da criação de novas políticas públicas, com condições estruturais, pedagógicas e humanas para a inclusão digital das crianças e das (os) professores (as) a partir da primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil.

Palavras-chave: Educação Infantil. Inclusão Digital. Prática Pedagógica. PROUCA. Amazônia brasileira.

XABREGAS, Quézia Fragoso. New technologies! New Kids! New Teachers! The PROUCA Challenge for Digital Inclusion of early childhood education in the Brazilian Amazon. 2015. 210 f. Thesis (MA) - Institute of Educational Sciences (ICED), Federal University of Western Pará - Santarém, PA, 2015.

ABSTRACT

The world has experienced a technological revolution, and society is increasingly demanding in terms of knowledge and use of digital technologies. With the educational policies of digital inclusion, new technologies came to the school environment, and challenge teachers (as) to reflect and use the new ICT in their teaching, in order to monitor these developments. Given this reality, the main question of the research is: The guiding research question is: What are the challenges of infrastructure, educational and human lived in the pedagogical practice of teachers with the digital inclusion of children under 5 years of age, through the insertion of Uca laptop? From this, the objective of the study was to analyze the challenges of infrastructure, educational and human, in the pedagogical practice of the teachers, from the digital inclusion of children under 5 years of age through the Uca laptop. Research was conducted during 2015 through collaborative research with a qualitative approach. The instruments used for data collection were the questionnaire and semi-structured interview. We use triangulation in data analysis. The participants were the three teachers of children under 5 years of age, preschool II, and the teacher-coordinator of school PROUCA. The locus of the research was the Municipal School Sister Leodegard Gausepohl Elementary School in Uruará neighborhood in Santarém-PA. The theoretical basis used relied authors Brasileiro (2002, 2008, 2009), Brasileiro; Amaral and Velanga (2008), Castells (2000), Costa (2011), Fleishemann (2001), Ibiapina (2007, 2008), Kenski (2003, 2007, 2013, 2014), Libâneo (2003), Ostetto (2008), Palfrey and Gasser (2011), Pinto (2005), Sales (2007) Veen and Wracking (2011), among others. It was found with the results of the study that despite the limitations in physical infrastructure and school logic, it was possible to contemplate the preschool II in PROUCA, making the necessary adjustments to the institutional school planning. Regarding the pedagogical educational issues there in the Pedagogical Political Project of the school proposed to work the NTIC in early childhood, and the only action of digital inclusion for children 5 years, is the frequency in LABIN once a week. On human resources, the lack of continuing education for teachers act with / in PROUCA is the main challenge in the program insert in this age group. Thus, in order to collaborate with the pedagogical practice of the teachers, it was created and installed the Group Reflexive Training (GFR) at school. It was also found in the investigation that the participants are favorable to the use of ICTs in teaching practice of child education, as understood the importance of children experiencing experiences with new technologies. Thus it was made insertion of Uca laptop in preschool II evidenced in collaborative meetings. Thus, the study showed the need for effective and the creation of new public policies, structural, educational and human conditions for digital inclusion of children and (the) teachers (as) from the first stage of basic education, Education child.

Keywords: Early Childhood Education. Digital inclusion. Teaching Practice. PROUCA. Brazilian Amazon.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEDCA	Conselho Estadual dos Direitos da Criança e do Adolescente
COMDCA	Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente
CME	Conselho Municipal de Educação
CF	Constituição Federal
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Infantil
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
GFR	Grupo de Formação Reflexiva
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ID	Inclusão Digital
IESPES	Instituto Esperança de Ensino Superior
LABIN	Laboratório de Informática
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
NTIC	Novas Tecnologias da Informação e Comunicação
ONG	Organização não Governamentais
PARFOR	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PNE	Plano Nacional de Educação
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PROINFO Integrado	Programa Nacional de Informática Educacional
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil
UCA	Um Computador por Aluno
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
UMEI	Unidade Municipal de Educação Infantil
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
PMS	Prefeitura Municipal de Santarém
SEMAD	Secretaria Municipal de Administração
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Quadro das Invenções que mudaram o mundo.....	31
Ilustração 2 - Quadro do Histórico das Políticas Públicas da Informática Educacional	70
Ilustração 3 - Quadro I da Coletânea digital de Artigos do “Projeto Um Computador por Aluno: pesquisas e perspectivas”	72
Ilustração 4 - Quadro II da Coletânea digital de Artigos do “Projeto Um Computador por Aluno: pesquisas e perspectivas”	73
Ilustração 5 - Quadro III da Coletânea digital de Artigos do “Projeto Um Computador por Aluno: pesquisas e perspectivas”	74
Ilustração 6 - Quadro IV de Artigos da obra “Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública”	75
Ilustração 7 - Imagem do Sistema Operacional GNU <i>Tux Paint</i>	81
Ilustração 8 - Quadro sobre os significados de Cooperação e Colaboração.....	92
Ilustração 9 - Organograma dos Pilares para o fazer da prática pedagógica.....	93
Ilustração 10 - Mosaico de gráficos sobre o perfil das professoras participantes do estudo: atuação profissional.....	96
Ilustração 11 - Mosaico de gráficos sobre o perfil das professoras participantes do estudo: formação Continuada. (continuação)	97
Ilustração 12 - Organograma da construção dos encontros colaborativos	101
Ilustração 13 - Quadro do organograma com o detalhamento dos encontros colaborativos.....	102
Ilustração 14 - O município de Santarém – PA na Amazônia brasileira.....	104
Ilustração 15 - Quadro da imagem do <i>link</i> do <i>blog</i> da escola.....	105
Ilustração 16 - Quadro das turmas da Escola irmã Leodgard Gausepohl.....	107
Ilustração 17 - Fotografia da Escola irmã Leodgard Gausepohl	107
Ilustração 18 - Quadro do Corpo Docente e equipe Técnica da Escola	108
Ilustração 19 - Quadro da Estrutura Física da Escola.....	108
Ilustração 20 - Fotografias dos Alunos do Ens. Fundamental no Laboratório de Informática.....	109
Ilustração 21 - Fotografias da instalação da antena e servidor para internet – Ano 2009	110
Ilustração 22 - Fotografia da chegada dos <i>Laptops</i> Uca na escola no ano de 2010	111
Ilustração 23 - Fotografias da construção da sala do PROUCA.....	112
Ilustração 24 - Fotografias da coordenadora fazendo o provisionamento dos laptops.....	112
Ilustração 25 - Fotografias das salas do pré-escolar II	114
Ilustração 26 - Fotografias do <i>mouse</i> e teclado impróprios para a criança de 5 anos de idade	114

Ilustração 27 - Fotografias das crianças em pé no LABIN.....	115
Ilustração 28 - Fotografia da bancada do LABIN não adaptada para a criança	115
Ilustração 29 - Fotografias das crianças juntas onde dividem a mesma cadeira no LABIN.....	116
Ilustração 30 - Fotografias dos desenhos prontos para as crianças pintarem	117
Ilustração 31 - Fotografias da capacitação do PROUCA aos professores do 1º ao 5º ano.....	124
Ilustração 32 - Fotografias da sensibilização das professoras para a pesquisa.....	128
Ilustração 33 - Fotografias da imersão do PROUCA na Educação Infantil	130
Ilustração 34 - Fotografias da formação para as professoras sobre o software e o <i>laptop Uca</i>	131
Ilustração 35 - Fotografias das crianças desenvolvendo a linguagem gráfica no <i>laptop Uca</i>	133
Ilustração 36 - Fotografias das crianças com o <i>laptop Uca</i> embaixo da árvore	133
Ilustração 37 - Fotografias das crianças com a professora e com o <i>laptop Uca</i> no refeitório	134
Ilustração 38 - Fotografias das crianças com o <i>laptop Uca</i> no LABIN.....	135
Ilustração 39 - Fotografias das crianças no tapete com os <i>laptops Uca</i> e outros brinquedos	136
Ilustração 40 - Fotografias da entrega das lembranças às professoras	137
Ilustração 41 - Fotografias da Criança de 5 anos com o <i>laptop Uca</i> , Pesquisadora e Orientadora na Feira do Livro 2015	138
Ilustração 42 - Mosaico de gráficos sobre a existência do PROUCA em Santarém.....	139
Ilustração 43 - Fotografias da pesquisadora e PC em entrevista à imprensa.....	140

SUMÁRIO

NA MEMÓRIA... EXPERIÊNCIAS	13
1 INTRODUÇÃO	21
2. BASE TEÓRICA DO ESTUDO.....	27
2.1 NOVAS TECNOLOGIAS: POTENCIALIDADES PARA MEDIAR A PRÁTICA PEDAGÓGICA	28
2.2 NOVAS CRIANÇAS: OS NATIVOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	38
2.3 NOVAS PROFESSORAS: NO EDUCAR, NO CUIDAR E NO BRINCAR O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (NTIC) NA PRIMEIRA INFÂNCIA	49
2.3.1 O Educar	62
2.3.2 O Cuidar	64
2.3.3 O Brincar.....	65
2.4 AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INFORMÁTICA NO BRASIL	69
2.4.1 Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)	76
2.4.2 Especificações técnicas do <i>Laptop Uca</i>.....	77
2.4.3. <i>Tux Paint</i>: o <i>software</i> livre lúdico para a inclusão digital de crianças.....	79
2.5 A LINGUAGEM GRÁFICA: O DESENHO DAS CRIANÇAS DE 5 ANOS	82
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	87
3.1 ABORDAGEM E TIPO DE PESQUISA.....	88
3.1.1 O Grupo de Formação Reflexiva	93
3.2 PARTICIPANTES E INSTRUMENTOS DA PESQUISA	95
3.2.1 Perfil dos Participantes	96
3.3 FASES E MOMENTOS DA PESQUISA	98
3.3.1 Fase Exploratória	98
3.3.2 Fase Colaborativa	100
3.4 CATEGORIAS DO ESTUDO	103
4 RESULTADOS DO ESTUDO.....	104
4.1 <i>LÓCUS</i> DA PESQUISA.....	104
4.2 CONDIÇÕES DE INFRAESTRUTURA FÍSICA E LÓGICA DA ESCOLA.....	106
4.3 CONDIÇÕES DIDÁTICO- PEDAGÓGICAS	117
4.4 CONDIÇÕES DOS RECURSOS HUMANOS	123
4.5 OS ENCONTROS COLABORATIVOS	126
4.6 O PROUCA EM SANTARÉM-PA.....	138
4.7 O PROUCA NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM SANTARÉM-PA	140
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	141
REFERÊNCIAS	147
APÊNDICES	153
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Professoras).....	154
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre Esclarecido (PC).....	155

APÊNDICE C - Termo de Autorização Coletiva de uso de imagem das crianças	156
APÊNDICE D - Roteiro da Entrevista com a professora-coordenadora.....	157
APÊNDICE E - Modelo do Questionário aplicado às professoras participantes	158
APÊNDICE F - Roteiro da entrevista com as professoras do pré-escolar II.....	164
APÊNDICE G - Mosaico de fotos do 1º dia do Quarto Encontro Colaborativo.....	165
APÊNDICE H - Mosaico de fotos do 2º dia do Quarto Encontro Colaborativo.....	166
APÊNDICE I - Mosaico de fotos do 3º dia do Quarto Encontro Colaborativo	167
APÊNDICE J - Mosaico de fotos do 4º dia do Quarto Encontro Colaborativo	168
APÊNDICE L - Mosaico de fotos do 5º dia do Quarto Encontro Colaborativo	169
APÊNDICE M - Mosaico de fotos da entrega dos laptops para as crianças de 5 anos.....	170
APÊNDICE N - Modelo do questionário aplicado na Feira do Livro 2015.....	171
APÊNDICE O - Respostas na íntegra da pesquisa realizada na Feira do Livro 2015	172
ANEXOS	176
ANEXO A - Ofício de Solicitação de entrada no espaço da pesquisa	177
ANEXO B - Entrevista com o criador do <i>Tux Paint</i>	178
ANEXO C - <i>Slides</i> sobre o Programa de Formação do PROUCA	183
ANEXO D- <i>Slides</i> sobre o PROUCA	192
ANEXO E - Resolução/FNDE/CD/nº 17 de 10 de junho de 2010.....	196
ANEXO F - Encarte com o DVD sobre a divulgação da imprensa da inserção do PROUCA na Educação Infantil em Santarém-PA. E vídeo com Encontros Colaborativos na escola pesquisada.	

MEMÓRIA... EXPERIÊNCIAS!

Experiências...
 Permitiram-me...
 Lutar por elas,
 Estar com elas,
 Fazer para elas... às crianças!

Memórias são importantes e experiências nos ensinam, assevera Larossa (1998). Enquanto seres humanos, as memórias nos proporcionam oportunidades para sermos melhores. Como educadores, nos possibilitam refletir sobre o passado, rever o presente e recomeçar para um novo futuro. Para Bosi (1979, p.48), “o passado não é o antecedente do presente, é a sua fonte.”

E minhas experiências começam assim... No ano de 1902, chegou ao Brasil, vindo de Portugal, Jorge Fernandes Pereira Xabregas. Ao chegar no vilarejo pacato, hoje, Santarém, Pérola do Tapajós, conheceu Ruth, uma jovem simples com quem se casou e teve oito filhos, entre eles meu pai. Artur(*in memoriam*) casou-se com Lene, filha de Frago e Matilde. Lene, a mulata bonita de olhos verdes amarelados e cabelos encaracolados, fascinou meu pai. Após o casamento, eu nasci, sendo a filha mais velha entre quatro irmãos.

Quézia, do hebraico *Kesiah*, o qual, por sua vez, origina-se nos termos, também, hebraicos *Kiddah ou Gqetziáh, ou Cássia*, que significa perfume, fragrância. Fui ensinada por meus pais a amar a Deus sobre todas as coisas, e tentar dar sempre o melhor de mim, como ser humano e como profissional. Alfabetizada por minha mãe, em nossa casa, fui para a escola aos sete anos de idade. Minha primeira professora chamava-se Antônia, e a maior recordação que tenho dela era o hábito diário de colocar a mão na nossa cabeça, e dizer de carteira em carteira: “Bom dia, juiz; Bom dia, professora; Bom dia, médico; Bom dia, advogada; Bom dia, jogador de futebol; Bom dia, bom dia”. Esse gesto e essas palavras nunca saíram da minha mente e, hoje, têm um profundo significado para a minha profissão.

Em relação à minha formação escolar, sempre estudei em Escola Pública, mas não na Educação Infantil, pois a escola onde comecei a estudar não oferecia essa etapa de ensino. Cursei o Ensino Fundamental, Ensino Médio em Aprofundamento de Educação Geral - Ciências Humanas. Desde jovem, sentia o desejo de ser profissional da educação, então cursei o Magistério de 1ª a 4ª séries. No ensino superior, iniciei o curso de Letras, porém não me identifiquei com a área. Foi então, que fiz minha primeira Licenciatura, em Anos Iniciais do Ensino Fundamental e, modéstias a parte, minha turma foi marcante e inesquecível, e minha equipe era sempre “nota dez”, assim como nossos excelentes docentes, dos quais eu guardo o

exemplo de competência. Com a Pedagogia, tive a oportunidade de agregar novos e relevantes conhecimentos à minha prática profissional. Na pós-graduação, cursei Especialização em Gestão Escolar, pela Universidade da Amazônia - Unama, e também Especialização em Educação Infantil pelo Instituto Esperança de Ensino Superior – Iespes, e Especialização em Gestão Escolar pela Escola de Gestores pela Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa).

Quando estava no último ano do magistério, trabalhei como voluntária durante um ano, na primeira escola particular de Educação Infantil e Ensino Fundamental em Santarém, que tinha como proposta a inclusão de crianças com diferentes deficiências, junto com as ditas “normais”. A instituição tinha como gestor um dos psicólogos mais bem conceituados da época. Foi um período de profunda aprendizagem, além de ter me proporcionado a possibilidade de rever conceitos enquanto ser humano e profissional. Entre diversas situações, lembro-me de uma garotinha de cinco anos de idade que tinha síndrome de Down, que, após ver seu coleguinha caído no chão porque havia tropeçado, correndo, quis ajudá-lo a levantar, beijou sua mão e acarinhou seus cabelos, dizendo com muita dificuldade na fala: “não chora, você é forte!” Trago comigo, por toda a vida, essas palavras e esse gesto de ternura e, por isso, como já disse o cantor, “eu fico com a pureza das respostas das crianças”, então, quando penso em desistir, lembro-me daquela voz: “não chora, você é forte!”.

No ano de 2006, tive a feliz oportunidade de fazer parte da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) de Santarém-PA, por meio da Secretária de Educação, na época professora Mestra Raimunda Lucineide Gonsalves Pinheiro, a qual tem minha admiração e respeito, pelo avanço educacional em nosso município durante sua gestão. Foi responsável pela criação e organização da Equipe da Divisão de Educação Infantil na secretaria, da qual fiz parte sete anos, onde ajudei a conquistar vários direitos das crianças de nosso município. Nesse período, na secretaria, participei de atividades pedagógicas, administrativas e outras questões burocráticas, oportunizando-me a aquisição e ampliação de novos conhecimentos referentes à educação.

Fiz parte da coordenação dos mais de quinze encontros de formação continuada para os professores das regiões urbana, rios e planalto sobre várias temáticas referentes à Educação Infantil, primeira etapa da Educação Básica. Ministrei, mas também participei de palestras, seminários, oficinas, colóquios, roda de conversas, reuniões, treinamentos, diversas vezes ministrados por convidados de renomes nacionais, militantes da infância e especialistas em Educação Infantil, como a Coordenadora Geral da Educação Infantil da Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação – MEC, professora Rita de Cássia de Freitas Coelho.

Participei em 2007, da Equipe de Elaboração da Proposta Municipal do Ensino Fundamental de Nove Anos, ou seja, da Reformulação do Programa de Ensino do 1º ao 9º ano.

Após vários encontros entre os gestores e técnicos da secretaria, houve a elaboração de pareceres e outros documentos, sobre a ratificação das crianças de seis anos de idade que passaram a fazer parte do ensino fundamental, conforme legislação vigente. Esse processo aconteceu gradativamente sob a supervisão da nossa equipe na secretaria.

Durante três anos consecutivos, participei como membro da Comissão de Sindicância e Inquéritos administrativos contra a violação de direitos de crianças e adolescentes da SEMED. A primeira comissão foi constituída por meio da Portaria nº 191/2007 – GAB/SEMED/PMS. A segunda, pela Portaria nº 097/2008 – GAB/SEMED/PMS, e a terceira foi a Portaria nº 201/2009 – GAB/SEMED/PMS. Durante os processos, vivi momentos tensos e emocionantes, situações com crianças, seus familiares e os professores envolvidos, os quais algumas vezes eram vítimas, outras, vilões.

Ainda em 2009, participei da Aplicação dos Indicadores de Qualidade na Educação Infantil, um documento que avalia a qualidade das instituições de educação infantil, dividido em sete dimensões que foi aplicado por meio de metodologia específica, orientada pela equipe de elaboração às comunidades de maneira participativa e aberta. Entre os estados do Ceará, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, São Paulo, nosso Município foi escolhido pelo Ministério da Educação – MEC, em parceria com a Fundação Orsa, com a União dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), a fim de representar o estado do Pará, junto com outros vinte e dois municípios brasileiros desses estados. Foi muito gratificante poder participar e contribuir nesta ação social, tão significativa para melhoria da qualidade do trabalho, nas instituições que atendem crianças pequenas.

No mesmo ano, aconteceu um fato histórico na educação infantil do nosso município. Por determinação legal, houve a passagem das creches da Secretaria de Assistência para a Secretaria de Educação, como ocorreu em todo país. Nossa maior preocupação era que a transição não prejudicasse nem as crianças, nem suas famílias. Por esse motivo, nossa equipe estudou documentos, para dar embasamento teórico, traçou plano de ação e, em seguida, realizou encontros entre as secretarias, entre os professores, além de diversas reuniões de esclarecimento às famílias atendidas. Após esse momento, a vinda das creches aconteceu de forma tranquila e segura, e as creches passaram a ser identificadas como Unidades Municipais de Educação Infantil (UMIEs).

Já no início do ano de 2010, os candidatos aprovados no primeiro concurso para professores de Educação Infantil do município de Santarém foram convocados. Por esse motivo, assumi uma turma de maternal I, com crianças de dois anos de idade. Esse momento me propiciou viver a prática na Educação Infantil, pois, antes, só tinha a teoria, e a prática dos estágios da universidade e do trabalho voluntário. Foi um ano difícil para os professores aprovados no concurso, já que tudo era novo, inclusive para a equipe gestora da SEMED. No entanto, apesar das limitações na infraestrutura da UMEI, onde fui lotada, o ambiente era agradável e tinha o apoio da minha coordenadora Jane, e, por isso as atividades fluíram junto com os “meus bebês” e com a parceria de suas famílias. Foi um ano de importantes realizações e de crescimento para todos.

Após essa experiência salutar, retornei à equipe de Educação Infantil da SEMED. E no início do ano em curso, participei na organização e coordenação da Semana de Ação Mundial pela Educação Infantil em 2012, um evento em prol das crianças pequenas do mundo inteiro. Conseguimos envolver a sociedade santarena e realizamos uma semana com diversas ações nas áreas da saúde, educação, assistência e lazer, voltados às crianças do nosso município. Encerramos essa programação com a marcha que mobilizou representantes da sociedade civil e teve a participação de mais de duas mil pessoas, envolvendo crianças, pais e/ou responsáveis, representantes de diversas instituições, como escolas, UMEIs, igrejas, ONGs, representantes dos órgãos responsáveis pela infância, que marcharam com faixas, cartazes e carro de som, pelos direitos das Crianças. Para mim, foi realizador estar à frente dessa mobilização em favor dos pequenos.

Participei do Grupo de Trabalho responsável pela Elaboração, Organização e Sistematização da Proposta Municipal para a Educação Infantil do município de Santarém no final de 2012, sob a assessoria técnica de duas professoras do ensino superior da UFPA, militantes a décadas da Infância. A proposta foi homologada pelo Parecer 002/2013 da Câmara Municipal de Educação Infantil – CEI/ CME, no dia 13 de setembro de 2013, com base nas orientações da Resolução nº 10, de 17 de dezembro de 2010 do Conselho Municipal de Educação – CME/STM/PA. Ao final do ano seguinte, por determinação da nova gestão municipal, foi feita a Revisão da Proposta, da qual fiz parte. Essa efetivação legal marcou o avanço nessa etapa de ensino no sistema municipal de educação em Santarém-PA, pois não existia, anteriormente, um documento que orientasse as práticas nas Instituições de Educação Infantil.

Outro momento de crescimento profissional foi quando assumi como a primeira Coordenadora do Centro Municipal Paulo Freire (CMEI), por meio da Portaria Nº 0479/ 2012

- SEMED. Projeto executado entre a prefeitura e o governo federal, por meio do Programa PROINFÂNCIA/MEC. Com a finalidade de infraestrutura adequada para a faixa etária de zero a cinco anos de idade, o programa investe no projeto arquitetônico, em equipamentos, materiais pedagógicos e mobílias necessárias para o espaço. Naquela ocasião, recebi a Formação em Belo Horizonte – MG, referência em Educação Infantil no país.

Na SEMED, fui Agente Multiplicadora do Projeto Rede Crescer com Ações Integradas para o Desenvolvimento Infantil no Estado do Pará; Coordenadora dos Grupos de Trabalhos na Audiência Pública de Educação Infantil com o Tema: “A Educação Infantil nos diferentes sistemas de ensino brasileiro”, que contou com a participação da equipe da Divisão de Educação Infantil da SEMED, e dos professores municipais dessa etapa de ensino. Também fui membro da comissão especial para o processo de seleção da equipe gestora do Programa Federal PROJovem Urbano, por meio da Portaria nº 005/2009 – GAB/SEMED.

Designada pela Secretária Municipal de Educação representei a SEMED como Conselheira e Vice-presidente no Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente (COMDCA), por meio do Decreto 156/2006, durante os anos de 2006/2008, e pelo Decreto 217/2008, nos anos de 2008/2010. Como membro do conselho, participei como Delegada em diversas Conferências Estaduais e Municipais pelos Direitos de Crianças e Adolescentes, em que destaco a VI Conferência Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente com o Tema: Construindo Diretrizes da Política e do Plano Decenal e a VI Conferência Estadual dos Direitos da Criança e do Adolescente, realizada pelo Conselho Estadual (CEDCA), em 2007, em Belém-PA.

Outra participação foi no Fórum Municipal de Educação Infantil, em 2009, por meio do OF.014/2009, momento em que nós, representantes da infância, debatemos e encaminhamos aos órgãos competentes, questões referentes à situação das crianças do nosso município, com destaque as UMEIs, o abrigo municipal e às casas de recuperação de adolescentes com problemas legais. E, ainda, indicada pela gestora municipal, participei como representante do Município de Santarém, no II Fórum Comunitário Pro-Selo UNICEF-2012, OF. nº 349/2012- GAP.

Em substituição a Secretária Municipal de Educação, por estar concorrendo ao pleito de gestora à prefeitura de STM/PA, assumi como Articuladora o Prêmio Município Aprovado da UNICEF – Edição 2009-2012, que tem a finalidade de garantir os direitos de crianças e adolescentes através da efetivação de políticas para a infância, nas áreas de educação, saúde e assistência. Como participante da equipe de articulação de nosso município, desde o início do processo, estive em todas as capacitações sobre diferentes temáticas e metodologias do Selo

UNICEF. Assim, foram dois anos de muito empenho e busca pela conquista. No final do ano de 2012, estava em Brasília-DF, como representante do nosso município, para receber o Prêmio Município Aprovado da UNICEF – Edição 2009, o qual aconteceu durante uma emocionante cerimônia de entrega. Tive a grata satisfação de ver o reconhecimento do trabalho de nossa equipe que, de maneira coletiva, conseguiu alavancar as políticas públicas a favor das nossas crianças. Destaco o empenho dos conselheiros municipais dos direitos de crianças e adolescentes que participavam do COMDCA na época. Ainda atuando no conselho, fiz parte da equipe de coordenação de eleição e apuração dos conselheiros tutelares de nossa cidade.

Fiz parte também do Conselho Municipal de Educação de Santarém – CME. Como conselheira, fui nomeada pelo Decreto nº 220/2011 – SEMAD, a fim de contribuir com políticas educacionais deste município. A troca de experiência com outros conselheiros mais experientes em temas como legislação, encaminhamentos administrativos, questões pedagógicas entre outros, proporcionou aprendizagens que foram fundamentais na minha atuação profissional anos à frente.

No ano de 2014, fui destacada para assumir novamente uma Coordenação, desta vez, em uma Unidade Municipal de Educação Infantil (UMEI), mais uma experiência, pois já havia passado pela secretaria municipal como técnica pedagógica, pelo CMEI como gestora, e como professora concursada no maternal. Foi um período de muitas trocas com meus colegas professores, funcionárias do administrativo e com o pessoal de apoio. Procurei desenvolver uma gestão pautada na humanização e respeito, procurando sempre entender suas dificuldades e desafios, e tive a chance de fazer um trabalho de qualidade pelas crianças e suas famílias. Nosso lema era que deveriam ter seus direitos garantidos, naquilo que dependessem de nosso trabalho. A equipe correspondeu e foi um período de grandes conquistas para todos.

Convidada, passei a ser professora colaboradora do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), durante os anos de 2010 a 2013, experiência riquíssima que me proporcionou novas aprendizagens com professores experientes, que já atuavam na docência há muitos anos, em localidades distantes em nossa região amazônica, e, que, conseguem vencer as diferentes barreiras e desafios da profissão, como, após anos no magistério, cursar a primeira ou a segunda graduação. No PARFOR, ministrei disciplinas específicas em Educação Infantil: Espaço e Tempo; Currículo; Avaliação; Fundamentos da Educação Infantil; e, também, Alfabetização e Letramento, Educação e Relação Étnico-raciais e Estágio Supervisionado I em Educação, assim como, a Orientação de Projetos de TCC, Orientação de TCC e participação, em bancas de defesa de TCC.

Também, atuo como professora colaboradora na Especialização em Docência na Educação Infantil, da Disciplina Análise Crítica da Prática Pedagógica – ACPP/ UFOPA, e como orientadora e membro de bancas avaliadoras nessa mesma especialização. Nos encontros com as alunas, na construção do memorial de cada uma, tive a oportunidade de relembrar a minha primeira professora, a maneira como ela marcou minha vida e, em diálogo com determinados teóricos, ter a oportunidade de projetar novas práticas profissionais na educação, principalmente, com as crianças pequenas de hoje.

Atualmente, também, estou como professora. no curso de Pedagogia no Instituto de Ensino Superior (IESPES), de onde sou egressa. Durante as aulas, tenho a oportunidade de refletir junto com os acadêmicos sobre as mais diversas questões relacionadas à educação desse milênio, que vai desde a exigência do mercado de trabalho em relação ao perfil desse profissional, até as metodologias utilizadas no ensino das crianças atualmente. Procuo sempre, incentivá-los ao ensino, à pesquisa e à extensão, pois durante estar na academia fui orientada a participar e a estar no universo acadêmico. Dessa forma, participei de eventos científicos como a I Jornada de Iniciação Científica do IESPES e, na ocasião, recebi o prêmio de segunda Melhor Pesquisa de Iniciação Científica. Outra participação relevante foi no II Congresso Internacional de Formação Continuada Pesquisa e Saberes Docentes, que aconteceu em Fortaleza – CE, no qual apresentei a minha pesquisa de TCC. Desde então, tenho participado de eventos educacionais, a fim de aprimorar a minha prática profissional, tanto na Educação Básica, quanto na Educação Superior.

Nessa perspectiva, decidi tentar a seleção do primeiro Mestrado em Educação oferecido pela UFOPA, no ano de 2013, e optei pela linha de pesquisa Práticas Educativas, Linguagens e Tecnologias. Meu projeto inicial tinha como título: A prática do professor de Educação infantil da Rede Municipal de Ensino: avanços e retrocessos a partir do ano de 2010 até os dias atuais. No entanto, diante do novo paradigma educacional, de uma sociedade imersa nas tecnologias, e que exige cada vez mais novas práticas dos professores, em conversa com a minha orientadora, professora Dra. Tânia Brasileiro, agreguei ao meu objeto de pesquisa as Novas Tecnologias na prática pedagógica da primeira etapa da Educação Básica, a Educação Infantil. O mestrado proporcionou-me ainda, ser bolsista da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), publicar em eventos educacionais pelo Brasil, com a minha orientadora, e participar nos Grupos de Pesquisa *PRAXIS* e *OFICIBER* da UFOPA, e no Grupo de Estudo Tecnologias na Infância com Ludicidade – *TIL*. Isso me proporcionou relevantes conhecimentos sobre a era tecnológica que estamos vivendo, e a interação das crianças e o dos seus professores com determinados recursos.

Durante a minha trajetória na Educação Infantil vi, ouvi e convivi com várias dificuldades. O descaso e a discriminação com essa etapa de ensino, sempre me incomodaram. Nas escolas, as menores salas e mais quentes sempre foram destinadas à Educação Infantil. Algumas vezes, presenciei as crianças e os(as) professores (as) dividirem a sala de atividades com entulhos ou materiais que eram jogados ou empilhados nos cantos da sala, como livros, caixas, materiais de fanfarras, materiais de limpeza e/ou faixas e cartazes.

Outra dificuldade era quando alguns gestores, no momento das lotações anuais, designavam os (as) professores (as) com mais idade, e em processo de aposentadoria, para ficarem com as turmas de Educação Infantil. Muitos desses profissionais, cansados pelos anos de trabalho, não conseguiam acompanhar o ritmo das crianças pequenas.

Em relação ao uso das novas tecnologias, nessa etapa da educação, durante os anos que estive, na Secretaria de Educação, não houve um direcionamento ou orientação formal por parte da equipe da Divisão de Educação Infantil da SEMED. Hoje, o município de Santarém possui 409 escolas municipais, localizadas nas regiões de rios, planalto e cidade, dessas, 203 atendem crianças de 4 e 5 anos, sendo que, também há 21 Unidades Municipais de Educação Infantil (UMEIs), 7 Espaços Municipais de Educação infantil (EMEIs) e 1 Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI). Essas instituições atendem 10.405 crianças de 8 meses a 5 anos e 11 meses de idade. No entanto, não há um espaço apropriado, ou proposta pedagógica para que as crianças tenham acesso a computadores ou *laptops*, devido a estrutura dos espaços existentes, conforme a atual coordenadora de Educação Infantil da SEMED, em conversa informal.

A partir dessas vivências, na Educação infantil, tenho procurado ressignificar minha história como pessoa e como profissional e, por isso, corroborando com Argemiro Procópio, “eu recomendaria, professores (as) (grifo nosso), que nós fôssemos bravos como é, de certa maneira, aquela vegetação que parece muito frágil na beira do rio. Ela verga, mas nunca quebra”, e com isso, nos ensina que podemos adquirir novas práticas, sem perdermos nossa essência.

Acredito que este estudo contribuirá para o aprofundamento dessa temática, sobre a utilização das novas tecnologias, como novos recursos para a prática pedagógica, na Educação Infantil. Isso possibilitará novas experiências e, a inclusão digital das crianças e dos seus (as) professores (as), na sociedade tecnológica em que vivemos atualmente.

1 INTRODUÇÃO

Sabem como fui alfabetizada formalmente aos seis anos de idade? Copiando no caderno, com o lápis preto, durante horas, “tudo” que minha professora escrevia com o giz no quadro negro. Tal ação reforçava a ideia de criança escolar, ou seja, a escolarização na primeira infância¹. Então, em certa ocasião, assisti a um programa televisivo em que o repórter mostrava crianças sorrindo, porque acabara de chegar em sua escola, a máquina que iria revolucionar o ensino, o computador e, com ele, a linguagem digital. Conforme a história, crianças, junto com seus familiares, foram “escravos das máquinas”, mas hoje, têm a oportunidade de terem as máquinas a favor de sua aprendizagem.

O mundo tem passado por uma revolução tecnológica, ao longo dos tempos, e isso influencia diretamente no modo de viver do ser humano. A presença de novas tecnologias define os padrões social, econômico e histórico das sociedades. É o que definimos de um Novo² Tempo. Por isso, Preto (2002 *apud* NUNES, 2013, p.40) reconhece que

Esse conjunto de novos valores vai caracterizando esse novo mundo ainda em formação. Um mundo em que a relação homem-máquina passa a adquirir um novo estatuto, uma outra dimensão. As máquinas da comunicação, os computadores, essas novas tecnologias, não são mais apenas *máquina*. São *instrumentos de uma nova razão*. Nesse sentido, as máquinas deixam de ser, como vinham sendo até então, um elemento de mediação entre o homem e a natureza e passam a expressar uma nova razão cognitiva.

Como expresso pelo autor, as máquinas deixam de ser apenas ferramentas, e ganham um novo significado na relação com o ser humano.

Com esse avanço, novas tecnologias como o computador, a TV, o vídeo, a internet, o celular, os *tablets*, chegaram às escolas e oportunizam uma revolução no ensino e na aprendizagem.

Em meio a essas transformações tecnológicas, as “novas” crianças vivem, atualmente, em contato direto com o mundo virtual. Esta nova realidade gera preocupação em relação ao modo de ensinar e aprender, utilizando diferentes tecnologias.

A partir desse novo contexto, esperam-se novas práticas pedagógicas de “novos” professores no espaço escolar. Diante do exposto, a formação inicial e continuada dos docentes é algo fundamental para direcionar a prática pedagógica inclusiva. Brasileiro (2009

¹ Corroboramos com os estudiosos da infância que são contrários a escolarização na primeira infância, e por isso evidenciam termos como: instituição, sala de atividades, crianças e educação. Porém, empregamos no nosso estudo, além desses termos, os utilizados nos documentos que orientam a Educação Infantil no município de Santarém- PA. São eles: escola, sala de aula, alunos e ensino.

² Adotamos na dissertação a palavra “Novo” com base no dicionário Michaelis, que significa aquilo que é recente, novo, recém-criado, forte e estimulante.

apud DIAS, RAMALHO; VEIGA; FERNANDES, 2009, p.67) inspirada no pensamento freiriano, expressa um modelo de formação docente a partir de uma experiência na Amazônia Brasileira:

Um Modelo de Formação Docente, apoiado no uso das tecnologias (...) buscando desenhar um currículo que venha atender as suas prioridades, potencializando a aquisição e o manuseio dos conhecimentos teóricos práticos sobre as novas tecnologias.

Assim, diante do novo paradigma de educação, é papel da escola proporcionar aos docentes oportunidades para reconstruir sua prática pedagógica por meio da formação continuada. Frente a esta realidade, Brasileiro e França (2011, p. 47) afirmam que

Se num processo de formação o professor tiver oportunidade de questionar o seu trabalho buscando entendimento sobre o que faz, como faz e porque o faz da forma que faz, certamente terá condições de interpretá-lo e procurar, se necessário, adequá-lo, modificá-lo ou transformá-lo, pois haverá neste sentido, um movimento em que a prática iluminará a teoria e a teoria a prática.

Para as autoras, é primordial a transformação da prática. No entanto, precisam ter a oportunidade de associar teoria a prática, só assim, o (a) professor (a) encontrará sentido e dará significados à sua ação pedagógica.

Toda essa evolução tecnológica conduziu o ser humano a ter direito às políticas de inclusão digital. Neste sentido, na tentativa de efetivar a Inclusão Digital nas escolas, o governo federal tem criado programas como o PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação) e o PROUCA (Um Computador por aluno), para concretizar as políticas públicas educacionais de democratização e acesso às tecnologias.

Nesse prisma, as escolas devem se preparar para incluir digitalmente seus sujeitos, diante da nova sociedade midiática que se apresenta.

Para Kenski (2007), a inclusão digital vai além de laboratórios cheios de máquinas e, muitas vezes, sem funcionamento. É a participação ativa dos sujeitos com os meios tecnológicos. Ainda sobre o tema, Brito (2006) afirma que o emprego de tecnologias diminui os índices de desigualdade social.

Em um cenário mundial de mudanças, sabe-se que os (as) professores (as) da primeira etapa da educação básica precisam ter conhecimentos necessários para o uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC,) em suas práticas educativas, as quais podem subsidiar o trabalho pedagógico na sala de aula.

Nesse sentido, evidencia-se a necessidade em fomentar ações que favoreçam a inclusão digital dos pequenos e de seus professores. Mas, antes é preciso entendê-la, pois,

[...] para além do acesso aos recursos tecnológicos. É, sobretudo, a possibilidade de os professores terem condições de participar, questionar e criar suas experiências, condições de trabalhos que unam alunos, professores, conhecimentos e tecnologia. Não basta o professor usar (por usar) a tecnologia. A inclusão digital de professores e alunos compreende uma forma de uso significativo e crítico das ferramentas. (PORTO, 2012, p.189).

Com base nos ditos da autora, é importante oferecer condições de trabalho, formação inicial e continuada e valorização profissional para que os professores (as) tenham acesso à cultura digital. Com isso, os documentos que norteiam as propostas para Educação infantil, nas esferas municipal, estadual e federal são fundamentais para orientação e efetivação desse direito, nessa etapa de ensino.

Documentos como a Constituição Federal de 1988, o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil – RCNEI (1998, v.1, 2 e 3), e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – DCNEI (2009). Porém, esclarecemos que utilizaremos em nossa dissertação, a publicação do Ministério da Educação do ano de 2010. Esse documento reúne propostas para orientar as instituições sobre as práticas na Educação Infantil. Assegura que durante as construções das práticas pedagógicas, o currículo deve garantir experiências que possibilitem a utilização de recursos tecnológicos e midiáticos, ou seja, o uso de “gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas e outros” (BRASIL, 2010, p.27). Portanto,

currículo é o conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade. (BRASIL, 2010, p.12).

Da mesma forma que as diretrizes enfatizam a articulação entre práticas, saberes e experiências das crianças, inclusive em relação ao patrimônio científico e tecnológico, o Conselho Municipal de Educação (CME) de Santarém- PA, através da Resolução de Nº 10, de 17/12/10 determina no Cap. V nos Art.28 e 29, que haja nas escolas públicas, espaços adequados como as salas de Informática. E a Proposta Pedagógica Municipal (2012, p.24) para esta faixa etária, ratifica “a necessidade em promover o desenvolvimento integral da criança inclusive o científico e tecnológico”. Esses documentos, também, enfatizam que os professores devem ser mediadores desse desenvolvimento e devem receber a formação necessária para sua atuação com essas crianças. O docente precisa ter conhecimento sobre

diversas temáticas que garantam a integração entre experiências, inclusive com o uso de recursos midiáticos.

De acordo com Kenski (2013, p. 70- 80),

Assumir o uso das tecnologias digitais no ensino pelas escolas requer que ela esteja preparada para realizar investimentos consideráveis em equipamentos e, sobretudo na viabilização das condições de acesso e de uso dessas máquinas. No atual momento tecnológico, não basta às escolas a posse de computadores e softwares para o uso em atividades de ensino. É preciso também que esses computadores estejam interligados e em condições de acessar a Internet e todos os demais sistemas e serviços disponíveis nas redes [...]. Não basta fornecer aos professores o simples conhecimento instrucional e breve de como operar com os novos equipamentos para que se possam ter condições suficientes para fazer do novo meio um precioso auxiliar na tarefa de transformar a escola. Fica evidente também que, pela complexidade do meio tecnológico, as atividades de treinamento e aproximação entre docentes e tecnologias devem ser realizadas o quanto antes. O início desse processo, de preferência, deve ocorrer nas licenciaturas e nos cursos de pedagogia.

Para favorecer a Inclusão digital na Educação Infantil, e estender esse direito às crianças da primeira etapa da educação básica, o sistema municipal deve proporcionar condições à escola, como orienta o PROUCA, nas dimensões humana, pedagógica e estrutural.

Diante dessa aspiração, em ver a efetivação desse direito, a escolha pelo objeto de pesquisa, se dá pela minha experiência como professora, e com professores e crianças da Educação Infantil, pois, após dezessete anos de observação e atuação, constatei que a prática pedagógica acontece, quase sempre, com o uso da mídia impressa (cópias) no ensino das crianças pequenas. A partir do interesse por NTIC na prática pedagógica da Educação Infantil, buscamos responder a seguinte questão nessa pesquisa de mestrado: Quais os desafios de infraestrutura, pedagógicos e humanos vividos na prática pedagógica das professoras, com a inclusão digital das crianças de 5 anos de idade, por meio da inserção do *laptop* Uca? Decorrentes desta problemática surgiram outras questões: Quais as condições estruturais (física e lógica), humanas e pedagógicas que a escola oferece para a inserção do *laptop* UCA no pré-escolar II? Que formação as professoras têm para atuar com/no PROUCA? O que pensam as professoras sobre ensinar com as novas tecnologias no pré-escolar II? Que ações pedagógicas são propostas para a inclusão digital das crianças de 5 anos na escola?

Desse modo, esta pesquisa tem como objetivo analisar os desafios de infraestrutura, pedagógicos e humanos, na prática pedagógica das professoras, a partir da inclusão digital das crianças de 5 anos de idade, por meio do *laptop* Uca. E como objetivos específicos:

- ❖ Averiguar as condições estruturais, pedagógicas e humanas disponibilizadas na escola, para a inclusão digital com o *laptop* Uca no pré-escolar II;

- ❖ Investigar a formação das professoras para atuar com/no PROUCA;
- ❖ Saber o que pensam as professoras das crianças de 5 anos de idade, sobre ensinar com as NTIC na Educação Infantil;
- ❖ Criar e instalar o Grupo de Formação Reflexiva- GFR com as professoras, tendo como objetivo a inclusão digital na Educação Infantil.
- ❖ Inserir o *laptop* do PROUCA, no pré-escolar II, em cinco espaços diferentes na escola;
- ❖ Utilizar o *software* livre *Tux Paint* no *laptop* Uca, por meio da linguagem gráfica, com as professoras e crianças;
- ❖ Verificar os resultados após a inclusão do *laptop* Uca no pré-escolar II da escola pesquisada;

Autores como Brasileiro (2002, 2008, 2009), Brasileiro, Amaral e Velanga (2008), Castells (1999), Costa (2011), Fleishemann (2001), Ibiapina(2007, 2008), Kenski (2003; 2007, 2013, 2014), Libâneo (2003), Ostetto (2008), Palfrey e Gasser (2011), Pinto (2005), Sales (2007), Veen e Wrakking (2011), entre outros, são referências para análise da temática, pois mostram a evolução tecnológica ocorrida nas diferentes eras, abordam a importância e a potencialidade do uso pedagógico das NTIC, e evidenciam a existência das “novas” crianças nas escolas. Para discorrer sobre essas questões, a dissertação foi construída em cinco seções.

Nessa seção, abordamos as transformações, avanços e os novos significados dados às novas tecnologias que influenciam na sociedade, e, no espaço escolar. A pesquisadora expressa e justifica a escolha pelo objeto de estudo, a partir da experiência como profissional da educação. Em seguida, expõe a problemática, os objetivos, teóricos e teorias, percurso metodológico e resultados do estudo.

Na segunda seção, evidenciamos mais claramente sobre momentos da evolução tecnológica na humanidade, inclusive mostramos algumas invenções criadas pelo ser humano. Destacamos as três linguagens utilizadas pela humanidade para a aquisição e uso do conhecimento. A seguir, demonstramos a existência de “novas” crianças e a necessidade de “novas” professoras para o processo educativo atual.

Também, revelamos políticas públicas brasileiras de informática existentes nas últimas décadas. Outro destaque importante nesta seção, foi o levantamento do Estado da Arte sobre o PROUCA no Brasil. Em continuidade, descrevemos esse programa federal, e fizemos a apresentação das especificações técnicas do *laptop* utilizado nessa política pública. Mais um

item evidenciado, foi a descrição do *software* livre, utilizado no estudo, por meio da linguagem gráfica das crianças.

Na terceira seção, descrevemos a metodologia aplicada, a fim de respondermos o questionamento proposto pela pesquisa, e alcançar os objetivos levantados. Descrevemos a abordagem e revelemos o tipo de pesquisa, a colaborativa, e ainda, conceituamos Grupo de Formação Reflexiva. Mostramos o perfil das participantes do estudo e os instrumentos utilizados na coleta dos dados, bem como esclarecemos as fases e os momentos da pesquisa, e expusemos o quadro de detalhamento com as ações dos encontros colaborativos. No término da seção, mostramos as categorias escolhidas para sistematizar os resultados do campo empírico.

Na quarta seção, relatamos os resultados da pesquisa, inicialmente mostrando a contextualização do *locus* de investigação onde aconteceu o estudo de caso. Desvelamos os resultados da pesquisa a partir das categorias selecionadas, na qual a análise e discussão se deram por meio da triangulação interativa dos dados. Em seguida, fizemos a descrição minuciosa dos encontros colaborativos. Ainda nesta seção, verificamos e apresentamos o resultado do levantamento feito com os santarenos, sobre a existência do programa federal “Um Computador por Aluno” em uma escola municipal. E por fim, exibimos a divulgação da imprensa sobre a inserção do PROUCA na Educação Infantil em Santarém-PA. A análise e discussão se deram por meio da triangulação interativa dos dados.

Nas considerações finais, retomamos aos objetivos propostos neste estudo colaborativo. Ratificamos os resultados sobre os desafios pedagógicos, estruturais e humanos vividos pelas professoras de Educação Infantil em relação à inclusão digital das crianças. Destacamos a necessidade de formação específica para atuarem com novas tecnologias; vimos as fragilidades existentes na infraestrutura para atender essa faixa etária, e a importância do Grupo de Formação Reflexiva como espaço de reflexão crítica, em relação aos recursos tecnológicos. Falamos ainda sobre o “novo” vivido pelas “novas” crianças e “novas” professoras durante a execução do nosso estudo, e a necessidade de continuidade e de novas pesquisas sobre a temática.

Neste sentido, entende-se que novas políticas públicas de inclusão digital para professores (as) e crianças, da Educação Básica, a partir da Educação Infantil, são primordiais, pois o estudo certificou que, o ensino das crianças com diferentes recursos tecnológicos é possível, desde que sejam oferecidas as condições necessárias para que os (as) professores (as) desenvolvam a prática pedagógica aliada às inovações.

2 BASE TEÓRICA DO ESTUDO

Nesta seção, apresentamos reflexões teóricas do estudo, enfatizamos o percurso e a presença das novas tecnologias na sociedade atual e seu uso na aprendizagem. Para tanto, embasamos o estudo com teóricos que dialogam sobre essa temática.

Nas subseções, fizemos uma breve contextualização histórica das épocas tecnológicas, e mostramos alguns avanços, como o surgimento das invenções tecnológicas que influenciaram o mundo na economia, na cultura, na política e em questões sociais. E, evidenciamos três estilos de apreensão do conhecimento na nova era tecnológica, por meio de diferentes linguagens.

A seguir, mostramos as “novas” crianças das últimas décadas, que já nascem na sociedade das NTIC. De forma sucinta, apresentamos momentos históricos da infância e as contribuições para o ensino infantil dos estudiosos Comenius, Rosseau, Pestalozzi, Froebel e Maria Montessori. Ainda há uma rápida explanação referente aos direitos alcançados as crianças e suas famílias, em especial, às mães. Também, evidenciamos a presença dos nativos digitais na atual sociedade e a responsabilidade da escola, no ensino inovador para essas crianças por meio das NTIC.

Destacamos, ainda, a necessidade de novas professoras com novas práticas pedagógicas. Fizemos um breve resgate sobre o ensino jesuítico, seguido de movimentos educacionais. Destacamos o surgimento do profissional da Educação Infantil e sua identidade, a partir da CF de 1988, e atitudes necessárias para uma nova prática pedagógica. Tivemos a preocupação em mostrar a construção dessa prática com as NTIC, pautada no tripé indissociável educar, cuidar e brincar.

Para efetivação desse direito, buscamos mostrar políticas públicas educacionais referentes à inclusão digital, desde a primeira etapa da educação básica. Fizemos um pequeno recorte histórico dessas políticas, e enfatizamos o PROINFO e o PROINFO integrado, assim como a criação e o objetivo do PROUCA, e evidenciamos algumas experiências com o programa que aconteceram nas escolas em diferentes estados brasileiros. Para alcançarmos nossa proposta, expomos as especificações técnicas do *laptop* do PROUCA, e a concepção de *software* livre. Em ratificação a essa possibilidade, apresentamos o *Tux Paint* para a inclusão digital das crianças de cinco anos de idade, por meio da linguagem gráfica no *laptop* Uca.

Nosso interesse diante da temática NTIC na Educação Infantil, não foi o “encurtamento” da infância, porém foi mostrar que é possível nessa etapa de ensino, haver experiências com diferentes tecnologias, sem a criança precisar deixar o brincar, o brinquedo e a brincadeira.

2.1 NOVAS TECNOLOGIAS: POTENCIALIDADES PARA MEDIAR A PRÁTICA PEDAGÓGICA

No movimento dos avanços das sociedades, ao longo dos tempos, temos assistido a revolução tecnológica e, para entendermos melhor essa trajetória histórica, Castells (1999, p.39) elucida que:

No fim do segundo milênio da Era Cristã, vários acontecimentos de importância histórica, transformaram o cenário social da vida humana. Uma revolução tecnológica concentrada na tecnologia da informação, começou a remodelar a base material da sociedade em ritmo acelerado. Economias por todo mundo passaram a manter interdependência global, apresentando uma nova forma de relação entre a economia, o Estado e a sociedade em um sistema de geometria variável. O colapso do estatismo soviético e subsequente fim do movimento comunista e internacional enfraqueceram, por enquanto, o desafio histórico do capitalismo, salvaram as esquerdas políticas (e a teoria marxista) da atração fatal do marxismo-leninismo decretaram o fim da Guerra Fria, reduziram o fim de holocausto nuclear e, fundamentalmente, alteraram a geopolítica global. O próprio capitalismo passa por um processo de profunda reestruturação caracterizado por maior flexibilidade de gerenciamento, descentralização das empresas e sua organização em redes tanto internamente quanto em suas relações com outras empresas; considerável fortalecimento do papel do capital *vis -à- vis* o trabalho, com o declínio concomitante da influência dos movimentos de trabalhadores; individualização e diversificação cada vez maior das relações de trabalho; incorporação maciça das mulheres na força de trabalho remunerada, geralmente em condições discriminatórias; [...].

O autor relata acontecimentos cruciais de transformação para a revolução tecnológica. Destaca a participação e as condições das mulheres no trabalho, o que é esclarecido mais a frente nesse estudo, fundamental para entendermos nosso objeto de pesquisa.

Kenski (2003) afirma que é comum, atualmente, vermos as tecnologias presentes no nosso cotidiano. Todavia, ainda há sujeitos que temem a relação entre o ser humano e os diferentes recursos tecnológicos. Esse pensamento popular, como caracteriza a autora, propicia medo e impede de aceitarmos que eles, já fazem parte de nossas atividades diárias mais comuns. Por isso, segundo ela:

Essa visão redutora sobre o conceito de tecnologia como algo negativo, ameaçador e perigoso deixa aflorar um sentimento de medo. As pessoas se assustam com a possibilidade de que se tornem realidade as tramas ficcionais sobre o domínio do homem e da Terra pelas “novas e inteligentes tecnologias” – nossa civilização dominada por robôs e outros equipamentos sofisticados, dotados de um alto grau de inteligência, um mundo superior ao do “homem comum”. “Tecnologia”, no entanto, não significa exatamente isso. Ao contrário, ela está em todo lugar, já faz parte de nossas vidas. (KENSKI, 2003, p.17).

Nesse âmbito, as tecnologias que estão em todos os lugares, geraram impactos à sociedade do século XXI, e essa “nova” sociedade tecnológica, tem vivido épocas de avanços e de novas possibilidades.

Kenski (2003) diz que a cada época há uma tecnologia, e define de “eras tecnológicas”. Ressalta, primeiramente, a era do homem primitivo, que procurava superar suas limitações e fragilidades em relação a outros seres vivos. Contava com o cérebro e a mão criadora. Essas, segundo a autora, eram ferramentas naturais e distintas. Porém, o homem precisava de outros equipamentos que permitissem desenvolver novas competências.

Através dos tempos, o ser humano passou a viver em grupos e foi evoluindo socialmente e, em diferentes culturas aperfeiçoou técnicas, costumes e hábitos.

Outras “eras” foram importantes, para a evolução e sobrevivência de sua espécie e, com esse desenvolvimento surgiu a “era” das novas tecnologias.

Assim, Kenski (2003, p. 20) declara que

A evolução social do homem confunde-se com as tecnologias desenvolvidas e empregadas em cada época. Diferentes épocas da história da humanidade são, historicamente, reconhecidas, pelo avanço tecnológico correspondente. As idades da pedra, do ferro, e do ouro, por exemplo, correspondem ao momento histórico-social em que foram criadas “novas tecnologias” para o aproveitamento desses recursos da natureza de forma a garantir melhor qualidade de vida. O avanço científico da humanidade amplia o conhecimento sobre esses recursos e cria permanentemente “novas tecnologias” cada vez mais sofisticadas.

Nesse contexto histórico, Castells (1999, p. 71) esclarece que:

Segundo os historiadores houve pelo menos duas revoluções industriais: a primeira começou pouco antes do século XVIII, caracterizada por novas tecnologias como a máquina a vapor, a fiadeira, o processo Cort em metalurgia e, de forma mais geral, a substituição das ferramentas manuais pelas máquinas; a segunda, aproximadamente cem anos depois, destacou-se pelo desenvolvimento da eletricidade, do motor de combustão interna, de produtos químicos com base científica, da fundição eficiente de aço e pelo início das tecnologias da comunicação, com a difusão do telégrafo e invenção do telefone. Entre as duas há continuidades fundamentais, assim como, algumas diferenças cruciais. A principal é a importância decisiva de conhecimentos científicos para sustentar e guiar o desenvolvimento após 1850. É precisamente por causa das diferenças que os aspectos comuns a ambas podem oferecer subsídios preciosos para se entender a lógica das revoluções tecnológicas.

Segundo ele, essa continuidade fundamental, possibilitou “um conjunto de macro invenções, preparou o terreno para o surgimento de microinvenções nos campos da agropecuária, indústria e comunicações” (CASTELLS, 1999, p.71).

Mokyr (1990) *apud* Castells (1999) considera a máquina a vapor a invenção mais requintada da Revolução Industrial. Na segunda revolução, ressalta a eletricidade como força

central. Destaca, ainda, produtos químicos, aço, motor de combustível interno, telégrafo e telefonia.

R. J. Forbes (em 1958) *apud* Castells (1999, p. 75) assevera que:

Durante os últimos 250 anos, cinco novos motores primários importantes geraram aquilo que é, frequentemente, chamado de a Era das Máquinas. No século XVIII, foi a máquina a vapor; no sec. XIX a turbina hidráulica, o motor de combustão interna e a turbina a vapor; no século XX a turbina de combustão. Historiadores sempre inventaram lemas que denotassem movimentos ou correntes históricas. Assim é com a “Revolução Industrial” título para um processo de desenvolvimento frequentemente descrito como tendo seu início no século XVIII e estendendo-se por quase todo o século XIX. Foi um movimento lento, mas forjou mudanças tão profundas em sua combinação entre progresso material e deslocamento social, que no conjunto, talvez possam ser descritas como revolucionárias se consideradas no período de tempo abrangido por essas datas.

Então, com a difusão da eletricidade, foi possível a energia necessária para produzir, distribuir e comunicar, e os resultados das duas Revoluções, como um processo, tiveram impactos diretamente visíveis na humanidade.

Atualmente, conforme Pinto (2005, p. 35), “na época da “civilização tecnológica”, o ser humano extasia-se diante do que faz.” Todavia, quando expõe sobre o ponto de partida para compreender a técnica e a influência da mecanização do trabalho, mostra a relevância em entendermos as bases da realidade vigente, a partir de três conceitos: mudança, supressão e sucessão. Se considerarmos, isoladamente cada um deles, ficaremos, segundo o autor, no plano da intuição e da ficção.

Assim, o ser humano cria, inventa e fabrica conforme suas necessidades. Portanto,

Quando nos extasiamos diante dos milagres da tecnologia moderna e construímos uma visão do mundo tendo por concepção central a infinita expansibilidade de nosso poder criador, a primeira coisa a reconhecer, logo depois de haver moderado um pouco o cômico entusiasmo manifestado pelos técnicos, é que toda possibilidade de avanço tecnológico está ligada ao processo de desenvolvimento das forças produtivas da sociedade, a principal das quais cifra-se no trabalho humano. (PINTO, 2005, p.49).

Segundo o autor, os avanços tecnológicos estão voltados ao interesse no trabalho, ou no resultado daquilo que o ser humano produz ou cria. No quadro, a seguir, destacamos algumas invenções, o ano de suas criações e explicações importantes referentes a esses progressos, que permitiram benefícios à humanidade e que estão relacionados a questões produtivas da sociedade.

Ilustração 1 - Quadro das invenções que mudaram o mundo (1831-1969)

Ano	A invenção	Explicações sobre a Invenção
1831	Fotografia	O pintor e físico francês Louis Daguerre, em 1831, descobriu que a imagem pode ser capturada e reproduzida por meio de uma câmara escura. Em sua homenagem, durante os primeiros anos, a máquina fotográfica era conhecida como daguerreotipo.
1832	Cinema	Joseph Plateau, em 1832, descobriu o princípio da recomposição do movimento a partir de uma série de imagens fixas. Ele inventou o processo inverso, o meio de decompor o movimento. Como a fotografia não era conhecida publicamente, os inventos resultantes desse processo usavam apenas desenhos. Em 1895 foi realizada a primeira sessão de cinema e, pela primeira vez na história foi trazida ao público, por Lumiere a ilusão do movimento. Ele filmou um trem chegando a estação em La Ciotat (França), e ao apresentá-lo para um modesto público que, por sua vez, jamais vira nada parecido, ficaram apavorados diante da imagem do trem que avançava em direção a eles e saíram correndo. O cinema ganhou cor em 1927 e voz a partir de 1935 (MARCONDS FILHO, 1988, 1994; MANASSÉS et al., 1980). A fotografia marcou uma divisão importante na história da cultura moderna, pois antes dela eram poucos os privilegiados que detinham o dom de imortalizar imagens, pessoas e outros objetos. A técnica da fotografia assume o lugar do homem e reproduz o natural de forma “objetiva”, porque ela apresenta a imagem sem os erros humanos da pintura, os excessos e deturpações que o pintor poderia reproduzir na tela.
1876	Telefone	O escocês Alexandre Graham Bell, em 1876, foi quem realizou a primeira ligação entre dois aparelhos. “Doutor Watson, preciso do senhor aqui imediatamente”. Essa foi a primeira fase pronunciada ao telefone para um de seus assistentes e se deu por meio de fios elétricos. Ao mesmo tempo, muitos inventores continuaram suas pesquisas, dentre eles o escocês James Maxwell e o alemão Heinrich Hertz. Maxwell formulou a teoria sobre a existência das ondas eletromagnéticas e Hertz demonstrou, experimentalmente, a existência dessas ondas, as chamadas “ondas hertzianas”. Todavia, o resultado prático dessas investigações foi executado pelo Italiano Guglielma Marconi que, em 1896, transmitiu e recebeu mensagens à distância utilizando seu aparelho, o primeiro telégrafo sem fio. Desta forma, estava inaugurada a radiocomunicação. Marconi, em 1901, enviou ondas de rádio de um balão, na Inglaterra, que foram captadas na Costa Oeste dos Estados Unidos. A partir de 1920, foi possível transmitir a voz humana para localidades muito distantes (MANASSÉS et al., 1980).
1879	Luz Elétrica	Ao ser inventada em 1879, possibilitou que a indústria se desenvolvesse e revolucionou o estilo de vida das pessoas. A invenção da lâmpada incandescente pelo americano Thomas Edison, permitiu capturar a energia elétrica e recriar um céu terrestre.
1895	Filme	Foi possível seu surgimento devido ao avanço proporcionado pela fotografia.
1936	Televisão	Foi inaugurada em 1936 pela BBC Inglaterra, e produzida em massa após 1945. No entanto, J.L. Baird, utilizando um sistema bastante rudimentar de TV, conseguiu em 1923, na Inglaterra, transmitir uma silhueta em movimento, com muita imperfeição. Já em 1925, Baird e o americano C.J. Jenkins transmitiram imagens em movimento mais aperfeiçoadas, em tons cinza. Em 1935, os inventores conseguiram captar imagens de cenas mediante iluminação natural com grandes detalhes. Na França, a primeira transmissão foi feita em 1935, da Torre Eiffel. Nos Estados Unidos, em 1939. No final de 1940, a TV já estava à disposição de todos em âmbito comercial.
1951	Computador	A primeira tentativa para construir um computador ocorreu em 1951, resultando em uma máquina denominada UNIVAC 1. Em 1946, o exército americano patrocinou o desenvolvimento do ENIAC (Calculadora e Integrador Numérico Eletrônico), o qual pesava 30 toneladas, possuía 70.000 resistores, 18.000 válvulas a vácuo e foi construído sobre estruturas metálicas com 2,75 metros de altura. Quando acionado, o consumo de energia fez com que as luzes da Cidade de Filadélfia piscassem. A introdução do que conhecemos por computador foi concretizada pela IBM em 1981, com o Computador Pessoal (PC) (CASTELLS, 2000).
1956	Vídeo	Em 1956, surgiu o videoteipe, revolucionando o mundo da indústria da mídia. Com o videoteipe, era possível gravar os programas de televisão (MANASSÉS et al., 1980).
1957	Satélite	O Sputnik russo foi o primeiro satélite lançado no espaço, em 1957. Criado para a pesquisa espacial, seu uso foi ampliado para estudos meteorológicos a partir dos anos 60, e o Telstar, primeiro satélite de comunicações, foi lançado em 1962, pelos Estados Unidos. Graças aos satélites já podemos acessar a Internet por meio de computadores sem fio.
1969	Internet	Foi criada em 1969 para fins militares, um pedido do Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América a uma equipe de pesquisa de universidades americanas para que projetasse um sistema de comunicação invulnerável a um eventual ataque nuclear (CASTELLS, 2000). Esse sistema de comunicação foi comercializado na segunda metade da década de 1990. A internet foi privatizada e se tornou tecnologia comercial. No Brasil, em maio de 1995, a Embratel lançou o serviço definitivo de acesso comercial a Internet (ABRANET, 2005). Atualmente, estão disponíveis às comunidades de pesquisa e aos setores comerciais uma infinidade de serviços e produtos oferecidos via rede.

Fonte: Elaboração da autora, 2015, com base em Altoé *at al* (2005).

As invenções tecnológicas descritas acima possibilitaram o surgimento de novas situações relacionadas a questões específicas existentes na humanidade.

No entanto, não é possível pensar e falar, sobre surgimentos tecnológicos e sobre inovação das novas tecnologias, e inter- relacioná-los, sem antes definirmos sobre o que seria o “novo”, diante deste contexto, o que propiciou novos paradigmas nas diferentes sociedades.

Neste aspecto, Pinto (2005, p. 51) destaca:

A fração de verdade a que nos referimos é a parte qualitativamente nova encontrada no estado presente das técnicas e de seu desenvolvimento. É o novo de hoje, sempre existente, mas diferente em cada momento histórico. [...] O importante está em perceber que o novo de cada momento representa sem dúvida um novo diferente, distinto, possuindo caráter ímpar, do contrário não seria reconhecido, mas deve ter contudo, algo em comum com todos os outros “novos” precedentes, justamente para ser percebido e conceituado como novo. Se o novo atual, manifestado mais salientemente na tecnologia, não participasse desse caráter juntamente com outras situações históricas equivalentes anteriores, nem sequer seríamos capazes de nota-lo e de atribuir-lhe o próprio nome de “novo”.

Com essa compreensão e o surgimento de novas tecnologias, a humanidade depara-se mais uma vez com esse “novo”, descrito pelo autor, e, com as mudanças decorrentes das reestruturações econômicas, sociais, culturais e organizacionais, presentes no atual formato da sociedade. Porém,

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e a banalização do uso de determinada tecnologia impõe-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo o grupo social. [...] A economia, a política e a divisão social do trabalho refletem os usos que os homens fazem das tecnologias que estão na base do sistema produtivo, em diferentes épocas. O homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam suas maneiras de pensar, sentir, agir. Mudam também suas formas de comunicar e de adquirir conhecimentos. (KENSKI, 2003, p.21).

Dessa maneira, o ser humano tem buscado, ao longo dos tempos, adquirir novos conhecimentos. Levy (1993 *apud* KENSKI 2003, p.21) afirma que as tecnologias da inteligência são “construções internalizadas nos espaços da memória das pessoas e que foram criadas pelos homens para avançar no conhecimento e aprender mais.” Como exemplo dessa inteligência, ou conhecimento, categoriza em três formas diferentes as linguagens: oral, escrita e digital. Afirma, mesmo que essas tenham se apresentado em épocas diferentes, hoje, estão interligadas e presentes nas diferentes áreas da sociedade.

Essa evolução tecnológica permite transformações quanto ao modo de adquirir conhecimentos, antes pela oralidade e escrita, hoje, também, pelo digital, que cada vez mais altera o modo de pensar e agir do ser humano.

Assim, Kenski (2003, p. 33) anuncia que

A forma escrita de apreensão do conhecimento é a que prevalece em nossas culturas letradas, mas a linguagem oral ainda é a que predomina em todas as formas comunicativas vivenciais. Em meio a elas, e utilizando-se de ambas o estilo digital de apreensão de conhecimento é ainda incipiente, mas sua proliferação é veloz. O estilo digital engendra, obrigatoriamente, não apenas o uso de novos equipamentos para a produção e a apreensão de conhecimentos, mas também novos comportamentos de aprendizagem, novas racionalidades, novos estímulos perceptivos. Seu rápido alastramento e sua rápida multiplicação obrigam-nos a não mais ignorar sua presença e sua importância.

Essa junção das linguagens evidencia as várias possibilidades de uso das novas tecnologias, na aquisição de novos conhecimentos e aprendizagens e a necessidade de mudança de comportamento do ser humano, assim “a tecnologia moderna reestrutura ainda mais profundamente a consciência e a memória, impondo uma nova ordem nos nossos modos de compreender e de agir sobre o mundo” (KENSKI, 2003, p. 32).

Corroborando com Levy (1993), e com base nos seus ensinamentos, Kenski (2003) apresenta características dos três estilos de apreensão, do conhecimento na nova era: da Linguagem Falada, Linguagem Escrita e Linguagem Digital. Vejamos as características de cada uma das linguagens descritas por Kenski (2003).

As características da Linguagem Falada são:

- A linguagem falada é a maneira mais utilizada pela raça humana em todos os tempos para a aquisição e uso do conhecimento. Por meio da oralidade, estabelecemos conversas, diálogos, e transmitimos avisos, informações e notícias. Ao longo dos anos, o ensino tem acontecido com a exposição oral;

- Vários autores consideram a linguagem falada, como nossa primeira tecnologia. Antes, sem recursos diferenciados, a linguagem com toda sua complexidade, é o projeto de reestruturação da evolução humana.

- É a linguagem que diferencia o homem do restante da natureza. Sua oralidade primária cria um entendimento sobre o tempo e o espaço e nomeia, define e limita o mundo à sua volta;

- Através da oralidade, ou da mesma “fala”, é que se formam os grupos ou tribos de uma mesma cultura. A oralidade primária suscitava a necessidade física dos homens ocuparem o mesmo espaço como grupo social;

- As sociedades orais se caracterizavam pela repetição. Com a linguagem falada, as histórias repetidas de seus membros atravessaram gerações. Repetiam, também, por meio de músicas e versos que sempre explicitaram tradições e a cultura dos povos;

- Eram comuns situações em grupos, em volta de fogueiras, de maneira circular, onde se parava para ouvir lendas, histórias e ensinamentos dos mais sábios das tribos;

- Geralmente, essas situações vinham acompanhadas de diferentes sentimentos e afetos. Por meio de músicas, danças, gestos, expressões faciais e outros movimentos, expressavam formas de viver socialmente;

- Na “nova” e atual sociedade, o que prevalecem são as imagens e os sons, sobretudo da televisão, através dela vê-se o apelo afetivo à repetição, a gestos, e a memorização do enredo ou dos personagens ficcionais, trazem mensagens que influenciam no comportamento, nos valores, e nas ideias dos indivíduos;

- A proximidade simbólica entre os atores e os telespectadores no mesmo círculo, apostam na continuidade (novela, filme, jogo, telejornal). É a sociedade oral de todos os tempos.

Também veremos a seguir as características da Linguagem Escrita, considerado por vários estudiosos, como a tecnologia mais preciosa da humanidade. São elas:

- A sociedade da escrita surge, quando os homens ocupam um determinado local para praticar a agricultura. É um novo momento para a civilização. A previsão para plantar e colher interfere na criação de meios para a escrita;

- Na sociedade escrita, diferente das sociedades orais onde prevaleciam e prevalecem, a repetição e a memorização, como forma de aquisição de conhecimento, há a necessidade de entender o que está sendo repassado graficamente;

- A partir desse momento, acontece a autonomia do conhecimento. Com a escrita, a presença do comunicador já não é mais fundamental para informar, observar e orientar seus aprendizes. A aprendizagem acontece conforme o contexto em que o que foi escrito e lido e, depois interpretado;

- A análise do que foi produzido graficamente, é feita de maneira racional, longe do calor de sua produção. “A comunicação escrita é apreendida por meio de critérios em que predominam a razão e os aspectos cognitivos da personalidade, pretensamente isentos de emocionalidade” Kenski (2003, p.36);

- O comportamento linear da sociedade escrita, ao contrário da circularidade da sociedade oral, tem preocupado vários estudiosos nos últimos anos, pois tem influenciado na maneira de pensar e de agir dos povos;

- Pesquisas já realizadas, consideram que esse processamento sequenciado da escrita, influencia na organização da linguagem e do pensamento, conforme a cultura que pertence.

Como resultado dessas particularidades da linguagem falada, o domínio dos códigos da escrita e das representações alfabéticas é colocado pela autora da seguinte maneira:

A perspectiva espaço temporal definida pela escrita influi no pensamento científico e na mesma maneira como o homem ocidental apreende e se orienta no mundo. A escrita, interiorizada como comportamento humano, interage com o pensamento, libertando-o da obrigatoriedade da memorização permanente. Tornando-se assim, ferramenta para a memória [...], mais ainda, como tecnologia auxiliar o pensamento, possibilita ao homem, a exposição de suas ideias e de seus pensamentos, tornando-o autoconsciente e livre em sua capacidade de reflexão e apreensão da realidade. (KENSKI, 2003, p.36).

Dessa forma, o tempo é compreendido como avanço, inovação e liberdade. Permite o ser humano refletir sobre sua realidade e transformá-la, por meio do que pensa.

E, por fim, as características da Linguagem Digital:

Ainda Levy (1993 *apud* KENSKI, 2003, p. 38) diz que “a terceira forma de apropriação do conhecimento dar-se-ia no espaço das novas tecnologias eletrônicas de comunicação e de informação.” Portanto:

- Não se concebe que todas as novas tecnologias tenham a mesma finalidade e sejam complexas de igual forma;
- Existem diversas tecnologias que têm funções e finalidades diferentes;
- O avanço tecnológico é acelerado e visível através do surgimento constante de novas tecnologias durante os anos;
- Na década de 1990 foram feitas previsões de que determinadas tecnologias, passariam a existir até o final do milênio, mas, na verdade, já eram utilizadas cinco anos antes;
- Após os computadores terem sido colocados em rede, outros equipamentos digitais foram utilizados;
- A ampliação das novas tecnologias possibilita ao ser humano diferentes escolhas e ações em relação a comunicação.

Sendo assim,

A tecnologia digital rompe com a narrativa contínua e sequenciada dos textos escritos e se apresenta como um fenômeno descontínuo. Sua temporalidade e sua espacialidade, expressas em imagens e textos nas telas, estão diretamente relacionadas ao momento de sua apresentação. Verticais, descontínuos, móveis e imediatos, as imagens e os textos digitalizados a partir da conversão das informações em *bytes* têm seu próprio tempo e seu próprio espaço: o tempo e o espaço fenomênicos da exposição. Eles representam, portanto, um outro tempo um outro momento, revolucionário, na maneira humana de pensar e de compreender. (KENSKI, 2003, p. 38).

Ricas maneiras de expressão, descritas anteriormente pela autora, foram desenvolvidas pelo ser humano ao longo das eras, pois construiu, paulatinamente, novos saberes prontos para serem colocados em práticas nesse “outro tempo”, que tem revolucionado o existir da humanidade.

Assim, a tecnologia digital rompe com antigos paradigmas deixados pelos nossos ancestrais, como entender o mundo e o que nos cerca de maneira linear. Na era da linguagem digital, o homem pode estar à frente do seu próprio tempo e, em diferentes espaços.

Com isso, corroboramos e evidenciamos em nosso estudo, as ideias da estudiosa sobre a temática, profa. Vani Moreira Kenski, e como ela, acreditamos que:

- As Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NITC) articulam-se e após a união da informática, com as telecomunicações e o audiovisual, através de determinados produtos gerados por elas, houve a possibilidade de interação comunicativa e linguagem digital;

- O homem precisa estar “atenado” para conseguir acompanhar a velocidade com que as mudanças vêm acontecendo;

- Com tamanha rapidez, as tecnologias da comunicação desenvolvem-se. Novos produtos sofisticados são criados ou aperfeiçoados. Modernos telefones celulares, vídeos fax, *softwares*, computador multimídia, televisão interativa, realidade virtual, Internet, vídeo games. “Esses produtos, no entanto, não são acessíveis a todas as pessoas, pelos seus altos preços e necessidades de conhecimentos específicos para sua utilização.”;

- O acesso e a democratização a esses produtos tecnológicos é um grande desafio para as esferas econômicas e educacionais;

- A “sociedade tecnológica” depende do momento econômico e social que se encontra. Depende de articulações globais e da atual situação do mercado mundial;

- E como já vimos anteriormente, todos esses acontecimentos, refletem “na organização e na natureza do trabalho, e na produção e no consumo de bens.”

Nessa caminhada de inovações, as NTIC chegaram às escolas. Isto, por que, como instituição que pertence à sociedade, como direito adquirido, não pode ficar de fora dos avanços que tem acontecido historicamente.

Dessa maneira,

As alterações sociais decorrentes da banalização do uso e do acesso das tecnologias eletrônicas de comunicação e informação atingem todas as instituições e todos os espaços sociais. Na era da informação, comportamentos, práticas, informações e saberes se alteram com extrema velocidade. Um saber ampliado e mutante

caracteriza o atual estágio do conhecimento da atualidade. Essas alterações refletem sobre as tradicionais formas de pensar e fazer educação. Abrir-se para as novas educações – resultantes de mudanças estruturais nas formas de ensinar e aprender possibilitadas pela atualidade tecnológica – é o desafio a ser assumido por toda a sociedade. (KENSKI, 2003, p. 27).

A reflexão sobre as tradicionais maneiras de ensinar tem sido debatida durante décadas, com maior expressão após o surgimento da NTIC nas salas de aula. A Sociedade da Informação e Comunicação precisa, com urgência, de uma “Nova Escola”, que esteja aberta a mudanças, ao “novo”, que entenda as “Novas Educações” da atualidade tecnológica, possíveis em diferentes espaços e tempos.

Em relação às questões históricas sobre o ensino, Kenski (2003, p. 30) assegura:

O espaço e o tempo eram determinados. “Ir à escola” representava um movimento, um deslocamento até a instituição designada para a tarefa de aprender. O “tempo da escola”, também determinado, era considerado como o tempo diário que, tradicionalmente, o homem dedicava à sua aprendizagem sistematizada. Correspondia, também, na sua história de vida à época que o homem dedicava à formação escolar. As velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso estar em permanente estado de aprendizagem e de adaptação ao novo.

O ser humano, na busca pelo conhecimento, pode encontrar na “nova escola” que utiliza as NTIC, o sucesso para a aquisição de novas aprendizagens. No entanto, é preciso sim, dar novos ritmos a forma de ensinar e aprender, e esse têm sido o maior desafio para os professores (as) nos últimos tempos. Kenski (2012, p. 43) fala sobre, “Tecnologias também servem para fazer educação, e assim como na guerra, a tecnologia também é essencial para a educação. Ou melhor, educação e tecnologias são indissociáveis.”

A autora ainda reconhece que:

A escola da aprendizagem é muito diferente da escola do ensino. A escola da aprendizagem precisa de novos espaços, de outros tipos de temporalidades, de outra organização dos grupos de alunos e professores, de outras propostas pedagógicas, essencialmente novas e que se adaptem a diferentes formas e estilos de aprender de todos os participantes: professores e alunos. (KENSKI, 2013, p.109)

E acrescenta,

Estamos falando, portanto, de uma nova cultura educacional, de uma outra realidade, que não se alcança mudando o “nome” do grupo: da turma e classe para “comunidades”. A escola do aprender tem como principal compromisso garantir a aprendizagem dos alunos. E isso, vai muito além de conhecer, compreender e analisar criticamente uma determinada informação ou realidade. A escola do aprender precisa estar em consonância com as múltiplas realidades sociais nas quais seus participantes se inserem e refletir suas práticas e formas de interagir com essas realidades de ir além. A transitoriedade do conhecimento científico, sempre em mudança, já nos mostra que os novos momentos exigem da escola – como espaço

designado para a formação dos membros de uma determinada sociedade – uma nova realidade. Realidade que exige a transformação dos seus espaços e a incorporação de novos sítios, em que também se dê e se faça educação com qualidade. Exige novos tempos: pessoais, grupais e sociais. Tempos que transcendam os limites definidos por campainhas e sirenes que designam o início e o término das aulas. Tempos que se ampliem para a reformulação das estruturas organizativas e dos currículos, dos períodos letivos, da contagem de horas /créditos das disciplinas, tempos de ensinar e de “avaliar”, tempos de professores e de alunos. Realidade que redefina os currículos e as propostas pedagógicas dos cursos e os coloque em torno de desafios essencialmente novos ligados a organizações flexíveis e mutáveis. Baseadas em valores e princípios que deem importância, sobretudo, aos processos que levarão às diferentes aprendizagens de todos os envolvidos. (KENSKI, 2013, p.109 - 110).

Nesse sentido, prossegue dizendo que

A escola não se acaba por conta das tecnologias. As tecnologias são oportunidades aproveitadas pela escola para impulsionar a educação, de acordo com as necessidades sociais de cada época. As tecnologias se transformam, muitas caem em desuso, e a escola permanece. A escola transforma suas ações, formas de interação entre pessoas e conteúdos, mas é sempre essencial para a viabilização de qualquer proposta de sociedade. As oportunidades postas pela TICs para a escola lhe garantem sua função como espaço em que ocorrem as interações entre todos os componentes do processo educativo – professores, alunos, pessoal administrativo, e técnico etc -, mediada por uma “cultura informática educacional”. [...] As TICs exigem transformações não apenas nas teorias educacionais, mas na própria ação educativa e na forma como a escola e toda sociedade percebem sua função na atualidade. (KENSKI, 2013. p. 101).

A partir das afirmações, a “Nova Escola” precisa entender a dimensão e importância da sua presença, nessa “Nova Sociedade”. Por isso, é fundamental ver por meios das NTIC, potencial e possibilidades de “Novas Aprendizagens e Conhecimentos”, tornando-os mais dinâmicos e motivadores. Necessita perceber no, **hoje**, a existência de “Novos Tempos”, onde estão as “Novas Crianças.” E é em relação a elas que falaremos a seguir.

2.2 NOVAS CRIANÇAS: OS NATIVOS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Sales (2007, p.24) afirma que “a constituição da infância como categoria social e da criança na qualidade de sujeito de direitos, tais como são conhecidas hoje, não foram edificações simples”. Edificações que foram solidificadas, e outras que, ainda precisam ser fortalecidas. A Educação Infantil tem sua singularidade e considerar a sua construção é permitir uma Nova Infância.

Podemos assegurar que é fundamental conhecermos o passado para entendermos o presente e vislumbrarmos o futuro. O primeiro passo é perceber as Novas Crianças da primeira etapa de ensino, que chegaram à escola, os *Homo Zappiens* ou Nativos Digitais. Sem medo, conhecem as ricas possibilidades que a tecnologia oferece. Conversam, jogam, acessam

informações, “zapeiam” para escolher o que há de interessante. Vivem conectados com o mundo e, para eles, físico e digital estão interligados. Essa constatação evidencia o que expõe Silva (2014, p. 33):

Diante dessa realidade modificada, a escola precisa reciclar-se para seus alunos. Os alunos que chegam a educação infantil são tipicamente nativos digitais. Mesmo aqueles que não tem acesso imediato e cotidiano a computadores vão crescer e viver em um mundo conectado, o que torna a alfabetização digital indispensável para evitar a exclusão e promover a formação para uma cidadania plena. Todas as crianças precisam ter acesso à tecnologia de seu tempo para que desenvolvam as competências necessárias à vida no século XXI.

A partir dessa nova realidade, a escola tem o desafio, ou o privilégio, de se auto incluir nesse novo momento da história da infância. É importante refletirmos sobre a trajetória e como as crianças viveram por séculos. Momentos de abandono, dor, castigo, exploração, descaso, violências verbal, física e psicológica e morte. Uma Infância despercebida e inexistente.

Atualmente, desde o ventre da mãe, são cidadãos de direitos e têm seus direitos garantidos. Cabe à escola promover a cidadania plena, pois para a maioria das crianças, será a única oportunidade de iniciarem a alfabetização digital e de terem acesso às NTIC. A atual sociedade, como as do passado, é excludente e exige, cada dia mais do sujeito, competências e habilidades inovadoras e complexas. E a tendência é que, nas próximas décadas, isso se acentue cada vez mais.

Para conseguir chegar a ser Educação Infantil, primeira etapa da Educação básica, um longo caminho foi percorrido. A luta, a participação e a pressão unificada de pensadores, intelectuais, estudiosos, revolucionários, teóricos e grupo de mulheres, foram determinantes para essa conquista. Cada um no seu tempo e lugar, com o mesmo objetivo, preocupados com as práticas em relação à criança. Vejamos um pouco dessa caminhada.

Os países sempre divergiram em relação ao conceito de criança e infância, isto, devido a diferentes concepções culturais, sociais, históricas e políticas trazidas, por eles, ao longo dos tempos.

Segundo Oliveira (2002), durante séculos, a criança foi vista como um pequeno adulto, desde sua forma de vestir até seu desenvolvimento socioemocional. Sua educação cabia, exclusivamente, à sua família, ou outra família responsável para lhe ensinar ofícios dos adultos.

Os antecedentes históricos da criança mostram uma verdadeira indiferença com a essência da infância propriamente dita. Até o século XIII, segundo Ariès (1985), a criança se

quer era representada artisticamente. E quando começou a ser visualizada nas artes, os artistas desenhavam adultos em tamanho pequeno, sem levar em consideração as características físicas da criança.

Kuhlmann Jr. (2011, p. 20) descreve seis modos de relação com a infância, nos diferentes tempos da humanidade.

O Infanticídio, da Antiguidade ao século IV D.C; o Abandono, do século IV ao XIII; a Ambivalência, do século XIV ao XVII; a Intrusão ou Intromissão, no século XVIII; a Socialização, do século XIX a meados do século XX; e o Apoio, Colaboração ou Amparo [...] iniciado em meados do século XX.

Desde o início, a criança ocupava um espaço que apenas lhe limitava ao total descaso e exploração. O abandono fez parte da sua história e, também, situações que lhe causaram morte. Segundo Kuhlmann Jr.(2011), os estudos de Comênius, Rosseau, Pestalozzi, Froebel e Maria Montessori trouxeram importante colaboração a história da infância.

Para entendermos este percurso, de maneira sucinta Valle (2010) faz um recorte a partir dos séculos XVI e XVII, sobre a contribuição deixada por esses precursores da primeira infância.

Inicialmente, a autora cita Jan Amos Komensky ou Comênius (1592-1670), o Pai da Didática Moderna. A sua obra Didática Magna marca o início de um novo momento para a educação, com a sistematização da pedagogia e da didática. Enfatizou a relação professor e aluno, as maneiras ou as metodologias de ensinar dos professores e o início de sua valorização profissional. Combateu a forma do ensino na época, conduzido pelas orientações da igreja e propõe a inclusão de meninas e crianças deficientes na escola. Ao combater os castigos severos que aconteciam nas salas de aula, Comênius levantou a possibilidade das crianças aprenderem durante as brincadeiras.

Também, o genebrino Jean Jacques Rousseau (1712-1778) revolucionou sua época, com ideias sobre a liberdade como valor supremo e a relação do homem com a natureza. Suas duas principais obras foram “Do Contrato social” e “Emílio”. Em forma de um romance, conta a história fictícia de um jovem que recebeu uma Educação ideal. Um minucioso tratado sobre Educação, que teve como objetivo mostrar a importância da formação escolar na vida do adulto, mas também, a possibilidade da criança ser agraciada com felicidade nesse processo.

Em respeito aos momentos da vida humana, em Emílio, Rousseau dividiu a vida do jovem em cinco fases de crescimento: lactância (até 2 anos), infância (de 2 a 12 anos), adolescência (de 12 a 15 anos), mocidade (de 15 a 20 anos) e início da vida adulta (de 20 a 25

anos). Informações sobre essas fases de desenvolvimento, com características peculiares da infância, foram importantes para a Pedagogia e outras ciências.

Também Johan Heinrich Pestalozzi (1746-1827), considerado o “Educador da Humanidade”, afirmava que o ambiente influenciava na aprendizagem e deveria ocorrer valorizando a bondade, o amor e o respeito, ou seja, o desenvolvimento afetivo e moral da criança. Defendia o aprendizado de dentro para fora. Para ele, a escola deveria ser uma extensão do lar, a fim de oferecer segurança e afeto. Destacou a importância de “treinamento para os mestres” ou professores responsáveis pelas crianças.

Apesar das boas intenções, não havia objetivos institucionais específicos nas escolas para crianças com menos de sete anos de idade. Foi então que as ideias de Friedrich Froebel (1782-1852) mudaram o modo de ver a criança. Foi o primeiro estudioso a entender a infância, como período decisivo na formação do ser humano. Considerado o clássico da primeira infância ou o pai da pré-escola, suas ideias ganharam força. Criador do “Kindergartens”, (jardins de infância), dizia que as crianças eram plantinhas em desenvolvimento e o professor o jardineiro. Mas colaborou, também, pedagogicamente, quando evidenciou as atividades de cooperação e os jogos livres. A Educação infantil deve a Froebel. Para ele, as brincadeiras e os jogos seriam momentos potencializadores de aprendizagem. A partir de seus pensamentos, aconteceram mudanças positivas sobre a educação de crianças no mundo.

Entre as figuras masculinas, desta época, destacadas anteriormente, a médica psiquiatra italiana Maria Montessori (1870-1952) foi importante personagem entre os construtores de propostas sobre Educação Infantil. Montessori defendeu a ideia de construção de materiais adequados à criança e com objetivos educacionais específicos. Combateu as crianças a terem seus lugares marcados na sala de aula. É considerada uma representante importante em uma nova maneira de ensinar e aprender, utilizando matéria como o ábaco, letras móveis, assim como, outros brinquedos elaborados para a aprendizagem. Acreditava que a criança aprende do concreto para o abstrato.

Maria Montessori criou sua teoria de educação com base em três princípios: individualidade, atividade e liberdade do aluno. Como sujeito do processo e no processo, podia construir sua própria aprendizagem, respeitando, assim, a individualidade da criança. Seus saberes e construções são atividades fundamentais para o desenvolvimento da criança em que deveriam ser construídas, sendo pensadas nelas e para elas. Aqui, fortalece o uso de materiais concretos para a aprendizagem infantil. Pregava a favor da liberdade ao aluno, pois,

segundo Montessori, são constituídos indivíduos, independentes e responsáveis, capazes de construir conhecimento.

Outro protagonista que se destacou neste período foi Celestin Freinet (1896-1966), o qual pregava que a educação dada às crianças vai além da sala de aula, podendo explorar outros ambientes. Surgem, então, às aulas – passeio, assim como, o desenho e o texto livre, destacando a livre expressão, que tinha como objetivo integrar os conhecimentos adquiridos em sala de aula e as experiências vividas fora dela, que se dava, tanto de forma individual, como coletiva. Assim, Freinet contribui com novas práticas didáticas para a Educação Infantil em vários países.

No final do século XIX e no decorrer do século XX, o mundo vivia um momento de expansão urbana, como resultado do crescimento industrial. Ocorrem mudanças importantes nas esferas sociais, políticas, econômicas e educacionais, sendo uma delas a ruptura da igreja com a educação. Foi quando aconteceu o manifesto dos pioneiros da Educação Nova (1932), no qual exigiam a organização Educacional. O movimento denominado “Movimento da Escola Nova” exigiu um novo modelo de educação e renovação do ensino. O olhar deveria estar voltado para o aluno e, não mais centrado no professor, como detentor do conhecimento. Exigiu-se, então, a divisão e a articulação entre os diferentes níveis de educação, e o primeiro a ser estabelecido, foi o Ensino Infantil.

Após essas diversas contribuições, no início do século XX, a Escola Nova trouxe novos olhares para a Educação Infantil, e criou perspectivas positivas e movimentos de renovação quanto à educação da criança nesta faixa etária.

No entanto, durante os anos da Segunda Guerra Mundial, fez-se um silêncio em relação à infância e, como consequência, um retrocesso na área educacional. Porém, na década de 50, no período pós-guerra, houve nova preocupação com a criança, agora como sujeito de direitos, o que foi firmado na Declaração Universal dos Direitos da Criança, em 1959, promulgada pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Os Estados Unidos e a Europa foram, fortemente, influenciados por teorias que defendiam a estimulação, desde cedo, para o bom desenvolvimento integral da criança. Laboratórios foram criados dentro das próprias universidades norte-americanas, possibilitando um estudo mais profundo sobre o desenvolvimento infantil.

No decorrer do século XX, com a Revolução industrial, os movimentos das mulheres de camada popular, como mulheres da periferia, donas de casa e empregadas domésticas, visando oportunidade de trabalho, passaram a reivindicar creches municipais para seus filhos, porém, estudiosos e psiquiatras da época, eram contra a separação das crianças de suas mães,

alegando prejuízo para um saudável crescimento infantil. Grupos feministas e intelectuais da época apoiaram o movimento, que ganhou força e, com isso, se oficializou o Movimento de Luta por Creche. Nasce a educação compensatória no Brasil e, por meio do assistencialismo, foi feito acolhimento de crianças pobres nessas instituições, visão esta, que perdura até os dias atuais, em muitas instituições que atendem a primeira infância.

A história feita sobre a criança, no Brasil, e em todo o mundo destacou, desde o início, a enorme distância entre o que é descrito pela instituições, pelos governos, pelas autoridades, da realidade na qual a criança está imersa, ou seja, o distanciamento entre o discurso e a prática. As crianças eram orientadas para o trabalho, para o adestramento físico e moral, e assim não sobrava tempo para ela viver sua essência real, essência de criança, essência da alegria, da brincadeira. O trabalho desgastante arrancava-lhe todas as forças de uma vida feliz, voltada para o prazer de brincar. Diante de tal realidade Priore (2010, p. 9) mostra que:

Na Colômbia, os pequenos trabalham em minas de carvão; na Índia, são vendidos aos cinco ou seis anos para a indústria de tecelagem. Na Tailândia, cerca de duzentos mil são roubados, atualmente, das suas famílias e servem a clientela doentia dos pedófilos. Na Inglaterra, os subúrbios miseráveis de Liverpool produzem os “baby killers”, crianças que matam crianças. Na África, 40% das crianças, entre sete e quatorze anos trabalham.

Essa conjuntura de exploração evidencia-se até hoje no mundo. São mundos opostos em situações radicais de uma percepção de infância que se molda apenas para execução de atividades que irão favorecer o bem comum de uma sociedade, sem a preocupação real com a identidade da infância.

No período da colonização no Brasil, as escolas jesuítas eram para poucos. Na segunda metade do século XVIII, o ensino foi instalado, mas de forma muito precário. No século XIX, os filhos da elite eram ensinados por professores particulares, enquanto os filhos da classe pobre eram preparados para serem cidadãos úteis, no sentido de aperfeiçoarem suas habilidades, apenas para os trabalhos na lavoura. Destaca-se, no final, deste século que o trabalho infantil era a “melhor escola”.

A classe menos favorecida entendia o trabalho infantil como a melhor distração para a criança, assim ela iria fazer algo desnecessário. O trabalho sempre foi priorizado em detrimento da formação escolar. A própria condição imposta pela sociedade, na qual a criança deve estar preparada para o trabalho, não importando de que maneira seja, já tira todo seu direito de crescer com dignidade, porque já vem marcada e designada para algo além de suas forças. Priore (2010, p.12) relata, ainda, que:

Dos escravos desembarcados no mercado do Valongo, no Rio de Janeiro do início do século XIX, 4 % eram crianças. Destas apenas um terço sobrevivia até os 10 anos. A partir dos quatro anos, muitas delas já trabalhavam com os pais ou sozinhas, pois perder-se de seus genitores era coisa comum.

Percebe-se, assim, que nem a essência de família era respeitada, quanto mais a identidade de uma criança. Ora, ao logo de muito tempo, a República seguiu, simplesmente, com a preocupação de fazer do trabalho infantil uma máquina de trabalho, alegando que os pequenos eram melhores na lavoura do que dentro de uma escola.

Já com o fim do escravismo, muitas dessas crianças oriundas do trabalho nas lavouras, chegaram às cidades. Com o crescimento urbano de grandes centros como São Paulo, fizera da rua o seu lugar de trabalho, sendo marginalizados por uma sociedade, tornaram-se marginais, efetuando roubos, crimes e lutando por uma sobrevivência, colocando a rua como o seu principal meio de vida.

Ao longo da história, a pobreza e a falta de escolaridade da criança brasileira trouxeram à tona um cenário de tragédias anônimas, destacando-se a venda de crianças escravas, as violências sexuais, a exploração de sua mão de obra, entre outros. Um passado triste com marcas profundas e negativas de uma infância perdida que, na verdade, não existiu como infância, mas como meio de negociação de uma sociedade injusta.

Nos dias atuais, a história da infância e de sua educação, nos apresenta uma reflexão de estudos referentes à criança, considerando o processo de interação com o meio e o seu desenvolvimento enquanto ser humano. Não é uma história que se limita ao ambiente escolar, mas fatos que se fazem presentes em todos os contextos de sua vida.

Referenda-se uma história que destaca a infância em toda sua conjuntura. Falando, de maneira geral, no próprio da vida, do ambiente em que vive. A criança é parte integrante da sociedade. Antes de ir à escola, ela já se faz presente no ambiente familiar. Suas interações estão em construção. Sua forma de ver o mundo já está sendo trabalhada e, assim, ela destaca-se como ser ativo e participativo de uma sociedade.

Nos dicionários de Língua Portuguesa, infância é considerada como o período de crescimento, no ser humano, que vai do nascimento à puberdade. Para o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069, de 13/7/90) criança é pessoa até os 12 e os 18 anos. Etimologicamente, a palavra infância refere-se a limites mais estreitos: oriunda do latim, significa a incapacidade de falar. Essa incapacidade, atribuída em geral, ao período que se chama de primeira infância, às vezes, era vista como se estendendo até os sete que representariam a passagem para a idade da razão. (KUHLMANN JR., 2011, p. 16).

A infância tem seu significado como qualquer outra fase da vida. A infância destaca-se em diferentes momentos no contexto histórico. A criança é sujeito ativo no processo de

construção de sua identidade, pois se desenvolve através da interação social, vivenciando e aprendendo de acordo com a realidade a qual está inserida.

A infância precisa ser considerada como uma condição de criança. O que uma criança vive, a representação de suas ideias, de seus pensamentos, de suas ações são muito mais do que aquilo que os adultos representam sobre esta fase da vida. O conjunto de experiências vividas por elas e as relações sociais estabelecidas faz com que elas sejam produtoras de sua história. As crianças apropriam-se de valores e comportamentos próprios de seu lugar e tempo. As crianças fazem-se presentes na história e em seus mais diferentes momentos. Assim, Kuhlmann Jr. (2011, p. 31) declara:

As crianças filhas dos sem-terra, no ano de 1996, deram um exemplo dessa presença como sujeito na vida social. Durante a semana da criança, o movimento dos Sem-Terra (MST) promoveu o I Congresso Infante-Juvenil, que reuniu centenas de Sem Terrinhas em cinco estados brasileiros: Rio Grande do Norte, Maranhão, São Paulo, Pernambuco e Bahia. Essas crianças, dos sete aos 14 anos, saíram do campo e foram às cidades, onde viveram experiências que repercutiram na história de suas vidas.

Diante do contexto apresentado, as crianças colocam-se como protagonistas de sua história, vivenciando situações da sua realidade. Por meio de sua participação nos diferentes contextos sociais, deixam claro que apresentam uma identidade própria, peculiar. O gesto de sair às ruas, reivindicar seus direitos, lutar, juntamente, com seus pais, familiares e amigos, mostra que a criança participa, diretamente, da sociedade. É ser que atua e, por isso, reafirma cada vez mais sua identidade e sua existência.

Desse modo, Kuhlmann Jr. (2011, p. 31) certifica:

Pensar a criança na história significa considerá-la como sujeito histórico, e por isso requer compreender o que se entende por sujeito histórico. Para tanto, é importante, perceber que as crianças concretas, na sua materialidade, no seu nascer, no seu viver ou morrer, expressam a inevitabilidade da história e nela se fazem presentes, nos seus mais diferentes momentos. A compreensão da criança como sujeito histórico exige entender o processo histórico como muito mais complexo [...].

As crianças fazem parte da história da humanidade. Mesmo não sendo notadas, sempre foram seres concretos, vivos, que nascem, crescem e morrem. Estiveram, estão e estarão presentes por meio da materialidade na nossa história. No início, não foram vistas como seres pensantes, reflexivas, e, foram “adestradas”, para repetir e imitar o que lhes era ensinado.

Conforme Souza (2010) faz parte dessa história, a descrição dos materiais utilizados no ensino das crianças. Por isso, descreve esse momento, dizendo:

Reinava por toda parte uma completa falta de uniformidade em relação aos livros, cartilhas e textos manuscritos que deveriam ser utilizados nas escolas de primeiras

letras de todo país, para a alfabetização das crianças. O ensino era essencialmente oral e a aprendizagem fundamentava-se na repetição e na memorização. (SOUZA, 2010, p. 50)

Sabemos que o ensinar foi construído dessa forma, baseado somente em repetições. Os castigos foram grandes aliados, nesse processo de humilhação e violência. Como expõe a autora, o que era repassado aos alunos, não tinha nenhum significado, pois não havia uniformidade. A aprendizagem era solitária, literalmente, cada um em sua carteira, como meros receptores. Recebiam por horas, semanas, meses e anos, conteúdos vazios, repetitivos e sem nenhuma intenção de ensinar para a vida, e nem correlacionados a vida. Criaram-se, assim, por séculos, sujeitos não críticos-reflexivos.

No entanto, a nova realidade que estamos vivenciando é outra. Pois, a criança é:

sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura. (BRASIL, 2010, p. 12)

Nessa construção, hoje, é comum vermos bebês entre nove e dez meses, que “brincam” com *tabletes*, *smartphones*, *iPod* e celulares de seus familiares. E, por meio da imitação, fazem menção que estão utilizando-os. Crianças com dois e três anos de idade, com naturalidade, criam e recriam, montam e desmontam, e mostram habilidades para usar essas tecnologias. Essa geração domina os *videogames*, *whatsApp*, *facebook*, *self-portrait*, vídeos, e falar com os amigos é o seu passatempo favorito. Os adolescentes vivem com o fone de ouvido, ouvem música, e compartilham música em questão de segundos. Interagem com o mundo e ensinam os adultos a como utilizarem as máquinas e seus recursos.

Para Palfrey e Gasser (2011), esses são os Nativos Digitais. Nascidos depois de 1980, o período mais rápido de transformações tecnológicas, referente à informação e a comunicação. Tem um modo de vida que não se assemelha a de seus pais, que são chamados por esses pesquisadores, de imigrantes digitais. Isto porque nasceram na década anterior a 1980, e tiveram que “imigrar” para a era tecnológica, a fim de compreender e participar desse novo momento.

Por essa razão, Palfrey e Gasser (2011, p.14) declaram que isto é verdade, e “diferentes daqueles de nós um pouquinhos mais velhos, esta nova geração não tem que reaprender nada para viver vidas de imersão digital. Eles começam a aprender na linguagem digital; só conhecem o mundo digital.” Tapscott (1998) chamou de “Geração *Net*”, crianças e jovens que desde cedo, utilizam o computador e as redes digitais.

A primeira questão é admitir que somos de um tempo diferente. Já ouvimos algumas vezes, avós, pais e professores (as) dizendo a seguinte expressão: “No meu tempo...”, Exatamente isso. Precisamos comparar, mas com o propósito de admitir que os tempos são outros. No passado, a sociedade tinha um determinado comportamento, hoje, tem outro. Precisamos considerar a passagem de cada era, a evolução em cada tempo. Isso é fato. Precisamos dar espaços para os chamados Nativos Digitais “crescerem e aparecerem”, pois Palfrey e Gasser (2011, p.15) afirmam:

Os Nativos Digitais vão mover os mercados e transformar as indústrias, a educação e a política global. Estas mudanças podem ter um efeito imensamente positivo no mundo que vivemos. De modo geral, a revolução digital já tornou este mundo um lugar melhor. E os Nativos Digitais têm todo o potencial e a capacidade para impulsionar muito mais a sociedade, de um sem números de maneiras – se deixarmos.

Destacamos dessa citação algumas questões bastantes relevantes para entendermos melhor esse contexto: primeiro, as novas crianças, governarão o mundo. Assumirão cargos importantes na política, na economia e na educação. Farão revoluções na ciência e nas tecnologias. Segundo, as tecnologias sempre proporcionaram ao ser humano, bem-estar e conforto. Quanto mais se tem acesso as NTIC, melhor se vive. Melhor intelectualmente, socialmente e economicamente. E, por último, os nativos digitais têm potencial para evoluírem cada vez mais. Considerando todos esses aspectos, a família, a sociedade e a escola precisam encontrar maneiras, para conseguir potencializar a inclusão digital de crianças, desde a primeira infância.

Em consonância com os fatos descritos, Veen e Wracking (2011, p. 5) esclarecem que, “A geração que nasceu do final da década de 1980 em diante, tem muitos apelidos, tais como “geração da rede”, “geração digital”, “geração instantânea” e “geração ciber”. Todas essas denominações têm suas características próprias, parecidas. São aqueles que nascem e crescem na era digital. Os autores denominam de “Geração de *Homo Zappiens*. Aparentemente, uma nova espécie que atua em uma cultura cibernética global com base na multimídia. Criou o hábito de zapear, de apertar o botão, de passar de um canal para o outro, com o uso do controle remoto da televisão, do *mause* do computador e celular. O uso dessas tecnologias teve influência no comportamento do *homo zappiens*. Baseados em Veen e Wracking (2011, p. 6) destacamos os seguintes comportamentos:

- As crianças de hoje passam horas de seu dia assistindo à televisão, jogando no computador e conversando nas salas de bate-papo;
- Processam quantidades enormes de informação, por meio de uma grande variedade de tecnologias e meios;

- Elas (crianças) se comunicam com amigos e outras pessoas de forma muito mais intensa do que gerações anteriores;
- Aprende muito cedo que há variadas fontes de informação e aprende a tecer conceitos nas redes de amigos;
- A escola parece não ter grande influência em suas atitudes e valores;
- A velha regra de fazer uma coisa de cada vez para fazer a coisa certa não se aplica a essa geração;
- Fazer a tarefa escolar é uma questão de última hora. *Homo zappiens* começa a trabalhar no último momento possível;
- A escola é apenas uma parte de sua vida. Parece mais um espaço social, um lugar de encontro de amigos.

Dessa maneira explícita, temos visto que as tecnologias têm tomado um lugar significativo, na vida das crianças, e alteram suas atitudes e comportamentos. Contudo, a maioria das escolas não tem acompanhado essa evolução. As crianças de hoje vivem em um mundo cujos os recursos tecnológicos são muito ricos. Por outro lado, as escolas estão com seus laboratórios sucateados, sem pessoal qualificado, sem propostas pedagógicas definidas, de como utilizar as NTIC no ensino dos alunos. Outra dificuldade é a resistência de alguns professores, ou a falta de formação sobre a utilização desses recursos. De maneira emergencial, faz-se necessário a ampliação dos conhecimentos sobre a criança de hoje. Seu comportamento, seus anseios e potencialidades.

Nesse contexto, a responsabilidade das famílias, da sociedade e da escola cresce ainda mais com a segurança das crianças. Os riscos não são apenas local, agora são *online*. O *bully* virtual, a pornografia, a violência, assédio e a pedofilia são exemplos de possíveis perigos reais, presentes na cultura virtual existente. Porém, os riscos são riscos, tanto no mundo *online*, quanto *off-line*.

Por isso, o diálogo, a orientação, as conversas positivas e os projetos na escola sobre essas temáticas são fundamentais para orientar como devem conviver no espaço cibernético, para que saibam conviver com experiências positivas e negativas.

Mas não nos enganemos. Estamos vivendo um momento de escolhas. Palfrey e Gasser (2011, p.17) nos mostram que estamos em uma encruzilhada. Então, explicam que:

Há dois caminhos possíveis diante de nós: um em que destruímos o que é ótimo na internet e na maneira como os jovens a utilizam, e outro em que fazemos escolhas inteligentes e nos encaminhamos para um futuro brilhante em uma era digital. As apostas que estamos fazendo são muito altas. As escolhas que estamos fazendo agora vão reger a maneira como nossos filhos e netos vão moldar sua identidade, proteger sua privacidade e se manter em segurança; a maneira de criarem, entenderem e moldarem as informações que constituem a base da tomada de decisão de sua geração e a maneira de sua geração e a maneira como eles vão aprender, inovar e assumir responsabilidades como cidadãos.

Acreditamos, conforme o exposto, que precisamos, na educação, aproveitar e potencializar os recursos tecnológicos existentes. Não podemos destruir o que já se alcançou. Não podemos regredir, mas, optar por avançar e proporcionar ações conjuntas, que envolvam os alunos, professores, famílias, psicólogos, antropólogos, sociólogos e outros profissionais, para que haja o desenvolvimento e o envolvimento tecnológico na escola. Cabe a ela, enquanto instituição de ensino, proporcionar esse crescimento e refletir com criticidade, sobre a sociedade capitalista e consumidora em que vivemos.

Crianças e jovens precisarão estar preparados para assumir responsabilidades, e tomar decisões. Por isso, Kenski (2014, p. 66), ainda, sobre o papel da escola e as tecnologias, expõe:

A educação escolar não deverá servir apenas para preparar pessoas para exercer suas funções sociais e adaptar-se às oportunidades sociais existentes, ligadas à empregabilidade, cada vez mais fugaz. Não estará voltada, tampouco, para a exclusiva aprendizagem instrumental de normas e competências ligadas ao domínio e fluência no emprego de equipamentos e serviços. A escola deve, antes, pautar-se pela intensificação das oportunidades de aprendizagem e autonomia dos alunos em relação à busca de conhecimentos, da definição de seus caminhos, da liberdade para que possam criar oportunidades e serem os sujeitos da própria existência.

A partir do que foi descrito pela autora, entendemos que a escola tem um papel muito importante, na formação integral dos sujeitos. O ensino formal, vindo de suas propostas, aliado ao olhar crítico e reflexivo sobre a realidade da qual fazem parte, cria oportunidades, talvez únicas, para que os alunos desenvolvam-se como pessoas, e como cidadãos. A escola tem a propriedade em resgatar valores, valorizar sonhos, criar oportunidades e fortalecer o conhecimento. Edificações, como colocou Sales (2007), necessárias à vida humana, por toda sua existência. E essa estrutura terá que ser alicerçada a partir de um Novo Ensino, com Novas Práticas, para Novas Crianças de um Novo Tempo. Neste cenário, as NTIC são o alicerce na construção desse Novo Sujeito, por meio da prática pedagógica de Novos (as) Professores (as), como explicitaremos adiante.

2.3 NOVAS PROFESSORAS: NO EDUCAR, NO CUIDAR E NO BRINCAR O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (NTIC) NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Dito por Veiga (1989, p.25) “os jesuítas foram os principais educadores de quase todo o período colonial, atuando aqui no Brasil, de 1549 a 1759.” Suas ações pedagógicas foram pautadas em pensamentos dogmáticos e, portanto, contrariavam o pensamento crítico. O papel

da Didática, ou seja, a metodologia de ensino ou as normas tinham um cunho formal, centrado unicamente na preocupação do intelecto, o conhecimento e a existência do homem.

Após os jesuítas, não aconteceram movimentos pedagógicos, pois foram poucas as mudanças na sociedade colonial e durante o Império e a República. Isso trouxe retrocesso. Com a reforma pombalina, houve um retrocesso educacional. Pombal permitiu a admissão de professores leigos para as “aulas régias”, onde se inseriu no ensino, assuntos sobre política, economia e cultura, acontecendo nos ensinos primário e secundário. A seguir, com o Iluminismo, movimentos pela educação tomam força. A escola passa a disseminar uma visão burguesa industrial de mundo e sociedade, como classe dominante. Em 1882, na primeira reforma republicana, a vertente leiga da Pedagogia Tradicional, apesar de ter inspirado a criação da escola pública, *laica*, universal e gratuita, trouxe determinadas características, como assevera Veiga (1982, p. 28).

A essa teoria pedagógica correspondiam as seguintes características: a ênfase ao ensino humanístico de cultura geral, centrada no professor, que transmite a todos os alunos, indistintamente, a verdade universal e enciclopédica, a relação pedagógica que se desenvolve de forma hierarquizada e verticalista, onde o aluno é educado para seguir atentamente a exposição do professor; [...] o professor se torna o centro do processo de aprendizagem, concebendo o aluno como um ser receptivo e passivo. A disciplina é a forma de garantir a atenção, o silêncio e a ordem.

A postura do profissional da educação tem modificado com o passar das décadas. Entendem que muito mais que transmissores de conhecimentos, fazem parte das grandes transformações mundiais. “Os professores são profissionais essenciais nos processos de mudança das sociedades”, diz Oliveira (2005, p. 11). Segundo a autora, os (as) docentes contribuem com seus saberes, experiências e valores. A identidade desses profissionais tem sido construída ao longo dos anos. E a busca pela sua valorização e qualificação para atuar na sociedade da informação e comunicação são fatores determinantes para sua prática pedagógica.

Em específico, o(a) professor(a) de Educação Infantil, como bem coloca a legislação vigente ao profissional que atua com crianças de 0 a 5 anos de idade, tem sua identidade própria. Vindo acompanhado pela mesma desvalorização da infância, já foi chamado de pajens, babás e monitor. Hoje, com um novo perfil, tem o desafio de agregar o Educar, o Cuidar às propostas de interações e brincadeiras.

Hoje, para ser professor (a) de criança, é preciso conhecer a criança de hoje! Esse, deve ser, atualmente, o principal pré-requisito para a nova atuação com as novas crianças pequenas. As NTIC permitem aos Novos Professores (as), novas práticas pedagógicas,

associadas ao tripé indissociável Educar, Cuidar e Brincar, sem perder a essência, o significado e o tempo, como aconteceu na trajetória da infância.

Pelo desrespeito, descaso, indiferença, desprezo, pouco-caso, desconsideração e exclusão com a infância, conforme estudo histórico é inegável que devemos as nossas crianças, enquanto sociedade, a garantia dos direitos básicos institucionais adquiridos, entre eles, Educação Infantil com qualidade. A família, a escola e a sociedade são responsáveis por essa efetivação. Assim, Brasileiro, Amaral e Velanga (2008, p.65) explicitam com clareza essa afirmação.

Quanto à educação (recebida na família, na escola e na sociedade de um modo geral), podemos afirmar que cumpre um papel primordial na constituição dos sujeitos. A escola passa a representar um dos elementos imprescindíveis para a realização daqueles que vivem numa sociedade letrada, já que, nesse contexto as crianças são desafiadas a entender as bases dos sistemas de concepções científicas e tomar a consciência de seus próprios processos mentais. No ambiente escolar, as atividades desenvolvidas são extremamente importantes e complexas, possibilitando novas formas de pensamento, comportamento, inserção e atuação da criança em seu meio.

Apoiados nessas considerações, destacamos as exigências da própria sociedade letrada, citada pelas autoras, não apenas no sentido do ler e escrever, mas letrada digitalmente, Sociedade da Informação e Comunicação. E desafia as crianças a compreenderem a evolução científica e o avanço tecnológico das últimas décadas e mostra a necessidade de um “novo” comportamento, diante dessa realidade, a fim de que não sejam nem analfabetas, nem “analfabetas tecnológicas”. Exige da escola que ensine a pensarem diferente dos sujeitos do passado, que vivam as exigências do presente e que sejam preparados para as desafiadoras exigências do futuro. Futuro este, vivenciado, diariamente, por nós, no meio que vivemos.

A escola como instituição formal, deve propiciar a formação integral da criança, desde o primeiro momento da entrada no ambiente escolar. Essa relação criança e escola é complexa e exige novas formas de pensamento na atuação com elas.

No novo modelo de atendimento a esta etapa de ensino, o (a) novo (a) professor (a) é responsável pela garantia de educar, cuidar e brincar com qualidade, a partir das suas práticas pedagógicas, que devem trazer propostas inovadoras e motivadoras.

Ser profissional de crianças de 0 a 5 anos de idade não é tarefa fácil. Pelo contexto desorientado das práticas do passado, pelas exigências do presente e pela responsabilidade com as práticas futuras.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (v.1), referendando sobre o Perfil do Profissional da Educação Infantil esclarece que:

O trabalho direto com crianças pequenas exige que o professor tenha uma competência polivalente. Ser polivalente significa que ao professor cabe trabalhar com conteúdos de naturezas diversas que abrangem desde cuidados básicos essenciais até conhecimentos específicos provenientes das diversas áreas do conhecimento. Este caráter polivalente demanda, por sua vez, uma formação bastante ampla do profissional que deve tornar-se, ele também, um aprendiz, refletindo constantemente sobre sua prática, debatendo com seus pares, dialogando com as famílias e a comunidade e buscando informações necessárias para o trabalho que desenvolve. (BRASIL, 1998, p.41)

O (A) professor (a) da Educação Infantil precisa ser, versátil, eclético e multifacetado. Características esperadas no desenvolvimento da sua prática pedagógica, desde os cuidados básicos, até a polivalência de conhecimentos necessários para quem educa crianças. Conforme o documento, é necessário se colocar no papel de profissional aprendiz, a fim de refletir sobre sua prática.

Diante dessas revelações, acreditamos que três “Res” são pilares imprescindíveis, para subsidiar o fazer pedagógico do Novo Professor (a) da primeira infância. São eles: Refletir, Rever e Recomeçar.

Mas, antes de falarmos sobre os pilares, queremos chamar a atenção para um “Re”, não mais ou menos importante que os outros. No entanto, crucial para efetivação dos demais. “Re” de revisitar a triste história das Infâncias e do conceito que se tinha de Criança, nas diferentes sociedades, em diferentes épocas. Entendemos, se todo professor (a) de Educação Infantil conhecesse como as crianças eram vistas, tratadas, ou melhor, não eram vistas e eram maltratadas, no mínimo, se sensibilizariam com tamanho descaso. E então, não como forma de compensação, mas como conquista e justiça, seriam conscientes de que é direito de toda criança ter Educação Infantil de qualidade. A partir desse reconhecimento, seriam novos professores, com novas práticas, apoiados pela escola e pelo sistema educacional. Vejamos os pilares Refletir, Rever e Recomeçar.

O (A) Novo (a) Professor (a) precisa Refletir. Meditar é condição indispensável ao profissional da educação infantil. Estudos recentes apostam no Professor a) Reflexivo(a), na reflexão-ação-reflexão, onde suas atitudes, fazeres e ações são permeados pela reflexão seguida da ação. Ostetto *at all* (2008. p. 60) afirma que “Ao refletirmos sobre essas nossas atitudes, percebemos que, tratando-se de experiências tão novas, principalmente para nós, precisamos realizá-las muito mais vezes, para que assim possamos aprender, cada vez mais, tanto com os erros quanto com os acertos.” Pensar sobre nossa postura ajuda a dar sentido a que fazemos.

Na Educação Infantil, é salutar, antes de qualquer ação, conhecer-nos e conhecer as crianças as quais atendemos. Por isso, “são instrumentos essenciais para a reflexão sobre a

prática direta com as crianças a observação, o registro, o planejamento e a avaliação” (BRASIL, 1998, p.41). No próximo pilar, esses instrumentos, intimamente ligados, são destacados.

Rossetti-Ferreira *at all* (2011, p. 32) também explicita a importância da reflexão na prática docente. E reafirma a relevância dessa atitude, quando assegura que:

Para ampliar seus conhecimentos, é fundamental que o educador realize sistematicamente uma reflexão sobre suas ações, de preferência antes e depois delas, através de planejamento e avaliação. É preciso que procure entender por que uma criança se comportou de uma determinada forma diante de uma situação qualquer.

O (A) novo (a) professor (a) precisa Rever. Essa postura viabiliza observar, registrar, planejar e avaliar, fundamentais para o amadurecimento do professor (a). Permitem, também, o acompanhamento do desenvolvimento integral da criança. Por meio da observação, é possível verificarmos onde precisamos melhorar nossa prática. O registro permite ao educador(a) anotar as falhas e os acertos, assim como, as dúvidas. Após observar e registrar, o professor(a) tem a oportunidade de planejar, projetar ações a partir do que foi observado e registrado. Já a avaliação propicia a chance de rever todo o processo, a fim de serem feitas as devidas construções ou adequações. Buscamos, aqui, mostrar que é possível o(a) professor(a) rever atos, com responsabilidade, dedicação e compromisso, respeitando o que realiza, e o que as crianças constroem como seres ativos no processo.

Nesse sentido, Hoffman (2012, p. 25), sobre o processo de avaliação na Educação infantil reforça quando diz que, além de observar, avaliar exige reflexão, mediação, diálogo, planejamento, interpretação e acompanhamento. Por isso, a autora assevera que durante a avaliação na educação infantil não deve haver “a intenção de julgar como positivo ou negativo o que uma criança é ou não capaz de fazer e de aprender”. Da mesma forma, o (a) professor(a) pode rever sua prática por meio da auto avaliação, sem o intuito de julgamento sobre o que sabe ou não, mas, para ressignificar os fazeres pedagógicos, enquanto mediador(a) da aprendizagem das crianças de 0 a 5 anos de idade, pois mesmo adulto, é um sujeito em desenvolvimento.

O (A) novo (a) professor (a) precisa Recomeçar. Iniciar novamente, retomar é a oportunidade de reiniciar onde paramos. Acreditamos que a experiência adquirida na trajetória do professor é condição privilegiada em relação a principiantes. Aliás, quanto maior o tempo da prática, maior a oportunidade de recomeço. Pois a experimentação vivenciada, sentida e marcada possibilita a reconstrução de novos significados. Novos significados que permitem descobrir e redescobrir novos caminhos, criar e recriar novas trocas. Trocas que

favorecem novos olhares, novas maneiras de ver o universo infantil. O desafio de recomeçar traz chances de transformações e a perspectiva do (a) professor (a) se tornar, individualmente ou coletivamente, construtor da sua própria identidade.

Outros profissionais, talvez, não tenham essa oportunidade. No entanto, com esse diferencial, nós profissionais da educação, sempre que quisermos, podemos refletir, rever e recomeçar nosso fazer pedagógico.

A dinâmica dos “res” possibilita a continuidade da profissão, com o início mais maduro, significativo, aprimorado e renovado. Isso tornará melhor o desempenho no novo trabalho com as crianças. “Nem só acerto, nem só erro, mas um processo comprometido, marcado pela busca da significação do trabalho com as crianças e com movimento de uma prática pedagógica de qualidade.” (OSTETTO *at all* 2008, p. 17).

Neste mesmo contexto, Libâneo (2003) faz referência ao novo (a) professor (a), capaz de adequar sua didática as novas exigências da presente sociedade. Esta exige formação crítica e formação ética para o exercício da cidadania, capaz de preparar os alunos para a cultura das ciências, por meio das mais diversas mediações. E como partícipes dessa cultura, fazê-los entender o uso e o significado das tecnologias.

Em função dessas afirmações, o autor assegura que:

Para isso, professores são necessários, sim. Todavia, novas exigências educacionais pedem às Universidades um novo professor capaz de ajustar sua didática às novas realidades da Sociedade. Do conhecimento, do aluno, dos meios de comunicação. O novo professor precisaria, no mínimo, de adquirir sólida cultura geral, capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir na sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem informal e dos meios de informação, habilidade de articular as aulas com as mídias e multimídias. , (LIBÂNEO, 2003, p. 28).

Sabemos que é desafiador o professor (a) articular as novas tecnologias às suas aulas. Necessita ajustar as metodologias à didática a dar sentido ao ensino do aluno. Ostetto (2008, p. 42) nos chama atenção quando diz que “não devemos desmerecer o tempo que destinamos a planejar e desenvolver alguma proposta mais estruturada, mais orientada para o dia a dia.” Outro desafio é na hora das adequações e do planejamento das atividades, levar sempre em consideração a especificidade da infância.

O(A) professor (a) tem que ter clareza e conhecimento profundo na cultura da atual sociedade, e que as famílias e os alunos têm direito ao ensino formal, mas esperam ser compreendidos e aceitos por sua cultura informal.

Libâneo (2003), em sua obra “Adeus Professor, Adeus Professora? Novas exigências educacionais e profissão docente”, destaca a postura e as atitudes que os docentes precisam ter

diante da sociedade contemporânea. Abaixo, relacionamos as dez proposições, a fim de ratificarmos as ideias do autor sobre esta temática. São elas:

A) Assumir o ensino como mediação: aprendizagem ativa do aluno com a ajuda pedagógica do professor. Não se ensina mais apenas falando, e o que é ensinado não pode ser meras informações.

A aprendizagem, antes vista como acumulação de conhecimentos, hoje tem que trazer significado e benefícios à vida do aluno. O autor não faz apologia à “bagunça” quanto ao modo de ensinar os conteúdos, disciplinas e nem a forma de exposição dos assuntos. No entanto, acreditamos que o (a) professor (a) é mediador(a) da aprendizagem, é orientador(a) na condução desse processo. No caso da Educação Infantil, precisa saber mediar e direcionar a aquisição de novos conhecimentos das crianças. Deve ajudá-las e respeitar suas conquistas durante a construção dos saberes e, para tal, proporcionar as mais diversas situações para aquisição de novas experiências. Por isso, para Libâneo (2003, p. 29), “o professor ajuda no questionamento dessas experiências e significados, provê condições e meios cognitivos para sua modificação por parte dos alunos e orienta-os, intencionalmente, para objetivos educativos.”

B) Modificar a ideia de uma escola e de uma prática pluridisciplinar para uma escola e uma prática interdisciplinar.

A escola foi solidificada em teorias, que defendem disciplinas isoladas, conteúdos soltos, espaços fixos, organização baseada em “rituais” repetitivos, horários rigorosos, enfim, produção de currículo linear. Essa construção faz com que a escola trabalhe de maneira fragmentada. “Tudo” acontece pluridisciplinarmente. Fazenda (1994) afirma que é necessário eliminar barreiras, não apenas entre o modo fracionado de ensinar as disciplinas, mas entre os indivíduos que fazem parte da escola. Muitos professores reduzem o ensino somente aos escritos do livro didático, tornam as aulas monótonas e sem sentido, e o máximo que conseguem é a interdisciplinaridade entre algumas disciplinas. O desafio é maior, quando nos referimos a Educação Infantil.

Devido a sua especificidade, é obrigatório que a instituição que atende a primeira etapa da educação básica coloque a criança, no centro da proposta de atendimento. A criança é o foco. Todos os interesses precisam estar voltados ao desenvolvimento integral da criança de até 5 anos e 11 meses de idade em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, como declaram os documentos legais para esta faixa etária. Precisa atender às inovações teóricas e práticas que se explicitam e se contrapõem às práticas pedagógicas tradicionais. O currículo é desenvolvido de maneira coesa. Ostetto *at all* (2008, p. 18) fala sobre a

importância de nomear e significar experiências, e revela que “a fragmentação diária ganhava corpo e se transformava num todo coerente e integrado.”

C) Conhecer estratégias do ensinar a pensar, ensinar a aprender a aprender.

A profissão professor (a) requer competências e habilidades específicas. Entre elas, ensinar o aluno a pensar. Atualmente, com tudo acontecendo com tanta rapidez, os alunos querem receber as coisas prontas e da maneira mais simplificada possível. No entanto, acreditamos que técnicas, metodologias ou estratégias não podem ser exploradas apenas com o intuito de fazer o aluno adquirir o que lhe está sendo lhe repassado. Mas, conforme Libâneo (2003), agregar valores e fazê-los pensar de maneira crítica, a fim de associarem os conteúdos a situações da vida cotidiana. Mais difícil ainda, é desenvolver meios para fazê-los aprender a aprender. Por isso, o essencial é partir da realidade que estão inseridos e, então, fundamentar a construção do conhecimento. O que precisa estar claro é a função do (a) professor (a), que é potencializar o ensino, e, após, os resultados da aprendizagem, socializar o que foi aprendido, para que as crianças, encontrem novos sentidos, e produzam novos conhecimentos. Portanto,

Nas situações de aprendizagem o problema adquire um sentido importante quando as crianças buscam soluções e discutem-nas com as outras crianças. Não se trata de situações que permitam “aplicar” o que já se sabe, mas sim daquelas que possibilitam produzir novos conhecimentos a partir dos que já se tem e em interação com novos desafios. Neste processo, o professor deve reconhecer as diferentes soluções, socializando os resultados encontrados. (BRASIL, 1998, p.33-35)

A partir da aquisição dos novos conhecimentos, proporcionar novas situações com novos desafios. A aprendizagem coletiva na primeira infância é propícia, pois há de maneira natural o crescimento intelectual das crianças, na troca umas com as outras.

D) Persistir no empenho de auxiliar os alunos a buscarem uma perspectiva crítica dos conteúdos, a se habituarem a aprender as realidades enfocadas nos conteúdos escolares de forma crítico-reflexivo.

O objetivo principal dessa atitude do docente é conduzir o aluno a ser crítico-reflexivo. É tarefa do professor (a) auxiliá-los a contextualizar o que é ensinado, com o que está sendo aprendido por eles. Assumem a construção do próprio conhecimento, orientados pelo docente. Muitos alunos questionam o fato de não verem sentido em determinados conteúdos que lhe são repassados. A escola deveria ter a preocupação em solidificar o currículo e adequar a realidade do aluno, principalmente, a parte que lhe é permitida legalmente. As DCNEI (2010, p. 29) mostram que as instituições de Educação Infantil devem garantir a “observação crítica e criativa das atividades” com as crianças. Ou seja, desde o primeiro

momento, o ensino formal deve propor às crianças situações que as levem a desenvolverem a criticidade e a reflexão, sendo o (a) professor(a) auxiliador nessa construção.

E) Assumir o trabalho de sala de aula como um processo comunicacional e desenvolver capacidade comunicativa.

A comunicação é fundamental no processo ensinoaprendizagem. Alunos e professores precisam se comunicar sempre. Dessa forma, segundo Libâneo (2003, p.38), o (a) professor (a) “necessitará utilizar linguagens, não só para a busca de informação, mas também para a emissão de informação.” Para que não haja problemas na comunicação, os ensinamentos devem ser transmitidos com clareza e objetividade, pois a prática educativa exige essa postura. Tanto para os assuntos formais, quanto para os informais, o docente precisa adaptar-se ao nível de desenvolvimento do aluno. As crianças, por estarem em crescimento, necessitam de uma atenção maior. Comunicam-se por meio de várias linguagens como choro, grito, balbucios, olhares, toques, gestos, risadas e outras. Então, o (a) professor (a) terá que estar sempre atento para suas necessidades e ansiedades. Sobre isso, Ostetto (2008, p.42) diz que “o adulto habituado com a linguagem falada encontra dificuldades para compreender outras formas de comunicação e expressão, no caso das crianças pequeninas.” Precisa haver trocas entre o educador e a criança, e as diferentes linguagens favorecem esse momento. Cabe ao adulto se deixar envolver e desenvolver habilidades para entender a criança.

F) Reconhecer o impacto das novas tecnologias da comunicação e informação na sala de aula (televisão, *videogames*, computador, *internet*, CD-ROM etc).

As novas tecnologias permitem a escola um novo conceito de espaço com ricas possibilidades para o ensino. Causam impactos em toda estrutura da escola, quer seja na estrutura física, quer seja na estrutura pedagógica. Porém, a escola não pode deixar de levar em consideração a convivência dos alunos com diferentes tecnologias. Mesmo as crianças que não têm acesso direto a elas, podem vê-las presentes na vida diária.

Kenski (1996 *apud* LIBÂNEO, 2003, p. 40) apresenta de forma pertinente essa questão e mostra as mais diversas relações dos alunos com a NTIC, antes mesmo de chegarem à escola. Por isso, corrobora com a autora quando reconhece que:

(Os alunos) aprendem em múltiplas e variadas situações. Já chegam à escola sabendo muitas coisas ouvidas no rádio, vistas na televisão, em apelos de *outdoors* e informes de mercado e *shopping centers* que visitam desde pequenos. Conhecem relógios digitais, calculadoras eletrônicas, vídeo- games, discos a laser, gravadores e muitos outros aparelhos que a tecnologia vem colocando à disposição para serem usados na vida cotidiana. Estes alunos estão acostumados a aprender através dos sons, das cores, das imagens fixas das fotografias ou, em movimento, nos filmes e programas televisivos. [...] O mundo desses alunos é polifônico e policrômico. É

cheio de cores, imagens e sons, muito distante do espaço quase que, exclusivamente, monótono, monofônico e monocromático que a escola costuma lhes oferecer.

Essa declaração nos remete a averiguarmos a posição estática de escolas que, ainda, repousam no passado e, ainda, são indiferentes aos novos recursos tecnológicos presentes no espaço escolar. Acompanhando esse posicionamento, muitos professores estão imobilizados por concepções antigas, pelo simples fato de não quererem aceitar ou se adequar a essa nova realidade, exposta por Libâneo (2003), pois, hoje, é primordial reconhecer o impacto das novas tecnologias da comunicação e informação na sala de aula. Caso contrário, a escola continuará sendo o que o autor chama de monótona, monofônica e monocromática. Ou seja, repetitiva, sem ritmo e sem cor. Esta não pode ser a realidade das instituições que atendem crianças pequenas.

A estruturação do espaço, a forma como os materiais estão organizados, a qualidade e adequação dos mesmos são elementos essenciais de um projeto educativo. Espaço físico, materiais, brinquedos, instrumentos sonoros e mobiliários não devem ser vistos como elementos passivos, mas como componentes ativos do processo educacional que refletem a concepção de educação assumida pela instituição. Constituem-se em poderosos auxiliares da aprendizagem. Sua presença desponta como um dos indicadores importantes para a definição de práticas educativas de qualidade em instituição de educação infantil. No entanto, a melhoria da ação educativa não depende exclusivamente da existência destes objetos, mas está condicionada ao uso que fazem deles os professores junto às crianças com as quais trabalham. Os professores preparam o ambiente para que a criança possa aprender de forma ativa na interação com outras crianças e com os adultos. (BRASIL, 1998, p. 68).

As novas tecnologias, além de outros materiais presentes no espaço escolar, tomam significados para as crianças, à medida que são utilizadas com elas e por elas. O computador, o dvd, o *microsister* e o cd são alguns recursos tecnológicos que podem proporcionar um ambiente rico em aprendizagem para adultos e crianças.

G) Atender à diversidade cultural e respeitar as diferenças no contexto da escola e da sala de aula.

Infelizmente, a palavra respeito tem ficado cada vez mais distante do ambiente educacional. A violência tem assolado as escolas das grandes capitais brasileiras, mas também permeiam as salas de aula das cidades pequenas e do interior. Respeitar as diferenças começa pelas práticas diferenciadas que o professor (a) precisa realizar, após averiguar a diversidade que há na sala de aula. Diversidade cultural, social, religiosa, econômica e cognitiva, o que vai depender da situação proveniente de cada aluno. É impossível ver a classe (sala de aula), de maneira uniforme. Muitos docentes se frustram, enquanto profissionais da educação, por não atentarem para as diferentes realidades e as singularidades dos seus alunos.

Projetos culturais precisam acontecer no espaço educacional, assim como, projetos que incentivem e resgatem valores como ética, solidariedade e respeito. Em relação às crianças da primeira infância, Almeida (2008, *apud* BRASILEIRO, AMARAL e VELANGA, 2008, p.83), quando expõe sobre “Ética e Valores na Educação Infantil”, relatam que:

A criança nos primeiros anos de vida ainda não consegue legitimar a moral, logo obedece as normas por obediência ao adulto. [...] Ela precisa confiar nas pessoas que pretendem ser sua referência moral para que estas de fato o sejam, do contrário, o despertar do senso moral e a formação da personalidade ficarão prejudicados. É dessa forma que o educador infantil precisa ter uma personalidade moral.

Neste sentido, as autoras afirmam que é necessário o (a) professor (a) de Educação Infantil despertar o senso moral nas crianças, a partir das suas próprias ações com elas. Deve tratá-las com carinho, apreço e consideração e a princípio, por imitação, mas no decorrer do desenvolvimento, as crianças retribuirão e serão bons alunos, bons filhos e bons cidadãos.

H) Investir na atualização científica, técnica e cultural, como ingredientes do processo de formação continuada.

Os governos têm legalmente sua parcela de responsabilidade na formação dos (das) professores (as). Por isso, a efetivação de várias políticas públicas referentes à formação inicial e continuada. Todavia, o maior interessado precisa ser o próprio docente. É comum ouvirmos que os políticos tratam com descaso a formação dos professores (as). No entanto, independente de qualquer proposta partidária, o docente tem que investir na própria formação.

Com o advento de novas concepções de aprendizagem, a necessidade de ligação do conhecimento científico com os problemas da sociedade e do cotidiano e o desenvolvimento acelerado das novas tecnologias da comunicação e informação é preciso colocar a auto formação contínua como requisito da profissão docente. O exercício do trabalho docente requer, além de uma sólida cultura geral, um esforço contínuo de atualização científica na sua disciplina e em campos de outras áreas relacionadas, bem como incorporação das inovações tecnológicas. (LIBÂNEO, 2003, p. 43).

Como bem coloca o autor, investir em si próprio, proporciona ao (a) professor (a) nova visão de mundo, ajuda a lidar com conflitos e orienta como conduzir sua prática. “Porque formar o cidadão hoje é, também, ajudá-lo a se capacitar para lidar praticamente com noções e problemas surgidos nas mais variadas situações, como no trabalho, quanto sociais, culturais, éticas.” (LIBÂNEO, 2003, p. 43). Caso os (as) professores (as) não estejam preparados para orientar seus alunos, nessas situações, ficarão no senso comum, então, nem a escola, nem os

professores (as) terão razão para existir. Portanto, a prática pedagógica deve estar solidificada em saberes científicos, técnicos e culturais.

Nos países desenvolvidos, é exigida formação máxima, mestrado e doutorado, para professores de crianças pequenas. Isso porque entendem a complexidade para conhecer, entender e atuar com faixas etárias menores. No Brasil, a LDB 9394/96, quando relata sobre os profissionais da educação estabelece:

Art.62. A formação de docentes para atuar na educação básica, far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.

Mais políticas públicas, voltadas para a valorização profissional do professor (a) precisam ser estabelecidas. Os currículos das universidades devem ser revistos, pois as disciplinas referentes, ao ensino sobre o perfil das crianças de hoje, são bastante tímidas.

I) Integrar no exercício da docência a dimensão afetiva.

Mesmo em meio a tantos avanços tecnológicos, o professor (a) não pode deixar de levar em consideração, as emoções no processo de educar. As tecnologias, por mais sofisticadas que sejam, nunca substituirão os sentimentos próprios da raça humana, como saudade, tristeza, amor, ansiedade, alegria, carinho, raiva e afeto. E esse último precisa estar presente sempre no exercício da docência. Ainda Brasileiro, Amaral e Velanga (2008, p.62) esclarecem a importância dessa linguagem humana desde o ventre materno.

É por essa linguagem corporal, que tem início dentro do corpo da mãe, que a criança poderá vir a estruturar sua personalidade, promovendo trocas com o meio ambiente e construindo sua forma de ler o mundo e de entender a si mesma. Esse primeiro contato é carregado de emoção e possui valor afetivo intenso, que será o desencadeador das ações posteriores diante do inesperado.

É a partir dessa construção afetiva do bebê com a mãe, que será desenvolvida a personalidade. Com a chegada da criança na Educação Infantil, essa relação de afeto precisa ter continuidade com o (a) professor (a) na sala de aula. Numa relação clara, os papéis não podem ser confundidos. A família tem suas obrigações, mas quem trabalha com crianças tem que procurar maneiras para construir laços de carinho e afetividade com as crianças. Essa troca proporcionará meios, para elas entenderem a si mesmas e, também, compreender o mundo que os rodeia. Uma criança amada e respeitada será segura e saudável psicologicamente, o que ajudará no seu desenvolvimento integral. Portanto, o afeto é fundamental na Educação infantil.

J) Desenvolver comportamento ético e saber orientar os alunos em valores e atitudes em relação à vida, ao ambiente, às relações humanas, a si próprios.

A profissão docente é uma das mais privilegiadas que existe, em relação ao convívio com pessoas. Mas, será que os (as) professores (as) já pararam para refletir quantas pessoas passam por suas vidas, durante a carreira profissional? E qual a diferença que esses fazem na vida de seus alunos, além de ensinar-lhes conteúdos, disciplinas ou assuntos isolados? O (a) professor(a) tem que saber articular conhecimentos científicos e saberes para a vida. Precisam orientar sobre valores, dar sentido a convivência em grupos ou comunidades e mostrar a importância do comportamento ético quando se vive em sociedade. Touraine (1996) *apud* Libâneo (2003) destaca a solidariedade, a liberdade do sujeito, a diversidade e saber conviver com as diferenças para combater a posição da sociedade, em relação às transformações sociais. A solidariedade, importante nas relações humanas, significa estar ao lado dos excluídos, prestar-lhes apoio e defender seus direitos. Todo cidadão tem liberdade de ser, de ir e vir, de fazer escolhas e respeitar as opções dos outros. A diversidade, presente em todos os âmbitos da escola, permite ao educador ver a singularidade de cada aluno, seus limites e potencializações. Essa diversidade de comportamentos e personalidades requer saber conviver com as diferenças. E exige, através de uma postura ética, levar os alunos a valorizar o outro e a si próprios.

A capacidade que o educador tem de influenciar no comportamento e na formação integral do indivíduo proporciona a auto realização. Realização profissional e humana. Por isso, os(as) professores(as) só precisam olhar aqueles que passam em seu caminho, ao longo da profissão. E, aproveitar as oportunidades para encaminharem seus alunos, a fim de serem cidadãos de bem. As DCNEI (2010, p.26) mostram que as experiências na Educação Infantil devem possibilitar “vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e conhecimento da diversidade.” Nesse convívio, as crianças aprenderão valores e atitudes importantes à vida.

Em suma, Libâneo (2003), em relação às novas atitudes docentes, evidencia os verbos assumir, modificar, conhecer, persistir, reconhecer, atender, investir, integrar e desenvolver, indispensáveis para o fazer pedagógico dos(das) professores(as). Essas orientações, quando articuladas, favorecem a construção e o fortalecimento da prática do (a) professor (a). Precisa assumir que é chegado um novo tempo quanto ao modo de ensinar. Por isso, tem que modificar sua prática com os alunos e consigo mesmo. Para tanto, é necessário conhecer a realidade onde estão inseridos, suas fragilidades e possibilidades. A persistência é a chave do sucesso, para que o docente se mantenha firme, na profissão que escolheu para exercer. Deve

reconhecer a presença das novas tecnologias no ambiente escolar e fazer uso delas, como recursos potencializadores da aprendizagem. A sociedade, as famílias e os alunos almejam uma postura ética e comprometida do (a) professor (a) e, por isso, precisa atender esses anseios. Investir na própria formação, para acompanhar a rápida evolução do conhecimento é outra atitude esperada do docente. Este tem a incumbência de integrar diferentes saberes e desenvolver nos alunos um espírito crítico, mas, acima de tudo, humano.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil - RCNEI (1998) organiza diferentes temáticas, tendo como foco a criança. Evidencia o tripé Educar, Cuidar e Brincar com muita propriedade e detalha seus significados como construção indissociável. No entanto, não faz referência diretamente as NTIC, nos espaços e ambientes da Educação Infantil. Talvez, devido ao ano de sua publicação (1998), no qual não havia, ainda, a presença significativa das NTIC nas instituições educacionais. E, principalmente, a preocupação com o direito à inclusão digital desde a primeira etapa da educação básica. A partir dessa necessidade, em (2009), as DCNEI ressaltaram a necessidade das crianças, nas interações e brincadeiras, terem experiências com diferentes recursos tecnológicos e midiáticos.

Antunes (2002) ressalta a existência de uma nova educação. Salienta, ainda, a necessidade de a criança experimentar para aprender. Quando bebê aprende a engatinhar, após várias tentativas, e logo a mexer no computador. Por isso, Antunes (2002, p. 33) diz que “[...] algumas sugestões que, se em verdade não são “novas” para alguns professores, seria fascinante que as fizesse “novas”, transpondo a teoria para a ação, tornando-as “vivas” ao longo de sua caminhada.” Nesse intuito, acreditamos que é possível fazer uma nova Educação Infantil e proporcionar as crianças vivências exitosas com o uso das NTIC, como do computador portátil. Algumas escolas já utilizam *tablets* durante as aulas com os alunos. E tudo isso é possível, por meio do educar.

2.3.1 O Educar

Educar, conforme o RCNEI (1998, p. 23)

[...] significa, portanto, propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural. Neste processo, a educação poderá auxiliar o desenvolvimento das capacidades de apropriação e conhecimento das potencialidades corporais, afetivas, emocionais, estéticas e éticas, na perspectiva de contribuir para a formação de crianças felizes e saudáveis.

O documento fala sobre a aprendizagem integrada que venha a colaborar com a aprendizagem das crianças. A Educação Infantil pertence a uma sociedade, visivelmente

tecnológica. No entanto, pelo contexto histórico da infância, a maioria das crianças brasileiras que estão nas creches ou pré-escolas, é de classes menos favorecidas. Conseqüentemente, não tem acesso ao computador em suas casas e, por isso, a tecnologia acaba se tornando um fator de desigualdade social. Portanto, caso a escola não ofereça condições para esse acesso, ficarão excluídas socialmente.

O referencial chama a atenção, para orientar, de maneira integrada, as crianças, a fim de contribuir com seu desenvolvimento. Por meio do educar, é possível desenvolver potencialidades para auxiliar na formação dos pequenos. E por fazerem parte da realidade social e cultural que, na maioria das vezes, não lhes proporciona conhecimentos amplos, ficam a mercê do que lhes é oferecido, ou não.

A atuação do (a) professor (a) é essencial na criação de oportunidades para a criança ter contato com as novas tecnologias. Por isso, Sampaio e Leite (2011), na obra “Alfabetização Tecnológica do Professor”, mostram a grande relevância da participação dos (das) professores (as), no papel da escola.

Uma das formas de a escola superar suas dificuldades como agente transformador está na ação de seus profissionais no sentido de produzir uma educação qualidade. Isso inclui instrução, desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e formação para a cidadania. Para alcançar esse objetivo, procurando cumprir sua responsabilidade social, a escola precisa contar com seus professores capazes de captar, entender e utilizar na educação as novas linguagens dos meios de comunicação eletrônicos e das tecnologias, que cada vez mais se tornam parte ativa da construção das estruturas de pensamento de seus alunos. (SAMPAIO; LEITE, 2011, p. 18)

Ratificamos a ideia dos autores quando afirmam que só haverá transformação se os docentes agirem como agentes transformadores. A escola tem responsabilidade social, e isso implica em garantir educação de qualidade e, conseqüentemente, formação para a cidadania.

Por meio do ensino inovador com as crianças, os (as) professores(as) transformam práticas antigas em novas práticas, ou pelo menos, as tornam “vivas”, como bem coloca Antunes (2002). As NTIC possibilitam aulas mais alegres e motivadoras, além de promoverem a inclusão digital, que é direito, por fazer parte da Educação Básica.

As novas linguagens digitais precisam ser dominadas pelos (as) professores (as), a fim de captar, entender e utilizá-las na prática pedagógica com as crianças. E a escola conta com esses novos profissionais.

2.3.2 O Cuidar

O Cuidar, antes, única preocupação do assistencialismo, hoje, parte integrante da educação na primeira infância. Por isso:

O cuidado precisa considerar, principalmente, as necessidades das crianças, que quando observadas, ouvidas e respeitadas, podem dar pistas importantes sobre a qualidade do que estão recebendo. Os procedimentos de cuidado também precisam seguir os princípios de promoção à saúde. Para se atingir os objetivos dos cuidados com a preservação da vida e com o desenvolvimento das capacidades humanas, é necessário que as atitudes e procedimentos estejam baseados em conhecimentos específicos sobre o desenvolvimento biológico, emocional, e intelectual das crianças, levando em consideração as diferentes realidades socioculturais. (BRASIL, 1998, p.25).

O documento enfatiza, no cuidar, as necessidades da criança. A importância quanto a ser observada, ouvida e respeitada. Tem que ter assegurada a preservação da vida. Dessa forma, espera-se dos (as) professores (as) de crianças pequenas, conhecimentos específicos sobre o seu desenvolvimento integral: biológico, emocional e intelectual. Os saberes tecnológicos são importantes para o crescimento da criança nas áreas social, porque é cidadão e intelectual, pois experiências com as NTIC (como sugestão o computador) ativam a inteligência, a curiosidade, o raciocínio, a coragem, a imaginação, a espontaneidade, a segurança, a autonomia e elevam a autoestima. Assim, a criança será vista e cuidada como um ser humano completo.

Fleischmann (2001) relata a sua investigação de mestrado, em uma escola pública, que teve como objetivo estudar a expressão gráfica na Educação Infantil com crianças de seis anos de idade e revela uma rica e positiva experiência de aprendizagem da criança com o computador. Vale ressaltar que desconheciam a máquina, tanto no ensino formal, quanto domiciliar. Buscou mostrar a introdução da informática, levando em consideração os aspectos pedagógicos e técnicos da Educação Infantil. E diz: “Relato uma ação/interação, analisando a construção de conhecimentos realizada com espontaneidade pela criança, partindo do que ela consegue e gosta de fazer, para construir um novo conhecimento que a instrumentalize no domínio do computador” (FLEISCHMANN, 2001, p.6).

Durante o processo, mostrou o cuidado da facilitadora (professora), nas orientações sobre o uso e as possibilidades que a máquina oferece. Rossetti-Ferreira *at all* (2011, p.50) indicam a relevância da relação adulto e criança no ensino aprendizagem durante o cuidar.

Assim, o adulto e a criança passam a estabelecer uma relação que é única, embora tenha a presença e a influência de outras relações. Essa relação é sujeita a mudanças, à medida que eles descobrem a necessidade. Na convivência diária, o adulto pode

ser uma pessoa que transmite segurança para a criança. Alguém capaz de parar para ouvi-la, valorizar suas perguntas, suas produções, seu potencial. Alguém que seja sincero, autêntico e que respeite suas opiniões. Dessa forma, ele se torna um parceiro com a qual ela pode contar na busca do conhecimento de um mundo grande, novo e interessante.

Todos esses aspectos permitem a construção de uma relação segura e equilibrada. O(a) professor(a), mais experiente, é a pessoa capaz de conduzir o processo de descobertas da criança. Mostra os caminhos e demonstra preocupação com suas dificuldades e avanços. Assim, ele é parceiro e faz parecer que o novo é interessante e possível alcançar.

2.3.3 O Brincar

Para entendermos mais claramente o terceiro componente do tripé indissociável da Educação Infantil, Friedmann (2012, p. 19) define os conceitos de Brincar, Brincadeira e Brinquedo, como:

O **Brincar**, diz respeito à ação lúdica, seja brincadeira ou jogo, com ou sem o uso de brinquedos ou outros materiais e objetos. Brinca-se também usando o corpo, a música, a arte, as palavras etc. A **Brincadeira**, refere-se basicamente a ação de brincar, ao comportamento espontâneo que resulta de uma atividade não estruturada. E **Brinquedo**, define o objeto de brincar, suporte para a brincadeira.

O Brincar possibilita à criança viver. Por meio do brincar ela constrói, reconstrói, cria, inventa, imagina, fala, ouve, grita, chora, interage. Proporcionar a ela esse momento significa dar a oportunidade de expressão e construção. Brincar é dar liberdade, é respeitar, é valorizar a criança e sua infância.

Além disso, ao brincar e criar uma situação imaginária, a criança pode assumir diferentes papéis: ela pode tornar-se um adulto, outra criança, um animal, ou um herói televisivo; ela pode mudar o seu comportamento e agir como se ela fosse mais velha do que realmente é. Além disso, na brincadeira, a criança não se restringe às funções/significados atribuídos socialmente aos objetos (o cinto serve pra segurar calças ou saias, a toalha serve para forrar mesas, o lápis serve para escrever etc.), mas emprega-lhes os significados que ela deseja (o cinto pode se transformar numa cobra, a toalha numa capa de herói, o lápis numa faca etc.); essa separação entre significado e significante é muito importante no desenvolvimento cognitivo da criança. Assim, durante a brincadeira, a criança abandona seu comportamento no campo perceptivo imediato e adentra o campo dos significados, aprendendo a agir numa esfera cognitiva em vez de uma esfera visual externa. (COSTA, 2011, p.45).

O resultado dessa interação é crescimento. Durante a brincadeira são estabelecidas regras, valores, limites, divisão de papéis. Há inúmeras transformações, acompanhadas do imaginário infantil. Quanto mais objetos e situações enriquecedoras, mais possibilidades de

inventar, de criar e recriar. Há desenvolvimento cognitivo, social, motor e humano. Na troca de significados, a criança fortalece princípios morais e afetivos.

Assim,

A brincadeira é uma linguagem infantil que mantém um vínculo essencial com aquilo que é o “não brincar”. Se a brincadeira é uma ação que ocorre no plano da imaginação isto implica que aquele que brinca tenha o domínio da linguagem simbólica. Isto quer dizer que é preciso haver consciência da diferença existente entre a brincadeira e a realidade imediata que lhe forneceu conteúdo para realizar-se. Nesse sentido, para brincar é preciso apropriar-se de elementos da realidade imediata de tal forma a atribuir-lhes novos significados. Essa peculiaridade da brincadeira ocorre por meio da articulação entre a imaginação e a imitação da realidade. Toda brincadeira é uma imitação transformada, no plano das emoções e das ideias, de uma realidade anteriormente vivenciada. (BRASIL, 1998, p.27,v.1)

Isso quer dizer que compete ao docente proporcionar momentos onde a criança possa brincar. São fundamentais no dia-a-dia das instituições de Educação Infantil, brincadeiras livres, direcionadas e com cunho específico de aprendizagem.

A criança deve viver esses momentos, para que possa atribuir-lhes novos significados. Mas, é importante o que Costa (2011) ressalta, pois há benefícios e malefícios na postura de determinados docentes durante o direcionamento do brincar.

Nesse aspecto, no contexto da Educação Infantil, os docentes podem contribuir tanto de forma positiva para o desenvolvimento das crianças, acolhendo-as, colocando-lhes limites, possibilitando que brinquem, movimentem-se e se expressem como de forma negativa, por meio de atitudes demasiadamente complacentes em relação aos seus desejos ou reprimindo-as excessivamente. (COSTA, 2011, p.36).

As DCNEI (2010) propõem as mais diferentes brincadeiras para garantir as mais diferentes experiências e a integração delas. Durante o ato do brincar, o (a) professor (a) pode observar, registrar, avaliar, planejar, e a partir disso, firmar sua prática pedagógica.

O computador portátil pode ser visto como um brinquedo. Rico em recursos, como softwares livres, jogos, ele permite além de aprendizagem formal, a construção da aprendizagem coletiva. Com ele, espontaneamente, as crianças trocam conhecimentos entre si. Fleischmann (2001, p.85) esclarece essa possibilidade.

A criança se apropria do uso do computador do mesmo modo que conhece os objetos de seu mundo externo: realizando uma descoberta. O computador é explorado como um brinquedo carregado de valores culturais, um brinquedo moderno, mais inovador que a TV e o videocassete, um brinquedo ativo que responde ao toque, cúmplice de folguedos eletrônicos. O jogo passa a ser um grande mestre, um orientador na introdução à máquina. [...] Nesse período de exploração e descobertas, a criança cria seus próprios jogos, inventa suas regras, principalmente nas interações em duplas, uma incentiva a outra para vencerem os obstáculos iniciais. Os desafios são a mola propulsora do aprendizado.

Podemos ver então que naturalidade, espontaneidade e ousadia são características da infância. Diferente de muitos adultos, inclusive, professores (as) não têm medo de errar. Tentem quantas vezes for necessário. Tranquilos, vislumbrem possibilidades nos erros. Se não conseguirem na primeira vez, tentem novamente. E quando chegarem ao final, comecem tudo outra vez. O computador lhes permite isso, exploração e descobertas. A autora ainda acrescenta, “sem dúvida, o ideal seria que o computador fizesse parte de cada sala de aula ou de “cantinhos” na ludoteca” (FLEISCHMANN, 2001, p. 19). Os diferentes cantinhos ou espaços específicos fazem parte da proposta para a Educação Infantil.

Muitas instituições de Educação Infantil ainda tem a opção de levarem as crianças para o jardim, e embaixo de uma árvore (quem sabe), deixá-las brincarem com o computador e, ludicamente, descobrirem nesse novo ambiente, infinitas experiências entre crianças, professor (a) e computador. E proporcionarem a quebra de antigos paradigmas, como, ensino só na sala de aula.

Queremos deixar claro que não somos a favor da tecnologia na sala das crianças pequenas, como padrão estabelecido pela atual sociedade, mas como potente recurso para o ensino e para possibilitar a inclusão digital das crianças pequenas, excluídas socialmente.

A escola precisa ter em sua proposta pedagógica parâmetros bem definidos sobre o brincar com as crianças de 0 a 5 anos de idade. Oliveira *at al* (2012, p.117-119) destacam alguns princípios que podem orientar a aprendizagem do brincar na Educação Infantil, cabendo o (a) professor (a):

- Reconhecer e avaliar os avanços e conquistas da cada criança em seu processo de aprendizagem;
- Estimular a interação de crianças de mesma idade e de diferentes faixas etárias;
- Favorecer a autonomia da criança na exploração do ambiente e do próprio corpo;
- Elaborar propostas desafiadoras que levam em conta os conhecimentos prévios e o interesse das crianças;
- Observar e registrar as ações das crianças nas atividades propostas para conhecer o grupo e ajustar as propostas;
- Favorecer a organização de atividades que reúnam crianças com diferentes competências corporais e lhes proporcionar, com propostas abertas e que possibilitem respostas múltiplas e inesperadas, oportunidades para uma produção criativa de novos elementos lúdicos e corporais;
- Garantir cotidianamente uma diversidade de propostas, organizações espaciais e de materiais que possibilitem à criança mobilizar diferentes movimentos para explorar o entorno e o seu corpo;
- Assegurar a regularidade das propostas que possibilitem à criança explorar repentinamente o mesmo material, o espaço e o seu corpo de diferentes formas ou com crescente domínio dos movimentos mobilizados em cada proposta;
- Selecionar elementos da cultura corporal para ampliar o repertório gestual da criança por meio de práticas socialmente significativas, tomando a brincadeira como elemento privilegiado da cultura corporal nessa faixa etária;
- Organizar situações em que as crianças possam rolar, sentar, engatinhar, andar, correr, saltar, e também segurar objetos, arremessa-los, manipulá-los, empilhá-los, encaixá-los, pois esses são movimentos básicos pelos quais ela desenvolverá sua

coordenação motora e ampliará o seu conhecimento sobre si, sobre o espaço e os objetos;

- Estar atento às possíveis intenções comunicativas e à qualidade de seus movimentos na interação com as crianças, pois o modo como utiliza seu próprio corpo em cada gesto, no modo de olhar, abraçar, pegar no colo, torna o professor um modelo para elas.

Esses princípios citados pelos autores orientam a prática pedagógica e criam inúmeras possibilidades para o desenvolvimento integral da criança. No entanto, existem duas vertentes que rodeiam os espaços de Educação Infantil. Por um lado, as famílias que veem o brincar como forma de “enrolar” ou “matar o tempo”. Por outro lado, os (as) professores (as) não mostram finalidade nas brincadeiras. A escola deve firmar-se em princípios, como estes estabelecidos por Oliveira *at all* (2012). Para mostrar resultados às famílias, os docentes precisam receber formação sobre temáticas relacionadas a ludicidade e princípios sobre o brincar. Ensinar, cuidando por meio de brincadeiras, é o principal desafio para o professor da Educação Infantil, atualmente. Então, veremos conquistas e a realizações do profissional da Educação Infantil.

Novamente nos reportando ao uso do computador, na sala de aula com crianças pequenas, Fleischamn (2001, p,14) destaca que “com as novas tecnologias do computador, como o uso de multimídia com imagens e sons simultâneos, os personagens dos softwares infantis “ensinam”o/a usuário/a através de recursos como gestos, tom de voz, entonação.”

Rossetti-Ferreira *at all* (2011. p.32), sobre a reflexão como ponto de partida do trabalho docente, asseguram:

É preciso que ele tome sua prática como objeto para reflexão. Assim, o educador torna-se peça fundamental da construção de seu conhecimento, do conhecimento das crianças, da proposta pedagógica da instituição, de sua identidade profissional e da qualidade do serviço prestado à comunidade como um todo.

Corroboramos com a ideia da autora, sobre iniciar o trabalho pedagógico, a partir da reflexão. A humanidade “nova” de hoje, logo se tornará “velha” e ficará no ontem. E, “amanhã”, novos avanços científicos e tecnológicos surgirão. A escola precisa acompanhar essa evolução. Os (as) professoras (as),nunca serão substituídos pelas máquinas, acreditamos nós, mas se não se colocarem no papel de aprendizes-reflexivos, hoje, ficarão sempre para traz, com pensamentos, atitudes e ações “velhas”. E as crianças? Aprenderão que o mundo é estático e continuarão a ser ensinadas como as crianças do passado, de maneira arcaica e sem sentido.

Convidamos os (as) professores (as) a mergulharem no fantástico universo infantil, cheio de cores, curiosidades, ações, emoções, desafios, possibilidades e grandes descobertas. Ensinem com afeto, mas com ciência e tecnologia. E por meio do tripé Educar, Cuidar e Brincar proporcione às crianças uma nova infância. Portanto, eduquem as crianças no presente, cuidando de seu futuro e tenham o brincar como principal recurso pedagógico na sua prática. Isso permitirá que seus direitos sejam garantidos, como a ter experiências com diferentes recursos tecnológicos.

Esses direitos começam com a efetivação de políticas públicas de informática educativa em nosso país, como veremos a seguir.

2. 4 AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL

Com o crescimento tecnológico mundial, já evidenciado anteriormente e conforme Santos (2011), com a criação do primeiro computador no Brasil em 1961, pelos alunos de Engenharia do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), em parceria com a Escola Politécnica da USP, e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), surgiu o interesse do governo brasileiro, em criar indústrias nacionais de materiais ligados à Informática. Todo esse avanço permitiu que o computador chegasse aos espaços educacionais e se tornasse um rico aliado do ensino.

Segundo Tenório (2003), a expansão e a presença dessas máquinas têm possibilitado rápidas transformações, e sua evidência, influência e papel serão cada vez maiores na sociedade futura. Com sua proliferação, o computador passou a fazer parte dos vários espaços na sociedade, inclusive do espaço escolar, como afirma o autor:

A automatização da vida social, econômica, política e mesmo cultural cresce rapidamente no mundo todo. O computador, elemento central desse processo, também faz a sua entrada na esfera educacional, não só na administração, mas também no processo ensino-aprendizagem. Neste último, o computador tem sido matéria de estudo, enquanto teoria da computação – ao menos nos graus superiores e especializados de ensino – quanto recurso instrucional, sendo utilizado em todos os graus escolares, da pré-escola ao ensino superior. Torna-se cada vez mais necessário que o educador procure o domínio técnico, pedagógico e político desse instrumento, de forma crítica. (TENÓRIO, 2003, p.19).

Como exposto, a entrada do computador diretamente na escola permite mais um recurso para ser utilizado no processo de ensino e aprendizagem. Ele, como recurso, proporciona às crianças, jovens e adultos, da era digital, motivação para aprender. Isto tem ficado cada vez mais visível e comprovado, nos estudos feitos nas últimas décadas, em relação a esse uso no meio educacional. No entanto, é necessário que haja conhecimento e

domínio da máquina por parte dos professores (as). Com essa ascensão educacional e a chegada das tecnologias, no espaço escolar, foi necessária a criação de programas e políticas públicas para promover a Inclusão Digital nas Escolas Brasileiras.

Abaixo, estão algumas dessas políticas relacionadas à informática educacional no Brasil, um dos passos mais relevantes para a inclusão digital nas escolas.

Os programas e projetos do MEC, explicitados no quadro da ilustração 2, fizeram com que ações pedagógicas com o uso de tecnologias, chegassem até ao espaço escolar.

Ilustração 2 - Quadro do Histórico das Políticas Públicas de Informática Educacional

ANO	PROGRAMA	FINALIDADE
1981	Primeiro Seminário Nacional de informática Educativa	Contou com o apoio da SEL, do MEC e do CNPq. Nesse evento, em Brasília, houve discussões e reflexões sobre o uso do computador como auxílio no processo ensino – aprendizagem.
1982	II Seminário Nacional de Informática e Educação na Universidade Federal da Bahia.	Teve a finalidade de obter subsídios para a criação dos centros-piloto através de reflexões com especialistas nas áreas de educação, psicologia, informática e sociologia. Esses eventos foram essenciais no processo de introdução da informática na educação brasileira.
	CENIFOR (FUNTEVE)	Desenvolver, estimular e disseminar tecnologias educacionais de informática em todas as esferas nacionais, E também atuar como órgão de apoio às unidades do MEC que desenvolvessem pesquisas, estudos, diagnósticos, informações e serviços técnicos na área.
1983	CE / IE	Propor orientações básicas para as políticas de uso das tecnologias de informação nos processos de ensino-aprendizagem, observados os objetivos e as diretrizes do Plano Setorial de Educação, Cultura e Desporto, do Plano Nacional de Informática e do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do país.
1983	EDUCOM	Pretendia imprimir uma filosofia diferente ao uso do computador na educação, nas áreas de Matemática, Física, Química, Biologia e Letras.
1985	PROJETO FORMAR	Tinham como objetivo a formação de professores, sobretudo pretendiam que o professor refletisse sobre a sua forma de atuar em sala de aula, propiciando-lhe condições de mudanças em sua prática pedagógica, na forma de compreender e conceber o processo ensino-aprendizagem, levando-o a assumir uma nova postura como educador.
1987	CIEds	O objetivo de criar infraestrutura de suporte junto às Secretarias Estaduais de Educação, por meio desses centros e de suplementar o Programa com recursos para o desenvolvimento imediato da pesquisa na área de formação de pessoal capacitado e da produção descentralizada de software educativo, em todos os níveis e modalidades de ensino do país.
1989	PRONINFE	A fim de continuar desenvolvendo e aprofundando as políticas de Informática na Educação, a partir de uma sólida e atualizada fundamentação técnica e pedagógica, assegurando, desse modo, a unidade técnica, política e científica na área.
1997	PROINFO	Criado em 09/04/97 por meio da Portaria Ministerial 522/97-MEC.Tinha como metas iniciais financiar a introdução da tecnologia de informática e telecomunicações na rede pública de ensino fundamental e médio e iniciar o processo de universalização do uso de tecnologias de ponta no sistema público de ensino. Visava à criação dos Núcleos de Tecnologia Educacional. (NTE).
2007	PROINFO INTEGRADO	Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional- PROINFO-Integrado, criado pelo Decreto nº 6.300/2007, tendo como objetivo promover a inclusão digital e ampliar ações referentes à formação continuada.
2007	PROUCA	Criado por meio da Lei 12.249 de 14/06/2010. Seu objetivo é promover a inclusão digital nas escolas públicas, através de computadores portáteis.

Fonte: Elaborado pela autora 2015, com base em Santos (2011).

Observamos, com base no exposto, que levaram anos a construção dessas ações referentes a inserção das tecnologias no espaço escolar. Foram necessários seminários, debates, propostas e criação de setores e órgãos específicos para a efetivação dessas políticas.

Destacamos entre as principais políticas educacionais de inclusão digital, o PROINFO e, posteriormente, o PROINFO integrado. Por isso, Costa (2015, p.87) relata:

O PROINFO é um programa pertencente às Políticas de Estado de ações de Infraestrutura de tecnologia da Informação para a Educação Pública, foi uma das primeiras políticas educacionais que marcou a inclusão digital em escolas brasileiras, criado em 1997 pelo Ministério da Educação (MEC), através da Portaria nº 522 em 09/04/1997, para promover o uso das tecnologias (*computadores e softwares*) na educação básica. [...] Este programa foi executado no âmbito do MEC e sua implementação ocorreu mediante uma parceria estabelecida entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, constituindo-se, portanto, em uma estrutura operacional descentralizada.

Segundo a autora, por meio do PROINFO, é possível a aquisição de computadores e a os laboratórios nas escolas. Entre os objetivos do programa, Costa (2015, p.89) destaca os seguintes:

- Melhorar a qualidade do processo de ensino- aprendizagem;
- Possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares, mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas;
- Propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico,
- Educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida.

A autora enfatiza que o objetivo do programa é melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem. No entanto, não é somente colocar as novas tecnologias no espaço escolar. Realmente, é preciso incorporar, estruturar os espaços da escola, oferecer formação aos docentes e permitir o acesso e o uso pelos alunos.

Após uma década do PROINFO, houve a criação do Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (PROINFO integrado) através do Decreto 6.300/2007. Seu objetivo é “promover a inclusão digital e de ampliar as ações de formação continuada dos agentes envolvidos.” (COSTA, 2015, p.92). Esse processo formativo dos envolvidos proporciona a compreensão sobre o objetivo e as possibilidades do programa.

Para propiciar oportunidades de inclusão digital educacional, três anos após o PROINFO integrado, surgiu o Programa “Um Computador por Aluno” (PROUCA).

A fim de evidenciarmos as pesquisas e experiências das escolas com esse programa, em diferentes estados brasileiros, fizemos um levantamento das publicações recentes sobre o PROUCA.

Essas foram publicadas no Congresso Brasileiro de Informática na Educação em 2012, e no II Seminário UCA BASC (Bahia e Santa Catarina) da UFBA, em 2013.

O resultado dessas pesquisas geraram duas obras. Os artigos publicados estão demonstrados nas ilustrações 3, 4,5 e 6.

Ilustração 3 – Quadro I da Coletânea digital de Artigos do “Projeto Um Computador por Aluno: pesquisas e perspectivas”, publicados no Congresso Brasileiro de Informática na Educação em 2012, por meio do Edital CNPq/Capes/SEED-MEC Nº 76/2010.

	UF	Autores	Temas e Objetivo
1	RJ	Tamara Tania Cohen Egler Aldenilson dos S. Vitorino Costa	Interação Social e Tecnologia na Escola
Objetivo: Compreender e divulgar os reais efeitos das políticas públicas de educação mediadas por tecnologias sobre a formação dos estudantes, compreender como são produzidas, quais são os reais resultados positivos e negativos alcançados pelo PROUCA.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
2	RJ	Ronaldo Ribeiro Goldschmidt Isabel Fernandes de Souza	MEMORE – Um ambiente computacional para coleta e mineração de dados sobre a utilização de computadores na Educação
Objetivo: Apresentar o MEMORE, um ambiente computacional que está sendo concebido de forma a prover informações gerenciais a respeito de como os laptops da iniciativa UCA têm sido utilizados pelos beneficiários do programa.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
3	RJ	Miriam Struchiner Tais Rabetti Giannella	Análise do processo de integração de tecnologias de informação e comunicação em atividades educativas no ensino fundamental no contexto do “Programa Um Computador por Aluno”(PROUCA)
Objetivo: Analisar o processo de integração das NTIC no processo educativo.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
4	RJ	Carlos Emmanoel de Oliveira Carla Verônica M. Marques Claudia L. R. Motta	Educação Digital: Formando competências completas através do uso de jogos computacionais.
Objetivo: O projeto visa a construção do engenho computacional JEPPEITO – Estúdio de Games que possibilita o desenvolvimento de jogos neuropedagógicos integrados aos conteúdos curriculares.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
5	RS	Vera Wannmacher Pereira Ronei Guaresi	Caminhos de Leitura Virtual pelo RS/Brasil: PROUCA, Universidade e Escolas em Rede de Ensino, Pesquisa e Extensão.
Objetivo: Gerar atividades virtuais de ensino da leitura para os alunos de anos finais do EF, preparar professores para seu uso por meio de oficinas e verificar os benefícios do trabalho para os participantes.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
6	SC	Elisa Maria Quartiero, Mônica Fantin, Maria Helena Bonilla Nelson De Luca Pretto	Gestão e Práticas pedagógicas no âmbito do programa UCA: Desafios e estratégias à consolidação de uma política pública para a Educação Básica.
Objetivo: Investigar os fatores que possibilitam a consolidação do Programa UCA nas escolas dos estados de Santa Catarina e da Bahia, com ênfase na gestão e nas práticas pedagógicas.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
7	SP	José Armando Valente, Maria Cecília Martins e Maria Cecília C. Baranauskas	Laptop Educacional e a Educação Baseada na Investigação: do Estudar fatos científicos para o fazer ciência.
Objetivo: É estudar a implantação de uma abordagem pedagógica baseada na investigação, de modo que os professores e alunos possam estar engajados em “Fazer Ciência”, na situação de um laptop para cada aluno.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
8	MS	Marco Hiroshi Naka, Liliam Cristina Caldeira, Marcelina T. Fujii Maschio, Jucele França de Alencare Vasconcellos, Antonio Miguel F. Zarth, Arlinda Cantero Dorsa e Alessandro M. Carneiro	Desenvolvimento de uma comunidade virtual interativa para aplicação em laptops educacionais.
Objetivo: Objetiva o desenvolvimento de uma Comunidade Virtual Interativa, que usa ferramentas de comunicação e informação, bem como a análise das implicações ao uso dessas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem.			

Fonte: Elaborado pela autora 2015, baseado em Sampaio e Elia (2012). Disponível no *site* www.nce.ufrj.br/ginape/livro-prouca

Ilustração 4 – Quadro II da Coletânea digital de Artigos do “Projeto Um Computador por Aluno: pesquisas e perspectivas”, publicados no Congresso Brasileiro de Informática na Educação em 2012, por meio do Edital CNPq/Capes/SEED-MEC Nº 76/2010. (continuação)

	UF	Autores	Temas e Objetivo
9	PE	Marcelo C. dos Santos, Rogério da Silva Ignácio, Abraão Juvêncio de Araújo, José Carlos Alves de Souza, Lúcia de F. D. Ferreira e Marcos P. de Melo	Programa UCA: Engenharias didáticas para a aprendizagem de álgebra no ensino fundamental
Objetivo: Objetiva a elaboração e análise didática de sequências de ensino (Engenharias Didáticas) para a aprendizagem da álgebra escolar nos anos finais do ensino fundamental.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
10	PR	Márcia Helena Mendonça, Flavia Sant’Anna Rios, Marco Antônio F. Randi e Ruth Janice Guse Schadeck	Pesquisa e produção de processo e materiais didáticos em ciências para a aplicação em escolas do PROUCA
Objetivo: Criar materiais didáticos virtuais nas áreas de Ciências e Biologia.			
	UF	Autores	Tema e Objetivo
11	RO	Elizabeth Antônia L. de Moraes Martines, Leonir Santos de Souza, Daniele Braga Brasil e Maria Perpétua Ribeiro Lacerda	Estudo de caso da implantação do projeto “Um Computador por Aluno” em Rondônia
Objetivo: Verificar os resultados da implantação do PROUCA em Rondônia.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
12	RS	Adriano Canabarro Teixeira, Marco Antônio Sandini Trentin e Betine Diehl Setti	Projeto Um Computador Por Aluno: Relatando a concepção metodológica e a execução das oficinas de formação
Objetivo: É propor, executar e avaliar uma metodologia pedagógica alternativa de apropriação do laptop educacional em contexto escolar que considere o potencial da tecnologia e a dinâmica instituída pelo PROUCA.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
13	RS	Léa da Cruz Fagundes, Daniel de Queiroz Lopes e Carla Beatris Valentini	Pesquisa e avaliação de práticas inovadoras para a inclusão da escola na cultura digital
Objetivo: Busca contribuir com o estudo, a implementação e a avaliação de práticas pedagógicas inovadoras no contexto do Programa UCA no estado do Rio Grande do Sul.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
14	SC	Maria Cristina da Rosa Fonseca da Silva	Laptop na Escola: Um estudo da produção da imagem como estratégia de aprendizagem
Objetivo: Descrever as práticas didáticas desenvolvidas na escola que produzem imagem como fonte de conhecimento.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
15	SC	Carlos Alberto Souza e Selma dos Santos Rosa	Laptops Educacionais: Interpretações, reconstruções epistemológicas e proposições pedagógicas na formação de professores e dos alunos, no ensino de Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias.
Objetivo: Proceder uma análise crítica do Programa UCA nas 11 escolas do Estado de Santa Catarina – contempladas com o programa UCA e, também, de documentos e relatórios de análise desse programa, visando à introdução de Laptops no paradigma uma para um (1:1) na educação básica.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
16	AL	Luis Paulo Leopoldo Mercado e Fernando Silvio C.Pimentel	Redes Sociais e Interatividade: Projetos didáticos colaborativos interescolas no PROUCA Alagoas.
Objetivo: Investiga a utilização de redes sociais em espaço colaborativo de aprendizagem no processo ensino-aprendizagem nas escolas do PROUCA/AL.			

Fonte: Elaborado pela autora 2015, baseado em Sampaio e Elia (2012).Disponível no *site* www.nce.ufrj.br/ginape/livro-prouca

Ilustração 5 – Quadro III da Coletânea digital de Artigos do “Projeto Um Computador por Aluno: pesquisas e perspectivas”, publicados no Congresso Brasileiro de Informática na Educação em 2012, por meio do Edital CNPq/Capes/SEED-MEC N° 76/2010. (continuação)

	UF	Autores	Temas e Objetivo
17	PE	Marta Fernanda de Araújo Bibiano, Rogério da Silva Ignácio, Patricia Smith Cavalcante, Henrique Braga Foresti e Federico Martin Andrade Bacigalupe	ROBUCA – Inserção da Robótica Educativa no UCA
Objetivo: Inserir a robótica educacional nas escolas do Programa Um Computador por Aluno, através do desenvolvimento de uma plataforma robótica livre, colaborativa, flexível, desenhada para o setor público de ensino.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
18	RJ	Fábio Ferrentinni Sampaio e Marcos da Fonseca Elia	Projeto UCA na Cuca: Robótica Educacional na sala de aula
Objetivo: Utilizar a robótica educacional como tema problematizador, viabilizada, hoje, por dispositivos de baixo custo, que permitem o interfaceamento homem máquina, centrado em um referencial pedagógico sócio construtivista e com uma abordagem de pesquisa.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
19	RS	Lucila Maria Costi Santarosa	PROUCA e o processo de inclusão escolar e sociodigital de alunos com deficiências
Objetivo: Produzir saberes tecnológicos e metodológicos para a relação laptops educacionais e o processo de inclusão digital escolar, digital e social de alunos com deficiências.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
20	SC	Geovana Mendonça Lunardi Mendes	Aulas Conectadas? As práticas curriculares no Programa Um Computador Por Aluno (PROUCA)
Objetivo: Investigar as formas de apropriação pedagógica do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA) em escolas públicas do estado de Santa Catarina, atentando para a problematização dos elementos didático- pedagógicos que revelam possíveis inovações curriculares durante os processos de ensino e de aprendizagem escolar.			
	UF	Autores	Tema e Objetivo
21	SP	Sergio Ferreira do Amaral	Alfabetização digital pelo UCA: Metodologia para utilização de um ambiente interativo
Objetivo: Estabelecer uma metodologia didático/pedagógico para a utilização de um ambiente interativo constituído de um software de conversão em fala de textos com conteúdo educacional mediatizado pelo UCA			
	UF	Autores	Tema e Objetivo
22	SP	Gilda Aparecida de Assis, Marilena do Nascimento, Ana Grasielle Dionísio Corrêa, Irene Karaguilla Ficheman e Roseli de Deus Lopes	Estudo de viabilidade técnica e pedagógica de recursos de acessibilidade para inclusão de pessoas com deficiência no PROUCA
Objetivo: Identificar as necessidades de tecnologias de hardware e software de acessibilidade bem como mapear, testar e avaliar recursos de acessibilidade livres existentes e propor soluções de hardware e software.			
	UF	Autores	Temas e Objetivo
23	SP	Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, Gilson Oliveira Barreto e Valdirene Gomes dos Santos de Jesus	O currículo da escola do século XXI – A integração das TIC ao currículo: Inovação, conhecimento científico e aprendizagem.
Objetivo: Estudar o Programa Um Computador por Aluno – UCA, com foco na integração entre a tecnologia e o currículo, analisando o processo de formação na ação que se desenvolve nas escolas e as práticas de uso do laptop em sete escolas públicas dos estados de São Paulo, Goiás e Tocantins.			

Fonte: Elaborado pela autora 2015, baseado em Sampaio e Elia (2012).Disponível no *site* www.nce.ufrj.br/ginape/livro-prouca

Ilustração 6 – Quadro IV de Artigos da obra “Projeto UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública” (2015), publicados no II Seminário UCA BASC (Bahia e Santa Catarina) da UFBA em 2013, por meio do Edital CNPq/Capes/SEED-MEC Nº 76/2010. (continuação)

	Autores	Temas
1	Elisa Maria Quartiero Joseilda Sampaio de Souza	O Projeto Uca na Bahia e em Santa Catarina
2	Nelson De Luca Preto Lívia Andrade de Coelho	As interfaces da implementação do Projeto Uca na Bahia e em Santa Catarina
3	Elisa Maria Quartiero	A gestão das tecnologias móveis: processos desencadeados nas escolas do Projeto UCA
4	Maria Helena Silveira Bonilla Monica Fantin	Olhares sobre a prática pedagógica com o Projeto UCA
5	Maria Helena Silveira Bonilla Joseilda Sampaio de Souza	Projeto UCA: dimensão social das práticas
6	Monica Fantin	Estudantes <i>e laptop</i> na escola: práticas e diálogos possíveis

Fonte: Elaborado pela autora (2015), baseado em Quartiero, Bonilla e Fantini (2015).

As publicações sobre o PROUCA apresentadas, nos quadros, enfatizam práticas pedagógicas que aconteceram por meio do programa. No entanto, chamamos atenção para o que esclarece Costa (2015, p.28) quando relata

A escassez destes temas na região talvez se justifique pelas opções das linhas de pesquisa dos Programas de Pós-Graduação das Universidades nortistas. Mesmo assim, ainda identificamos recentes pesquisas na Universidade de Rondônia que tratam das “Mídias na Educação: práticas formativas e trabalho docente – Vale do Rio Madeira (2009- 2012)” de Quintela (2013), e a dissertação de Nunes (2013) “Desvelando os meandros da inclusão digital: diagnóstico das condições dos recursos humanos, pedagógicos e estruturais em duas escolas do PROUCA”, e que não constam no banco de teses e dissertações da CAPES.

Ratificando a autora, quando fala sobre a ausência de estudos sobre temas de inclusão digital na região norte, pesquisamos no banco de teses e dissertações da CAPES, os últimos cinco anos de publicações sobre o PROUCA na Educação Infantil.

Detectamos uma única pesquisa realizada na Universidade Estadual do Ceará, no entanto, com acadêmicos de pedagogia, na qual Leite (2012) objetivou verificar se o curso de pedagogia estaria preparando os futuros professores (as), para atuarem com programas de inclusão digital como o PROUCA. Portanto, não identificamos estudos envolvendo docentes da primeira etapa da Educação Básica, especificamente, com esse programa nem na região norte, nem em outro lugar no Brasil.

Nas publicações sobre o PROUCA que foram explicitadas por nós nos quadros anteriormente, constatamos, também, que nenhuma pesquisa envolveu professores (as) da Educação Infantil.

Neste contexto, entendendo a grandeza e a importância dessa política pública em relação à inclusão digital de crianças da Educação infantil, foi que nos propusemos a contribuir na efetivação desse direito por meio do PROUCA. Assim, a seguir vejamos o programa.

2.4.1 Programa “Um Computador por Aluno” (PROUCA)

O Programa “Um Computador por Aluno” (PROUCA) foi instituído pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010. É um programa que tem como objetivo promover a inclusão digital pedagógica de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, e o desenvolvimento dos processos de ensino aprendizagem, por meio da utilização de pequenos computadores, ou computadores portáteis denominados *laptops* educacionais.

Como exposto anteriormente, no quadro das políticas públicas de informática no Brasil, o programa se integra de modo mais efetivo ao PROINFO integrado, que tem como objetivo a formação dos profissionais da educação, para o uso pedagógico das tecnologias em laboratórios de informática das escolas com o uso de equipamentos portáteis, como *laptops*.

Conforme o Manual do programa,

O PROUCA integra planos, programas e projetos educacionais, de tecnologia educacional e inclusão digital, vinculando-se às ações do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE e do Programa Nacional de Tecnologia Educacional. [...] Esses equipamentos (os *laptops* – grifo nosso) poderão ser utilizados tanto nos espaços escolares (sala de aula, pátio, laboratórios, etc.) por estudantes e professores, de acordo com regras a serem estabelecidas, como em suas residências, iniciando, assim, um processo de inclusão digital de suas famílias e da comunidade em geral. (BRASIL, 2014, p.1).

O Decreto nº 7.243, de 26 de julho de 2010, regulamentou o PROUCA e o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional (RECOMPE). Por meio deste documento, estados, municípios e o Distrito Federal poderiam adquirir computadores para as instituições de ensino. O manual do PROUCA também esclarece formas de adesão e condições de financiamento desses equipamentos. Mais esclarecimentos sobre o programa nos anexos B e C.

Segundo Nunes (2013, p. 50), os critérios utilizados por este programa para selecionar as escolas foram:

- Nº de alunos e nº de professores: cada escola deve ter entorno de 500 (quinhentos) alunos e professores;
- Estrutura das escolas: deve possuir, obrigatoriamente, energia elétrica para carregamento dos *laptops* e armários para armazenamento dos equipamentos;

- Localização das escolas: preferencialmente, deve ser pré-selecionadas escolas com proximidade a Núcleos de Tecnologias Educacionais - NTE - ou similares, Instituições públicas de Educação Superior ou Escolas Técnicas Federais. Pelo menos uma das escolas deve estar localizada na capital do estado e uma na zona rural;
- Assinatura do termo de adesão: as Secretarias de Educação Estaduais ou Municipais de cada uma das escolas selecionadas deve aderir ao projeto através do envio de ofício ao MEC (Ministério da Educação) e assinatura de Termo de Adesão, no qual se manifesta solidariamente responsável e comprometida com o projeto.
- Anuência do corpo docente: para cada escola indicada, a Secretaria de Educação Estadual ou Municipal deve enviar ao MEC um ofício, onde o (a) diretor(a) da escola, com a anuência do corpo docente, aprova a participação da escola no projeto.

A efetivação desta política pública proporciona meios para que computadores cheguem as escolas, e sejam utilizados pelas crianças e pelos (as) professores (as). Com base em possibilidades como essa, Santos e Bianchinini (2012, p. 4) sustentam que:

Com o advento da informática percebe-se que os computadores estão ganhando espaço também na educação infantil, ou seja, este instrumento tem proporcionado às crianças não somente entretenimento, mas também novas oportunidades de ensino, onde essas crianças aprendem de um jeito mais atraente, seja através de jogos, de brincadeiras e das mais variadas formas que as mídias oferecem às crianças na idade escolar.

Como destacado pelos autores, além do computador proporcionar diversão às crianças, permite novas oportunidades de aprender, e cria novas formas motivadoras para ensinar.

A seguir, mostraremos as especificações técnicas do *laptop* Uca que foi inserido nas turmas do pré-escolar II.

2.4.2 Especificações técnicas do *Laptop* UCA

A seguir, mostraremos as especificações *do laptop* Uca referente ao *Hardware* (parte física/componentes do computador) e ao *Software* (parte lógica/programas do computador). Quanto ao hardware, possui um Processador Intel Atom 1.6, SSD flash com 4 GB, webcam, tela LCD de 7", redes *wireless* e bateria. No que tange ao Otem instalado como Sistema operacional o sistema GNU/Linux Metasys com interface KDE, desenvolvido para o ambiente educacional (embarcado pelo fabricante). O *laptop* conta, ainda, com um pacote de programas educativos, games, planilha, ferramenta de texto, webbrowser, comunicador instantâneo, criação e edição de áudio, vídeo e foto. No entanto, na escola em estudo, foi feita a migração para o Sistema Operacional GNU/Linux UbuntuUCA, um sistema operacional ou sistema operativo de código aberto, adequado ao *Laptop* UCA, para obter melhor desempenho

e facilidade durante o uso. Conforme Keylla Aita , Rodrigo S. Veras e Gildásio G. Fernandes (2015),

O UbuntuUCA (2012) é uma nova proposta de sistema operacional também desenvolvido especialmente para funcionar nos laptops do projeto. O UbuntuUCA é uma remasterização do Ubuntu (2012) – sistema operacional baseado no Linux - desenvolvido para o uso em netbooks (como os *classmates* do PROUCA) e no ambiente educacional. Segundo o desenvolvedor, o sistema vem pronto para o uso, não sendo necessária nenhuma configuração adicional após a sua instalação. Uma característica importante deste S.O. é o fato de ter o código fonte aberto, permitindo que modificações adaptativas sejam feitas para garantir uma maior aproximação da interface às necessidades do usuário final. (<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/1917/1679>. Acesso em: 20/10/2015).

Em virtude dessa classificação do Sistema GNU/Linux UbuntuUCA como um S.O. de código aberto, ou seja, Software Livre deve-se colocar, em evidência, algumas considerações importantes sobre: As vantagens do uso do *software* livre em relação ao *Software* Proprietário (software pago com licença de uso e com código-fonte fechado).

Para entendermos a importância do *software* livre na educação, partimos do pressuposto de que devemos usar este tipo de *software* de computador, que se enquadra com a filosofia do *software* livre, pois está de acordo com o livre acesso à informação e ao conhecimento e, que, este conhecimento não está preso a apenas grandes corporações, estamos nos referindo a venda de licenças para uso. Sendo assim:

Por “*software* livre” devemos entender aquele *software* que respeita a liberdade e senso de comunidade dos usuários. Grosso modo, os usuários possuem a liberdade de executar, copiar, distribuir, estudar, mudar e melhorar o software. Assim sendo, “*software* livre” é uma questão de liberdade, não de preço. (<http://www.gnu.org/> Acesso em 20/10/2015).

Partindo de tal concepção, quando se instala um *software* livre em computadores que vão para escolas públicas se estimula o uso de um software que não infringe o direito autoral e nem fortalece a pirataria (pois não se compra o *software* e nem estamos preso a um contrato de uso), pois softwares livres são criados por comunidades de desenvolvedores, que garantem que estes, sempre serão de livre acesso a todos que quiserem usá-lo e trabalhar de forma colaborativa no meio educacional.

Karla Capucho, professora de informática educativa, psicodramatista e arteterapeuta, formada em pedagogia com especialização na área educacional e, nesta época, gerente de tecnologias educacionais na Secretaria Municipal de Educação, no município de Vitória- ES, explica:

É exatamente na educação o lugar onde encontramos um espaço que oferece a oportunidade deste crescimento, em um ambiente de aprendizagem capaz de produzir uma infinidade de possibilidades e afirmações do verdadeiro significado da palavra COLABORAÇÃO, com a ação necessária de se fazer presente num grupo em que a diferença me torna igual e que na busca de um ser livre e criativo, a expressão “preciso de uma licença para funcionar” parece-nos algo incoerente. (Revista Espírito Livre, 2009, p. 37-39).

Dessa maneira, a afirmação da autora corrobora com a utilização do *software* livre nos *laptops* do PROUCA. Essa foi exatamente a nossa intenção, colaborar e proporcionar meios para que os (as) professores (as) e crianças fossem livres e criativos utilizando o *laptop* Uca. Dessa forma, ainda no sistema UbuntuUCA, utilizamos o Programa Tux Paint, para a criação de desenhos feitos pelas crianças. Vejamos o programa.

2.4.3 Tux Paint: o software livre lúdico para a inclusão digital de crianças

O *Tux Paint* é um *software* livre criado por Bill Kendrick que, segundo ele, para as crianças desenharem e os (as) professores (as) utilizarem no ensino, como descrito em sua entrevista (ANEXO B) à revista Espírito Livre (2009).

É um programa criado para crianças alfabetizadas ou não. Tem como um dos objetivos pintar, desenhar e montar algo definido pelo usuário. Compõe ferramentas simples e necessárias para crianças com dificuldades de identificar palavras, objetos, entre outros, apresentando botões maiores, cores bem visíveis. As ferramentas mais comuns são para fazer desenhos.

Tux Paint trata-se de um editor de imagens bitmap de código aberto, para crianças a partir da idade em que tenham condições de operar com o mouse. O projeto, licenciado por GPL, iniciou-se em 2002 por William J. Kendrick e tem obtido um grandioso número de voluntários tanto em suporte quanto em programação. Por ser multi-plataforma, o programa está disponível para Windows, Macintosh, Linux, FreeBSD e NetBSD. (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Tux_Paint>. Acessado em 14 de julho de 2015.)

Sobre os métodos educacionais implantados com a tecnologia, Pereira e Cordenonsi (2009 *apud* GUIA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS, 2009, p.152) admitem

Que o emprego deste ou daquele recurso tecnológico de forma isolada não é garantia de melhoria da qualidade da educação. A conjunção de diversos fatores e a inserção da tecnologia no processo pedagógico da escola e do sistema é que favorecem um processo de ensino-aprendizagem de qualidade.

Segundo Santos e Bianchini (2012), vivemos numa sociedade, atualmente, globalizada e informatizada, desta forma, percebe-se que a escola, enquanto instituição educadora, não pode deixar de inserir-se nessa nova realidade.

O programa (*Tux Paint*) possui uma interface mais prática e fácil de utilizar, com efeitos sonoros, um mascote (Pinguim) para auxiliar o desempenho, criando, assim, um vínculo entre o programa e a criança, aumentando seu nível de criatividade, habilidade e interesse.

“O *Tux Paint* está disponível em mais de 80 línguas, inclusive línguas minoritárias e de escrita da direita para a esquerda. Esse número tão grande de línguas é o resultado de contribuições feitas por usuários de todo o mundo.” (O sistema operacional GNU, *Tux Paint*. Disponível em: <<http://www.gnu.org/education/edu-software-tuxpaint.pt-br.html>> Acessado em 16 de julho de 2015.)

Santos e Bianchini (2012) ressaltam ainda a relevância do *Tux Paint* para as crianças e a facilidade da sua instalação. E por isso declaram que:

A característica mais marcante que torna o *Tux Paint* preferível aos *softwares* de desenho para as crianças, é o fato de que é *software* livre, o que significa que não vem com restrições de qualquer espécie e que é concedida ao usuário uma série de liberdades, por exemplo, a de instalá-lo em quantos computadores for necessários, o que é especialmente importante para as escolas. (SANTOS; BIANCHININI, 2012, p.7).

Graças à liberdade exercida pelo programa, há diversas línguas disponíveis, incluindo aquelas usadas por grupos minoritários. Quando as línguas pouco usadas são solicitadas, elas são fornecidas pelos próprios usuários. Isso ocorre devido políticas adotadas por empresas de desenvolvimento privativo de software, baseadas em demandas de mercado.

Conforme TechTudo (2010), você pode optar por utilizar o *Tux Paint* em tela cheia, escondendo qualquer outro ícone do desktop e evitando que a criança mexa em outros programas.

A opção de carregar ou salvar imagens através do uso de *thumbnails* (imagens pequenas), não requer conhecimento profissional do usuário, facilitando para as crianças o desenvolvimento da atividade no programa. O efeito sonoro tem como objetivo tornar a atividade mais divertida e lúdica, principalmente, para as crianças, sendo essas, o público alvo do programa.

Quanto aos *softwares* educacionais, Silva (2006, apud PEREIRA; CORDENOSI, 2009, p.5) considera que:

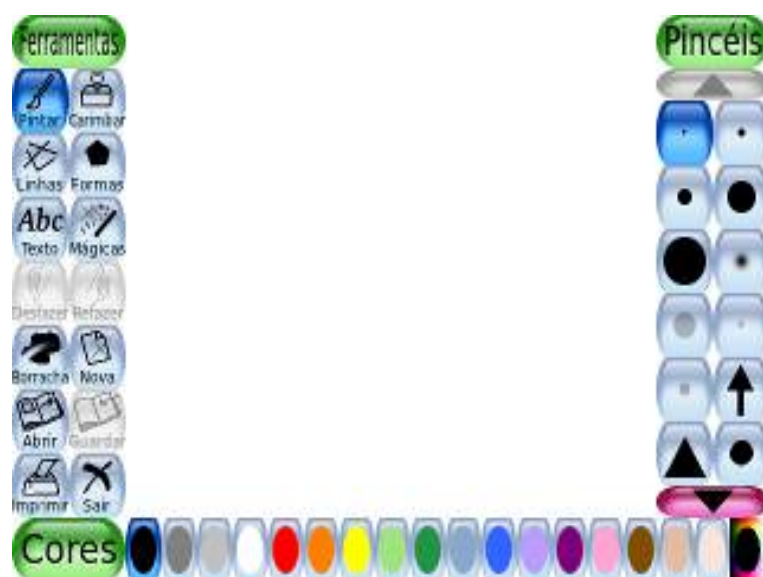
Quanto aos softwares educacionais, é necessário que sejam escolhidos em função dos objetivos visados no processo de ensino e aprendizagem, distinguindo-se os que objetivam testar conhecimentos dos que procuram levar o aluno a interagir com o programa de forma a construir conhecimento.

A utilização do *Tux Paint* na Educação Infantil poderá influenciar na aprendizagem e no desenvolvimento das crianças, pois trata-se de um ambiente bem divertido e atrativo para as crianças (SANTOS; BIANCHINI, 2012).

Abaixo, evidenciamos o Sistema Operacional GNU, *Tux Paint*. Como esclarecido anteriormente, permite pintar, desenhar ou montar algo desejado pelo o usuário.

Sua utilização na Educação Infantil, particularmente, com crianças de 5 anos de idade, favorece o desenvolvimento da criatividade, a coordenação motora fina e grossa, a organização do pensamento, a tomada de decisão, o raciocínio, a motivação, a criação etc. A ilustração abaixo nos mostra a “riqueza” que há no *Tux Paint*, e portanto, as possibilidades que as crianças têm para criar e recriar por meio deste recurso tecnológico.

Ilustração 7 - Imagem do Sistema Operacional GNU Tux Paint



Fonte: Disponível em: <http://www.gnu.org/education/edu-software-tuxpaint.pt-br.html>_Acessado em 16 de julho de 2015.

A seguir, destacamos as informações sobre o sistema operacional GNU, Tux Paint, a fim de refletirmos sobre possibilidades de uso nas turmas de crianças pequenas.

- ✓ Tela Branca: é o maior espaço do programa, espaço destinado a criação dos desenhos, acompanhado de 3 colunas disponíveis com ferramentas práticas para ser utilizadas pelas crianças;

- ✓ *Paint Brush*: Ficam disponíveis diversos pincéis, podendo ser modificado ou incluídos outros tamanhos, formatos pelos próprios usuários (crianças), pais ou professores;
- ✓ *Magic*: esse efeito deixa as formas embaçadas, pode dar sombra aos desenhos, cores diferenciadas, como o metálico e demais alternativas;
- ✓ Desfazer: dá o direito a criança de desfazer uma ação, por erros ou apenas vontade de refazer o desenho;
- ✓ Carimbo: permite ser colocado qualquer desenho na área de trabalho do programa;
- ✓ Texto: uma opção para criança escrever no desenho;
- ✓ Formas: diversas formas ficam disponíveis para o usuário utilizar de acordo com sua imaginação;

Dessa forma, esse software pode ser considerado um recurso didático-pedagógico, pois se configura uma ferramenta de apoio significativo no complemento dos conteúdos ou assuntos escolares, constituindo-se um recurso motivador tanto para educador quanto para o educando (PEREIRA e CORDENONSI, 2009).

Santos e Bianchini (2012), quando descrevem sobre a utilização do software educativo Tux Paint, afirmam que este promova a aprendizagem das crianças, o docente deve conhecer todos os recursos do referido software, a fim de que este atinja a proposta educacional para qual foi implementado.

Espera-se que o software *Tux Paint*, como mais um recurso pedagógico, proporcione a inclusão digital das crianças do pré-escolar II e sirva como auxílio na *práxis* das professoras dessas turmas.

Para alcançarmos esse objetivo, a seguir, veremos a importância da criação do desenho da criança, expresso por meio da linguagem gráfica.

2.5 A LINGUAGEM GRÁFICA: O DESENHO DAS CRIANÇAS DE 5 ANOS

Desde o seu nascimento, o ser humano desenvolve uma complexa rede de estruturas mentais. Estas redes estão ligadas aos aspectos cognitivos, físicos e socioemocionais. Toda essa rede de estrutura vai sendo trabalhada no ser humano de acordo com o aperfeiçoamento de suas habilidades e potencialidades. É um longo caminho a ser percorrido, pois cada um é resultado do ambiente a que pertence. Dessa forma, o avanço da linguagem ocorre gradativamente durante a vida, e isto se dá desde o início das civilizações.

Sabe-se, ao longo da história, que as produções de arte (desenhos, pinturas, esculturas) são exemplos de representações da realidade e expressão do pensamento e sentimentos mais antigos da comunicação humana. Constituem instrumentos de interação inventados pelos seres humanos e servem de ligação entre o sujeito e o meio.

Desta forma, Crotti e Magni (2011, p.15) revelam:

O homem primitivo deixou-nos mostras da sua presença friccionando os dedos sobre o barro ou traçando o contorno da mão apoiada nas paredes da sua caverna. Esses desenhos, todavia, hoje nos surpreendem. Maior, porém deve ter sido a surpresa ao descobrir o que era capaz de fazer com suas próprias mãos.

Diante dessa afirmação, constatamos que desde o início da civilização, o homem deixava suas marcas por meio dos desenhos nas cavernas e, assim, registrava sua história.

O início do processo de aperfeiçoamento das habilidades e potencialidades acontece na primeira infância, sendo esse período caracterizado por saltos marcantes na vida da criança. Em todas as fases do desenvolvimento, a criança precisa de um acompanhamento estimulante para que suas capacidades se aprimorem cada vez mais. Cada um tem uma forma e vai depender da ação estimuladora recebida pelas crianças, como aprendizado constante, significativo e inovação da sua criatividade.

Dentre todas as linguagens manifestadas pela criança, destacaremos aqui a linguagem gráfica como forma de expressão e comunicação através de traçados, linhas e formas como maneiras de expressão na infância. Diante da necessidade de tal manifestação (BRASIL, 1998, p.100) orienta:

Para que a criança possa desenhar, é importante que ela possa fazê-lo livremente sem intervenção direta, explorando os diversos materiais, como lápis preto, lápis de cor, lápis de cera, canetas, carvão, giz, penas, gravetos etc., e utilizando suportes de diferentes tamanhos e texturas, como papéis, cartolinas, lixas, chão, areia, terra etc. Há várias intervenções possíveis de serem realizadas e que contribuem para o desenvolvimento do desenho da criança. Uma delas é, partindo das produções já feitas pelas crianças, sugerir-lhes, por exemplo, que copiem seus próprios desenhos em escala maior ou menor. Esse tipo de atividade possibilita que a criança reflita sobre seu próprio desenho e organize de maneira diferente os pontos, as linhas e os traçados no espaço do papel.

As primeiras expressões de traçados das crianças são apresentadas aos pais e, entre os três e seis anos, as habilidades motoras finas (desenhar, pintar, rasgar) são manifestadas. Assim, apresentam-se maneiras de comunicação. Com base nisso, Crotti e Magni (2011, p.11) afirmam que “todo desenho é uma expressão da pessoa que o realiza. Pensemos numa criança pequena: a partir dos dois ou três anos, garatuja, traça linhas, pinta coisas nas paredes ou em qualquer lugar que possa, desenha riscos sobre a areia ou sobre”.

A comunicação ganha formas, cores e representações. Nessa perspectiva, a linguagem vai sendo trabalhada e a criança cria e recria meios para estar interligada com o ambiente ao qual está inserida.

Especificamente sobre atividades com as crianças maiores da Educação Infantil, Kramer (2007) ressalta princípios básicos que orientam a prática pedagógica na pré-escola, onde estão as crianças de 5 anos. Esses princípios, fundamentados na teoria de Jean Piaget, se concretizam em propostas pedagógicas diversas. São eles, segundo Kramer (2007, p. 30-31):

- 1) Tudo começa pela **ação**. As crianças conhecem os objetos, usando-os (um esquema é aplicado a vários objetos de vários esquemas são aplicados ao mesmo objeto).
- 2) Toda atividade na pré-escola deve ser **representada** (semiotizada), permitindo que a criança manifeste seu simbolismo.
- 3) A criança se desenvolve no contato e na interação com outras crianças: a pré-escola deve sempre promover a realização de atividade em **grupo**.
- 4) A **organização** é adquirida através da atividade e não o contrário. É fazendo a atividade que a criança se organiza.
- 5) O professor é desafiador da criança: ele cria “**dificuldades**” e “**problemas**”. Assim, a pré-escola deixa de ser vista como passatempo, e passa a ser um espaço criativo, que permite a diversificação e ampliação das experiências infantis, valorizando a iniciativa, curiosidade e inventividade da criança e promovendo a sua autonomia.
- 6) Na pré-escola é essencial haver um clima de **expectativas positivas** em relação às crianças, de forma a encorajá-las a ter confiança nas suas próprias possibilidades de experimentar, descobrir, expressar-se, ultrapassar seus medos, ter iniciativa etc.
- 7) No currículo da pré-escola informado pela teoria de Piaget as diferentes **áreas do conhecimento** (linguagem, matemática, ciências naturais e sociais) **são integradas**. O eixo central desse currículo são as atividades.

Os princípios destacam questões importantes que precisam ser levados em consideração durante a prática pedagógicas com as crianças de 5 anos de idade: a ação, a manifestação do simbolismo, a importância do grupo, a seriedade das atividades desenvolvidas, os desafios, o ambiente positivo, e a integração do currículo através das áreas de conhecimento.

Isto tudo pode ser expresso por meio do desenho. Por intermédio dele que ela expõe suas primeiras marcas e apresenta suas primeiras ideias de entendimento do mundo a sua volta. Com o desenvolvimento das habilidades, o desenho da criança vai evoluindo do rabisco inicial para a representação de símbolos. Com isso, suas ideias vão sendo aperfeiçoadas e ganham formas.

Quando as crianças são incentivadas a produzirem desenhos e representações, elas expõem seus pensamentos, sentimentos, ideias e, assim, estabelecem uma interação com as imagens que criam e recriam. É o seu mundo ganhando formas e imagens. À medida que ela vai interagindo com o meio em que vive e usa sua criatividade, suas produções ganham estrutura, formas e significados. É por meio da linguagem gráfica que elas expressam aquilo que ainda não conseguem comunicar por meio da linguagem escrita. Seus desejos e anseios, imagens de pessoas da família e de amigos, enfim seu mundo e sua realidade.

O esboço gráfico proporciona autoconfiança e facilita o processo de sociabilidade. Na perspectiva de Moreira (2008), o que é preciso considerar diante de uma criança que desenha é aquilo que ela pretende fazer: contar-nos uma história ou, simplesmente, expressar algo que está sentindo em um determinado momento. Mas devemos também reconhecer, nesta intenção, os múltiplos caminhos que ela se serve para expressar aos outros a marcha de seus desejos, de seus conflitos e receios. Pois,

No início, a criança trabalha sob a hipótese de que o desenho serve para imprimir tudo o que ela sabe sobre o mundo, e esse saber estará relacionado a algumas fontes, como a análise de experiências junto a objetos naturais (ação física e interiorizada); o trabalho realizado sobre seus próprios desenhos e os desenhos de outras crianças e adultos; a observação de diferentes objetos simbólicos do universo circundante; as imagens que cria. (BRASIL, 1998, p. 93, v.3)

Desse modo, a produção gráfica, em algumas situações, pode ser a única maneira que a criança encontra para se comunicar. Seus desenhos despertam para o novo, para aprendizagem, para o prazer e mostra até suas angústias e seus medos.

Entender as crianças e estimulá-las em suas produções amplia a sensibilidade da criança em suas leituras simbólicas. Os seus registros, as suas marcas gráficas associam-se a sua visão de mundo, de tudo aquilo que elas vivenciam. É uma forma de expor sentimentos e conhecimentos, pois, dependendo da faixa etária da criança, não consegue expor os mesmos por meio da fala e nem por meio da linguagem escrita. O desenho é uma forma de expressão subjetiva. Na verdade, é um exercício de inteligência, no qual a criança elabora uma arte, evidenciando nos traçados formas e cores num momento de evidências sobre o que sente e pensa. Movimentos gráficos que formam uma linguagem significativa com aprimoramento de ideias. Diante desta exposição, Crotti e Magni (2011, p.65) confirmam que:

Para criança, o desenho é a expressão concreta de seus sentimentos e emoções. Um pequeno traço, uma mancha, uma flor, uma minúcia pode ser suficiente pra descrever seu mundo. Graças a análise do desenho das crianças, podemos compreender o que ela quer dizer a respeito dos seus pais, da sua família, de seu crescimento e, sobretudo, da sua maneira de relacionar-se com o mundo: como o percebe e como queria que ele fosse.

Assim, o desenho é a forma como exterioriza o que pensa sobre o mundo que a cerca. Como forma de comunicação, faz parte do processo de desenvolvimento cognitivo e emocional da criança. É um meio de aprimoramento da criatividade que se configura como parte integrante de sua aprendizagem em todo e qualquer ambiente.

De acordo com Perondi (2001), as crianças não são previsíveis e são inspiradas por circunstâncias e, por meio dos desenhos, representam momentos similares às experiências já vividas no cotidiano e, assim, se expressam a respeito de algo.

Destaca-se, também, que o desenvolvimento da criança ocorre nos processos de interação social e a partir da intervenção do outro. O desenvolvimento do homem inserido num contexto cultural ocorre mediado pelas próprias construções do indivíduo, na interação com o meio histórico-cultural e o outro. De acordo com Luria (1988), quando a criança entra na escola já adquiriu técnicas, por meio dos traçados, rabiscos, grafismo ou desenhos, que preparam para a escrita e para a leitura, chamada pelo autor de pré-história individual.

É necessário que essa história seja entendida pelos professores (as), pois ela torna-se uma maneira para conhecer o que a criança já sabe, a fim de possibilitar estratégias para que ela adquira maturação durante seu desenvolvimento. O grafismo pode proporcionar a autoconfiança e, também, facilitar o processo de socialização da criança.

Na construção gráfica, a criança desvenda aspectos de sua personalidade e a expressa naturalmente no momento da produção. Por isso,

É interessante propor às crianças que façam desenhos a partir da observação das mais diversas situações, cenas, pessoas e objetos. O professor pode pedir que observem e desenhem a partir do que viram. Por exemplo, as crianças podem perceber as formas arredondadas dos calcanhares, distinguir os diferentes tamanhos dos dedos, das unhas, observar a sola do pé e a parte superior dele, bem como as características que diferenciam os pés de cada um. As histórias, as imagens significativas ou os fatos do cotidiano podem ampliar a possibilidade de as crianças escolherem temas para trabalhar expressivamente. Tais intervenções educativas devem ser feitas com o objetivo de ampliar o repertório e a linguagem pessoal das crianças e enriquecer seus trabalhos. Os temas e as intervenções podem ser um recurso interessante desde que sejam observados seus objetivos e função no desenvolvimento do percurso de criação pessoal da criança. [...] O professor, conhecendo bem o grupo, pode apresentar sugestões e auxiliar as crianças a desenvolverem as propostas pelas quais optaram, indicando materiais mais adequados a cada uma (BRASIL, 1998, p. 101, v.3).

Como destaca o referencial, durante esses momentos de oportunidades, as intervenções educativas são importantes e têm a finalidade de favorecer o desenvolvimento da criança. E tudo que ela produz, através da linguagem gráfica, deve ser percebido e valorizado. Ouvir o que a criança tem a dizer sobre aquele desenho traduz a relação da linguagem oral, escrita e gráfica, num significado de cores, estruturas, formas e representações. A criança comunica e, por isso, o (a) professor (a) é o (a) estimulador (a) e (a) desse processo. Ela precisa perceber-se e acreditar nas suas capacidades. Assim, é fundamental incentivar e possibilitar a apropriação de conhecimentos e dar liberdade para que a criança possa expressar-se por meio da linguagem gráfica.

Tal afirmação é fundamentada a partir da revisão da literatura desse estudo, e da exposição das políticas públicas educacionais referentes à inclusão digital nas escolas brasileiras. Com isso, foi evidenciada a importância da criação do PROUCA que proporcionou, apesar dos desafios, a possibilidade de uso de *softwares* livres, como o *Tux Paint*, na aquisição e no desenvolvimento da linguagem gráfica digital da criança pequena.

Diante dessas colocações, para entendermos os caminhos percorridos e alcançarmos os objetivos propostos pela pesquisa, veremos na próxima seção a metodologia adotada.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Como militantes da infância acreditamos que crianças e professores (as) são cidadãos, e têm direitos básicos e fundamentais garantidos legalmente, entre eles a inclusão digital por meio dos recursos tecnológico que tem chegado à escola.

Universidade e escola, como instituições formadoras e lugar de efetivação de direitos, podem criar mecanismos, como realização de pesquisa, para a consolidação das políticas educacionais referentes ao acesso e uso das NTIC no espaço escolar.

Libâneo (2003, p. 9) defende que “a escola tem, pois, o compromisso de reduzir a distância entre a ciência cada vez mais complexa e a cultura de base produzida no cotidiano”.

Partindo desse pressuposto, construímos nesta sessão, o percurso metodológico do estudo. Iniciamos evidenciando a abordagem qualitativa, e em seguida mostramos o tipo de pesquisa pela qual fizemos escolha, a pesquisa colaborativa.

Com o propósito em dar significância à prática pedagógica reflexiva, retratamos a importância da existência do Grupo de Formação Reflexiva (GFR), para concretude de um dos nossos objetivos citados anteriormente.

Nessa perspectiva, descrevemos quem foram as participantes do estudo, e mediante o instrumento questionário que foi aplicado a professora-coordenadora do PROUCA, e as professoras das crianças de 5 anos de idade da escola pesquisada, apresentaremos o perfil das participantes. Utilizamos também a entrevista semi estruturada, e outros instrumentos necessários à execução da pesquisa colaborativa.

Ainda fazendo esse trajeto, delineamos as fases em que ocorreu a pesquisa. Identificamos de Fase Exploratória e Fase Colaborativa. Na primeira, aconteceram três momentos, e, na segunda, dois.

Na Fase Exploratória demos ênfase ao levantamento documental, a seguir, a entrada no *lôcus* do estudo, e por ultimo, o contato e a aproximação com as participantes da pesquisa. Na Fase Colaborativa, traçamos os encontros colaborativos e as ações que foram realizadas em cada um deles.

Também, levantamos a informação sobre o conhecimento da sociedade acerca da existência do PROUCA em Santarém- PA, e, ao final dessa etapa, fizemos a divulgação dos resultados da nossa pesquisa à população santarena, por meio da mídia televisiva local. Esses momentos foram evidenciados na sessão dos resultados.

A partir dessa construção, nossa pretensão foi encontrar respostas para compreendermos a temática do estudo. Para Andery (2007), quando utiliza o método socrático para exemplificar a importância do diálogo nessa busca, diz que “Sócrates fazia o papel de animador e do filósofo que coloca as perguntas e provoca o aprendiz, levando-o a penetrar em si mesmo, e descobrir as verdades (as respostas)”. (ANDERY, 2007, p. 64).

Embasadas nessa afirmação, percorremos o estudo, hora fazendo o papel de Sócrates, hora o papel do aprendiz, com o propósito de expandir nossos conhecimentos como pesquisadoras, e colaborar por meio da reflexão-ação, com a realidade estudada.

Buscamos fundamentação em Ludke e André (2013), Brasileiro (2002), Ibiapina (2007, 2008), Arnal; Ricon e Latorre (1992), Oliveira (2013), e outros estudiosos para embasarem a metodologia da pesquisa.

3.1 ABORDAGEM E TIPO DE PESQUISA

Esta pesquisa empírica assume uma abordagem qualitativa. Trivinõs (1987, p. 131) afirma que “na pesquisa qualitativa, de forma muito geral, segue-se a mesma rota ao realizar uma investigação. Isto é, existe a escolha de um assunto ou problema, uma coleta e análise das informações.” E ainda, proporciona o contato direto entre pesquisador e participantes no contexto do estudo.

Boagdan e Biklen (1982 *apud* LÜDKE; ANDRÈ, 2013) discutem o conceito de pesquisa qualitativa, e destacam cinco características dessa abordagem. São elas:

- O ambiente natural é fonte direta para o pesquisador;
- Os dados coletados durante o estudo são predominantemente descritivos;
- O foco na pesquisa se dá durante todo o processo, que é a principal preocupação do pesquisador, mais do que o produto;

- A participação dos envolvidos na pesquisa, sua opinião e ações, é o que causa maior interesse no pesquisador;

- A análise dos dados se dá após o contato direto, do pesquisador, com a situação estudada e os sujeitos envolvidos, e a tendência é seguir o processo indutivo.

Em relação ao tipo de pesquisa, adotamos a pesquisa do tipo Colaborativa, que é uma modalidade da Pesquisa- Ação.

Baseada nos princípios dessa modalidade de pesquisa, Thiollente (1988 *apud* OLIVEIRA, 2013, p.74), descreve que:

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Como afirma a autora, na pesquisa-ação o problema questionado pode ser investigado coletivamente, e a participação dos envolvidos é fundamental na busca de soluções.

Com Kemmis (1984 *apud* ARNAL; RINCÓN e LATORRE, 1992, p. 248), assegura que a pesquisa-ação “é uma forma de investigação auto reflexiva dos participantes.” E por isso, permite a compreensão das práticas que acontecem.

Kemmis e Mac Taggart (1988) destacam pontos chaves sobre a pesquisa- ação. Alguns deles, descrevemos abaixo.

- a) Propõe melhorar a educação, por meio de mudanças;
- b) Na participativa as pessoas trabalham para melhorar suas práticas;
- c) A investigação surge como um espiral de ciclos: planejamento, ação, observação e reflexão.
- d) Cria comunidades autocríticas de pessoas, que colaboram em todas as fases do processo de investigação.
- e) A colaboração acontece em grupo das pessoas envolvidas;
- f) É um processo sistemático de aprendizagem, orientador da prática com ação crítica, informada e comprometida.
- g) Induz a teoria sobre a prática;

Para os autores, a partir do planejamento, outras etapas surgem na pesquisa. A ação, a observação e a reflexão, acontecem com o propósito de melhorar a prática dos sujeitos envolvidos, tornando-os autocríticos.

Conforme Arnal; Rincón e Latorre (1992) a pesquisa ação tem modalidades, que podem ser: diagnóstica, participativa, empírica, experimental e colaborativa, se forem com

base no modelo lewiniano. Já se forem baseados nos ensinamentos da escola inglesa, pode ser técnica, prática e crítica.

Decidimos então pela Pesquisa Colaborativa, pois de acordo com os autores, “pesquisa colaborativa é uma expressão que se utiliza como sinônimo de pesquisa ação colaborativa ou investigação interativa.” (ARNAL; RINCÓN e LATORRE, 1992, p.259). Essa escolha se deu para darmos significado aos nossos questionamentos, e colaborar diretamente com o *lócus* do estudo.

Segundo eles, a pesquisa colaborativa é uma modalidade da Pesquisa Ação, que surgiu nos Estados Unidos, para designar um tipo de pesquisa, cujo objetivo principal seria pesquisar com colaboração. Pode envolver diferentes grupos, como professores, alunos, pesquisadores, religiosos etc, a fim de investigar e compartilhar, em conjunto, situações e problemas. Esse tipo de modalidade de pesquisa permite uma forma peculiar de participação, nos projetos de pesquisa e programas de aprendizagem. Adota o princípio de trabalhar com os (as) professores (as), e não trabalhar sobre suas escolhas. Todos os envolvidos na pesquisa colaborativa tem sua responsabilidade durante todas as etapas da pesquisa.

Pine (1981 *apud* ARNAL; RINCÓN e LATORRE, 1992, p.261) descrevem elementos que caracterizam a pesquisa colaborativa. São eles:

- Os problemas de investigação são definidos por pesquisadores e pesquisados;
- Os pesquisadores e os professores colaboram pela busca da solução dos problemas na prática;
- Os resultados da investigação são utilizados na solução dos problemas;
- Os pesquisadores desenvolvem competências e habilidades na condução da pesquisa, tanto que eles mudam a metodologia durante o processo;
- Os professores, como resultado da participação no processo da pesquisa, se tornam mais capazes de resolver seus próprios problemas, e de renovar-se como profissionais;
- Os professores e os pesquisadores são coautores das informações da investigação.

Como afirmam os autores por meio dessa modalidade de pesquisa, é possível buscar coletivamente soluções para o problema. A colaboração e a participação do pesquisador, e dos sujeitos envolvidos, são fundamentais na busca pelas respostas.

A estudiosa desse tipo de pesquisa, Ibiapina (2007, p.114) diz que

[...] quando o pesquisador aproxima suas preocupações das preocupações dos professores, compreendendo-as por meio da reflexividade crítica, e proporciona condições para que os professores revejam conceitos e práticas; e de outro lado, contempla o campo da prática, quando o pesquisador solicita a colaboração dos docentes para investigar certo objeto de pesquisa, investigando e fazendo avançar a formação docente, esse é um dos desafios colaborativos, responder as necessidades de docentes e os interesses de produção de conhecimentos.

Destacamos na fala da autora as duas dimensões da pesquisa colaborativa, a produção de saberes e a formação continuada, que resgata nossa colocação no início, em relação à parceria universidade e escola, e o resultado desse envolvimento, que é a produção de conhecimentos para pesquisadores e participantes da pesquisa. Portanto, “essa dupla dimensão privilegia pesquisa e formação, fazendo avançar os conhecimentos produzidos na academia e na escola.” (IBIAPINA, 2007, p. 115).

Pimenta (2005) destaca na “pesquisa-ação-crítico- colaborativa”, assim denominada pela autora, a possibilidade de um processo de reflexão, onde pesquisador e pesquisado analisam criticamente, suas ações. Por meio dessa interação dialética, é possível construir novas práticas, a partir do que foi visto e analisado.

O pesquisador pode contribuir com descobertas, e por meio de problematizações. Quando o docente, também se torna pesquisador, torna-se autor diretamente da sua prática.

A prática colaborativa permite compreender a razão do existir, do fazer e do repensar a ação pedagógica, a fim de aprimorar o ensino-aprendizagem. (SALES, 2013).

Segundo a percepção de Elliott (2003), a proposta de colaboração e negociação, é possível entre especialistas (pesquisadores) e práticos (professores). Acredita que desde o início, há uma troca significativa para crescimento de ambos.

Também, considera o contexto estudado, lugar de aprendizagem, onde há possibilidade de reflexão sobre teoria e prática concomitantemente.

Por meio da pesquisa colaborativa, é possível questionar a realidade educativa, percebem-se as ações dos envolvidos, e quais as teorias que orientam essas ações.

Por isso, é imprescindível entendermos o sentido e as diferenças entre colaborar e cooperar, como mostra o quadro abaixo.

Ilustração 8 – Quadro sobre os significados de Cooperação e Colaboração

AÇÃO	CARACTERÍSTICAS
COOPERAÇÃO	Trabalho coletivo Presença de relações hierárquicas Ausência de autonomia no poder de decisões Ausência de negociação compartilhada na execução de tarefas
COLABORAÇÃO	Ações não hierárquicas entre os pares Possibilidades de transformação Objetivos comuns ao grupo Liderança compartilhada Reflexão crítica

Fonte: Damasceno (2013) com base em Ibiapina (2008), Fiorentine (2004) e Magalhães (2006).

Os autores mostram a aproximação entre os significados de cooperar e colaborar. Mas, evidenciam o distanciamento que há entre duas palavras, e explicitam o real sentido de cada termo.

Aqui, colaboração, nossa palavra chave, permite que todas as fases do estudo sejam planejadas de forma compartilhada, tendo em vista alcançar objetivos para a transformação da prática, almejada pelo grupo. Na colaboração, todos são ouvidos e não há hierarquia entre os envolvidos. Desde o planejamento das ações, até os resultados alcançados, tudo é idealizado pelos participantes.

Portanto, colaborar é mais que cooperar. É construir e galgar juntos, através da liderança compartilhada, o percurso, para conseguir alcançar os resultados esperados por meio da colaboração.

Os estudos referentes à pesquisa colaborativa evidenciam a necessidade de reflexão sobre a prática. Com esse intuito, a existência do grupo reflexivo, é fundamental, pois propiciará momentos de ponderação sobre as ações dos envolvidos, como veremos a seguir.

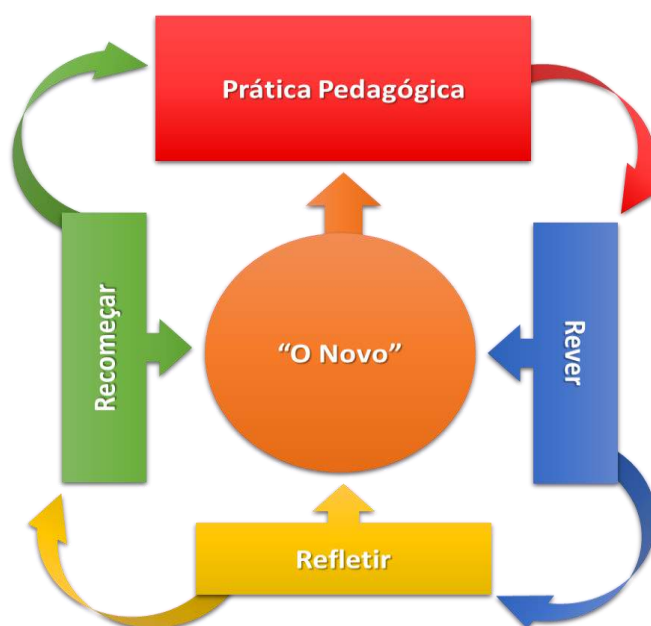
3.1.1 – O Grupo de Formação Reflexiva (GFR)

A reflexão faz parte da formação do indivíduo, e o Grupo de Formação Reflexiva é um espaço, que valoriza a construção da prática dos (as) professores (as), para que estes “tornem-se sujeitos de sua própria prática pedagógica e de seu processo de conhecimento. [...] A concepção de Grupo de Formação Reflexiva privilegia um movimento que parte da experiência de cada um com a mediação do diálogo”. (ABRAMOWICZ, 2001, p.139).

É um espaço construído com os (as) professores (as), e não só para os (as) professores (as). Suas falas, experiências, desafios, argumentos, dúvidas são extremamente importantes.

Alicerçadas nessa afirmação, destacamos na ilustração 9, os pilares necessários para o fazer da prática pedagógica dos “novos” (as) professores (as). São eles: rever, refletir e recomeçar, os quais proporcionam novas práticas, o que corrobora com o que se pretende no GFR.

Ilustração 9 – Organograma dos Pilares para o Fazer da Prática Pedagógica



Fonte: Elaborado pela autora 2015, com base em Abramowicz (2001), Brasileiro (2002), Ibiapina (2007) e Libâneo (2003).

A prática pedagógica quando alicerçada nesses pilares permite com que o “novo” aconteça. Surgem novas ações e novas atitudes, a partir de práticas já existentes, as quais podem ser realizadas com novas metodologias, utilizando novos recursos e novas formas de execução.

Para tanto, é necessário que os (as) professores (as) revejam suas práticas, pois Oliveira (2012, p.51) afirma que “são fonte inesgotável de modelos”. E por isso, podem criar sempre. No entanto, isso gera a necessidade da auto avaliação por meio da reflexão.

Zeichner (1993, p.85) diz que “a prática reflexiva atribui ao professor um papel ativo na formulação dos objetivos e meios do trabalho, entendo que ele também tem teorias que podem contribuir para a construção de conhecimentos sobre o ensino”. Assim, as diferentes experiências, articuladas, geram crescimento e maturidade a todos. Após rever e refletir, é possível então recomeçar.

Recomeçar significa iniciar novamente. Os (as) professores quando refletem tem a oportunidade de recomeçar mais seguros, pois podem observar as fragilidades que surgem no contexto da sua prática pedagógica diariamente.

Abranches (2005) destaca que a constituição do professor reflexivo apresenta um novo entendimento da prática pedagógica. A experiência ganha importância para a profissão.

Para Perrenoud (1993), a prática reflexiva adquirida desde a formação inicial, torna-se parte da identidade do (a) professor (a), atitude relevante nessa construção.

Abramowicz (2001, p.139) afirma que “a dialogicidade é vital: ela desencadeia debates, fertiliza reflexões e instiga questionamentos”. Daí surge a necessidade das sessões reflexivas no GFR para esse desencadeamento de possibilidades, onde todos os participantes têm direito a vez e voz por meio do diálogo.

Segundo Magalhães (2002, p. 21), “[...] seria, assim, um *locus* em que cada um dos agentes tem o papel de conduzir o outro à reflexão crítica de sua ação, ao questionar e pedir esclarecimentos sobre as escolhas feitas.”, e isto resulta em trocas de aprendizagem e amadurecimento do grupo.

Portanto, o objetivo do Grupo de Formação Reflexiva, é refletir com criticidade para criar, inovar e aperfeiçoar ações que contribuam com a prática pedagógica dos (as) professores (as).

Conforme Libâneo (2003) as novas exigências educacionais estão postas, e o que se espera são novas atitudes docentes, e isso é possível, também, por meio do GFR.

3.2 PARTICIPANTES E INSTRUMENTOS DA PESQUISA

Preocupadas com a transição da Educação Infantil, primeira etapa da educação básica, para o Ensino Fundamental, direito estabelecido na Constituição Federal de 1988, na LDB 9394/96 e nas DCNEI (2010), escolhemos as turmas do pré-escolar II, ou seja, das crianças de 5 anos de idade, para fazer a inserção do *laptop* Uca, uma vez que a Educação Infantil não foi contemplada pelo PROUCA na escola, e no ano seguinte estas crianças irão para o Ensino Fundamental.

Para a efetivação do estudo precisamos das participantes, fundamentais para alcançarmos a proposta da pesquisa.

Nesse sentido, Brasileiro (2002 *apud* COSTA 2015, p. 42) quando retrata sobre a definição da amostra, delimita os conceitos de:

- Universo: designado por todos os possíveis sujeitos
- População: é o conjunto de todos os indivíduos (objetos, pessoas, eventos, etc.) em que se deseja estudar o fenômeno;
- Amostra: é o conjunto de sujeitos extraídos de uma população através de um método de amostragem selecionada;
- Participante: é cada um dos sujeitos componentes da amostra dos quais se pode obter as informações, sendo que os participantes podem ser objetos, eventos, documentos ou pessoas.

Com base no exposto, as três professoras das 76 crianças de 5 anos de idade, dos turnos matutino e vespertino, e a professora-coordenadora do PROUCA do *lôcus* do estudo, foram os sujeitos participantes da pesquisa. Esclarecemos que a professora-coordenadora atende as turmas do 1º ao 5º ano com o PROUCA, onde utiliza os *laptops* junto com as professoras de cada turma. Mas também, atende no LABIN da escola, essas mesmas turmas e as turmas da Educação Infantil, uma vez por semana.

A professora-coordenadora do programa está identificada pelas letras PC, e as professoras das crianças estão identificadas no texto com nome de flores: Rosa, Margarida e Papoula, em homenagem ao nome do bairro onde a escola está localizada, ou seja, *Uruará*, do tupi guarani, que significa “Ramalhete de Flores”.

Em relação aos instrumentos da pesquisa, foram adotados a entrevista semi estruturada para a professora-coordenadora do PROUCA, e para as professoras que participaram do estudo (APÊNDICES D e F).

Adotamos também o questionário com questões fechadas e abertas para as professoras (APÊNDICE E), e os termos de consentimento foram assinados (APÊNDICES A e B).

Houve a observação e a participação direta da pesquisadora com as professoras e as crianças durante a inserção do *laptop* Uca Na Educação infantil.

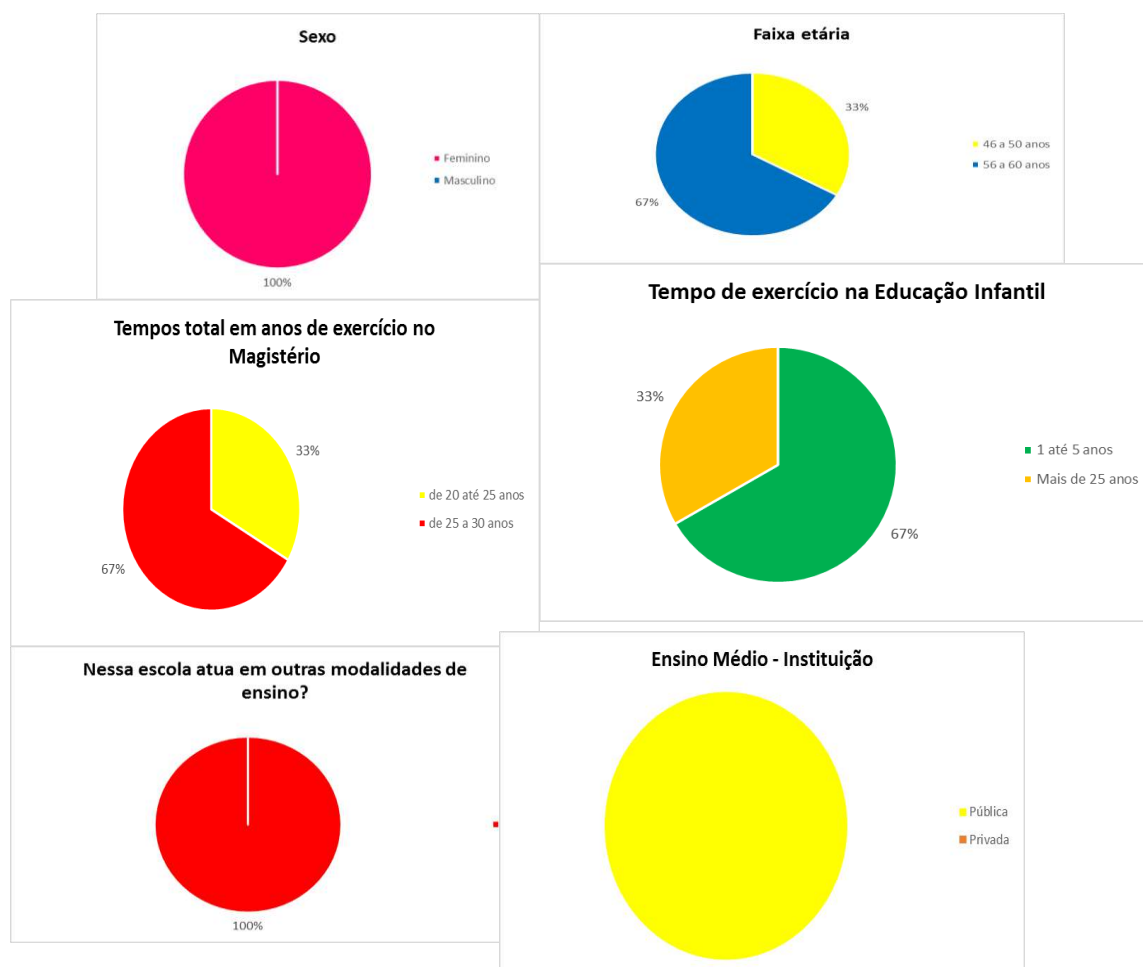
Utilizamos outros instrumentos propostos pela pesquisa colaborativa como: diário de campo do pesquisador, cadernos das professoras e das crianças, análise dos documentos, fotografias, gravações que serão transcritas, gravação em vídeos, com vistas a garantir o registro de todo o processo de colaboração. (ARNAL; RICON e LATORRE, 1992).

Destacamos que durante as duas fases da pesquisa foram feitos 350 (trezentos e cinquenta) registros fotográficos, alguns expostos nas sessões da dissertação, e 10% nos apêndices.

3.2.1 – Perfil das participantes

Evidenciamos o perfil das participantes com base nas informações do questionário aplicado, como mostra a ilustração 10.

Ilustração 10 - Mosaico de gráficos sobre o perfil das professoras participantes do estudo: atuação profissional.



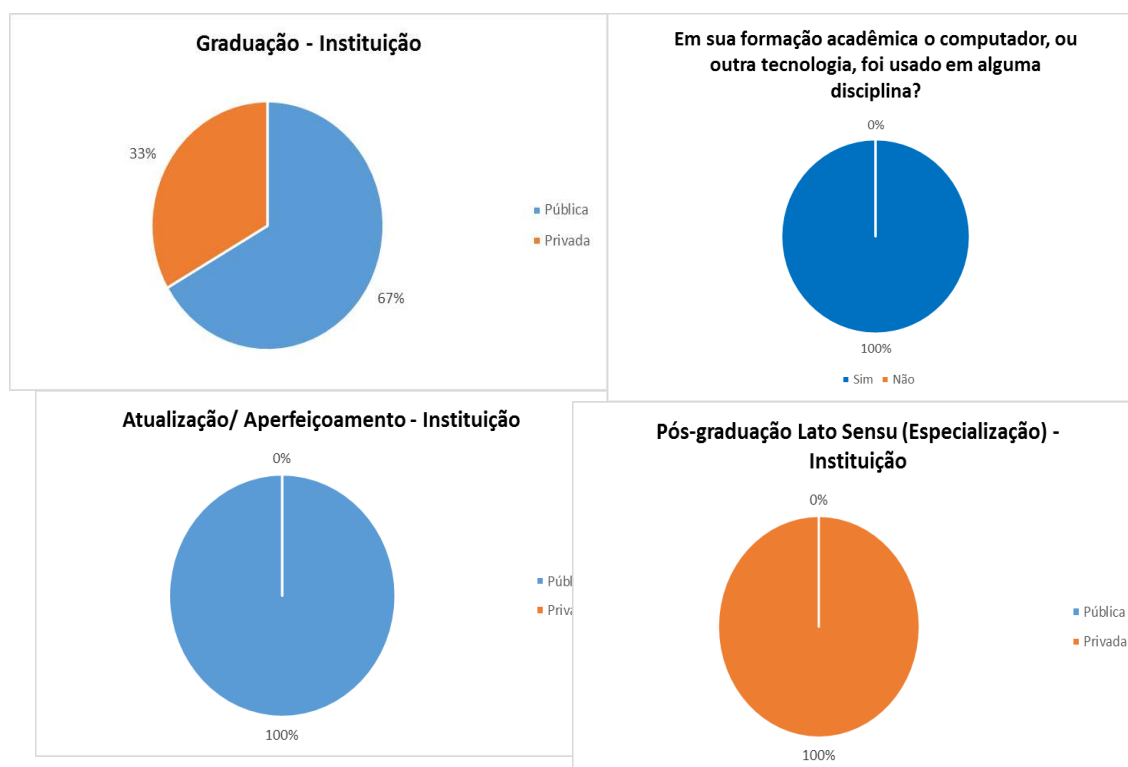
Fonte: Questionário da pesquisa de campo, 2015.

Os resultados nos gráficos acima nos mostram que todas são do sexo feminino, com faixa etária de 56 a 60 anos, portanto em fase de aposentadoria. Isso dificulta a atuação nessa faixa etária, devido à necessidade das mais diferentes ações pedagógicas, como o movimento. Sobre a atuação profissional, atuam no magistério entre 25 a 30 anos. Mas, especificamente na Educação Infantil, visualizamos que a experiência é de 1 a 5 anos. Essa é outra realidade. Quando determinadas professoras estão no processo de aposentadoria, são lotadas na Educação Infantil. E já ouvimos em diversas conversas informais com gestores, é que será mais “fácil” para as professoras trabalharem com crianças menores. A exigência é menor.

Outro dado é que não atuam em outras modalidades de ensino na escola onde trabalham com a Educação Infantil. Vemos também, que as participantes cursaram o ensino médio em instituição pública.

Abaixo a descrição do perfil das professoras na ilustração. 11.

Ilustração 11 - Mosaico de gráficos sobre o perfil das professoras participantes do estudo: Formação Inicial e Continuada. (continuação).



Fonte: Questionário da pesquisa de campo, 2015.

Observamos que em relação à formação continuada, a maioria cursou a graduação em instituição pública, e afirmaram que o computador foi utilizado em algumas disciplinas.

Todas afirmaram fazer cursos de aperfeiçoamento, esporadicamente ofertados pela SEMED, ou pela escola onde atuam como professoras.

Diferente da graduação, o gráfico sobre onde cursaram a pós-graduação, acusa que todas as participantes fizeram a especialização em instituição privada. Mostrando assim, a falta de efetivação de políticas que garantam a formação continuada dos (as) professores (as).

Após as informações sobre o perfil dos sujeitos do estudo, descrevemos a seguir as fases e os momentos da pesquisa.

3.3 FASES E MOMENTOS DA PESQUISA

A pesquisa ocorreu em duas fases com momentos do estudo documental, e de imersão no *locus* do estudo empírico. Assim foram identificadas: 1ª) Fase Exploratória e 2ª) Fase Colaborativa.

3.3.1 – Fase Exploratória

A **primeira fase**, fase exploratória, ocorreu no período de agosto de 2014 a junho de 2015, em três momentos descritos a seguir.

1º Momento – Estudo da legislação sobre inclusão digital com o PROUCA:

- Decreto nº 6300/2007 – O PROINFO
- Portaria nº 522/097 de criação do PROINFO
- Lei 12. 249 de 14 de junho de 2010 – criação do PROUCA
- Resolução FNDE/Cd nº 14 de 10/06/2010- Diretrizes para aquisição de computadores portáteis (*laptop* Uca).
- Decreto nº 7.243, de 26 de julho de 2010 - Regulamenta o PROUCA/RECOMPE.
- Manual do PROUCA – Adesão, características, operacionalização, e informações gerais.
- Relatório de Sistematização III/PROUCA- Guia de implementação, monitoramento e avaliação. Versão final/setembro de 2010.

Como exposto, fizemos o levantamento que criou e efetivou o Programa Federal “Um Computador por Aluno”, a fim de conhecermos e entendermos seus objetivos, características e termos as informações necessárias referentes às suas diretrizes e operacionalização. Com isso, estudamos decretos, portarias, leis, resoluções, relatórios e o manual do PROUCA. Algumas dessas informações estão nos anexos da dissertação (ANEXOS C, D e E).

2º Momento – Contato com o *lócus* do estudo

Como participantes dos Grupos PRAXIS e OFICIBER da UFOPA, constatamos a parceria desses grupos, com a referida escola, o que nos motivou a colaborar com a inclusão digital das crianças pequenas dessa instituição de ensino.

Com esse propósito, nesse segundo momento, contactamos com a única escola municipal de Santarém que aderiu ao PROUCA. (ANEXO A).

Averiguamos o interesse em inserir o *laptop* UCA, nas turmas das crianças de 5 anos de idade, pré escolar II. Fomos bem aceitas pela gestora da escola e pela coordenadora do programa.

Em seguida, a gestora nos possibilitou fazer o levantamento da infraestrutura e recursos humanos. Verificamos a estrutura física e lógica, como as salas de Educação Infantil, diretoria, secretaria, cozinha, refeitório, quadra de esportes, banheiros e laboratório de Informática, internet, sala do PROUCA e demais espaços da escola, bem como seu funcionamento, além de projetos desenvolvidos entre escola e comunidade.

Foram nos dadas às informações referentes ao corpo docente e discente da escola, e dos demais servidores. Tivemos uma conversa informal com a gestora e com a coordenadora do programa sobre os desafios e as possibilidades do nosso estudo. A gestora falou ainda sobre o perfil das professoras que participaram do estudo.

3º Momento - Aproximação com os participantes da pesquisa

No terceiro momento houve a aproximação com os participantes do estudo. Fomos a escola para conhecermos as professoras e as crianças do pré-escolar II, assim como a rotina dessa faixa etária.

Tivemos novamente uma conversa informal com a gestora da escola, onde apresentamos o termo de autorização para uso de imagens das crianças (APÊNDICE C) na dissertação, que foi assinado pelos seus pais e responsáveis. Também nos apontou alguns desafios e dificuldades que existem, e, os avanços desde a chegada do PROUCA na escola.

Relatou-nos sobre a chegada do programa na escola, a formação dos (as) professores (as), a necessidade de adequação do espaço físico, inclusive a necessidade que houve da construção da sala do PROUCA.

A gestora também informou que mais de três mil crianças já foram beneficiadas durante estes cinco anos, desde a implantação do PROUCA na escola.

A coordenadora do programa enfatizou que o OFICIBER da UFOPA, tem sido o principal parceiro da escola. A equipe, junto com o professor que é coordenador desse grupo de pesquisa, desde o início, tem dado assistência técnica aos *laptops* Uca, e promovido formação por meio de oficinas e outras atividades aos (as) professores (as) do ensino fundamental.

A seguir, conversamos informalmente com as três professoras do pré-escolar II, e podemos conhecer as crianças de 5 anos de idades dessas turmas. Com o acesso nas salas, fizemos informalmente a primeira observação da rotina, verificamos o caderno de plano de aula das professoras e os cadernos das crianças, algumas atividades propostas pelas professoras e as atividades feitas pelas crianças. Também ocorreu a entrevista com a professora-coordenadora do PROUCA.

3.3.2 Fase Colaborativa

A **segunda fase**, fase colaborativa, ocorreu em dois momentos, no período entre setembro a novembro de 2015, descritos abaixo.

1º Momento – Construção dos Encontros Colaborativos

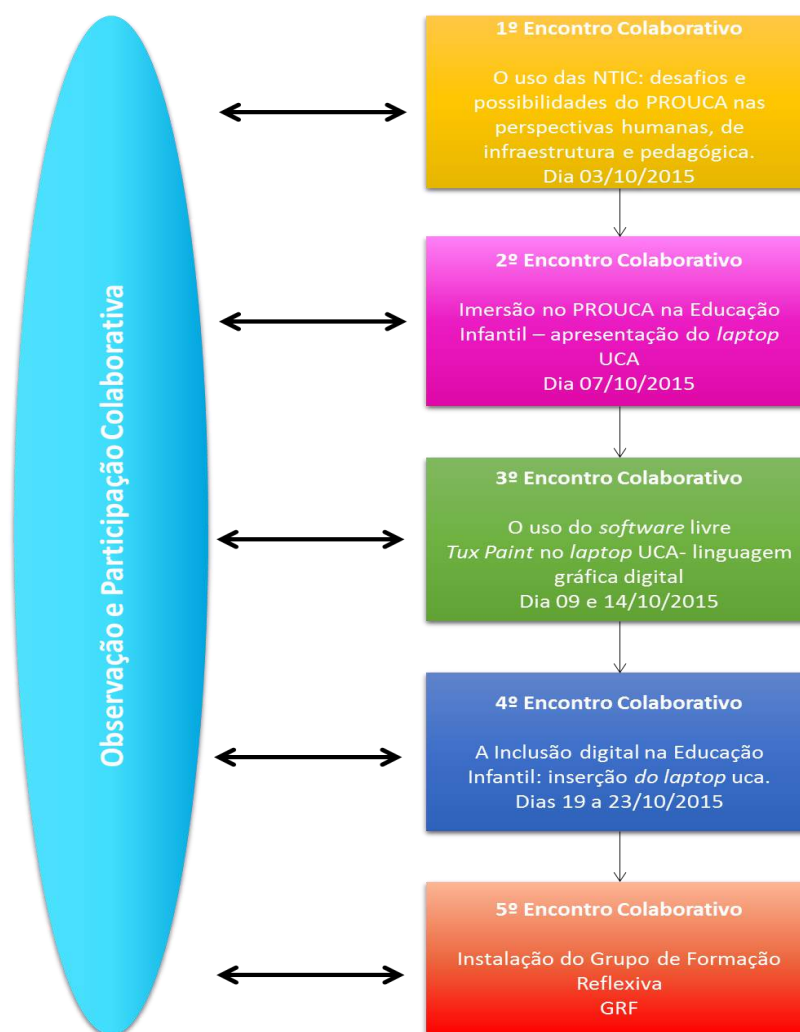
Para corroborarmos com esse tipo de pesquisa, a pesquisa colaborativa, fizemos diversas leituras a fim de delinear a construção, e a metodologia que aconteceu nessa fase, que podemos chamar de fase macro, pois a partir dela foram planejadas as ações que aconteceram posteriormente.

Após o aprofundamento nas leituras construímos cinco encontros colaborativos, e convidamos as participantes do estudo para fazer a sensibilização, mostrar os objetivos e a finalidade da pesquisa, e, também, receber sugestões para a construção do organograma desses encontros.

Levamos em consideração a realidade da escola, ou seja, seu planejamento anual, e a disponibilidade das professoras para a efetivação da nossa proposta.

Abaixo destacamos os encontros que foram assistidos, por meio da observação colaborativa da pesquisadora e das professoras, como mostra a ilustração 12 abaixo.

Ilustração 12 – Organograma da construção dos encontros colaborativos



Fonte: Elaborado pela autora 2015, com base em Ibiapina (2007, 2008) e Damasceno (2013).

Como destacado na elipse, o objetivo da pesquisadora foi reafirmar a citação de Andery (2007). Por meio da observação e da participação, hora teve a função de colaborar com o grupo, fazendo preposições pertinentes, hora ficou no papel de aprendiz, a fim de deixar penetrar em si mesma, novas experiências.

A experiência da pesquisadora permitiu ter uma visão holística da situação. Porém, a “voz” das participantes foi ouvida por meio das propostas apresentadas por elas, e a cada questão que ia surgindo, meios eram procurados para permitir a execução da proposta sem prejudicar o percurso metodológico da pesquisa.

Com isso, os encontros colaborativos foram definidos, tiveram suas ações e objetivos estabelecidos, e as datas para as realizações acordadas junto com os participantes do estudo. O quadro da ilustração 13 apresenta esse detalhamento.

Ilustração 13 – Quadro do cronograma com o detalhamento dos encontros colaborativos

Observação e Participação Colaborativas	Encontros Colaborativos	Ações	Objetivos	Participantes
	<p>1º Encontro Colaborativo</p> <p>Desafios e possibilidades do PROUCA nas perspectivas humanas, de infraestrutura e pedagógica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilização dos participantes da pesquisa sobre o uso das NTIC na prática pedagógica, e os princípios da Pesquisa Colaborativa; <ul style="list-style-type: none"> *Levantamento dos conhecimentos prévios das professoras sobre as NTIC; • Criação do Grupo de Formação Reflexiva (GFR); <ul style="list-style-type: none"> *Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. *Planejamento das ações conjuntas dos encontros colaborativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar as participantes da pesquisa, mostrando a relevância do estudo; • Criar o Grupo de Formação Reflexiva. • Fazer planejamento para os encontros colaborativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Professoras das crianças, professora-coordenadora do programa, e pesquisadora.
	<p>2º Encontro Colaborativo</p> <p>Inclusão da Educação Infantil no PROUCA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imersão das professoras da Educação Infantil no PROUCA: apresentação do programa, do <i>laptop</i> UCA e do <i>software</i> livre, e os desafios para uma Educação Infantil inclusiva digitalmente com qualidade e responsabilidade; <ul style="list-style-type: none"> *O UCA na Educação infantil com crianças de 5 anos de idade- a linguagem gráfica digital: o desenho infantil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunizar embasamento teórico às professoras, sobre o PROUCA, o <i>laptop</i> UCA e o <i>software</i> livre; • Apresentar a linguagem gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Professoras, professora-coordenadora do programa, pesquisadora, gestora da escola e bolsista do OFICIBER
	<p>3º Encontro Colaborativo</p> <p>O uso do <i>software</i> livre <i>Tux Paint</i> no <i>laptop</i> UCA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Orientação às professoras sobre o <i>software</i> livre Tux Paint; <ul style="list-style-type: none"> *Realização de oficina sobre o Tux Paint - parte prática no <i>laptop</i> Uca; *Planejamento do plano de aula para trabalhar a linguagem gráfica digital, o desenho, das crianças do pré-escolar II; 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar as possibilidades do <i>software</i> livre Tux Paint; • Realizar a oficina; • Fazer o plano de aula sobre a linguagem gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Professoras, professora-coordenadora do programa, pesquisadora e bolsista do OFICIBER
	<p>4º Encontro Colaborativo</p> <p>A inclusão digital na Educação Infantil: a inserção do <i>laptop</i> UCA nas atividades das crianças de 5 anos de idade</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarização e uso do <i>laptop</i> Uca pelas crianças, por meio de atividades exploratórias (desenhos) no computador portátil, em cinco espaços diferentes da escola: sala de aula, embaixo da árvore, refeitório, LABIN e no tapete na grama; 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar para as crianças, diferentes momentos em diferentes espaços, com o uso do <i>laptop</i> Uca, tendo como eixo orientador o tripé educar, cuidar e brincar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Professoras, crianças, professora-coordenadora do programa e pesquisadora.
	<p>5º Encontro Colaborativo</p> <p>Grupo de Formação Reflexiva GFR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação do Grupo de Formação Reflexiva. (GFR) 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar o GFR na escola com o objetivo de haver um espaço para construção da prática pedagógica, mediante a reflexão crítica. • Ouvir as professoras após a experiência vivida durante o estudo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Professoras, professora-coordenadora do programa, pesquisadora e bolsista do OFICIBER

Fonte: Elaborado pela autora 2015, com base em com base em Ibiapina (2007, 2008), Damasceno (2013) e Brasileiro, Amaral e Velanga (2008).

2º Momento – Realização dos Encontros Colaborativos

Após o planejamento e construção, os encontros colaborativos aconteceram nas datas sugeridas pelos participantes, na escola, *lócus* da pesquisa. Chamamos atenção para a o quarto encontro, momento em que ocorreu à inserção do *laptop* Uca na Educação Infantil. E no quinto encontro, houve a instalação do Grupo de Formação Reflexiva (GFR) na escola.

Para aprofundar o objeto de pesquisa, e alcançar os objetivos propostos, partimos das categorias de análises, descritas a seguir.

3.4 CATEGORIAS DO ESTUDO

Embasadas em Nunes (2013) selecionamos categorias para responder a questão norteadora do estudo, e sistematizar a pesquisa de campo. Os resultados foram analisados mediante a entrevista semiestrutura realizada com os sujeitos participantes da pesquisa, e serão apresentados por meio de imagens, quadros e gráficos.

Recorremos à triangulação dos dados à Brasileiro (2002) e em Lüdke e André (1986, p.1), pois declaram que “Para se realizar uma pesquisa é preciso promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele”. Utilizaremos esta estratégia para a análise.

As categorias selecionadas foram:

- a) Categoria I – Infraestrutura (Física e Lógica);
- b) Categoria II – Didática Pedagógica (Ações pedagógicas realizadas em sala de aula/escola).
- c) Categoria III – Recursos Humanos (Formação Inicial e Continuada para o uso das novas tecnologias em sala de aula).

Pretendemos assim, “descrever as categorias escolhidas para fazer o diagnóstico com base na realidade pesquisada, tendo um olhar voltado para as condições que estão sendo implantados os programas de inclusão digital.” (NUNES, 2013, p. 62).

A efetivação das políticas públicas referente à inclusão digital tem sido um grande desafio para gestores e professores (as) das instituições de ensino público nas esferas municipal, estadual e federal.

Partindo desse pressuposto, vejamos na próxima sessão os resultados da pesquisa.

4- RESULTADOS DO ESTUDO

Apresentamos os dados coletados com base nas duas fases da pesquisa colaborativa descritas anteriormente: fase exploratória e fase colaborativa. Buscamos responder a questão norteadora do estudo sobre os desafios de infraestrutura, pedagógicos e humanos vividos pelas professoras na prática pedagógica, com a inserção do *laptop* Uca, para a inclusão digital das crianças de 5 anos de idade. Discutimos à luz dos documentos e do referencial teórico escolhido que tratam sobre a temática nas três categorias selecionadas.

Na primeira fase da pesquisa, fizemos a entrada na escola municipal que aderiu ao PROUCA. Desta forma, para maior compreensão do estudo, faz-se necessário evidenciar o município de Santarém-PA, onde está o *locus* da pesquisa. Vejamos a seguir.

4.1 – LÓCUS DA PESQUISA

- **O município de Santarém-PA**

De acordo com Amazonas (2013), o município de Santarém está situado no estado do Pará, ao norte do Brasil, na Amazônia brasileira e Mesorregião do Baixo Amazonas. Possui vasta biodiversidade na flora e na fauna. Constitui-se o centro principal porque oferece melhor infraestrutura econômica e social da região. Há escolas, hospitais, universidades, estradas, portos, aeroporto, indústrias, comércio etc. Com isso, a economia é bem diversificada. Sua extensão é de 22.887 km², o que representa 1,83% do Estado do Pará. IBGE (2000).

O Censo do IBGE 2010 mostrou que a população de Santarém é de 294.580 habitantes. A ilustração abaixo ressalta o município.

Ilustração 14 - O município de Santarém – PA na Amazônia brasileira

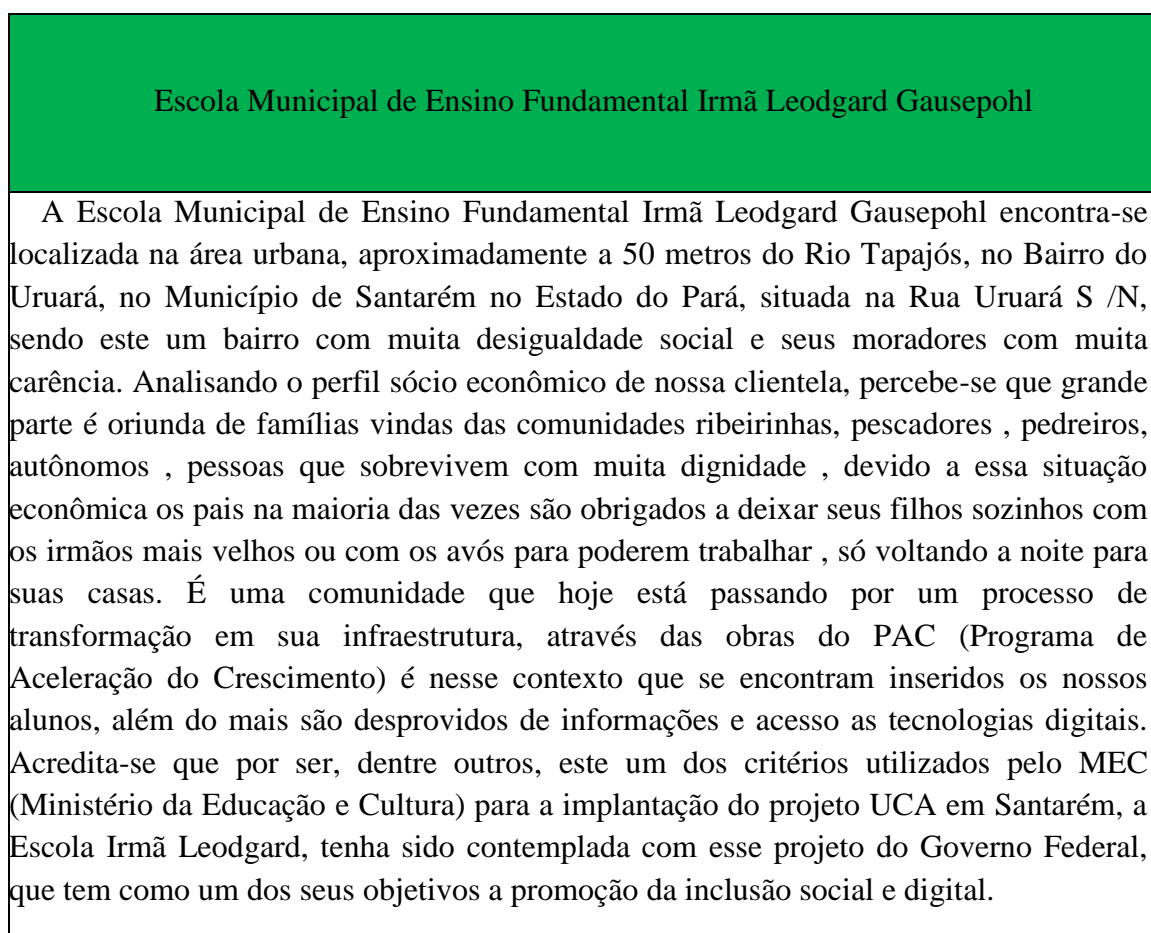


Fonte: Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=mapa>. Acesso em: 14 de setembro de 2015.

- **A contextualização da escola estudada**

A EMEF Irmã Leodgard Gausepohl inaugurada no dia 03 de março de 2003 recebeu esse nome, em homenagem a Irmã Leodgard Gausepohl, mulher de exemplo e solidariedade e dedicação ao próximo. Seu trabalho social teve impacto na história do município e como personalidade pública, ocupou posição de destaque na comunidade, local onde a escola está localizada. A instituição foi escolhida como *locus* do estudo, por ser a única escola municipal em Santarém – PA, onde há o “Programa Um computador por Aluno” do governo federal, embora o programa não contemplasse a Educação Infantil. Abaixo, informações mais detalhadas sobre a escola.

Ilustração 15 - Quadro da imagem do *link* do *blog* da escola



Fonte: <http://emefleodgarducastm.blogspot.com.br/p/blog-page.html>. Acesso em 12 de novembro de 2015.

Como exposto nas informações da imagem do *link*, a escola está localizada em um bairro de desigualdade social, e os moradores são carentes. A maioria é pescador devido à localização do bairro. Dessa forma, a escola é o lugar onde as crianças ficam seguras, e tem oportunidades de aprendizagens diferenciadas, como o PROUCA.

Ainda Amazonas (2013) afirma que, segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde/2009, o bairro do Uruará possui 1.806 famílias e uma população de 8.286 habitantes.

A seguir, apresentamos as categorias de análise do estudo. São elas: condições de infraestrutura da escola, condições didáticas pedagógicas e condições dos recursos humanos. Iniciamos pela infraestrutura física e lógica da escola estudada.

4.2 CONDIÇÕES DE INFRAESTRUTURA FÍSICA E LÓGICA DA ESCOLA

Nesta categoria, para diagnosticarmos as condições de infraestrutura da escola, verificamos o laboratório de informática, a rede de internet, a possibilidade do uso dos *laptops* por aluno, e outras questões.

Além da observação *in loco*, ouvimos a professora-coordenadora do programa (PC) e as professoras das crianças. Porém, foi dado maior destaque à fala da PC, devido sua atuação no PROUCA desde a implantação do programa na escola.

Perguntamos a PC como se deu a escolha pela escola para a adesão do programa e quais os pré-requisitos.

PC: Fomos informados pela SEMED que fomos escolhidos devido a localização da escola e infraestrutura, e devido a questão socioeconômica da nossa clientela. E também que a escola deveria ter no máximo 500 alunos. E essa era, mais ou menos, nossa clientela na época. (ENTREVISTA, 2015).

Nunes (2013) anuncia que os critérios de escolha na seleção da escola foi o número de alunos, a estrutura da escola, a localização e a anuência dos professores. Isso ratifica a fala da PC quanto à escolha para a adesão ao programa.

Constatamos que a escola *lócus* da nossa pesquisa, já possuía alguns desses critérios, e as outras adequações foram sendo feitas ao longo da implantação do programa.

O Projeto Base UCA (2007, p. 20) alerta que a infraestrutura física deve:

Possuir espaço seguro e adequado (sistema de monitoramento, grades, segurança) para o uso e a guarda dos equipamentos preferencialmente usando armários chaveados dentro das próprias salas onde serão utilizados na maior parte das atividades;
Adequar a rede elétrica da escola (forma das tomadas segundo normas estabelecidas pela ABNT; *plugues* para carregadores, extensão elétrica, estabelecer parâmetros de segurança para recarga de baterias).

A escola possui uma grande área. Com isso, foi possível fazer readequações na infraestrutura, como a construção da sala, especificamente, para o PROUCA e a instalação da antena e do servidor para a internet, que serão evidenciados posteriormente.

Atualmente, a escola funciona em dois turnos. Matutino e vespertino com turmas do pré-escolar I e II e do 1º ao 5º ano, totalizando 25 turmas, sendo doze turmas pela manhã e treze turmas a tarde, no total de 617 alunos, conforme quadro abaixo.

Ilustração 16 - Quadro das turmas da Escola irmã Leodgard Gausepohl em 2015

Turma	Manhã	Tarde	Nº de alunos
Pré I	1	1	51
Pré II	1	2	76
1º ano	2	2	80
2º ano	3	3	144
3º ANO	2	2	113
4º ANO	2	2	99
5º ANO	1	1	84

Fonte: Elaborado pela autora 2015, com base na Estatística Educacional da secretaria da escola

No início de cada ano letivo os pais e/ou os responsáveis podem matricular seus filhos na escola de acordo com a disponibilidade de vagas para essas turmas.

Abaixo na ilustração 17 a foto da frente da escola.

Ilustração 17 - Fotografia da Escola irmã Leodgard Gausepohl



Fonte: Acervo da escola, 2014.

No que se refere ao corpo docente e equipe técnica, a escola possui pedagogos, professores de educação básica, professor de educação física, professora de educação especial, professor do laboratório de informática, diretora, secretária e auxiliar de secretaria. Fizemos destaque aos profissionais, a fim de evidenciarmos as salas e os espaços existentes na escola. É possível visualizar com veracidade essa informação, no quadro abaixo.

Ilustração 18 - Quadro do Corpo Docente e equipe Técnica da Escola

Profissional	Quantidade
Pedagogo	02
Professores Educação Básica	19
Professor de Educação Física	01
Professora de Educação Especial	01
Professor do Laboratório de Informática	01
Diretora	01
Secretária	01
Auxiliar de Secretaria	03

Fonte:Elaborado pela autora, 2015.

A escola possui salas de aula, laboratório de informática, sala dos professores, secretaria com diretoria, sala do projeto PROUCA, disponibilizados em dois prédios, lado direito e lado esquerdo. Também há uma quadra para esportes (não coberta) e refeitório.

Destacamos ainda, que, na área externa, há grama e uma imensa e antiga árvore, que proporciona sombra onde são realizadas atividades e projetos com os alunos da escola. Isso permite que os (as) professores (as) “saíam” das salas de aula, pois devido ao clima quente da nossa região, as salas que ficam no prédio esquerdo, “recebem” o sol da tarde. No quadro, a seguir mostramos as informações sobre a estrutura física da escola.

Ilustração 19 - Quadro da Estrutura Física da Escola

Espaço	Quantidade
Sala de Aula	12
Biblioteca	Não possui
Laboratório de informática	01
Sala dos professores	01
Secretaria	01
Sala de diretoria	Não possui
Sala do PROUCA	01
Quadra de esportes	01
Refeitório	01

Fonte: Elaborado pela autora, 2015.

A escola ainda não dispõe de sala de diretoria e biblioteca. A gestora da escola recebe a comunidade na secretaria, ou na sala do PROUCA. Como não há biblioteca, a internet é o único meio que os alunos do fundamental têm para pesquisar. Desta forma, utilizam o LABIN e o *laptop Uca* para fazer consultas.

Em relação à exposição da infraestrutura da escola feita anteriormente, a Secretaria de Educação a Distância do MEC, explicita no acordo feito com as secretarias de educação, que é responsabilidade do município “prover toda a infraestrutura interna da escola (elétrica, lógica, segurança, etc), de modo a garantir que todos os equipamentos possam conectar com uso de rede sem fio [...], ser ligados a energia elétrica.” (BRASIL, 2009, p. 11.)

Indagamos a PC quais as etapas da chegada do PROUCA na escola. Ela responde dizendo que:

PC: Em 2011 o “Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)” chegou à escola por meio da adesão da Secretaria Municipal de Educação – SEMED, e desde lá atende alunos do 1º ao 5º ano. Mas antes eles só frequentavam o laboratório, conforme o calendário estabelecido pela professora-coordenadora junto com os outros professores. (ENTREVISTA, 2015).

As secretarias foram fundamentais na efetivação da adesão ao programa. Abaixo na ilustração 20, o uso do laboratório de informática, pelos alunos do ensino fundamental.

Ilustração 20 – Fotografias dos alunos do Ensino Fundamental no Laboratório de Informática



Fonte: Acervo da escola, 2014.

Para Kenski (2010, p.64) “A educação escolar [...] é mais do que treinar pessoas para a utilização das tecnologias de informação e comunicação. A escola precisa assumir o papel de formar cidadãos para a complexidade do mundo e dos desafios que ele propõe.” Então, tem a responsabilidade de conduzir os alunos nesse processo, com criticidade e diante das inovações das sociedades globalizadas. Portanto, apontar caminhos para a vida.

Perguntamos ainda qual foi a etapa seguinte.

PC: A etapa seguinte foi fundamental para iniciarmos o PROUCA na escola. A instalação da antena e do servidor específico para a internet. (ENTREVISTA, 2015).

O PROUCA chegou a escola como resultado de uma política pública educacional. Nunes (2013, p. 55) diz que “Os programas de inclusão digitais oferecidos pelo MEC se constituem como uma válvula que pode fazer funcionar a proposta de inclusão digital por meio da educação com o uso das TIC.” Isso é positivo tanto para alunos quanto para os (as) professores (as). Vejamos a ilustração 21.

Ilustração 21 - Fotografias da Instalação da Antena e Servidor para Internet



Fonte: Acervo da escola, 2014.

No Projeto Base UCA (2007, p. 20), quanto à infraestrutura lógica, a escola que faz a adesão ao programa deve:

- Possuir pontos de acesso para redes sem fio;
- Possuir conectividade para acesso externo à internet por meio da banda larga;
- Prever a segurança contra a violação das informações que trafegam na rede.

Ao verificarmos o contexto estudado referente à infraestrutura lógica da escola, constatamos que a instituição atendeu aos requisitos estabelecidos pelo programa. Brito e Purificação (2011 *apud* NUNES, 2013, p. 76-77) relatam que “o processo de implementação de qualquer projeto que envolva as tecnologias educacionais tem de ser planejado e não improvisado; se a improvisação acontecer no início do processo, com certeza esse projeto não se efetivará.” Desta forma, a equipe gestora tomou as providencias necessárias exigidas pelo termo de adesão.

Outro momento importante foi o recebimento das caixas com os 500 *laptops* educacionais do PROUCA, que chegaram em julho de 2010 na escola. Como vemos na ilustração 22.

Ilustração 22 – Fotografia da chegada dos *Laptops* na escola no ano de 2010



Fonte: Acervo da escola, 2014.

No entanto, a imagem acima nos leva a refletir o que é descrito por Quartiero, Bonilla e Fantin (2015, p. 62), ao dizer que “a implementação de uma política de tecnologia para a escola pública envolve pensar não só na aquisição e distribuição de computadores, mas, para além de infraestrutura e manutenção de equipamentos.”

Para alcançar tal proposta, a escola pública necessita do apoio dos órgãos administrativos para efetivação diária das políticas com tecnologias.

Trabalhar pedagogicamente com novas e diferentes tecnologias requer centralizar ações, nos principais partícipes dessa política pública, dos sujeitos envolvidos. Como bem citaram os autores, vão além de investimentos em equipamentos.

Também nos informamos com a professora-coordenadora se a escola destinou um lugar para os *laptops* Uca.

PC: Sim. Após o recebimento dos *laptops* Uca, foi necessária a construção de uma sala climatizada específica para o programa. Então, em fevereiro de 2011, foi realizada a construção da sala do PROUCA na escola EMEF Irmã Leodegard Gausepohl. (ENTREVISTA, 2015).

A Secretaria de Educação a Distância do MEC explicita no acordo feito com as secretarias de educação que os equipamentos deveriam ser guardados em segurança. (BRASIL, 2009). E, por isso, houve a necessidade dessa adequação na infraestrutura da escola.

A seguir, vejamos na ilustração 23, a construção da sala do PROUCA.

Ilustração 23 - Fotografias da construção da Sala do PROUCA



Fonte: Acervo da escola, (2014).

São necessários investimentos, em infraestrutura adequada, a fim de que ações, programas e projetos de inclusão digital possam acontecer nos espaços escolares. Acreditando nisso, diferente de algumas instituições que improvisaram espaços, a escola estudada construiu um espaço seguro com os requisitos básicos exigidos para o PROUCA, explicitado anteriormente na fala da PC. Nesta sala climatizada, ficam guardados os *laptops* Uca em armários específicos para sua segurança, conservação e manutenção. Também foram feitas as devidas adequações na rede elétrica para carregar as baterias. Conforme o manual do programa, as baterias do *laptop* Uca têm autonomia mínima de três horas e podem ser conectadas à internet por meio da rede sem fio. Portanto, oferecem tempo e meios suficientes para trabalhar pedagogicamente com as crianças.

A ilustração abaixo revela a coordenadora na sala do programa, preparando os *laptops* para o uso dos alunos do ensino fundamental.

Ilustração 24 – Fotografias da coordenadora fazendo o provisionamento dos *laptops*



Fonte: Acervo da escola, 2014.

Indagamos à professora-coordenadora do PROUCA, se as crianças frequentavam o laboratório de informática. A resposta revela a seguinte afirmação:

PC: Uma vez por semana, as crianças de 4 e 5 anos, têm aula no laboratório, mas as orientações das atividades são dadas por ela, e não pelas professoras das crianças. (ENTREVISTA, 2015).

A voz da PC evidencia a fragilidade quanto ao ensinar crianças pequenas com as NTIC. Quando utiliza “aula no laboratório”, entendemos que se reforça a escolarização na EI.

Outro momento importante para nossa pesquisa, foram nossas primeiras entradas nas salas das crianças de 5 anos de idade. Percebemos que as crianças da Educação Infantil estudam nas salas menores que há na escola. Apesar de mesas e cadeiras serem adequadas ao tamanho das crianças, as salas são pequenas, e nelas ficam 25 crianças e a professora, durante quatro horas diariamente. Sabemos que o espaço adequado é importante e contribui no desenvolvimento e aprendizagem da criança. Por isso, Maluf (2007, p.23), quando fala sobre essa importância relata:

Há alguns espaços mais adequados do que outros para certos estágios do desenvolvimento da criança. [...] A criança fica livre para concentrar-se em seu próprio corpo e no controle de seus movimentos que ocorrem a sua volta, para evitar de levar “trombadas”. Cada espaço faz diferentes exigências das habilidades da criança.

Quando não há espaços adequados para ensinar na infância, crianças e professoras ficam “reféns”, na maioria das vezes, de atividades tradicionais, em cadernos e livros, por longo tempo nas salas e sentados nas cadeiras. Crianças precisam de lugares amplos e seguros para movimentar-se, interagir, trocar experiências umas com as outras, sentir-se livre e como bem enfatizou a autora, desenvolver diferentes habilidades.

Porém, além dos espaços serem e estarem apropriados às necessidades das crianças, questões pedagógicas precisam ser levadas em consideração. As atividades propostas devem explorar ao máximo situações possíveis para a aprendizagem dos pequenos. A brincadeira do faz-de-conta, por exemplo, é uma maneira deles (as) viverem momentos de imaginação, imitação, solucionarem conflitos, determinarem papéis, utilizarem diferentes objetos, ampliarem o vocabulário, desenvolver o raciocínio e a inteligência, ou seja, viverem a vida real, nos espaços das instituições de ensino infantil junto com seus pares.

Associado a essas possibilidades, os espaços precisam ter um ambiente harmonizador. Então, a mediação do (a) professor (a) é fundamental na condução das atividades interativas. Sendo assim, realizar atividades com crianças pequenas exige lugares arejados e espaçosos

que possibilitem situações de criatividade, movimento, interação e, portanto, fatores que contribuam para o desenvolvimento integral da criança. A ilustração 25 mostra as salas do pré-escolar na escola.

Ilustração 25 – Fotografias das salas do pré-escolar II



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

A fim de verificarmos as atitudes das crianças, acompanhamos o momento da ida ao laboratório de informática (LABIN), e lá, ouvimos da professora-coordenadora:

PC: não é nem tanto o que se ensina às crianças, mas a mobília do laboratório de informática que não é adaptada a faixa etária delas. Fico com muita “pena”, de ver as mãos das crianças tão pequeninas, e o *mouse* grande e o teclado também. (ENTREVISTA, 2015).

As autoras Quartiero Bonila e Fantin (2015, p. 150) consideram que “é nessa perspectiva que o Projeto UCA apresenta uma grande potencialidade. A distribuição de *laptops* [...] possibilita a superação das práticas e concepções instituídas para o uso das tecnologias nas escolas.” Assim, o uso dos *laptops* em outros espaços, amenizaria a dificuldade das crianças em relação aos recursos tecnológicos inadequados ao seu tamanho. A ilustração 26 evidencia a dificuldade.

Ilustração 26 – Fotografias do *mouse* e teclado impróprios para a criança de 5 anos de idade



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

A PC ainda relatou que:

PC: Outro desconforto são as cadeiras e a bancada dos computadores que são altos, o que causa um desconforto muito grande. Então elas preferem ficar em pé durante as aulas. (ENTREVISTA, 2015).

Podemos verificar essa realidade *in loco*. As crianças não ficavam à vontade nas cadeiras. A ilustração 27 nos mostra essa realidade.

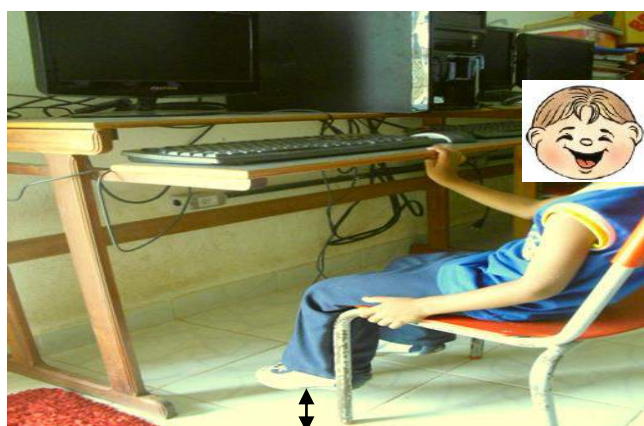
Ilustração 27 – Fotografias das crianças em pé no LABIN



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

A criança da Educação Infantil gosta de sentir-se confortável. Mas, observamos que o espaço do laboratório de informática não é apropriado para esta faixa etária, e causa desinteresse em algumas crianças. Medimos e detectamos que os pés da criança ficava há dez centímetros do chão, visível na ilustração 28, abaixo.

Ilustração 28 – Fotografia da bancada do LABIN não adaptada para a criança



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

Outra problemática é a falta de computadores no laboratório de informática para a quantidade de crianças. Como os computadores são poucos, as crianças ficam juntas na mesma cadeira, algumas de dois em dois, ou até três crianças na mesma cadeira. É o que nos mostra a ilustração 29.

Ilustração 29 – Fotografias das crianças juntas onde dividem a mesma cadeira no LABIN



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

Como visto nas imagens, as crianças da Educação Infantil não tinham outras possibilidades de uso dos computadores, além do momento no laboratório, por não serem contempladas com o PROUCA.

Nossa pergunta seguinte foi para as professoras do pré-escolar II, ainda sobre os desafios de infraestrutura física e lógica na escola, para utilizar o *laptop* Uca com as crianças.

Obtivemos as seguintes respostas:

ROSA: Até onde sei a escola tem condições. Tem os *laptops*, a sala do PROUCA, os carregadores de bateria e a *internet*. (ENTREVISTA, 2015).

PAPOULA: Acho que o mais difícil é conservar as máquinas. Mas já estão aí há 5 anos, então, dá para usar com as crianças do pré-escolar II, sim. O problema de infraestrutura é na minha própria sala que é muito quente, e por isso é melhor usar o *laptop* que pelo menos as crianças podem sair da sala. (ENTREVISTA, 2015).

MARGARIDA: Eu penso que assim como dá para usar no fundamental, dá para usar na Educação Infantil. É só fazer como é feito de 1º ao 5º ano. Estabelecer o dia e o horário e ensinar as crianças a terem cuidado com os *laptops*. (ENTREVISTA, 2015).

Com base nas declarações feitas pelas professoras que de maneira unânimes acreditam que em relação aos desafios de infraestrutura é possível utilizar o *laptop* Uca com as crianças

enfaticamente o que diz o art. 7 da Lei 12. 249, de 14 de junho de 2010, “o PROUCA tem o objetivo de promover a inclusão digital nas escolas”.

Dessa forma, cabe à escola buscar subsídios internos para que as crianças do pré-escolar II possam usufruir desse direito. Desta maneira, é necessário sabermos sobre as condições didático-pedagógicas vivenciadas pelas professoras.

4.3 CONDIÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS

Ao analisarmos as condições didático-pedagógicas que acontecem na prática da educação infantil com as crianças que estão no pré-escolar, é importante ressaltarmos as atividades e ações que são desenvolvidas nas salas desses alunos, como é o planejamento para o uso das novas tecnologias nessa faixa etária, e observar a estrutura do plano de aula.

Quando verificamos as atividades das crianças, constatamos mais uma vez, o que vem nos incomodando ao longo dos anos, nas salas de Educação Infantil. Vimos que a professora utiliza a mídia impressa, especificamente, desenhos prontos (reprografados) no processo do desenho e da pintura das crianças.

No caderno de atividades de aula, atividades como a escrita das vogais, dos numerais e a cópia do nome próprio. No caderno de plano de aula da professora, questões como ligue, cubra e faça ao lado da figura. Vejamos a ilustração 30.

Ilustração 30 – Fotografias dos desenhos prontos para as crianças pintarem



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

Percebemos com isso, a fragilidade sobre o ensino na primeira infância. Verificamos a ausência de base teórica e de proposta pedagógica e curricular, fundamentadas em saberes que

contemplem o desenvolvimento integral da criança. O (a) professor (a) é orientador nesse processo, pois,

É o professor quem planeja as melhores atividades, aproveita as diversas situações do cotidiano e potencializa as interações. Tudo para apresentar às crianças o mundo em sua complexidade: a natureza, a sociedade, as artes, os sons, os jogos, as brincadeiras, enfim, os conhecimentos construídos ao longo da história, possibilitando a construção de sua identidade, individualidade e autonomia dentro de um grupo social. (OLIVEIRA *at all*, 2012, p. 58).

Pautados nessa afirmação, acreditamos que o (a) professor (a) precisa desenvolver atividades diversificadas para a construção da aprendizagem e desenvolvimento das crianças.

Investigamos a seguir, sobre as ações pedagógicas que são propostas pela escola para a inclusão digital das crianças de 5 anos de idade. E obtivemos as seguintes colocações:

ROSA: Que eu veja, só quando as crianças vão para o laboratório de informática (ENTREVISTA, 2015).

PAPOULA: Uma vez por semana no laboratório. (ENTREVISTA, 2015).

MARGARIDA: A gente trabalha muito a questão dos livros, da contação de histórias com eles, né? manusear o livro, pegar, contar história. O trabalho no laboratório de informática para eles só tem uma vez na semana e ainda não é para mexer na máquina só pra assistir o vídeo, e aí a gente trabalha (ah!, eles não mexem na máquina) não, não mexem na máquina, até quinta-feira a gente trabalha com livro, revista, fichas de leitura, contação de histórias, material concreto, o caderno, o livro né?, com certeza aquela aula expositiva em que a gente dialoga com eles e depois a gente vai para lousa, com “exercíciozinho” e atividade também já na folha. Uma atividade “xerocada” com eles, essa é a metodologia. Mas no laboratório só na sexta. (ENTREVISTA, 2015).

As respostas das três professoras evidenciam a maneira que a escola possibilitava às crianças de Educação Infantil à inclusão digital, por meio da ida ao LABIN, uma vez na semana, para participar de atividades que seriam executadas no computador do laboratório, como assistirem aos vídeos. Libâneo (2003, p.26), quando retrata sobre a nova escola, afirma que na sociedade tecnológica, “nessa escola, os alunos aprendem a buscar informação (nas aulas, no livro didático, na TV, no rádio, no jornal, nos vídeos, no computador, etc), e os elementos cognitivos para darem a ela um significado pessoal.” O que vimos então, é que a professora Margarida utiliza diferentes tecnologias, apesar de não serem digitais. Ratificando o autor, as crianças aprendem por meio dessas também, porém precisam vivenciar as tecnológicas atuais.

Dando continuidade, perguntamos se encontraram dificuldades com o uso do *laptop* Uca. Obtivemos as seguintes respostas:

ROSA: No primeiro momento eu fiquei assim um pouco curiosa, para saber e falar como profissional sobre o “computadorzinho”. Porque muitas vezes eu sinto assim, dificuldade em trabalhar com tecnologia, então eu ficava preocupada de como passar para eles. Mas quando você falou que você veio para ajudar eles trabalharem, e eles são curiosos como você viu, né? Crianças bem ativas, porque no computador eles fizeram divinamente bem, e corresponderam. Muitas vezes a gente fica até admirado, porque eles trabalham até melhor do que eu como professora, isso eu posso falar. Então depois que foi passando os dias, e você foi convivendo com a gente, passou aquela semana toda, foi muito bom mesmo. (ENTREVISTA, 2015).

PAPOULA: Bom, no começo eu fiquei nervosa, eu pensava que não ia dar certo, mas pela recepção das crianças eu vi que era um projeto que ia dar certo e eles se sentiam à vontade com o laptop. Até me surpreendi quando eles começaram a manusear né? Perguntam todo dia pra mim: vai ter hoje *laptop*? vai ter ou não? O meu nervosismo passou depois. (ENTREVISTA, 2015).

MARGARIDA: Então, a princípio eu achei muito estranho. Informática na educação infantil? Computador para os alunos? Fiquei apreensiva, né? Será que esses meninos vão conseguir? Vão dar conta? Mas aí à medida que o tempo foi passando, que os encontros foram acontecendo, eu percebia o interesse deles e a capacidade que eles tiveram de lidar com a máquina, então eu me surpreendi muito depois disso. (ENTREVISTA, 2015).

Destacamos nas falas, algumas questões bem pertinentes. As professoras estavam nervosas, temerosas e apreensivas com a nova situação vivida na prática pedagógica na Educação Infantil. A professora Rosa declarou sua dificuldade com a tecnologia. Diante disso Libâneo (2003, p.68) declara que “há razões culturais e sociais para essa resistência, como certo temor pela máquina e equipamentos eletrônicos, medo da despersonalização e de ser substituído pelo computador.” Esse sentimento de medo faz com que professores criem uma certa rejeição pelo uso de determinadas tecnologias. Alguns por razões culturais e sociais não tiveram acesso a elas, e isso torna a aproximação temerosa e apreensiva, como se sentiram as professoras.

Outro destaque importante é que as três professoras evidenciaram o domínio das crianças com os *laptops Uca*. A professora Rosa disse que as crianças “trabalham” no computador melhor do que ela. A professora Papoula declarou que se surpreendeu quando eles começaram a manusear. E a professora Margarida destacou na sua fala o interesse e a capacidade das crianças em lidar com a máquina e, por isso, se surpreendeu muito. Sobre essa realidade, Palfrey e Gasser (2011, p.16) asseveram que “os nativos digitais conseguem aprender num minuto como usar o novo *software* [...] no máximo da criatividade, estão criando mundo paralelos [...], os nativos digitais podem reelaborar a mídia usando programas de computador”. Mesmo as crianças que não têm acesso às NTIC, nos surpreendem quando tem a oportunidade do acesso a ela. Isto porque, como nativos digitais, já nascem em uma sociedade totalmente midiaticizada. Desta maneira, entra em divergência o medo das professoras do computador, e o domínio que as crianças têm da máquina. Daí nasce o que

expressam Dornelles e Bujes (2012, p. 45) quando dizem que “as crianças de nossas escolas se constituem diariamente como seres estranhos [...], nossos saberes parecem não ser “velozes” o suficiente para “alcança-las”.” Existem professores que se sentem assim, despreparados, e outros realmente não estão preparados para essa nova realidade. São essas situações que estão presentes no espaço da Educação Infantil, quando a escola decide inserir NTIC, no ambiente escolar.

Averiguamos com as participantes como foi a experiência de utilizar o *laptop* Uca em diferentes espaços da escola com as crianças. As respostas foram:

ROSA: Para mim foi uma surpresa. Cada dia era uma novidade usar o laptop em diferentes lugares dentro da nossa própria escola. Achei muito interessante. No refeitório, na grama, no tapete, eles gostaram muito mesmo. Eles me disseram. (ENTREVISTA, 2015).

PAPOULA: É foi muito bom, até porque muitas vezes deixa a criança só na sala, só na sala e para eles se tornou mais produtivo. Eles se interessam mais, ficam ansiosos esperando a hora de pegar a máquina para trabalharem, eu notei assim que meus alunos ficaram mais à vontade, gostaram da experiência, é importante que continue, na educação infantil, até porque a gente não deve excluir as crianças de nada, porque hoje em dia, antigamente não, mas hoje em dia as crianças têm acesso às máquinas mais cedo, sabem manusear com mais facilidade as máquinas. E foi ótimo usar em espaços diferentes. (ENTREVISTA, 2015).

MARGARIDA: Não, quase a gente não sai da sala. Quando a gente sai da sala a gente vai mais para fazer uma atividade recreativa. Eu tenho costume de fazer muito uma atividade de relaxamento físico com eles, relaxar o corpo, e aí a gente vai sempre pra quadra mas passam poucos minutos, 20 minutos, 15, mas essa atividade de sair com as cadeiras, eles com os cadernos, com a mesa pra eles fora quase a gente não faz, muito difícil. E eu nunca imaginei que fosse possível usar o laptop do Uca em tantos espaços como nós usamos. Eu aprendi muito. Eu observei assim que eles estavam perplexos. Muitas atividades, como os desenhos, muito diferente, ao ar livre, com brinquedos, com a máquina, com *laptopzinho*, e como a máquina é uma ferramenta nova pra eles, a comunicação entre eles foi muito boa. (ENTREVISTA, 2015).

Como exposto nas falas, vimos que as professoras e as crianças ficaram surpresas com a utilização do *laptop* Uca em diferentes espaços. Isso possibilitou aprendizagem com recursos tecnológicos, e a prática pedagógica em outros ambientes. Oliveira (2012, p. 74-75) destaca essa importância para o trabalho pedagógico e, por isso, assevera:

Para que as diferentes propostas pedagógicas e atividades selecionadas por seu potencial de mediação de aprendizagem e desenvolvimento sejam realizadas, é preciso pensar na organização de ambientes que apoiem as ricas experiências de convivência e aprendizagem das crianças. [...] Se o projeto considera a criança alguém curioso e ativo, seus professores produzirão um ambiente em que os tempos, espaços, materiais e interações impliquem diferentes experiências de aprendizagem e garantam tanto continuidade àquilo que a criança já sabe e aprecia quanto a criação de novos conhecimentos e interesses.

Com isso, Oliveira (2012) afirma que precisamos pensar em ambientes que apoiem novas e ricas experiências, em propostas inovadoras para a mediação da aprendizagem. Ficar apenas na mesma sala com as crianças, causa cansaço, desinteresse, agitação e até acomodação. É necessário “tirar” as crianças de espaços apertados, quentes e sem o mínimo de conforto para que elas consigam se desenvolver integralmente. Com isso, é importante verificar os possíveis espaços que há na instituição a fim de proporcionar novos conhecimentos. Se não há na instituição esses espaços, buscar estratégias e criar projetos para que possam conhecer outros espaços fora da instituição.

Perguntamos também o que pensam as professoras sobre ensinar as crianças de 5 anos de idade com as NTIC. Elas afirmaram:

ROSA: Eu só ensinava com o caderno, lápis, tinta, papel, e sucata mesmo, muitas vezes só eram esses. Também a bola, brinquedos que a gente adquire assim e vai... Mas gostei muito de usar essa tecnologia para ensinar as crianças. Achei muito importante eles fazerem os desenhos no *laptop*. Achava que não iam conseguir. (ENTREVISTA, 2015).

PAPOULA: Pra mim serviu como aprendizado. A maneira de trabalhar diferente com as crianças, eu acho que é importante continuar sim usando as tecnologias. Com a pesquisa de vocês, eu achei que sortiu efeito e que vai ser muito importante pra educação infantil continuar com esse projeto, que ele vai dar certo. Ah! e que não fique esquecido, que ele vá pra frente e o governo dê valor, que as nossas crianças na atualidade elas são mais ativas, elas são mais espertas, têm um aprendizado mais rápido, elas evoluem mais rápido. E, por isso, as tecnologias são importantes, sim, no ensino delas. (ENTREVISTA, 2015).

MARGARIDA: Eu tive oportunidade de conversar com algumas colegas, inclusive citei teu nome. Disse: não, hoje eu vou pra escola porque tem uma colega que está fazendo trabalho de mestrado, e está na minha turma e na turma de outras colegas. Eu disse: gente eu acho que ela está de parabéns. Isso é que precisava na educação infantil, esse trabalho, implantar esse projeto. Eu agradeço muito, te parabeno muito, por ter escolhido esse tema. Você foi muito feliz em escolher esse tema das tecnologias e trazer aqui pra nós, não só aqui na escola, mas no município, você sabe que é uma referência, daí as escolas vão, com certeza as outras escolas vão também abraçar. Eu acredito nesse projeto quando for apresentado e tiver a disposição da educação em Santarém, de repente eles (o governo) vão ver o projeto. Vai chegar até eles, então eu repito, que você foi muito feliz na escolha desse tema, porque é muito importante ensinar as crianças usando as diferentes tecnologias. Agora eu sei disso. (ENTREVISTA, 2015).

PC: Bom, eu acho que é muito importante essa preocupação da pesquisadora quando ela olha por esse lado de contemplar a educação infantil com várias tecnologias. Isso também é inclusão digital, porque os computadores estão na escola e não são apenas para os alunos do 1º ao 5º ano. As crianças pequenas ficam sempre curiosas, querendo saber qual vai ser o dia delas, e eu acho uma iniciativa muito louvável da universidade vir pra escola com esse olhar, com esse novo olhar de fazer a inserção das mídias na educação infantil, que é a base do ensino fundamental, e é importante porque temos na escola. Agora é focar realmente e ver a questão da formação do professor da educação infantil, isso eu acho muito importante, porque não basta a gente ter a tecnologia ter os *softwares* a disposição, se o professor não está preparado para lidar, então vai esbarrar um pouco nisso, mas eu acredito que a boa vontade, o bom senso, a universidade é parceira da escola, não custa trazer essa

formação também para os nossos educadores da educação infantil. (ENTREVISTA, 2015).

Verificamos que, apesar dos temores, após a experiência com os *laptops* Uca, as professoras comprovaram a importância em ter as NTIC presentes no trabalho pedagógico com as crianças. A professora Rosa afirma que “só ensinava com o caderno, o lápis, tinta e papel, e sucata.” Depois cita a utilização de brinquedos, mas admite que imagina que as crianças não fossem conseguir desenhar no *laptop*. A professora Papoula declara que para ela foi um aprendizado, e que as tecnologias são importantes no ensino das crianças atualmente. Destacamos na fala da professora Margarida que, no início, ficou surpresa com “informática na educação infantil”, mas agora que entendeu e participou do projeto, evidencia a preocupação e a necessidade que nossa proposta chegue até as instâncias maiores, nesse caso, o governo. Afirma que “agora” sabe da importância em ensinar as crianças utilizando diferentes tecnologias. Sobre isso, Dornelles e Bujes (2012, p. 96) dizem que “os professores do século XXI são imigrantes digitais e estão se apropriando dos recursos ao longo de sua vida.” Assim, vivências como essas construídas com as professoras foram fundamentais para aproximação mais intensa com os recursos tecnológicos.

Destacamos na fala da professora Rosa a ênfase dada aos desenhos criados pelas crianças no *laptop* Uca. Em relação a essa possibilidade, as DCNEI (2010, p.31) evidenciam a importância das “múltiplas linguagens de meninos e meninas no cotidiano da educação infantil.” Por isso, as crianças tiveram a chance de se expressarem por meio da linguagem gráfica nos *laptops*. Fleischmann (2004, p.15) mostra que “trabalhando com desenho, fica estabelecida a relação com a imagem no computador.”. Relação essa, que faz com que a criança desenvolva a linguagem gráfica não só no papel, mas também na máquina. Oportunidade rica tanto em novas aprendizagens, como é uma maneira de inclusão digital.

Em relação às colocações da PC do programa, ratifica a fala das professoras, quando mostra dentro da sua experiência a importância das crianças menores também terem o acesso às novas tecnologias. Em relação à formação, é necessário que as professoras continuem o trabalho desenvolvido através do nosso projeto. Diante de tal afirmação, Pimenta (2012, p. 16) expõe que “repensar a formação inicial e continuada, a partir da análise das práticas pedagógicas e docentes tem se revelado uma das demandas importantes desde os anos de 1990.” Assim, é possível pensar e repensar no que deu certo, e adequar o que for necessário, a partir dessa experiência. Outro destaque dado pela PC foi a importante parceria entre universidade e escola, convergindo com o que discute Libâneo (2003), entre o distanciamento de como fazer ciência e onde fazer ciência.

Após a exposição sobre o fazer pedagógico, enfatizaremos os recursos humanos, categoria que explicita a necessidade de preparação para atuar pedagogicamente com as NTIC.

4.4 CONDIÇÕES DOS RECURSOS HUMANOS

Ao clarificarmos essa categoria, podemos destacar que o ponto de partida para executar uma prática pedagógica exitosa é a formação inicial e continuada. Por isso, Brasileiro, Amaral e Velanga (2008, p. 53) asseguram que a “formação profissional de professores deve abarcar também a compreensão do indivíduo professor por inteiro, bem como o contexto qual ele (ela) trabalha, ou seja, a escola concreta.” Isso se torna mais complexo, quando o desafio é como ter a formação adequada para lidar com as NTIC no “ensino” à primeira infância.

A fim de sabermos se houve capacitação sobre o PROUCA aos (as) professores (as), indagamos a PC: E quanto à formação dos professores com a chegada do PROUCA na escola?

PC: Os professores do fundamental, na época, receberam capacitação inicial para entenderem os objetivos do PROUCA, e a utilização do *laptop* educacional. (ENTREVISTA, 2015).

O PROINFO integrado, de onde originou o programa, por meio do decreto 6.300/07 tem o objetivo de sanar questões relacionadas à formação dos professores (COSTA, 2015). Para atender essa política, a escola proporcionou o momento de formação para os professores do ensino fundamental.

No LABIN da escola aconteceram oficinas para que os (as) professores (as) entendessem a proposta do programa e tivessem o contato com o *laptop* UCA. Conheceram e tiveram a noção tanto do funcionamento do *hardware* quanto do *software*.

A finalidade desta ocasião foi dar aos professores as orientações necessárias para o manuseio da máquina, além de suas ferramentas como recurso pedagógico. A ilustração abaixo retrata esse momento no LABIN da escola.

Ilustração 31 - Fotografias da capacitação do PROUCA aos Professores do 1º ao 5º ano



Fonte: Acervo da escola, 2014.

Perguntamos às professoras das crianças do pré-escolar II, em relação ao PROUCA e, especificamente, sobre o *laptop* Uca, e obtivemos as seguintes respostas:

ROSA: Eu conhecia o programa daqui mesmo da escola. Mas como sempre trabalhei com as turmas de educação infantil, nunca utilizei o *laptop* Uca. E conhecia-o só de longe. (ENTREVISTA, 2015).

PAPOULA: Eu já conhecia porque sempre dei aula nas turmas do ensino fundamental aqui na escola. Este ano que estou trabalhando na educação infantil. (ENTREVISTA, 2015).

MARGARIDA: Eu não conhecia porque é meu primeiro ano nessa escola. (ENTREVISTA, 2015).

Verificamos, com isso, que não há uma proposta em dar continuidade ao trabalho na Educação Infantil, de um ano para o outro. A primeira professora somente afirma que sempre atuou nas turmas de Educação Infantil. A segunda, professora Papoula, diz que sua experiência vem do ensino fundamental. E a Margarida veio de outra escola. Abdalla (2006, p. 94) afirma que “do encontro com o professor com o conhecimento é que se traduz o trabalho docente”. Conforme as respostas dadas pelas professoras, percebemos que elas não tiveram a oportunidade de construir seu conhecimento sobre o PROUCA, uma vez que não foi lhes dada essa condição.

Questionamos sobre a participação, na formação sobre o PROUCA, quando o programa chegou à escola.

ROSA: Na época eu estava como professora de educação infantil, então me avisaram que podia participar “encostada”, ou seja, só como ouvinte, porque não ia atender a Educação Infantil. Então não pude participar das oficinas. E assim foi. (ENTREVISTA, 2015).

PAPOULA: Eu participei porque eu era professora da quarta série (antiga nomenclatura). Mas achei muito difícil o programa. (ENTREVISTA, 2015).

MARGARIDA: Eu não participei da formação sobre o programa, porque na época não trabalhava na escola. (ENTREVISTA, 2015).

Assim, ratificamos a falta de possibilidade de continuidade do trabalho do (a) professor (a) de Educação infantil. Em conversa informal com a gestora da escola, obtivemos a informação de que para seguir as orientações do termo de adesão ao programa, a escola deveria ter no máximo quinhentos alunos. E, por isso, a Educação Infantil não foi contemplada, pois os alunos do ensino fundamental já abarcavam esse quantitativo.

O Projeto Base UCA (2007, p. 16) pressupõe:

A existência de processos de formação dos recursos humanos envolvidos com sua operacionalização: os professores, essenciais nesta disseminação, responsáveis por dinamizar a inovação na escola, por meio de práticas pedagógicas que possibilitem novas e ricas aprendizagens aos estudantes, os gestores escolares e a equipe técnica, importantes na definição da gestão da tecnologia, em todos os seus aspectos, na e para a escola;

As ações de formação deverão representar o ingresso em uma nova cultura, apoiada em tecnologia que suporta e integra processos de interação e comunicação e que pode redimensionar o seu papel na ação docente e de gestão escolar. Estas questões representam desafios à pedagogia tradicional, porque significam introduzir mudanças no ensino e na aprendizagem, na formulação do currículo, no ambiente escolar e nas relações com a comunidade;

Pensar a formação para uso das TIC na educação com a estrutura apresentada pelo Projeto UCA significa redimensionar a forma como esse processo vem sendo desenvolvido, considerando que hoje todo o trabalho docente relacionado ao uso da informática ocorre via laboratório de informática, envolvendo situações diversas de acesso ao mesmo. Com este novo cenário, as práticas pedagógicas, antes vistas como ideais para o laboratório de informática, agora poderão ser ampliadas e enriquecidas com a criação de um repertório de novas dinâmicas e atividades pedagógicas.

Constatamos com isso, a importância da formação sobre o PROUCA na qual todos os (as) professores (as) da escola poderiam participar a fim de entenderem a dimensão da proposta desse programa e, desse modo, efetivar na escola com todos (as) os (as) alunos (as) da educação básica. Vimos, na afirmação acima, que os (as) professores (as) são os responsáveis pela inovação na escola.

Destacamos, ainda, a nova ideia de repertórios com novas dinâmicas nas atividades pedagógicas com as crianças. Como bem explicita o documento base, essas colocações desafiam a pedagogia tradicional, pois abrem oportunidades de inovações que vão além das salas de aulas.

Todavia, é imprescindível a formulação e adequação do currículo escolar, acompanhado de formação específica aos (as) professores (as). A participação, em formações

como essas, representa o ingresso em uma nova cultura relacionada ao modo de como ensinar com as NTIC.

Nosso interesse seguinte foi saber se a escola realiza formação sobre o uso das NTIC na Educação Infantil.

ROSA: Para a Educação Infantil especificamente, não! (ENTREVISTA, 2015).

PAPOULA: Ensina como usar o computador do laboratório. Com todos os professores da escola juntos. (ENTREVISTA, 2015).

MARGARIDA: Geralmente nossos encontros acontecem na semana pedagógica, no começo do ano, ou, em um sábado. Ficamos no LABIN da escola e utilizamos o computador. (ENTREVISTA, 2015).

Na fala das participantes, verificamos que não há um planejamento abrangente e específico na escola para a formação das professoras quanto ao uso da NTIC. Kenski (2013, p. 117) diz que é preciso “uma formação abrangente e orientada que envolva o conhecimento do processo pedagógico, a seleção e adequação da proposta [...] e os meios tecnológicos envolvidos”.

Dessa forma, a autora mostra que, na formação dos (as) professores (as), o processo precisa ser construído adequadamente conforme a realidade das faixas etárias, e o uso de tecnologias, na prática pedagógica, deve ser adequado aos objetivos que se desejar alcançar.

A seguir, obedecendo ao caminhar da proposta metodológica da pesquisa, vejamos a exposição dos Encontros Colaborativos.

4.5 OS ENCONTROS COLABORATIVOS

Na segunda fase da pesquisa, fase colaborativa aconteceu os encontros colaborativos. Descrevemos esses momentos, minuciosamente, para evidenciar os resultados alcançados, durante a realização das ações colaborativas.

• Primeiro Encontro Colaborativo: A Sensibilização para a Pesquisa

O primeiro encontro colaborativo ocorreu, na instituição e, após os agradecimentos e as boas vindas, esclarecemos o propósito da segunda fase da pesquisa colaborativa (IBIAPINA, 2007). A pesquisadora, para explicar o interesse pela temática, compartilhou sua experiência ao longo dos anos na Educação Infantil no município de Santarém-PA. Expôs os desafios e os avanços que têm ocorrido na primeira etapa da Educação Básica, e o interesse em colaborar com a instituição pesquisada na inserção das crianças de 5 anos no PROUCA.

A seguir, apresentamos a proposta inicial do planejamento dos encontros colaborativos. Mostramos a finalidade e a importância da criação do Grupo de Formação Reflexiva (GFR), para a reflexão compartilhada sobre os desafios da prática pedagógica com novas tecnologias.

Após ouvirmos as sugestões das professoras participantes e da professora-coordenadora do PROUCA na instituição, foram estabelecidas as ações conjuntas dos momentos seguintes da pesquisa, e as datas para a realização dos encontros posteriores.

Decidimos, então, para alcançarmos o objetivo da pesquisa, realizar cinco encontros colaborativos, em períodos pré-estabelecidos.

Por sugestão das professoras, foi feita uma reunião com os pais e/ou responsáveis das crianças para esclarecermos a pesquisa e traçarmos o perfil das crianças de 5 anos de idade em relação ao acesso às novas tecnologias.

Durante a realização do encontro, conversamos sobre a importância do uso das NTIC, na prática pedagógica, na Educação Infantil, como direito das crianças à inclusão digital.

As professoras mostraram-se motivadas e dispostas a participarem dos momentos da pesquisa. Entenderam a necessidade e as possibilidades do uso dos *laptops* UCA no pré-escolar II.

Interessante que as participantes da pesquisa evidenciaram a preocupação da ida das crianças para o primeiro ano do ensino fundamental, sem o acesso a esse recurso pedagógico.

Esclarecemos sobre a necessidade da criação do GFR, os princípios da pesquisa colaborativa, sua finalidade e a função de cada participante.

Enfatizamos a temática do nosso estudo: os desafios e possibilidades do PROUCA na prática pedagógica com crianças de 5 anos de idade nas perspectivas humanas, de infraestrutura e pedagógica. Perspectivas que foram aprofundadas nos encontros, nos quais ouvimos as participantes da pesquisa por meio da entrevista semiestruturada.

Dessa forma, aconteceu o primeiro encontro colaborativo e a criação do GFR. Finalizamos esse momento, mais uma vez enfatizando os benefícios desse grupo, e as vantagens que o PROUCA tem trazido para os alunos do ensino fundamental e suas famílias, e os avanços que traria para a EI. Na página seguinte, podemos constatar o momento da sensibilização.

Ilustração 32 – Fotografias da Sensibilização das professoras para a pesquisa



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

• Segundo Encontro Colaborativo: A Imersão da Educação Infantil no PROUCA

Os participantes do Grupo de Formação Reflexiva (GFR) são: a gestora da escola, a professora-coordenadora do PROUCA, as três professoras das crianças, a pesquisadora, a orientadora da pesquisa e o bolsista do OFICIBER. Reunimos no LABIN da escola, ouvimos no início, a exposição da coordenadora sobre o PROUCA e o processo de adesão ao programa. A PC relatou ainda, que no ano de 2007, a escola foi escolhida pela SEMED, para ser a única escola contemplada do município de Santarém, com o projeto de inclusão digital do governo federal. (BRASIL, 2007).

Falou que nos dias 07 e 08 de novembro de 2007 foi convidada pela Secretária de Educação Municipal, para participar do seminário sobre o PROUCA em Brasília – DF. Nesse evento foram colocadas as experiências das cinco escolas piloto nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Tocantins, Rio grande do Sul e do Distrito Federal. Após a execução do projeto nesses estados, o governo ampliou o projeto para mais 300 escolas da rede pública, nas esferas estadual e municipal.

A seguir, descreveu como ocorreu a capacitação dos professores (as), no dia 22 de outubro de 2011, realizada pelo NTE da SEMED, em parceria com o Projeto *Puraqué*, uma ONG que desenvolve projetos de acesso e uso de recursos tecnológicos. A adesão ao programa proporcionou inclusão digital para os (as) professores (as), e apropriação tecnológica. Foi enfatizado, também, que dentre as três professoras participantes da nossa pesquisa, apenas uma participou dessa capacitação, porque atuava no 4º ano do ensino fundamental na época. A outra participou como ouvinte, pois atuava na Educação Infantil e a

terceira não participou, pois não fazia parte de quadro de professores (as) da escola naquele ano.

Houve, ainda, as informações sobre as modificações que aconteceram na infraestrutura, como a instalação da antena e o servidor de internet, a colocação de um transformador de energia especificamente para a escola, e com a chegada dos 500 *laptops*, em 2010, na EMEF irmã Leodgard Gausepohl, a construção de uma sala específica para guardar essas máquinas e carregar suas baterias.

Esse primeiro momento do encontro foi finalizado com a coordenadora fazendo a apresentação do *laptop uca*, a fim dos participantes terem acesso ao recurso tecnológico, e conhecerem as possibilidades para o ensino das crianças. Informou que houve a substituição do sistema *Metasys CassmatePC* pelo *UBUTUCA*, e fez um breve comentário sobre o *software* livre *Tux Paint*, que será aprofundado no próximo encontro colaborativo.

No segundo momento do encontro colaborativo, intermediamos a discussão no GFR referente à Educação Infantil. Enfatizamos o direito constitucional das crianças de zero a seis anos de idade, à primeira etapa da educação básica, conforme a Constituição Federal de 1988. Apresentamos o Referencial Nacional Curricular para a Educação Infantil (1998), que está dividido em três volumes: introdução, formação pessoal e social e conhecimento de mundo. Ressaltamos as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010), como importante documento que orienta o atendimento em creches e pré-escolas, pois são adotados conceitos referentes a definições de Educação Infantil, criança, currículo e proposta pedagógica.

Destacamos quatro importantes razões para a inserção dos *laptops* nas turmas das crianças de 5 anos de idade. Primeira, é uma maneira de também, proporcionar a inclusão digital nesta faixa etária. Segunda, utilizar as NTIC como mais um recurso de aprendizagem na infância, com base no que recomenda (BRASIL, 2010) sobre as práticas pedagógicas da Educação Infantil; o currículo deve ter como eixo, interações e brincadeiras e práticas que garantam experiências que “possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos.” DCNEI (2010, p.27). E terceira, por ser portátil, o *laptop uca* pode ser utilizado em outros espaços, além da sala de aula, como, por exemplo, área coberta, embaixo de árvores, no refeitório e outros lugares. A outra razão e, portanto, a quarta é que o *software* proposto por essa pesquisa colaborativa é um *software* livre criado para crianças a partir de três anos de idade e já está instalado nos *laptops uca* da escola.

O assunto seguinte explicitado foi sobre as diferentes linguagens da criança da Educação Infantil, que são maneiras de expressão do ser humano nesse momento da vida. Citamos a obra “As cem linguagens da criança” de Edwards, Gandini e Forman (1992), que retrata a história de Loris Malaguzzi, criador de uma nova escola para crianças de até seis anos de idade. Fato este que aconteceu após a Segunda Guerra Mundial, em Reggio Emilia, uma cidade na Itália. Sua proposta é pautada em uma abordagem na qual as crianças são incentivadas a explorar seu ambiente, e de se expressar por meio de “todas as suas linguagens”, por meio de movimentos, palavras, pinturas, teatro de sombras, colagens, desenhos, música, montagens, dramatizações e escultura. Falamos de mais uma possibilidade de expressão, a linguagem gráfica digital. Refletimos que da mesma maneira que as crianças criam seus desenhos e/ou recebem xerocopiados no papel, elas têm a mesma possibilidade de criar seus desenhos no *laptop* uca através do *software* livre *Tux Paint*, que tem as ferramentas para essa expressão, por meio da linguagem gráfica. Essa possibilidade será descrita no próximo encontro colaborativo.

Ilustração 33 – Fotografias do encontro da Imersão do PROUCA na Educação Infantil



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

• Terceiro Encontro Colaborativo: A teoria e a prática do *software* livre *Tux Paint*

Iniciamos a formação assegurada em (KENSKI, 2013) com as boas vindas e agradecimentos pela presença e participação dos componentes do GFR. Acordamos realizar as ações em dois momentos: primeiro com a exposição e os esclarecimentos sobre o *software* livre proposto pela pesquisa, e a seguir, a oficina com a parte prática do *software* no *laptop* uca com as professoras. Houve a construção dos planos de aula sobre os desenhos livres que

seriam produzidos pelas crianças de 5 anos de idade no *laptop* Uca com os recursos do *Tux Paint*.

O bolsista do OFICIBER falou e fez a exposição, detalhadamente, sobre *software* livre e, especificamente, sobre o *Tux Paint*.

Para dar continuidade à programação do encontro, a coordenadora do PROUCA, a pesquisadora e as professoras passaram à parte prática, ou seja, à oficina. Manuseamos o *laptop* uca, vimos às possibilidades de construção de desenhos, a fim de orientarmos a criação dos desenhos livres das crianças no *laptop* uca. Essa ação foi realizada no encontro colaborativo seguinte, que aconteceu durante dez momentos, por uma semana, com a presença da pesquisadora, na escola, nas turmas das crianças de 5 anos de idade.

Ao final do encontro, a coordenadora fez a cedência de *laptops*, até o término da pesquisa, às três professoras e à pesquisadora, com o intuito de aprofundarem os estudos e os conhecimentos sobre a máquina e o *software Tux Paint*. Esse acordo foi documentado e assinado no caderno de registros da escola.

Ilustração 34 - Fotografias da Formação para as professoras sobre o *software* e o *laptop* UCA



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

• Quarto Encontro Colaborativo: A inclusão digital por meio do PROUCA, das crianças de 5 anos de idade, em diferentes espaços da escola

O Objetivo do quarto encontro foi propiciar diferentes momentos e lugares da escola, para a inclusão digital das crianças de 5 anos, considerando as especificidades dessa faixa etária da Educação Infantil (DCNEI, 2010). As ações propostas para acontecer durante a semana foram conduzidas pela pesquisadora, com a participação das professoras das turmas, sob a orientação técnica da coordenadora do PROUCA, como acordado no GFR.

Durante uma semana, utilizamos o *laptop* com as crianças da turma do turno matutino, e a tarde com as duas turmas do turno vespertino, em cinco espaços diferentes da escola: na sala de aula, embaixo da árvore, no refeitório, no LABIN e na área externa gramada da escola.

A seguir, descreveremos o quarto encontro colaborativo. Nele, houve a inserção do *laptop* uca, nas três turmas das 78 crianças de 5 anos de idade da escola estudada. Relataremos as atividades que aconteceram nesses espaços, e o que foi possível realizarmos com a utilização de um recurso tecnológico, o *laptop* uca, na prática pedagógica da Educação Infantil, durante cinco dias, nos turnos matutino e vespertino.

✓ *Primeiro dia: Na Sala de Aula*

Pela manhã, chegamos antes da entrada das crianças à escola para recebê-las e iniciar a aproximação com elas e suas famílias. A professora da turma nos apresentou como pesquisadora da universidade, e pediu que esclarecêssemos o que iria acontecer durante os próximos dias. Interagimos com as crianças, nos apresentamos e explicamos o nosso propósito.

Perguntamos se conheciam o *laptop* uca e todos disseram que sim, mas que não podiam pegar, só no ano seguinte, no 1º ano do ensino fundamental, pois a professora sempre os informou sobre esse procedimento da escola.

A coordenadora do programa conversou com as crianças, e pediu que ficassem em fila para irem até a sala do PROUCA onde cada uma pegaria um *laptop*, como acontece com as turmas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental (APÊNDICE M).

Ao retornarem à sala de aula, foram dados os esclarecimentos iniciais de como utilizar o *laptop*. Mas, a vontade das crianças era tanta em manusear o “computadorzinho”, que foi necessário a coordenadora pedir várias vezes que aguardassem a autorização para abri-lo. As explicações foram dadas e mostradas, paulatinamente, sobre as possibilidades de uso do *laptop*, mais especificamente sobre o *software Tux Paint*. No entanto, durante a fala da coordenadora, verificamos que quase todas as crianças abriam o *laptop*, e de maneira natural manuseavam com tamanha desenvoltura, que pareciam já ter familiaridade com ele. (APÊNDICE G).

Observamos que elas ligavam e desligavam a máquina, mudavam as cores, clicavam nos numerais e nas letras, usavam a borracha, as imagens, os sons e abriam os jogos. Mais uma vez solicitamos a atenção para ouvirem as explicações. Porém, conversavam entre si e mostravam muita curiosidade em “mexer” nos *laptops*. Quando não conseguiam acessar o que desejavam, pediam ajuda, ou orientação, aos colegas. Após a fala da coordenadora, as

crianças ficaram à vontade para conhecer e manusear o *laptop*, sob a orientação da professora-coordenadora, da pesquisadora e da professora da turma. A ilustração 35 nos mostra o primeiro contato das crianças com o *laptop* Uca.

Ilustração 35 - Fotografias das crianças desenvolvendo a linguagem gráfica no *laptop* Uca



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

✓ *Segundo dia: Embaixo da Árvore*

No dia seguinte, cada turma no seu horário, com a ajuda dos estagiários (as) do pibid/ufopa/oficiber, e das crianças, pegamos as mesinhas e as cadeirinhas da sala de aula e colocamos embaixo da sombra da grande árvore que há na escola. As crianças receberam os *laptops* para iniciarem suas criações. O vento propiciou momentos agradáveis ao ar livre, de interação, construção e colaboração entre as crianças, as professoras e a pesquisadora, enquanto faziam seus riscos, rabiscos, ou desenhos no *laptop* (APÊNDICE H). Nessa atividade houve a participação, em ambos os turnos, dos estagiários (as) que auxiliaram a professora-coordenadora do PROUCA na escola.

Ilustração 36 – Fotografias das crianças com o *laptop* Uca embaixo da árvore



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

✓ *Terceiro dia: No Refeitório*

No início do turno vespertino, arrumamos as três mesas grandes retangulares com as cadeiras, e unimos as duas turmas da tarde, no refeitório da escola. Um espaço amplo e arejado, onde as 52 crianças participaram juntas desse momento. Cada uma com um *laptop* continuou a fazer seus diferentes e interessantes desenhos (APÊNDICE I).

As duas professoras das crianças foram mediadoras nessa construção e intermediaram as criações nos *laptops* durante toda a atividade. Foi gratificante vê-las viver essa experiência junto com as crianças. Encerramos essa ocasião antes do recreio, pois o refeitório seria utilizado para o lanche. Também estavam presentes, neste encontro colaborativo, a professora-coordenadora do programa, a pesquisadora e as estagiárias pibid.

Ilustração 37 - Fotografias das crianças com as professoras e com o *laptop* Uca no refeitório



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

✓ *Quarto dia: No LABIN*

No quarto dia, levamos as crianças do vespertino para o laboratório de informática. Como já exposto anteriormente, nem a bancada nem os computadores são adequados ao tamanho das crianças da Educação Infantil da escola. No entanto, o espaço é climatizado, pois há centrais de ar, o que torna o ambiente agradável. No centro da sala, colocamos as mesas e cadeiras próprias para essa faixa etária (APÊNDICE J). Tivemos dificuldade em nos locomovermos, devido a quantidade de crianças e o tamanho da sala do laboratório de informática. Mas, as crianças continuaram a manusear os *laptops* e a criar seus desenhos.

Estavam presentes a professora-coordenadora do programa, a professora da turma, a pesquisadora e as duas estagiárias. A ilustração na página seguinte nos mostra este momento.

Ilustração 38 - Fotografias das crianças com o *laptop* Uca no LABIN



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

✓ **Quinto dia: No Tapete Colorido sobre a Grama**

No quinto dia, pela manhã, colocamos um tapete colorido de aproximadamente 80 m² de tecido, na área gramada que há na escola (para mim um dos momentos mais emocionantes da nossa pesquisa). Logo na chegada à escola, as crianças foram convidadas a se dirigirem ao tapete. Lá estavam espalhados os *laptops*, mas também almofadas e brinquedos, como carrinhos, bonecas, brinquedos de encaixe, chapéus e ursinhos de pelúcias (APÊNDICE L).

O objetivo era fortalecer a ideia defendida por nós nesse estudo, a possibilidade de utilizar novas tecnologias no ensino das crianças da Educação Infantil, de maneira lúdica e prazerosa. Deixamos as crianças “à vontade” desde o primeiro momento, pois tínhamos interesse em verificar, como se comportariam. Quais seriam suas atitudes e escolhas, e queríamos ver a espontaneidade dos pequenos, com o *laptop* uca, o “uquinhoha”, que estava como um brinquedo entre diferentes brinquedos.

Observamos que a primeira atitude das crianças foi tirar as sandálias e sapatos e deixar do lado de fora do tapete. A maior parte das crianças pegou o *laptop* e foi logo abrindo. Outras pegaram primeiro os brinquedos, mas logo soltavam e pegavam o *laptop*. A interação era constante entre elas, e mostravam umas as outras o que sabiam desenhar, jogar ou pintar.

As crianças deitavam naturalmente no tapete. Isso seria difícil acontecer na sala de aula, por conta do tamanho e do desconforto. Com a cabeça nas almofadas, ou nos ursinhos de pelúcia, ou ainda, agarradas a um brinquedo, elas manuseavam o *laptop* e conversavam

incessantemente. Falavam sobre o que estavam fazendo na máquina, sobre os brinquedos, e como estava sendo legal aquele lugar. E algumas nos indagaram se poderiam brincar assim outras vezes, em outros dias.

Outro acontecimento que nos chamou a atenção foi um grupo de cinco crianças perguntarem se podiam levar os *laptops* para casa, pois segundo elas, era muito legal “brincar” com eles. Após esclarecermos a impossibilidade de atendermos aquela solicitação, as crianças pediram que voltássemos no dia seguinte para que pudessem pegar no *laptop*.

Encerramos esse momento emocionante no tapete, para que as crianças voltassem à sala de aula com a professora. E averiguamos que, naquele espaço, mesmo em meio a diferentes brinquedos, o interesse das crianças foi pelos *laptops*. Esse momento está evidenciado na ilustração 39.

Ilustração 39 – Fotografias das crianças no tapete com os *laptops* Uca e outros brinquedos



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

• Quinto Encontro Colaborativo: A instalação do Grupo de Formação Reflexiva (GFR)

Após as ações realizadas, durante os encontros colaborativos anteriores, concretizaram-se a necessidade e o desejo da instalação na escola do Grupo de Formação Reflexiva (GFR) firmadas em Abramowicz (2001). Iniciamos o quinto encontro colaborativo com um almoço envolvendo os participantes do grupo, oferecido pela pesquisadora e pela professora-coordenadora do programa.

A seguir fomos para o LABIN da escola onde a pesquisadora ratificou a importância da criação e instalação do GFR, por meio da reflexão do vídeo “*On ou Off?* De que lado você está?”. Em seguida, conduziu a reflexão sobre a necessidade das participantes do grupo estarem sempre “ligadas” no contexto tecnológico em que a humanidade vive atualmente.

Também destacou a presença das crianças da Educação Infantil nessa realidade midiática, e o papel da escola na orientação e efetivação desse direito educacional e social. Após a efetivação das ações propostas para esse encontro, a pesquisadora fez os agradecimentos à gestora da escola, à professora-coordenadora do PROUCA e às professoras das crianças de 5 anos de idade que participaram da pesquisa. Como forma de agradecimento, a pesquisadora entregou uma lembrança personalizada às professoras que participaram da pesquisa, com as flores que as identificaram durante o estudo: Rosa, Margarida e Papoula. A professora-coordenadora e a gestora da escola também receberam. A ilustração abaixo nos mostra esse acontecimento.

Ilustração 40 - Fotografias da entrega das lembranças às professoras



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

Ainda, nesse encontro, para oficializar a instalação do Grupo de Formação Reflexão (GFR), a pesquisadora entregou à escola o “Kit de Reflexão Pedagógica”, para que o grupo tivesse material para os encontros seguintes, além de planejar as sessões reflexivas posteriores.

No kit constavam: o Dvd do Filme “O pequeno príncipe na atualidade”, a letra e o cd com a Música “Aquarela” de Toquinho, Dvd com o vídeo “As cem linguagens da criança”, textos sobre temáticas relacionadas à tecnologia na infância, e a importância da mediação do professor, da família e da escola.

Encerramos as atividades e constatamos a satisfação e a motivação das professoras envolvidas na pesquisa. Em conversa informal, falaram sobre como estavam felizes em ter participado do nosso estudo, e destacaram o quanto aprenderam sobre o uso das novas tecnologias com as crianças pequenas. A gestora da escola nos agradeceu por termos

escolhido a instituição, para realizarmos nossa pesquisa, e enfatizou que as portas estão sempre abertas para novos estudos. O vídeo sobre os encontros colaborativos encontra-se no encarte (ANEXO F).

Revelaremos, a seguir, a investigação sobre o PROUCA em Santarém-PA.

4.6 O PROUCA EM SANTARÉM-PA

Apesar de não ter sido proposto, nas fases de realização da pesquisa, outro momento importante para nosso estudo, foi a investigação com a sociedade santarena sobre a existência do PROUCA.

Fomos avisados pela professora-coordenadora (PC) que o Núcleo de Informática Educacional (NIE) da SEMED, estaria com um *stand* na Feira Pan-Amazônica do Livro 2015. Informou-nos que a escola Irmã Leodgard Gousepohl teria sido convidada para expor durante dois dias, o PROUCA, por meio dos alunos.

Aproveitamos a oportunidade e levamos algumas crianças de 5 anos de idade, já incluídas no programa, para participarem da exposição do *laptop Uca*. Utilizaram o *software Tux Paint*, e juntas com as crianças do ensino fundamental, de maneira brilhante, representaram sua escola. A ilustração 41 mostra esse momento.

Ilustração 41 - Fotografias da Criança de 5 anos com o *laptop Uca*, Pesquisadora e Orientadora na Feira do Livro em 2015



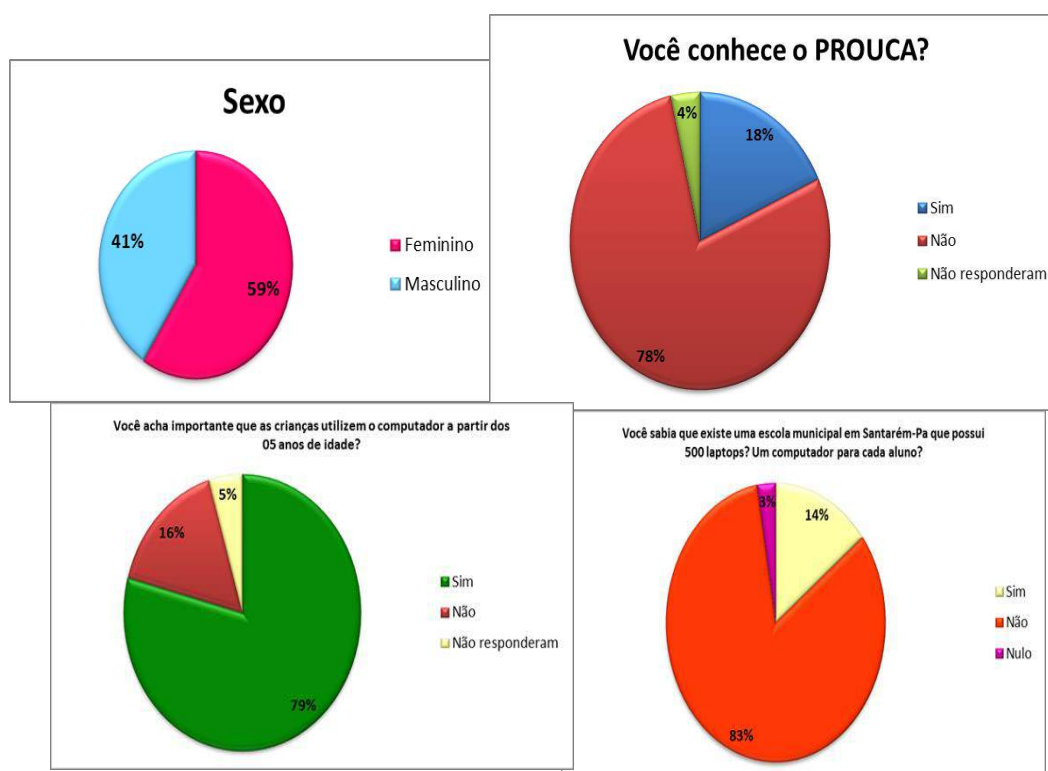
Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

Por outro lado, entendendo que tínhamos a oportunidade de agregarmos dados relevantes à nossa pesquisa. Então, fizemos uma pesquisa de campo, por meio da aplicação de questionário, com quatro questões fechadas e uma aberta, a fim de levantar o conhecimento

da população santarena sobre o PROUCA, e sua existência em uma escola municipal em Santarém-PA (APÊNDICE N).

Aplicamos o questionário a 110 pessoas entre 16 a 60 anos de idade que passaram pela Feira do Livro. Obtivemos os seguintes resultados explicitados na ilustração 41, por meio do mosaico de gráficos abaixo.

Ilustração 42 - Mosaico de gráficos sobre a existência do PROUCA em Santarém



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

Constatamos, na pesquisa, que a maioria dos entrevistados é do sexo feminino. Mas, chamamos a atenção para os 78%, que declararam não conhecer o PROUCA e, nem a sua existência em Santarém, e ainda 83% desconheciam a existência dos 500 *laptops* na escola.

Quando questionados sobre a importância da criança utilizar o computador a partir dos 5 anos de idade, 79% afirmaram ser importante. As respostas na íntegra de todos os participantes estão no (APÊNDICE O).

Assim, entendemos como positivo a participação das crianças na Feira Pan-Amazônica do Livro 2015, pois houve a possibilidade de divulgarmos o esforço que a EMEF Irmã Leodgard Gousephol tem feito para dar continuidade ao PROUCA, ao longo dos anos, apesar das dificuldades existentes. E, também, propagamos à sociedade santarena nosso

estudo, realizado por meio da parceria escola e universidade, sobre inclusão digital de crianças pequenas e suas professoras.

O resultado de todo esse trabalho chegou à imprensa da cidade, que publicou esse marco histórico da Educação Infantil no nosso município. Vejamos a seguir esse fato.

4.7 O PROUCA NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM SANTARÉM – PA

No último momento da pesquisa, houve a divulgação oficial pela mídia, da inserção do PROUCA, nas turmas de Educação Infantil, das crianças de 5 anos de idade em Santarém-PA. Quartiero, Bonilla e Fantin (2015) relatam diversas experiências com o PROUCA no ensino fundamental, em alguns estados brasileiros.

Fomos procuradas pela imprensa, na escola, para a realização da matéria jornalística sobre “O PROUCA na Educação Infantil em Santarém: a inclusão digital das crianças pequenas”. A notícia foi publicada, em duas edições do jornal local, filial da Rede Globo, a TV Tapajós, nos dias 11/11/15 e no dia 12/11/15. Ficou disponível no site da tv: g1.com/tvtapajós. Também no encarte (ANEXO F) está o vídeo desse momento. Algumas ações da nossa pesquisa ficaram registradas no *blog* da escola EMEF Irmã Leodgard Gousephol no endereço <http://emefleodgarducastm.blogspot.com.br/p/blog-page.html>, no *link* Pesquisas com o PROUCA. Com a reportagem, foram anunciados, oficialmente, os cinco anos de existência do programa na escola pesquisada. Tal acontecimento deu ênfase e destaque ao programa, tornando-o público à sociedade santarena.

Ilustração 43 - Fotografias da pesquisadora e PC em entrevista à imprensa



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegarmos a este momento, temos a oportunidade de retomarmos ao nosso memorial, descrito no início dessa dissertação, e acrescentar esta experiência vivida por nós, sobre o uso das NTIC, na prática pedagógica da primeira infância.

Neste sentido, buscamos explicitar as considerações finais a partir do objeto de investigação, sobre os desafios de infraestrutura, pedagógicos e humanos vividos pelas professoras, durante a inclusão digital das crianças de cinco anos de idade, por meio da inserção do *laptop Uca*.

Os dados coletados do estudo empírico emergiram dos objetivos propostos por meio da pesquisa colaborativa, modalidade da pesquisa-ação e das categorias escolhidas.

Na primeira categoria, averiguamos a infraestrutura física e lógica que a escola disponibiliza para a inclusão digital das crianças, mediante a proposta do PROUCA. Por isso, adentramos no *lócus* da pesquisa e observamos a estrutura física da escola, que possui área extensa e possibilidade de construção de mais espaços.

Sobre esta investigação, tivemos acesso ao acervo de fotografias da escola e, em entrevista com as professoras e conversa informal com a gestora, adquirimos dados relevantes para o nosso estudo.

Percebemos que as crianças da Educação Infantil já frequentavam o LABIN uma vez por semana. No entanto, constatamos alguns desafios na infraestrutura física, pois os materiais existentes no laboratório não são adaptados para a esta faixa etária. Vimos que a bancada dos computadores é alta e, por isso, algumas crianças preferem ficar em pé. As mãos não abarcam os *mouses* e teclados devido ao tamanho desses periféricos.

A quantidade de computadores e as cadeiras grandes são insuficientes para o número de crianças, que ficam juntas no mesmo assento. Verificamos, também, que o espaço do laboratório, apesar de climatizado, é pequeno para receber as crianças, as professoras e os recursos existentes.

Ainda, nesta categoria, explicitamos que houve a construção da sala específica para o PROUCA, onde são guardados os 500 *laptops* que a escola recebeu. Foi construída com as exigências explicitadas na legislação do programa, e atendeu o alerta do Projeto Base UCA sobre a necessidade da instituição possuir espaço seguro e apropriado para a conservação dos equipamentos.

Em relação à infraestrutura lógica, foram instalados o servidor e a antena para a internet, porém a conectividade da rede não é de qualidade. Isso dificulta o uso nos *laptops*.

As professoras afirmaram que mesmo com essa estrutura, é possível haver a inserção permanente do PROUCA na Educação Infantil, desde que o planejamento da instituição seja ajustado, com as alterações necessárias e propícias para o uso dos *laptops* por todos os alunos.

Destacamos, na fala, de uma das professoras, o tamanho e o ambiente quente da sala de aula, que são as menores da escola. Por isso, veem positivamente o uso dos *laptops* portáteis que podem ser utilizados em outros espaços com as crianças e, com isso, também, promover a inclusão digital.

Constatamos que o principal desafio da continuidade do programa, na escola, é a manutenção dos equipamentos, mais especificamente dos *laptops Uca*. Diante disso, apesar do empenho e esforço da professora-coordenadora, da equipe gestora e dos professores, não há apoio financeiro por parte dos sistemas federal e municipal nessa política de inclusão digital das crianças da Educação Básica. Isso impossibilita investimentos na manutenção das máquinas do programa. O principal parceiro que executa esse trabalho voluntariamente, durante os anos de existência do PROUCA na escola, é o grupo de pesquisa OFICIBER da UFOPA.

Na segunda categoria, verificamos as condições didático-pedagógicas nas vivências das professoras em sala de aula. Para tanto, fazemos nossas colocações a partir de dois momentos, antes e após a inserção dos *laptops* na prática pedagógica do pré-escolar II.

Ao chegarmos, nas salas de aula, deparamo-nos, mais uma vez, com a experiência vivida por nós ao longo dos dez anos de atuação na Educação Infantil. Espaços ornamentados com letras, cartazes, números, desenhos prontos, atividades de coordenação fina e grossa, e isso tudo reproduzido no caderno de plano de aula das professoras e das crianças. Percebemos que tais atividades eram desenvolvidas, diariamente, durante quatro horas aproximadamente. Na fala de uma das professoras, durante a entrevista, pudemos ratificar essa realidade quando ela afirmou que só ensinava com lápis, caderno, tinta, papel, sucata e quando adquiria, com brinquedos. Também, foi dito que a ida ao LABIN acontecia uma vez por semana, mas não há uma proposta pedagógica específica sobre como utilizar os recursos tecnológicos existentes com as crianças da Educação Infantil durante este momento. Assim, não acontece a inclusão digital, mas o cumprimento de uma rotina estabelecida.

A partir da inserção dos *laptops Uca*, as mudanças foram ocorrendo paulatinamente. As professoras continuaram a desenvolver as atividades anteriormente citadas. No entanto, novas práticas foram possíveis por meio do uso das novas tecnologias no ensino da primeira infância.

O “NOVO” foi vivenciado tanto pelas crianças quanto pelas professoras. E de maneira inédita, inserimos e utilizamos o *laptop* Uca em cinco espaços diferentes da escola. E em cada espaço e momentos, experiências inovadoras aconteceram. Observamos que as crianças de 5 anos de idade receberam os *laptops* Uca com espanto, surpresa, ansiedade e alegria. Algumas batiam palmas, outras gritavam, ou arregalavam os olhos e sussurravam frases como: “Olha, o computadorzinho!”; “Eu quero um!”; “Que legal!”; “Eu vou jogar”; “Eu não sei mexer, me diz como é?”; “Eu te mostro”; “Eu vou fazer uma casinha”; “Eu vou pintar o avião”; “Eu queria um desse pra levar pra minha casa”. Com exceção de uma menina, que disse que não queria pegar no *laptop*, justificando que poderia quebrar. Todos os dias, as crianças esperavam ansiosas para receberem o “uquinha”, e associavam nossa chegada à escola a esse momento. E assim, nos recebiam com abraços e muitos sorrisos.

Vimos a espontaneidade das crianças e ousadia durante o manuseio. Quando não queriam mais determinada atividade, mudavam para outra, ou apagavam o que tinham feito. Durante todas as atividades, houve interação entre as crianças. Verificamos solidariedade e colaboração de umas com as outras.

Averiguamos que as crianças, com naturalidade, expressavam um “novo” vocabulário com verbetes e expressões próprias da linguagem digital, como: “clica”; tô passando o dedo no *mause*”; “olha a tela do *laptop*”; desliza o teu dedo no *mause*”; “leva o *mause* até ferramentas”. E verificamos que as crianças utilizavam esses comandos adequadamente.

Respeitamos a autonomia, a curiosidade e o tempo das crianças durante todo o processo de inserção do *laptop*. Por isso, procuramos mediar nossa proposta com responsabilidade e clareza, dando as orientações necessárias, para que as crianças não se sentissem pressionadas nem obrigadas a participarem desse momento. Desenvolvemos o que foi sugerido por nosso estudo, proporcionar inclusão digital com ludicidade, como se fosse uma “brincadeira séria”.

As professoras, nos primeiros momentos, estavam receosas com aquela “nova” situação. Como dito por elas, tiveram medo, sentiram-se nervosas, curiosas, preocupadas, apreensivas e receberam com estranheza a proposição do nosso estudo, pois achavam que não seria possível efetivá-lo. Mas logo se envolveram e estiveram presentes durante todos os momentos propostos.

Com o passar dos dias, observamos a interação das professoras com as crianças, com a professora-coordenadora do programa e com a pesquisadora. A riqueza de recurso do *software Tux Paint* motivou o desenvolvimento da linguagem gráfica das crianças. E mesmo não conhecendo profundamente o *software*, as professoras fizeram a mediação das crianças com o

laptop, desde como ligar a máquina até a criação dos desenhos. Constatamos a paciência e a dedicação delas com as crianças durante as atividades. Vimos o entusiasmo e autoestima elevada das professoras, ao final da pesquisa, que declaram que esse experimento serviu de aprendizado de como trabalhar, pedagogicamente, com novas tecnologias com os pequenos.

A professora-coordenadora do PROUCA da escola foi fundamental na inserção dos *laptops* nas turmas das crianças de 5 anos de idade. Responsável pelo programa desde o ano de 2007, quando a escola aderiu ao programa, desenvolve um trabalho sério que tem importante relevância pedagógica e social para as crianças e suas famílias.

Sua experiência no programa proporcionou segurança na inserção dos *laptops* nas turmas de pré-escolar II. Como era um momento de tentativas, nos primeiros contatos com as crianças, tentou seguir a mesma metodologia que desenvolve com os alunos do ensino fundamental quando utiliza o *laptop*, iniciando pela apresentação e uso da máquina. No entanto, percebeu que bastava as crianças receberem os *laptops* que elas mesmas tinham a iniciativa de manusearem, e não era necessário o “passo a passo”, para sucesso da inserção. Percebeu que o tempo de cada criança é diferente, então, sem pressão, mas com naturalidade, orientava-as, conforme as indagações e situações que iam surgindo. Foram momentos de “novas” descobertas e crescimento para todos.

Na terceira categoria, investigamos as condições humanas, ou seja, formação inicial e continuada para atuar no/com o PROUCA das professoras participantes da pesquisa. Todas possuem o nível superior e especialização, mas seus cursos não as prepararam para utilizar as NTIC, durante a prática pedagógica na infância.

Inicialmente, destacamos a capacitação que a professora-coordenadora recebeu em Brasília- DF, para coordenar o programa na escola. Segundo ela, o que foi desafiador e importante para sua profissão. Porém, houve a evidencia de três situações diferentes em relação às professoras das crianças.

Conforme depoimento, uma participou da formação sobre o programa, porque atuava no quarto ano do ensino fundamental, quando a escola proporcionou esse período de capacitação. A segunda professora não participou, pois não trabalhava na escola na época, e como não há uma proposta municipal para a construção da carreira profissional do (a) professor (a) da Educação Infantil, esses profissionais também atuam em diferentes escolas com outros níveis educacionais. Já a terceira, participou, mas “encostada”, ou seja, só como ouvinte, não pode ser inscrita na capacitação do PROUCA, e, portanto não participou das oficinas, pois já era professora de Educação Infantil que não havia sido contemplada no programa. Tais situações mostraram a fragilidade da proposta do programa federal que inclui

e exclui ao mesmo tempo, quando estabelece critérios que dificultam a inclusão de alunos e de professores (as) no programa.

Quando procuramos saber sobre o que pensam as professoras das crianças de 5 anos de idade, sobre ensinar com as NTIC na Educação Infantil, as partícipes da pesquisa foram unânimes em afirmar que após a experiência vivida, entendem a importância em ensinar as crianças, também, com as novas tecnologias.

Enfatizaram que acompanharam a motivação e a agilidade das crianças durante o uso dos *laptops*. Isso confirma os estudos de Palfrey e Gasser (2011) sobre os Nativos Digitais, e os *Homo Zappiens*, de Veen e Wracking (2011). E, ainda, as professoras acreditam que deve haver o apoio dos órgãos competentes para que a Educação Infantil seja contemplada com diferentes tecnologias, para que as crianças tenham o direito a esse acesso garantido. Vale ressaltar que 79% dos representantes da sociedade santarena responderam que é importante as crianças utilizarem o computador a partir dos 5 anos de idade.

Ante o exposto, entendemos que foi fundamental a criação e instalação do Grupo de Formação Reflexiva. Um novo “Lugar” que proporcionou construção colaborativa, aprendizado e reflexão-crítica, sobre o uso das novas tecnologias, com as crianças menores, na instituição de ensino.

Destacamos, ainda, algumas dificuldades que enfrentamos durante essa trajetória, como o pouco tempo que tivemos para a execução da pesquisa devido sua grandeza e especificidade. Dentre elas, não conseguimos fazer análise total dos dados coletados e, por fim, a falta de literatura em relação às NTIC, especificamente, na Educação Infantil.

Constatamos os desafios existentes na infraestrutura, nas questões pedagógicas e na formação das professoras. No entanto, acreditamos que se forem dadas as condições necessárias, esses desafios se tornarão possibilidades e poderá haver um trabalho inclusivo com mais potencialidade em relação ao uso das NTIC, na primeira etapa da Educação Básica.

Diante dessa desafiadora, porém gratificante experiência vivida por nós durante a pesquisa, mais especificamente por mim como pesquisadora, é que entendemos a relevância em dar continuidade a este estudo inovador, que teve como proposta o uso das novas tecnologias, na Educação Infantil.

À vista disso, temos o intuito na tese doutoral, de investigar: Que novas políticas públicas poderiam ser criadas para possibilitar a inclusão digital na Educação Básica a partir da Educação Infantil? Como a parceria escola, família e associação de bairro pode proporcionar inclusão digital? Como as universidades podem incluir no currículo da pedagogia componente curricular específico sobre TIC?

Portanto, mediante a existência das políticas públicas atuais sobre o uso das novas tecnologias no ensino, pode-se estudar a expansão e a criação de novas, para a efetivação dos direitos constitucionais, por meio da escola, a partir das experiências no Brasil e em outros países. Dessa forma, corroboraremos com Quartiero, Bonilla e Fantin (2015), quando evidenciam possibilidades de desencadear propostas inovadoras de inclusão digital, pedagógica e social por meio das TIC.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOWICZ, Mere. A importância dos grupos de formação reflexiva docente no interior dos cursos universitários. In: CASTANHO, Sérgio; CASTANHO, Maria Eugênia. **Temas e textos em Metodologia do Ensino Superior**. Campinas: Papirus, 2001. p. 137-142.
- ABRANCHES, Sérgio Paulino. **A reflexividade como elemento da prática docente**: alguns limites para a sua efetivação - o caso da informática na educação. *Studium* (Instituto Salesiano de Filosofia), v. 15, p. 139-156, 2005.
- AITA, K. S. U.; VERAZ, R. M., FERNANDES, G. G., “**Avaliação Comparativa das Interfaces dos Sistemas Operacionais Ubuntu e Metasys**”, <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/1917/1679>. Acesso em 20/10/2015.
- ALTOÉ, A.; SILVA, H. da. O Desenvolvimento Histórico das Novas Tecnologias e seu Emprego na Educação. In: ALTOÉ, Anair; COSTA, Maria Luiza Furlan; TERUYA, Teresa Kazuko. **Educação e Novas Tecnologias**. Maringá: Eduem, 2005, p 13-25.
- AMARAL, Nair Ferreira Gurgel. BRASILEIRO, Tânia Suely Azevedo. VELANGA, Carmem Tereza. **Reflexões e Sugestões Práticas para atuação na Educação Infantil**. Campinas, SP: Alínea, 2008.
- AMAZONAS, T. M. M. **Informações Municipais de Santarém**. Santarém: PA, Prefeitura Municipal de Santarém, 2013. (Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA/Centro Municipal de Informações Ambientais – CIAM).
- ANDERY, M. A. (Org.). **Para compreender a ciência**: uma retrospectiva histórica. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.
- ANTUNES, Celso. **Novas Maneiras de Ensinar**. Novas Formas de Aprender. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ARIÈS, Philippe. **A descoberta da Infância**: os dois sentimentos da infância. In: História social da criança e da família. Rio de Janeiro: Guanabara, 1985.
- ARNAL, J; RINCÓN, D. del; LATORRE, A. **Investigación educativa : fundamentos y metodologías**. Barcelona: Labor, 1992.
- BÁRBARA, L. (Org.). **MICHAELIS**: pequeno dicionário inglês- português/português-inglês. 35ª ed.; São Paulo: Melhoramentos, 1992. (Edição revista e atualizada).
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998. 3v.: il. Volume 1: Introdução; volume 2: Formação Pessoal e Social; volume 3: Conhecimento de Mundo.
- _____. **Diretrizes Curriculares Nacionais pra a Educação Infantil**. Brasília, 2010.
- _____. **Guia de Tecnologias Educacionais - 2008** / organização Cláudio Fernando André. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2009. 152 p. Disponível na internet em:

<<http://jornalescolar.org.br/portal/images/PDF/guia%20mec%20tecnologias%20educacionais%202008.pdf>> Acesso em: 16 de julho de 2015.

_____. Lei nº 9394/96. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 2001.

_____. **PROUCA**. Projeto Base. 2007. Disponível em: <http://www.uca.gov.br/institucional/projetoPiloto.jsp>> Acesso em: 15 de julho de 2014, 15h.

_____. Presidência da República. Secretaria da Educação a Distância. **Projeto Um Computador por aluno**. Formação Brasil. Brasília, 2009.

_____. **Programa Um Computador por Aluno - Manual**. Disponível em <http://www.fnde.gov.br/portaldecompras/index.php/produtos/laptops-educacionais-prouca#> Acesso em 22 de agosto de 2014.

BRASILEIRO, Tânia S. A. **La Formacion Superior de Magistério: Una experiência piloto em la Amazonia brasileira**. Tese de doutorado. 914p. Universidade Rovira i Vigil, Espanha, 2002, disponível em: <<http://www.hdl.handle.net./10803-8896>. Acesso em: 13 de junho de 2015.

BRASILEIRO, T. S. Azevedo; AMARAL, N. F. G.; VELANGA, C. T. **Reflexões e Sugestões Práticas para atuação na Educação Infantil**. Campinas, SP: Alínea, 2008.

BOSI, E. **Memória e sociedade: lembranças de velhos**. São Paulo: Quero, 1979.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v.1

COSTA, Sinara A. da. **“Na Ilha de Lia, No Barco de Rosa!”: o papel das interações estabelecidas entre a Professora de creche e as Crianças na constituição do eu infantil**. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará; Fortaleza: Ceará, 2011.

COSTA, R. A. M. **PROINFO Integrado na Amazônia: a inclusão digital como janela de cidadania para estudantes do ensino médio em Santarém – PA**. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal do Oeste do Pará; Santarém: Pará, 2015.

CAPUCHO, C. Software livre: Quebrem as algemas! A liberdade do ser colaborativo na educação. **Revista Espírito Livre**, p. 37-39, out. 2009.

CROTTI, E.; MAGNI, E. **Garatujas, rabiscos e desenhos: a linguagem secreta das crianças**. São Paulo: Editora Isis, 2011.

DAMASCENO, Isalina C. **Sentidos e significados de ensinar matemática nos anos iniciais**. reflexão crítica e colaborativa de práticas educativas. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Piauí; Teresina: Piauí, 2013.

DORNELLES, L.V. ; BUJES, M.I.E. **Educação e Infância: na era da informação**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

FAZENDA, Ivani A. C. **interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papyrus, 1994.

FIORENTINI, D. **Rumos da Pesquisa Brasileira em Educação Matemática:** o caso da produção científica em cursos de Pós-graduação. Tese (Doutorado em Metodologia de Ensino). FE/UNICAMP. Campinas, 1994.

FLEISCHMANN, Lezi Jacques. **Crianças no Computador:** desenvolvendo a expressão gráfica. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2001. (Cadernos Educação Infantil. n.9).

FRIEDMANN, Adriana. **O Brincar na Educação Infantil:** observação, adequação e inclusão. 1ª ed. ; São Paulo: Moderna, 2012.(Cotidiano escolar: ação docente).

HOFFMANN, J. **Avaliação e Educação Infantil:** um olhar sensível e reflexível sobre a criança. 18ª ed.; Porto Alegre: Mediação, 2012.

IBIAPINA, M.L de M.; (Org.). **Formação de professores:** texto & contexto. Belo Horizonte; Autêntica, 2007.

_____. **Pesquisa Colaborativa:** investigação, formação e produção de conhecimentos. Brasília: Liber Livros. 2008.

KENDRICK, B. Entrevista com Bill Kendrick, criador do Tux Paint. **Revista Espírito Livre.** n° 07. p. 27-31, out. 2009. Disponível em <http://revista.espiritolivres.org>. Acesso em: 10 de novembro de 2015.

KEMMIS, S.; MacTaggart, R. **Cómo planificar la investigación-accion.** Barcelona, Laertes, 1988.

KENSKI, Vani M. **Educação e Tecnologias:** o Novo Ritmo da Informação. 8ª. ed. ; Campinas, SP: Papirus, 2014. (Coleção Papirus Educação).

_____. **Tecnologias e Tempo Docente.** Campinas, SP: Papirus, 2013. (Coleção Papirus Educação)

_____. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância.** Campinas, SP: Papirus, 2003. (Série Prática Pedagógica).

KUHLMANN JR. Moisés. **Infância e Educação Infantil:** uma abordagem histórica. 6.ed. ; Porto Alegre: Mediação, 2011.

KRAMER, S.(Org.). **Com a pré-escola nas mãos:** uma alternativa curricular para a educação infantil. 14ª ed; SP: Ática, 2007.

LARROSA, Jorge. **La experiencia de la lectura:** estudios sobre literatura y formación. Barcelona: Laertes, 1998.

LIBÂNIO, José Carlos. **Adeus Professor, Adeus Professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 7ª.ed. São Paulo: Cortez, 2003. – (Coleção Questões da Nossa Época); v. 67.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. D. A. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. 2ª ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

_____. **Pesquisa em Educação:** abordagens qualitativas. 2ª ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 1986.

LURIA, A.R. O Desenvolvimento da escrita na criança. In: VIGOTSKIII, Lev Semenovich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

MAGALHÃES, M. C. C. **A formação do professor como um profissional crítico: Linguagem e reflexão**. (Org.). Campinas, SP: Mercado das Letras, 2004.

_____. **Sessões reflexivas como ferramenta aos professores para a compreensão crítica das ações da sala de aula**. 5º Congresso da Sociedade \internacional para a pesquisa cultural e teoria da atividade. Amsterdam: Vrije University. Julho de 2002.

MALUF, A.C. M. **Brincar, prazer e aprendizado**. 5. ed.; Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MOEIRA, A. A. A. **O espaço do desenho: a educação do educador**. 12. ed. São Paulo: Loyola, 2008.

NUNES, Elisane, A. **Desvelando os meandros da inclusão digital: diagnóstico das condições dos recursos humanos, pedagógicos e estruturais em duas escolas do PROUCA em Porto Velho – RO**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Rondônia (UNIR); Porto Velho: Rondônia, 2013.

OLIVEIRA, Zilma R. (org.) **O Trabalho do Professor na Educação Infantil**. São Paulo: Biruta, 2012. (Educação Infantil – Projetos e Práticas Educativas).

_____. **Educação infantil: fundamentos e métodos**. 2ª. ed. São Paulo: Cortez, 2005. (Coleção Docência em Formação).

OSTETTO, Luciana E. (Org). **Educação Infantil: Saberes e Fazeres da Formação de Professores**. 4ª. ed.; Campinas, SP: Papyrus, 2008. (Coleção Ágere).

O Sistema Operacional GNU, Tux Paint. Disponível em:

<<http://www.gnu.org/education/edu-software-tuxpaint.pt-br.html>> Acesso em: 16 de julho de 2015.

PALFREY, J. ; GASSER, U. **Nascidos na Era Digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PEREIRA, Lisandra Locatelli & CORDENONSI, André Zanki. **Softwares Educativos: Uma Proposta de Recurso Pedagógico para o Trabalho de Reforço das Habilidades de Leitura e Escrita com Alunos dos Anos Iniciais**. Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação Aplicadas à Educação – EAD - Universidade Federal de Santa Maria - UFSM - Projeto Universidade Aberta do Brasil – UAB. v.7 n°3, 2009. Disponível em:

https://www.google.com.br/search?q=LL+PEREIRA,+AZ+CORDENONSI+-+RENOTE,+2009+-+seer.ufrgs.br&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=eQmpVc__LcGxwATGj4PoAw. Acesso em 17 de julho de 2015.

PERONDI, D. **Processo de alfabetização e desenvolvimento do grafismo infantil**. Caxias do Sul: EDUCS, 2001.

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. Lisboa. Dom Quixote. 1993

- PRIORE, Mary Del. (org.). **História das Crianças no Brasil**. 7. ed.; São Paulo: Contexto, 2010.
- QUARTIERO, E.M.; BONILLA, S.M.E; FANTIN, M.(Org.). **PROJETO UCA: entusiasmos e desencantos de uma política pública**. Salvador, BA: EDUFBA, 2015.
- RAMAL, Andrea. Inclusão Digital: Quem mexeu na minha sala? **Revista Pátio – Revista Pedagógica**. Porto Alegre, RS, n.50. p. 52-54, mai./jul. 2009.
- ROSSETI-FERREIA. Maria C. (org.). **Os Fazeres na Educação Infantil**. 12. ed.; Ribeirão Preto, São Paulo: Cortez, 2011.
- SALES, Sinara A.da C. **“Falou, tá falado!”: As Representações Sociais Docentes sobre Infância, Criança, Educação Infantil e papel do Professor**. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará; Fortaleza: Ceará, 2007.
- SAMPAIO, Marisa. N. LEITE, Lígia S. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- SAMPAIO, F.F; ELIA, M. F. **Projeto Um Computador Por Aluno: pesquisas e perspectivas**. Rio de Janeiro: NCE/UFRJ, 2012.
- SANTOS, F. F. F dos. **Informática e Educação: formação de professores e políticas públicas**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, 2011.
- SANTOS, Maria da Penha da Cruz & BIANCHINI, Angelo Rodrigo. Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. 4°. 2012. **Avaliação do Software Livre Tux Paint como Recurso Tecnológico para Educação Infantil à Luz da Teoria Histórico-Cultural**. Disponível em: <www.nehte.com.br/simposio/anais/simposio2012.html>. Acesso em: 21 de julho de 2015.
- SILVA, Célia M.Onofre. **Criança-professor-computador: possibilidades interativas sociais na sala de aula**. In: Revista de Humanidades v.21 n.2 2006: Disponível em: <<http://www.unifor.br/notitia/servlet/newstorm.ns.presentation.NavigationServlet?publicationCode=1&pageCode=186&textCode=4788&date=currentDate>> Acesso em: 04 de agosto de 2009.
- SILVA, Patrícia Konder e L. e. Os Nativos Digitais chegaram à Escola. **Revista Pátio – Educação Infantil**, Porto Alegre, RS, n.38. p. 32-34, jan./mar. 2014.
- SOUZA, Gizele. (org.) **Educar na Infância: perspectivas histórico- sociais**. São Paulo: Contexto, 2010.
- TAPSCOTT, D. **Growing up digital: The rise of the net generation**. Nova York: McGraw Hill, 1998.
- TECH TUDO. **Tux Paint. 2010**. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/tux-paint.html>> Acessado em 16 de julho de 2015 e Wikipédia e Enciclopédia Livre. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Tux_Paint>. Acesso em: 21 de julho de 2015.
- TENÓRIO, Robinson. **Computadores de Papel: máquinas abstratas para um ensino concreto**. 3º ed. São Paulo, Cortez: 2003. (Coleção questões da nossa época; v.80).

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VEIGA, Ilma P. A. **Repensando a Didática.** 2ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1989.

WIM, Veen ; WRAKKING, Bem. Educação na Era Digital. **Revista Pátio – Educação Infantil**, Porto Alegre, RS, n.28. p. 4- 7, jul./set. 2011.

ZEICHNER, K.M. **A formação reflexiva de professores:** idéias e práticas. Lisboa, EDUCA, 1993.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Professoras)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Cara Professora,

Estamos realizando a pesquisa intitulada *Novas Tecnologias! Novas Crianças! Novas Professoras! O Desafio do PROUCA na inclusão digital da Educação Infantil na Amazônia brasileira*. Temática de estudo da mestranda Quézia Fragoso Xabregas, da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, sob a orientação da professora Doutora Tânia Suely de Azevedo Brasileiro (PPGE-UFOPA). Nosso objetivo é colaborar com a inclusão digital das crianças de 5 anos de idade da escola, por meio da inserção dos *laptops* uca nas salas de atividades, e proporcionar mais um recurso didático-tecnológico na prática pedagógica das professoras dessas crianças.

Para realizar esta pesquisa gostaríamos de entrevistá-la e, se possível, registrar em áudio a entrevista, e fazer o registro fotográfico. Salientamos que com sua permissão, utilizaremos as fotos no conteúdo da pesquisa, e o áudio será mantido em sigilo. Os dados finais da pesquisa serão colocados à sua disposição, sendo resguardada a sua identidade, pois usaremos identificações fictícias. Ressaltamos também que sua participação não envolverá qualquer tipo de despesa, e há a possibilidade de não ser respondida qualquer das perguntas formuladas durante a entrevista. Se você sente-se suficientemente esclarecida e disposta a participar desta pesquisa, pedimos que, por favor, assine este termo de consentimento, que poderá ser retirado a qualquer momento, caso assim o deseje.

Desde já colocamo-nos à inteira disposição para outros esclarecimentos (93-99136-2626 ou fxquezia@hotmail.com), e agradecemos a sua participação no nosso estudo.

Atenciosamente,

Quézia Fragoso Xabregas

Pesquisadora responsável

Declaro, após ter lido os esclarecimentos acima explicitados, concordar em participar da pesquisa intitulada *Novas Tecnologias! Novas Crianças! Novas Professoras! O Desafio do PROUCA na inclusão digital da Educação Infantil na Amazônia brasileira*.

Assinatura da participante da pesquisa

APÊNDICE B- Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Professora-Coordenadora)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Cara Professora-Coordenadora,

Estamos realizando a pesquisa intitulada *Novas Tecnologias! Novas Crianças! Novas Professoras! O Desafio do PROUCA na inclusão digital da Educação Infantil na Amazônia brasileira*. Temática de estudo da mestranda Quézia Fragoso Xabregas, da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, sob a orientação da professora Doutora Tânia Suely de Azevedo Brasileiro (PPGE-UFOPA). Nosso objetivo é colaborar com a inclusão digital das crianças de 5 anos de idade da escola, por meio da inserção dos *laptops* Uca nas salas de atividades, e proporcionar mais um recurso didático-tecnológico na prática pedagógica das professoras dessas crianças.

Para realizar esta pesquisa gostaríamos de entrevistá-la e, se possível, registrar em áudio a entrevista e fazer o registro fotográfico. Salientamos que com sua permissão, utilizaremos as fotos no conteúdo da pesquisa, e o áudio será mantido em sigilo, e os dados finais da pesquisa, colocados à sua disposição, sendo resguardada a sua identidade, pois usaremos identificações fictícias. Ressaltamos também que sua participação não envolverá qualquer tipo de despesa, e há a possibilidade de não ser respondida qualquer das perguntas formuladas durante a entrevista. Se você sente-se suficientemente esclarecida e disposta a participar desta pesquisa, pedimos que, por favor, assine este termo de consentimento, que poderá ser retirado a qualquer momento, caso assim o deseje.

Desde já colocamo-nos à inteira disposição para outros esclarecimentos (93-99136-2626 ou fxquezia@hotmail.com), e agradecemos a sua participação no nosso estudo.

Atenciosamente,

Quézia Fragoso Xabregas

Pesquisadora responsável

Declaro, após ter lido os esclarecimentos acima explicitados, concordar em participar da pesquisa intitulada *Novas Tecnologias! Novas Crianças! Novas Professoras! O Desafio do PROUCA na inclusão digital da Educação Infantil na Amazônia brasileira*.

Assinatura da participante da pesquisa

APÊNDICE D - Roteiro da Entrevista com a Professora-Coordenadora



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
 PRO REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
 MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Roteiro de entrevista feita com a professora-coordenadora

PESQUISA: Novas Crianças! Novas Tecnologias! Novas Professoras! O Desafio do PROUCA para a inclusão digital da Educação infantil na Amazônia brasileira.

PESQUISADOR (A): Quézia Xabregas

ORIENTADORA: Prof. Dra. Tânia Suely Azevedo Brasileiro

OBSERVAÇÃO: Todas as informações coletadas através deste questionário são absolutamente sigilosas e serão usadas exclusivamente pela professora pesquisadora, acima identificada.

Obrigada!

Roteiro da Entrevista

- 1- Como se deu a escolha pela escola para a adesão do programa? Quais os pré-requisitos?
- 2- Quais as etapas da chegada do PROUCA na EMEF Irmã Leodegard Gausepohl?
- 3- Houve a capacitação para os professores? E como ocorreu?
- 4- Você recebeu capacitação sobre o PROUCA? Quando? Onde?
- 5- Desde quando coordena o PROUCA na escola?
- 6- A escola destinou um lugar para os *laptops* Uca?
- 7- Quais as principais dificuldades que aconteceram com a chegada do PROUCA na escola?
- 8- As crianças de Educação Infantil não participam do PROUCA. Por quê?
- 9- As crianças do pré- escolar I e II utilizam o LABIN? Existem dificuldades? Explique.
- 10- Segundo o seu entendimento é importante a inclusão dos *laptops* uca (uquinhas) nas turmas de pré-escolar II. Justifique.

APÊNDICE E- Modelo do Questionário aplicado as professoras participantes



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
 PRO REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
 MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Questionário para as professoras

PESQUISA: Novas Crianças! Novas Tecnologias! Novas Professoras! O Desafio do PROUCA para a inclusão digital da Educação infantil na Amazônia brasileira.

PESQUISADOR (A): Quézia Xabregas

ORIENTADORA: Prof. Dra. Tânia Suely Azevedo Brasileiro

OBSERVAÇÃO: Todas as informações coletadas através deste questionário são absolutamente sigilosas e serão usadas exclusivamente pela professora pesquisadora, acima identificada, em sua dissertação por meio de identificação fictícia.

Obrigada!

I) PRIMEIRO BLOCO - INFORMAÇÕES GERAIS

1. Sexo:

Feminino Masculino

2. Faixa etária:

Até 30 anos De 31 a 50 anos Acima de 50 anos

3. Tempo total em anos de exercício no Magistério:

1 até 5 anos de 5 até 10 anos de 10 até 15 anos
 Mais de 15 até 20 anos de 20 até 25 anos de 25 a 30 anos

4. Tempo de exercício na Educação Infantil:

1 até 5 anos Mais de 5 até 10 anos Mais de 10 até 15 anos
 Mais de 15 até 20 anos Mais de 20 até 25 anos Mais de 25 anos

Nas salas de atividades das crianças de 5anos de idade _____.

5. Jornada de trabalho

5.1. Nessa escola atua em outras modalidades de ensino?

Sim Não

Caso afirmativo, quais?

5.2. Nessa escola (em horas semanais)

Docência na Educação Infantil _____hs

Docência outros níveis de ensino _____hs

Outras atividades _____hs

5.3. Em outros locais (em horas semanais)

Docência _____hs (Escola _____)

Outras ativid. _____hs (Atividade _____)

Docência _____hs (Escola _____)

Outras ativid. _____hs (Atividade _____)

Total de horas semanais na docência _____

Total de horas semanais de trabalho _____

II) SEGUNDO BLOCO - FORMAÇÃO ACADÊMICA (Inicial e Continuada)

6. Cursos

Nível /Natureza	Instituição; Pública/Privada	Curso	Turno	Ano de Conclusão
Ensino Médio				
Graduação				
Atualização/ Aperfeiçoamento				
Pós-graduação Lato Sensu (Especialização)				
Outro (Especifique)				

7. Em sua formação acadêmica o computador, ou outra tecnologia, foi usado em alguma disciplina?

Sim

Não

Qual (is)? _____

III) TERCEIRO BLOCO – USO PESSOAL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

8. Você fez curso para aprender a usar o computador?

- Sim Não

Em caso afirmativo, qual o curso?

9. Você tem computador em casa?

- Sim Não

10. Você tem Internet em casa?

- Sim Não

11. Você tem telefone celular

- Sim Não

Em caso afirmativo, qual o tipo de aparelho?

- Digital, exemplo: Smartfone, Iphone etc.
 Analógico, exemplo: telefone comum

12. Você se considera um (a) usuário (a) de computador

- Experiente
 Intermediário
 Iniciante
 Ainda não sou usuário

13. Você se considera um (a) usuário (a) de Internet

- Experiente
 Intermediário
 Iniciante
 Ainda não sou usuário

14. Você se considera um (a) usuário (a) de telefone celular

- Sim Ainda não sou usuário

a. Em caso afirmativo, você se considera?

- Experiente Intermediário Iniciante

b. Você utiliza redes sociais no celular?(ex. Facebook, E-mail, WhatsApp etc)

- Não
 Sim: Quais?

_____ Com que frequência?

c. Você utiliza sites de busca no celular?

- Não
 Sim: Especifique _____

Com que frequência?

c. Você acessa e-mail no celular? (OBS: você pode assinalar mais de uma alternativa)

- Não tenho esse hábito
- Sim, com frequência. Só para verificar os e-mails recebidos.
- Sim, raramente. Só para verificar os e-mails recebidos.
- Sim, com frequência: Para enviar e-mails
- Sim, raramente. Para enviar e-mails

15. Qual(is) destes recursos tecnológicos você utiliza? (pode marcar mais de uma opção).

- ❖ Notebooks;
- ❖ Câmeras de vídeo;
- ❖ Câmera fotográfica;
- ❖ Webcams;
- ❖ Projetor de vídeo (Datashow);
- ❖ Lousa Digital;
- ❖ Circuito interno de segurança – câmeras de monitoramento;
- ❖ MP4;
- ❖ CD Palyer;
- ❖ Suportes para guardar e portar dados como discos rígidos ou HDs, cartões de memória, pendrives, zipdrives, entre outros;
- ❖ Celular;
- ❖ Aparelho telefônico;
- ❖ Aparelho de DVD;
- ❖ Aparelho de som;
- ❖ Caixa amplificadora;
- ❖ Microfone;
- ❖ TV por Assinatura;
- ❖ TV a cabo;
- ❖ TV por antena parabólica;
- ❖ TV por parabólica, TV digital;
- ❖ Correio eletrônico (e-mail);
- ❖ Página na *internet*;
- ❖ Blog na *internet*;
- ❖ Internet, a World Wide Web, websites e home pages, quadros de discussão;
- ❖ Tecnologias digitais de captação e tratamento de imagens e sons;
- ❖ Scanners;
- ❖ Tecnologias de acesso remoto: Wi-Fi, Bluetooth, RFID;
- ❖ Giz e lousa.
- ❖ Outros.

a, E nas suas atividades com as crianças utiliza qual dessas, ou outras? Exemplifique:

IV) QUARTO BLOCO - PRÁTICA DOCENTE

16. A Escola já promoveu algum curso de Informática Aplicada à Educação?

Sim Não

Em caso afirmativo, qual o curso?

17. Existe algum tipo de incentivo/exigência da instituição para que você utilize o computador na prática docente?

Sim Não

Em caso afirmativo, qual?

18. Você utiliza o computador na preparação de atividades para a sua aula?

Sim Não

Caso afirmativo. Como? Com que frequência? Para quê?

Caso negativo. Por quê?

19. Você considera importante o uso de tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem das crianças de 5 anos de idade?

Sim Não

Caso afirmativo. Por quê?

Caso negativo. Por quê?

20. Quantas vezes você leva as crianças ao laboratório de informática mensalmente?

- Nenhuma vez
- Uma vez
- Duas vezes
- Mais de duas vezes

Para quê? Qual a atividade que você desenvolve?

21. Você conhece os programas que estão instalados nos computadores do laboratório de informática? Em caso afirmativo, quais?

22. Conhece o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)? Caso afirmativo, Explique:

23. Como professora você é favor ou contra utilizar o *laptop* Uca com as crianças de 5 anos de idade? Justifique:

APÊNDICE F - Roteiro da entrevista com as professoras do pré-escolar II



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
 PRO REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
 MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Roteiro de entrevista feita com as professoras do pré-escolar II

PESQUISA: Novas Crianças! Novas Tecnologias! Novas Professoras! O Desafio do PROUCA para a inclusão digital na Educação infantil na Amazônia brasileira.

PESQUISADOR (A): Quézia Xabregas

ORIENTADORA: Prof. Dra. Tânia Suely Azevedo Brasileiro

OBSERVAÇÃO: Todas as informações coletadas através deste questionário são absolutamente sigilosas e serão usadas exclusivamente pela professora pesquisadora, acima identificada, em sua dissertação por meio de identificação fictícia.

Obrigada!

Roteiro da Entrevista

- 1-O PROUCA existe na escola há cinco anos. Qual era seu conhecimento sobre o programa e o *laptop* Uca?
- 2-Participou da formação sobre o PROUCA na escola? Como ocorreu?
- 3-A escola realiza formação sobre o uso das NTIC na Educação Infantil?
- 4-Que ações pedagógicas são propostas pela escola para a inclusão digital das crianças de 5 anos de idade?
- 5-A escola realiza formação sobre o uso das NTIC? Como acontece?
- 6-Quais as principais dificuldades que encontrou com o uso do *laptop* Uca?
- 7-Quais os desafios em relação à estrutura física e lógica na escola, para utilizar o *laptop* Uca com as crianças do pré-escolar II?
- 8-Como foi a experiência de utilizar o *laptop* Uca em diferentes espaços da escola com as crianças?
- 9-O que pensa sobre ensinar com as crianças de 5 anos de idade com as NTIC?
- 10-Segundo o seu entendimento foi importante a inclusão dos *laptops* Uca (uquinhas) nas turmas de pré-escolar II. Justifique.

APÊNDICE G - Mosaico de fotos do 1º dia do Quarto Encontro Colaborativo
Na Sala de Aula



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2015.

APÊNDICE H - Mosaico de fotos do 2º dia do Quarto Encontro Colaborativo
Embaixo da Árvore



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2015.

APÊNDICE I - Mosaico de fotos do 3º dia do Quarto Encontro Colaborativo
No Refeitório



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2015.

APÊNDICE J - Mosaico de fotos do 4º dia do Quarto Encontro Colaborativo No LABIN



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2015.

APÊNDICE L - Mosaico de fotos do 5º dia do Quarto Encontro Colaborativo
No Tapete Colorido sobre a grama



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2015.

APÊNDICE M - Mosaico de fotos dos *laptops* sendo entregues para as crianças de 5 anos de idade utilizarem na escola



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2015.

APÊNDICE N - Modelo do questionário aplicado na Feira do Livro 2015



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
 PRO REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
 INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
 MESTRADO EM EDUCAÇÃO

FEIRA PAN – AMAZÔNICA DO LIVRO
 Santarém, 10/11/2015

Pesquisa de Mestrado - PPGE/UFOPA

“Programa Um Computador por Aluno” (PROUCA)

❖ Sexo ()Feminino ()Masculino

❖ Você conhece o PROUCA?

()Sim ()Não

❖ Você sabia que existe uma escola municipal em Santarém- PA que possui 500 *laptops*? Um computador para cada aluno?

()Sim () Não

Em caso afirmativo, qual escola? Em que bairro ela fica?

O PROUCA é um programa do governo federal em parceria com o governo municipal, que tem como objetivo proporcionar a inclusão digital de crianças e professores (as).

❖ Você acha importante que as crianças utilizem o computador a partir dos 5 anos de idade? Por quê? Deixe sua mensagem para os professores (as) e escola.

APÊNDICE O - Respostas na íntegra dos 110 participantes da pesquisa realizada na Feira do Livro 2015

- ❖ Respostas Sim – Você acha importante que as crianças utilizem o computador partir dos 5 anos de idade? Por quê? Deixe sua mensagem para os professores (as), e escola.
- 1- Sim, pois ajuda no ensino.
 - 2- Sim, porque muitas coisas que aprendemos em livros, em casa aprendemos na internet e no computador.
 - 3- Sim, pois todos temos que ter contato com a tecnologia.
 - 4- Sim, Porque é o melhor para o estudo das crianças
 - 5- Sim, porque, hoje com a globalização os alunos desde pequenos já precisam ser inseridos nas tecnologia hoje eles sabem mais que os adultos
 - 6- Sim, desde que isso ajude no ensino aprendizagem do mesmo e tenha professores qualificados.
 - 7- Sim, porque elas aprende as coisas rápido.
 - 8- Sim, por que e importante o desempenho as crianças e ter um bom objetivo e aprendizado. Deixo uma homenagem: Vocês fazem um bem tão grande por fazer parte das nossas vidas.
 - 9- Sim, pois já começa, a ter o conhecimento desde cedo.
 - 10- Acho que 5 anos é muito precoce para uma criança ter acesso a um computador diariamente.
 - 11- Bom se saísse do papel seria ótimo para as crianças, pois ela já sabem até usar celular digital, e porque não um computador.
 - 12- Sim, porque o computador é uma ferramenta essencial para o processo de aprendizagem.
 - 13- Sim porque o aprendizado das crianças fica melhor.
 - 14- Sim, porque ajuda as crianças a se desenvolver mais. Que os professores usem isso com cuidado, para não deixar as crianças viciadas desde essa idade.
 - 15- Sim, porque ajuda as crianças a se desenvolver mais e ter mais comunicação com os laptops.
 - 16- Sim, pra que no futuro elas tenham mais oportunidade de trabalho. Faça sempre o melhor que você puder.
 - 17- Sim, para as mesmas estarem tendo o conhecimento do mundo da tecnologia.
 - 18- Sim, porque elas terão um bom desenvolvimento.
 - 19- Porque sim, porque isso e bom para o desenvolvimento tecnológico.
 - 20- Sim, para a aprendizagem das crianças, e do desenvolvimento delas na escola.
 - 21- Sim, porque o aprendizado melhor e o avança da educação fica bom.
 - 22- Sim, porque é pratico para o desenvolvimento delas e aprender que computador não se usa para redes sociais: Facebook, etc.
 - 23- Sim, desde que sua para trabalhos importantes e para o desenvolvimento da memoria da criança.
 - 24- Sim, o computador e uma ótima ferramenta para aprender.
 - 25- Sim, a tecnologia e muito importante para os alunos.
 - 26- Sim, porque vivemos em um mundo globalizado e educativo, sucesso aos professores e foco sempre.

- 27- Sim, acredito em uma educação com qualidade.
- 28- Sim, para terem mais conhecimento.
- 29- Porque desenvolve o conhecimento dos alunos.
- 30- Sem duvida, a inclusão tecnológica deve fazer parte o quanto antes da vida escolar de maneira a facilitar o aprendizado e inclusão social.
- 31- Sim, melhorar o aprendizado.
- 32- Sim, porque estimula o aprendizado.
- 33- Sim, talvez ajude a desenvolver algum tipo de prática.
- 34- Sim, muito, uso das tecnologias são imprescindíveis no século XXI, para uma educação significativa.
- 35- Sim, melhora o aprendizado da criança.
- 36- Considero importante, pois na era digital todos devem estar incluídos.
- 37- Sim, é importante porque todos precisam se familiarizar com as novas tecnologias.
- 38- Sim, pois a inclusão digital desde de pequeno ajudará em seu desenvolvimento.
- 39- Sim, porque elas podem um desenvolvimento melhor.
- 40- Sim, as crianças desde já tem o objetivo de aprender a ter relações com os computadores.
- 41- Sim, o muito importante assim ela aprende mais e tem mas desempenho e desenvolvimento.
- 42- Sim, porque o seu desenvolvimento rende.
- 43- Sim, porque para terem mais educação.
- 44- Sim, mais melhoria muito a educação de nossas crianças, assim teria um avanço para a educação dos pais.
- 45- Sim, pois terá o avanço melhor da educação de nossas crianças.
- 46- Sim, porque hoje as crianças são muito atentas e inteligentes em mostrar e ensinar como usar, e pra que usar isso vai ser um sinônimo de educação, usar para estudar.
- 47- Acredito ser de importância primordial tendo em vista que o contato da criança com a cultura digital e de fundamental importância para o desenvolvimento da criança e pela humanidade para a apropriação desta da cultura historicamente acumulada, que se encontra registradas nos aparelhos eletrônicos e na web. O contato com aparelhos digitais leva a criança a expandir suas possibilidade de apropriação da cultura em que vive e conhecer novos horizontes. Possibilitando uma visão mais ampliada do mundo.
- Você professor é fundamental nesse processo, pois é o grande facilitador desse processo podendo organizar os espaços e conteúdos facilitando as experiências da criança no meio digital e possibilitando a criança esse contato.
- 48- Sim, para estarem inclusas nas novas tecnologia e fontes de estudo.
- 49- Sim, pois vão ter conhecimentos desde cedo.
- 50- Sim, mais incentivo a educação
- 51- Sim, porque as ajuda na escola, mostra habilidades e importante.
- 52- Sim, para eles já irem aprendendo mexer no computador e eles saberem melhores as coisas e etc.
- 53- Sim, pois é nessa fase da idade que se inicia a curiosidade e desse modo que o ensino aprendizagem se destaca.
- 54- Sim, porque elas podem ter um bom conhecimento.
- 55- Sim.

- 56- Sim, pelo avanço tecnológico atual.
- 57- como lidar corretamente com essas novas tecnologias.
- 58- Sim, porque contribui com a aprendizagem tornando-a mais atrativa.
- 59- Sim, o computador desenvolve o raciocínio lógico das crianças, a interatividade e o desenvolvimento da linguagem por influencia da tecnologia.
- 60- Sim, pois incentiva a inclusão digital e desenvolve coordenações motoras.
- 61- Sim, pois permitira que os mesmos tenham um amplo conhecimento.
- 62- Sim, porque ela deve interagir com o mundo globalizado, todavia é preciso que essa criança não perca as experiências reais que as leva interagir com as outras crianças como as brincadeiras de roda etc.
- 63- Hoje o computador já faz parte do cotidiano de nossas crianças, não tem mais como o professor ignorar esta ferramenta tão interdisciplinar.
- 64- Sim, é muito importante, pois a informática expande os conhecimentos as crianças e família, o desenvolvimento e aprendizagem.
- 65- Sim, estamos vivendo o momento da era digital e todo ser humano tem que se adequar as novas tecnologias.
- 66- O computador é uma ferramenta que se utilizada de forma pedagógica tem um atrativo e poder de desenvolvimento motor e intelectual do aluno.
- 67- Sim, é importante, e a melhor ferramenta de trabalho do professor na atualidade.
- 68- Sim, muito importante para a aprendizagem.
- 69- Sim, mas o governo nem liga para os seus estudantes.
- 70- As vezes é bom para ficarem informados por outro lado tem muitas coisas improprias e pessoas querendo fazer o mal.
- 71- Mais ou menos. E preferível que elas brinquem mais e interagem na escola. Se elas não tem acesso em casa ao computador, é interessante ter esse contato na escola.
- 72- Depende, por um lado pode ser benéfico se tiver bom uso.
- 73- Sim, porque ajuda os alunos aprenderem mais e assim terem um futuro maior.
- 74- Estamos em uma ere tecnológica, em que tudo envolve computadores, e até a educação fica bem mais interessante com a tecnologia.
- 75- Sim, como ferramenta importante no processo de Ensino e aprendizagem.
- 76- Sim, para as crianças terem um melhor desempenho.
- 77- Todos temos que ter acesso a internet, pois ela proporciona muitas informações para o crescimento pessoal de cada um.
- 78- Acho que não, o computador deve ser usado na adolescência, a criança deve brincar de (pira, carro, boneca).
- 79- Sim, porque as crianças no seu processo educacional vai interagindo com o meio social.
- 80- Sim, creio que atualmente o quanto mais cedo as crianças tinham contato com a tecnologia, o desenvolvimento será rápido.
- 81- Não só é importante, como deveria ser obrigatório o ensino nas escolas. Vivemos em um mundo informatizado totalmente, dependente da tec da inf. Esse a Escola deve preparar para vida, a informática há algum tempo já deveria ser obrigatória nas primeiras séries.
- 82- Sim, pois o acesso a Tecnologia na atualidade, se fez necessário e quanto mais cedo, as dificuldades serão superadas e novas habilidades serão acrescentadas.

83- Sim, e importante, por que atualmente vivemos em um mundo digitalizado e quem não faz parte fica alienado.

84- Sim, a fase é boa para a memória da criança.

85- É muito importante, pois com o bom uso dos equipamentos permitem que os estudantes tenha acesso a mais informações que nos livros não tem, aumentando assim conhecimentos.

86- Sim, pois a cada dia com as constantes mudanças, avanços tecnológicos é preciso que a cada dia o uso do computador inicia mais cedo.

87- Sim, acho muito importante, mas o governo não dá computador.

❖ Respostas Não - Você acha importante que as crianças utilizem o computador a partir dos 5 anos de idade? Por quê? Deixe sua mensagem para os professores (as) e escola.

1-Não, porque vão viciar nessa tecnologia muito cedo.

2-Não, porque crianças nessa cidade precisa de mais estímulos.

3-Não, porque as crianças tem que aprender varias outras coisas não só ficar nos computadores e celulares.

4-Não, procurem lutar por igualdade racial.

5-Não, porque isso não é coisa para criança.

6-Não, porque muita tecnologia acaba com a criatividade e a inocência da criança.

7-Não, pois não é uma boa ideia são muitos novas.

8-Não, eu creio que prejudica um pouco na capacidade de aprender mais ficando tivemos com 10 anos assim pode usar sem problema.

9-Não “muitos novos”. Iniciar-se com passado, resgatar o presente, em seguida trabalhar o lado bom da tecnologia.

10-Acho que não, porque 5 anos as crianças tem que brincar.

11-Não, porque pode deixa-las sem infância.

12-Não.

13-Não.

14-Não, porque eles vão ficar muito viciados em computadores e outras coisas.

15-Não,

16-Não, pois a tecnologia é muito cedo para eles.

17- Eu acho que não, porque a internet acaba atraindo as crianças para outras coisas como jogos e etc. E acaba perdendo o interesse pelo o livro e pesquisas.

18-Não.

❖ Não Responderam - Você acha importante que as crianças utilizem o computador a partir dos 5 anos de idade? Por quê? Deixe sua mensagem para os professores (as) e escola.

• 5 participantes da pesquisa não responderam essa questão.

ANEXOS

ANEXO A - Ofício de Solicitação de entrada no espaço da pesquisa

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

Ofício 040/2014 - PPGE/UFOPA

Santarém, 25 de Agosto de 2014.

A

Direção da Escola Municipal de Ensino Fundamental Irmã Leodegard Gausepohl
Rua Uruará, s/n – Uruará
Santarém – PA

Assunto: Levantamento de Dados

Prezado(a) Diretor(a),

Está sendo realizada a pesquisa “Novas Tecnologias! Novas Crianças! Novas Professoras! O desafio do PROUCA para a inclusão digital da Educação Infantil na Amazônia brasileira”, desenvolvida pela mestrandia **Quézia Fragoso Xabregas**, sob orientação da Profa. Dra. Tânia Suely Azevedo Brasileiro, no âmbito do Mestrado Acadêmico em Educação/PPGE/UFOPA, da Linha de Pesquisa Práticas Educativas, Linguagens e Tecnologias. A pesquisa tem como objetivo analisar os desafios na prática educativa das professoras, com a inclusão digital das crianças de 5 anos na única escola da rede municipal de ensino de Santarém que foi contemplada com o PROUCA (Programa Um Computador por Aluno).

Neste sentido, a fim de viabilizar o desenvolvimento dessa pesquisa, solicitamos o apoio desta Direção quanto a disponibilização aos dados e informações necessárias para auxiliar no Estudo.

Desde já agradecemos, antecipadamente, o atendimento a nossa solicitação, que muito contribuirá para o estudo do contexto educacional em nossa região, e de forma específica do município de Santarém.

Atenciosamente,

Profa. Dra. Tânia Suely Azevedo Brasileiro
Coordenadora do PPGE/UFOPA
Portaria nº 2.085/REITORIA, de 12 de novembro de 2013.

ANEXO B - Entrevista com o criador do *Tux Paint*

CAPA · ENTREVISTA COM BILL KENDRICK

Entrevista com Bill Kendrick, criador do TuxPaint

Por João Fernando Costa Júnior

Revista Espírito Livre: De onde você é? Fale um pouco sobre você para os leitores.

Bill Kendrick: Eu atualmente moro em Davis, Califórnia, com minha esposa e com meu filho pequeno. Eu cresci e fui para a escola na Califórnia.

REL: O que e onde você estudou?

BK: Fui para a Universidade do Estado de Sonoma, onde eu recebi meu diploma de Bacharel em Ciencia da Computação.

REL: Desde quando você usa Software Livre? Qual sua distribuição Linux favorita?

BK: Eu comecei usando software livre -- sem pensar muito sobre isso -- na faculdade co-

CAPA · ENTREVISTA COM BILL KENDRICK



Figura 1 - Tux Paint começa com o fundo vazio, pronto para ser desenhado!

mo parte do currículo de ciência da computação (Compilador GCC em SunOS e Solaris, editor EMACS, etc.)

Quase na época que eu estava para ser graduado (em 1998), um amigo me apresentou o RedHat Linux. Eu não tinha um computador moderno nesta época. Usava um horrível e ultrapassado Windows 95, um antigo PC IBM para discar para o Unix e sistemas VAX na escola. Nos laboratórios tivemos Macs da Apple (não PCs!) e alguns terminais X-Window.

Eu aprendi alguma coisa da biblioteca X-Window (Xlib) e escrevi alguns jogos, e quando aprendi que eu poderia usar o Unix e o X-Window em casa, eu decidi por o RedHat no meu moderno computador de segunda mão Pentium 133 MHz. Eu alegremente deletei o Windows 95 que estava instalado nele.

No começo de 1990 ajudei a fundar o "Linux Users' Group of Davis", o qual atualmente mais uma vez sou o presidente. Eventualmente, devido as frustrações de dependências com os pacotes RPM, e com o número de fans da distribuição Debian no meu LUG (Linux User Group) oferecendo assistência técnica, eu mudei para o Debian.

Infelizmente eu comecei a ter uma frustração semelhante usando o Debian. Eu queria o último e melhor ambiente de trabalho (eu

realmente amo o KDE 3), mas muitas vezes ele requer instalação de pacotes externos dos repositórios oficiais. Uma vez que o projeto Kubuntu foi anunciado, eu me liguei ao Ubuntu. Então, eu amo e respeito o Debian, mas achei o Kubuntu mais prático para mim.

REL: Como o projeto Tux Paint começou (e quem é o "pai" do Tux Paint)?

BK: Em 2002, um dos membros da minha mencionada LUG que havia instalado o Debian Jr. para seus filhos (idade entre 4 e 7 anos), eles estavam tristes por não ter achado um programa de desenho para crianças. Eu tinha escrito um grande numero de games usando o DirectMedia Layer Library no Linux, e eu tinha feito algumas manipulações gráficas com o CGI no meu site, então eu decidi que eu poderia facilmente fazer alguma coisa para as crianças. Eu não esperava focar tanto nisso 7 anos depois! A maioria dos meus jogos são "terminados" em alguns dias ou semanas e eu sou o único que trabalha neles.

REL: Tux Paint lembra o "Paint", encontrado no Microsoft Windows. É essa a idéia? Alguma coisa equivalente a esse software?

BK: Microsoft Paint é uma piada, e eu sem-

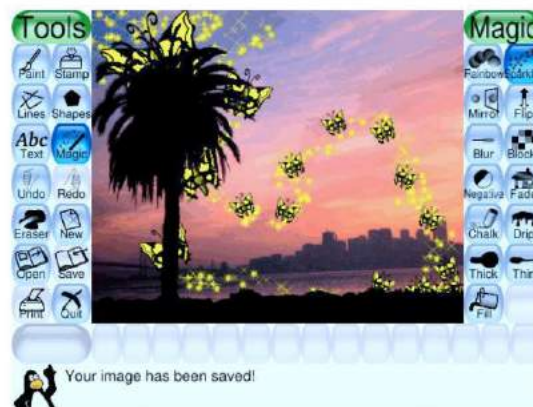


Figura 2 - Tux Paint vem com algumas imagens para ajudar a compor o desenho

CAPA · ENTREVISTA COM BILL KENDRICK



Figura 3 - Desenhe livremente utilizando vários pincéis

pre fico muito triste quando as pessoas comparam o Tux Paint com ele! O design do Tux Paint foi influenciado pela simplicidade do PalmOS (minha esposa e eu temos o Palm III) e minha lembrança de vários programas de pintura de computadores de 8-bits: meu Atari XL e o Commodore 64 do meu irmão. Se você percebeu no Tux Paint quando você clica em Save, você não é perguntado para qual o destino ou nome do arquivo, e quando você clica Open para baixar a figura, ele simplesmente te mostra todas as imagens salvas. Isso vem do Palm, um sistema baseado em um "banco de dados" - ao invés de ser um sistema baseado em um sistema de arquivos.

REL: No seu país como é usado o software livre na educação? Tem alguma resistência?

BK: Eu não estou muito próximo dos educadores, então é difícil dizer. Eu sei que tem alguns lugares (como Havai) onde o software livre e o código aberto decolou. Entretanto eu sinto que muitos educadores não sabem sobre isto ainda. Pior, é quando educadores querem usar, mas as escolas ou departamentos TI dizem que eles não podem.

REL: Na sua opinião, quais as vanta-

gens de usar o software livre na educação?

BK: Obviamente o preço. As escolas nos Estados Unidos parecem subfinanciadas, para não ter que pagar o software, sendo assim muito útil. Na mesma linha disso, custo zero é fácil para as crianças usarem o mesmo software em casa. Isso, também ajuda, muitas vezes, o mesmo software estar disponível para múltiplas plataformas. (As escolas tem o Linux para seus clientes usarem o Tux Paint, mas seus pais tem o Windows e seus avós tem o Mac? Não tem problema...

REL: Tux paint é um famoso programa que esta incluso na maioria das distribuicoes do Linux e venceu varios premios. Qual o segredo do sucesso?

BK: Eu acho que o Tux Paint preencheu um nicho. Não é só uma solução para os usuários do Linux que estão procurando software de arte para crianças (o qual era o seu propósito original), mas isto se tornou a solução para as escolas que usando o sistema MAC OS X os quais não poderiam usar o Kid Pix (um programa proprietário de desenho para crianças que foi criado na metade de 1980 para Mac). Demorou muito tempo para uma versão compatível com o OS-X fosse inventada. Tux Paint também tem a vantagem de custar muito menos do que



Figura 4 - Ferramenta de texto incluída

CAPA · ENTREVISTA COM BILL KENDRICK

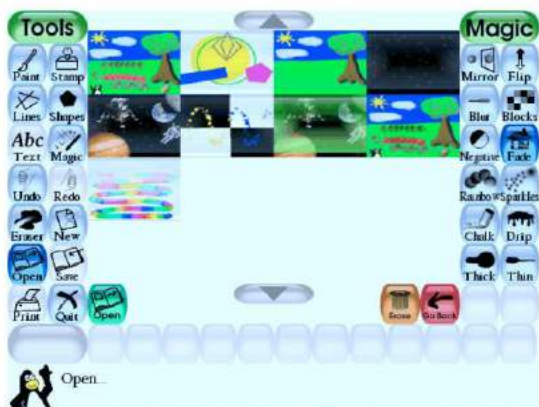


Figura 5 - Desenhos salvos são acessados através de um browser com miniaturas

qualquer produto comercial.

Eu gosto de pensar também que o Tux Paint é fácil mas não 'tão idiota', nem também 'tão na cara'. Muitas mídias para crianças (televisão, softwares, etc) são muito 'tolas', os quais eu sempre achei chato, mesmo quando criança.

REL: Muitas pessoas reclamam dizendo que não existe software livre na educação. O que você diria para essas pessoas?

BK: Visite o site: <http://www.schoolforge.net/education-software> para começar!

REL: Muitas escolas estão usando o Tux Paint. O que você pensa sobre isso?

BK: Estou extremamente feliz!

REL: Quem são os principais contribuidores do Tux Paint?

BK: Existem muitos. Recentemente, Caroline Ford está fazendo um pequeno trabalho para adicionar mais conteúdos ao coleção de Stamps e Starters. Pere Pujal Carabantes está melhorando algumas ferramentas do Magic, e adicionando algumas mais. Vários tradutores estão sempre mandando updates e correções tam-

bém. Tem muitas mais pessoas para citar aqui, mas todos estão documentados!

REL: Como as pessoas podem contribuir?

BK: Há varias formas:

- * Ajudar a espalhar o Tux Paint pelo mundo.
- * Criar arte (desenhar alguma coisa, tirar foto, ou preparar algum trabalho para alguém)
- * Traduzir
- * Encontrar e consertar erros.
- * Adicionar ou melhorar as características.
- * Ajudar a melhorar a documentação.

Mais detalhes estão disponíveis na página da web: <http://www.tuxpaint.org/help/>.

REL: Quais são os objetivos futuros do Tux Paint?

BK: Há um número de melhorias que estavam sendo feitas durante o Google Summer of Code em 2008 e 2009, e não todas foram incorporadas no Tux Paint. Isso precisa acontecer.

Eu gostaria de ter um suporte para webcam, reescrever a documentação, criar uma nova GUI (a atual é escrita usando o FLTK, o qual não lida tão bem com a localização), criar um suporte de configuração de perfil (útil para escolas, casas com várias crianças), etc.

REL: Fale alguma coisa sobre seu trabalho no Tux Paint. Como é a rotina de desenvolvimento?

BK: O desenvolvimento é muito esporádico. Eu trabalho tempo integral e um filho pequeno em casa, então eu não tenho muito tempo para me dedicar. De vez enquanto eu encontro um pouco de tempo trabalhar no projeto. Frequentemente quando eu percebo que precisa fazer algo novo.



Figura 5 - Ferramenta blocos mágicos

REL: Você tem algum projeto paralelo?

BK: No momento não. Era uma vez quando eu visualizava uma série de outros projetos que eu queria criar do Tux4Kids. O Tux Print, que cria e imprime cartões de agradecimentos. Tux Writer, um processador de texto para crianças pequenas, e o Tux Toons, uma ferramenta para criar desenhos animados e animação.

Em todos esses casos (incluindo o Tux Paint), eu não estou tentando criar algo novo. Nós temos o código-fonte de processadores de texto, programas de animação e softwares para pinturas -- Estou tentando 'bolar' um conceito muito simples que crianças pequenas poderem usar. Eu não senti com meu filho na frente do Gimp ou do Photoshop (em nem o Microsoft Paint). Ele ainda é muito pequeno. Ele já brinca um pouco com o Tux Paint e insiste em desenhar trilhos de trem para ele, o qual é fácil usando o 'train tracks' uma ferramenta mágica!

REL: O Tux Paint é destinado apenas para crianças?

BK: Ele é destinado para crianças mas é apropriado para o uso de adultos também. Eu tive pessoas que sugeriram um tema para adultos, com menos efeitos sonoros e uma interface com aparência mais seria. Um outro dia minha esposa estava usando-o para esboçar um projeto para um cobertor que estava prestes a costurar. Quando eu perguntei porque (ela sabe como usar o GIMP e Inkscape, também), ela disse que "foi a mais fácil de usar a ferramenta 'fill'".

REL: Você poderia dizer alguma coisa para os leitores?

BK: Eu espero que todos deem uma chance ao Tux Paint mesmo que você não seja uma criança e não tenha crianças. Ele é muito divertido e vai inspirar você a escrever uma nova ferramenta ou um jogo... que é muito fácil, usando as grandes ferramentas livres e a biblioteca disponível para vocês! 🐧


Maiores informações:

Site oficial Tux Paint:


<http://www.tuxpaint.org>

Site oficial Schoolforge:

<http://www.schoolforge.net>



**Na VirtualLink você encontra desde
Treinamentos Oficiais em Linux até as
melhores soluções em TIC do mercado.**



VirtualLink
Soluções e Treinamentos em Linux.

www.virtuallink.com.br

ANEXO C - Slides sobre o Programa de Formação do PROUCA

Educação
Ministério da Educação

Secretaria de Educação a Distância - SEED

PROJETO UCA – UM COMPUTADOR POR ALUNO
Programa de Formação

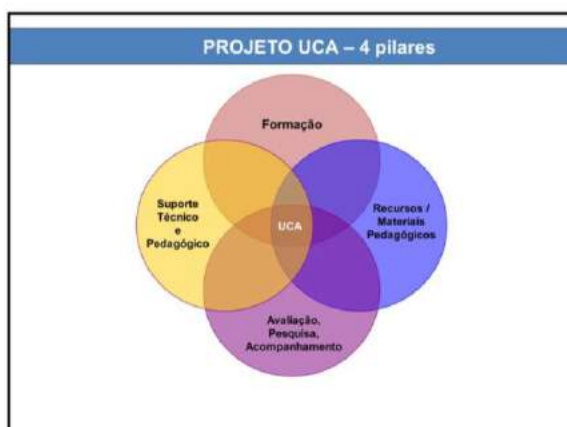
Diretoria de Produção de Conteúdos e Formação em EAD

Claudio André
claudio.andre@mec.gov.br
cfandre@uoL.com.br

Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Sobrelaje
CEP: 70047-900 - Brasília - DF - Brasil
Telefone: (81) 2022-9498
<http://www.uca.org.br>



O PROJETO UCA



Panorama Quantitativo

Descrição	Total
- Unidades da Federação	27
- Municípios (cidades)	5.564
- Habitantes	190.000.000
- Professores da Educação Básica Pública	1.900.000
- Alunos Matriculados na Educação Básica Pública	48.000.000
- Necessidades de novas formações de professores	250.000
- Analfabetos	14.000.000
- Profissionais formados em áreas diferentes daquelas em que atuam ou que têm apenas nível médio	300.000

Professores aprendendo a ensinar com o apoio dos laptops

Item	Estágio	Exemplos do que fazem os professores
1	Entrada	Aprendem a habilidades básicas para lidar com Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)
2	Adoção	Usam as TICs nas práticas pedagógicas tradicionais
3	Adaptação	Integram as TICs às atividades de sala de aula, principalmente com foco na produtividade dos alunos
4	Apropriação	Focam o trabalho cooperativo, projetos de aprendizagem e interdisciplinaridade, incorporando as TICs quando ela é necessária, como uma entre muitas ferramentas
5	Invenção	Descobrem novas formas de utilizar as ferramentas e combinam múltiplas tecnologias

Pilares de sustentação do Projeto UCA

Objetivos do Projeto:

- Uso do laptop como instrumento de inovação de modo a contribuir com a melhoria da qualidade dos sistemas educativos
- Reforço ao processo de inclusão na sociedade em rede
- Estimulo à produção nacional

- A informatização das escolas públicas decorreu na:
 - Ausência de avaliação sistemática e de pesquisa para apoiar a inovação do uso pedagógico da tecnologia
 - Experiências de uso do laptop nas cinco escolas públicas na Fase I do Projeto
 - Demonstraram a necessidade de um processo mais criterioso de planeamento e de sistemática de avaliação na introdução do laptop na escola pública

Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE)

É um conjunto de ações estratégicas do Ministério Educação para a melhoria da qualidade da educação e, por consequência, da Ciência e Tecnologia.

- O **Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE)** foi criado em 2007 como um plano coletivo de médio e longo prazo, sistêmico, cujo objetivo é melhorar a qualidade da educação no País, com prioridade na Educação Básica.

- Para que isso seja possível, é necessário o engajamento da sociedade civil, pais, alunos, professores e dirigentes em iniciativas que ampliem as condições de permanência e efetiva aprendizagem do aluno na escola.

- O PDE está sustentado em **seis pilares**: a) visão sistêmica da educação; b) territorialidade; c) desenvolvimento; d) regime de colaboração; e) responsabilização; f) mobilização social.

PROJETO UCA - NÚMEROS GERAIS

	ALUNOS	PROFESSORES	TOTAL DE MAQUINAS	TOTAL DE ESCOLAS
LOTE 1	30,231	1,924	33,765	86
LOTE 2	39,490	2,327	43,914	151
LOTE 3	43,646	2,542	48,505	109
CAETES	6.160	333	6.819	0
TOTAL	119,527	7,126	133,003	346

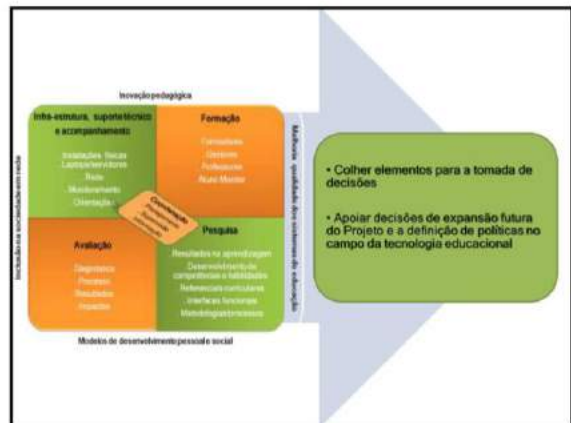


Pilares de sustentação do Projeto UCA

- As características do Projeto UCA:
 - O uso de laptops difere do uso dos laboratórios de informática na educação
- Modelo tecnológico do laptop compreende ainda:
 - Mobilidade/portabilidade** → uso dentro e fora da escola pelo aluno e familiares
 - Integração das mídias** → vídeos, redes, áudios integrados ocasionam novos efeitos de mudança na atividade pedagógica
 - Conectividade sem fio** → cria redes locais e as conecta a outras redes
 - Imersão na cultura digital** → Modelo 1:1, de cada aluno e cada professor com seu laptop educacional conectado
- As escolas participantes abrangem contextos escolares diferentes – urbanas e rurais –, refletem a diversidade dos grupos sociais e das especificidades educativas – educação do campo, educação indígena, quilombola, especial etc –, e de projetos político-pedagógicos e desenvolvimento educacional (Ideb)

Pilares de sustentação do Projeto UCA

- Processos essenciais à implantação da tecnologia educacional:
 - Infra-estrutura (equipamentos, física e comunicação)
 - Capacitação dos agentes que dinamizarão os vários processos
- No entanto não suficientes para o pleno êxito, é importante ainda a:
 - Avaliação do Projeto
 - Pesquisa de interesse do UCA
- Constituem os pilares:
 - Infra-estrutura, suporte técnico e acompanhamento
 - Formação
 - Avaliação
 - Pesquisa



Pilares de sustentação do Projeto UCA

- Propostas dos pilares construídas com o apoio do Grupo de Trabalho de Assessoramento Pedagógico ao Projeto Um Computador por Aluno - GTUCA (Portaria SEED-MEC nº 85)
 - . Documentos: "Projeto Base"; "Princípios orientadores pedagógicos para o uso do laptop escolar"
- Grupos de trabalhos específicos para elaboração das propostas de:
 - **Formação** (3 assessores membros do GT-UCA, dentre os quais 1 coordenador de Experimento UCA Fase I em escola + 2 especialistas em formação no uso pedagógico das TIC + 1 representante do MEC no GT-UCA = 6 membros)
 - . Documento: "Projeto UCA: Formação Brasil"
 - **Avaliação** (5 especialistas em avaliação: educacional, de projetos e programas e institucional + 1 representante do MEC no GT-UCA = 6 membros)
 - . Documento: "Proposta para avaliação do Projeto UCA"
 - **Pesquisa** (5 assessores membros do GT-UCA, dentre os quais 2 coordenadores de Experimento UCA, Fase I, em escola + 1 especialista externo + 1 representante do MEC no GT-UCA = 7 membros)
 - . Documento: "Proposta para apoio a pesquisa" (preliminar)

Formação

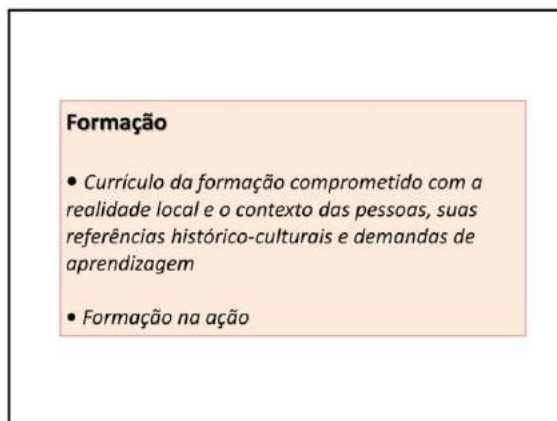
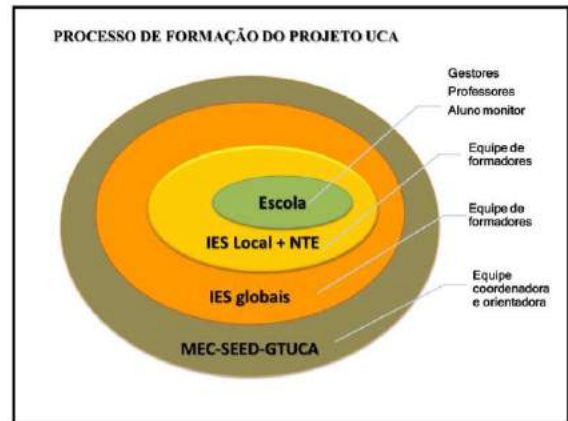
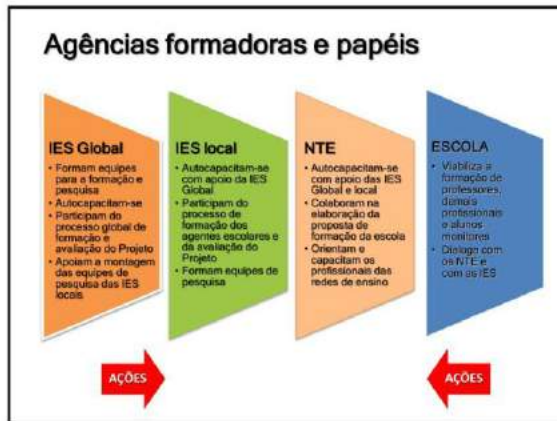
- Proposta fundamentada no respeito ao conhecimento e aos valores dos sujeitos da formação
- Não constitui um modelo pré-formatado. Indica caminhos e possibilidades de trajetórias a serem reconstruídas na ação dos professores, dos gestores.

Formação

- Estrutura básica de operacionalização do processo de capacitação em rede articulada, inclui:
 - As Instituições de Ensino Superior - IES globais e locais, participando docentes e colaboradores
 - Os Núcleos de Tecnologia Educacional-NTE vinculados ao ProInfo/MEC, participando os professores multiplicadores
 - Professores e gestores das escolas participantes do Piloto
 - Os alunos que atuarão como monitores

ESTRUTURA GERAL DA FORMAÇÃO DO PILOTO UCA



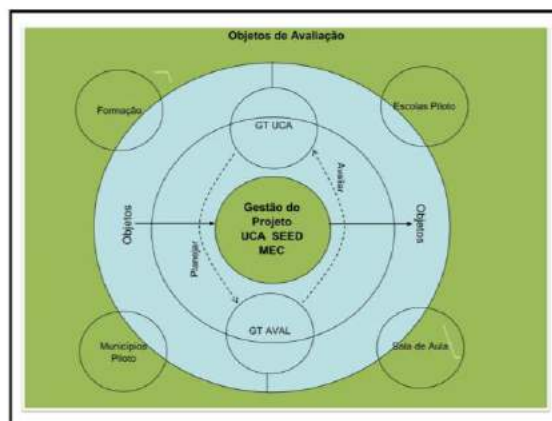
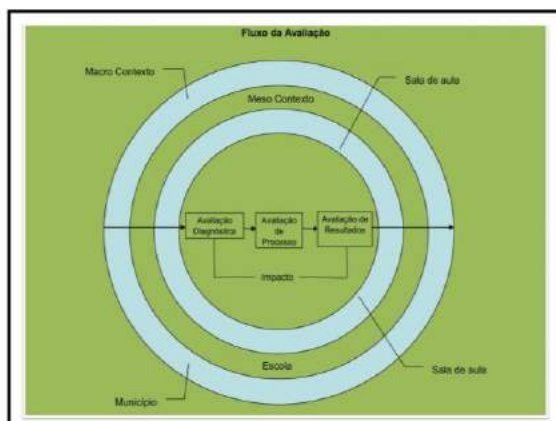


AVALIAÇÃO

- O processo de avaliação tem por finalidade identificar sucessos e obstáculos na implementação do Piloto, com a conseqüente proposição de recomendações de ações para a sua continuidade, bem como a inserção de novas propostas
- Possibilitar o conhecimento das relações entre a proposta de utilização do laptop nas escolas, o processo de implementação e os resultados esperados do Projeto

Modalidades avaliativas da Proposta

- **DIAGNÓSTICA** - Análise da situação inicial em relação à inclusão digital, ao projeto de utilização pedagógica do laptop e outros indicadores
- **PROCESSUAL E FORMATIVA** - Identificação do grau de coerência e de perfeição das atividades ou dos processos que estão sendo executados. O caráter formativo será utilizado no desenvolvimento ou aprimoramento na própria execução
- **RESULTADOS** - Verificação se as metas, os objetivos e os públicos-alvos pretendidos pelo Projeto foram atingidos, levando a decisões quanto à continuidade, encerramento, ampliação, adoção etc
- **IMPACTO** - Identificação das mudanças significativas, positivas ou negativas desenvolvidas pelo Piloto do Projeto



Pesquisa

Oferecer as escolas apoio, orientações e referências, sob a forma de capacitação, materiais, conteúdos, processos, metodologias e interfaces para o desenvolvimento de atividades educativas inovadoras com o laptop

Pesquisa

- Rede UCA de P,D&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação)
- Base inicial: as universidades assentadas no GTUCA abrindo o leque às universidades que aderirem à rede UCA de P,D&I e que apóiam as escolas do Piloto UCA
- Execução de um conjunto de propostas interdisciplinares de P,D&I de interesse do Projeto UCA sob a forma de consórcio de IES e de projetos individuais das IES

Pesquisa

- Os projetos devem se relacionar ao uso educacional do laptop em escola participante do UCA, abordando:
 - Desenvolvimento de software
 - Desenvolvimento de hardware
 - Rede sem fio
 - Infra-estrutura física, manutenção, segurança
 - Metodologias educacionais inovadoras
 - Formação de agentes educacionais
 - Avaliação da aprendizagem

Pesquisa

- Os projetos devem se relacionar ao uso educacional do laptop em escola participante do UCA, abordando:
 - Redes sociais e aprendizagem
 - Participação da comunidade escolar
 - Integração curricular das tecnologias (construção de referenciais curriculares; organização de tempos e espaços de aprendizagem)
 - Desenvolvimento de projetos culturais e comunitários
 - Uso de linguagens múltiplas
 - Ambientes digitais de aprendizagem
 - Comunidades colaborativas/cooperativas de aprendizagem

PESQUISA

• Vantagens da pesquisa para o UCA

- O engajamento das universidades no apoio ao Projeto UCA, a partir da estruturação de núcleos UCA de P,D&I
- A formação da Rede UCA de Pesquisa
- O revigoramento, em termos pedagógicos, dos programas de informática na educação
- O fortalecimento de uma cultura pedagógica UCA e do uso inovador das TIC nas universidades, nas licenciaturas e na formação continuada de professores;

PESQUISA

• Vantagens da pesquisa para o UCA

- A formação de pesquisadores e colaboradores UCA para apoio as escolas participantes do Piloto e dos processos de formação e avaliação do Projeto
- A construção de novos saberes para mudanças e inovação nos sistemas de ensino e nos processos de formação e educação
- A formação de equipes interinstitucionais para o acompanhamento e desenvolvimento das atividades com o laptop nas escolas
- A inovação das práticas de formação e gestão das escolas integrantes do Piloto
- Desenvolvimento em tecnologia para a educação e novos referenciais curriculares para seu uso nas escolas, além de metodologias e estratégias

Obrigado!!!


PROJETO UCA – UM COMPUTADOR POR ALUNO
Programa de Formação

Diretoria de Produção de Conteúdos e Formação em EAD

Claudio André
claudio.andre@mec.gov.br
ctandre@uol.com.br

Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Sobriojo
CEP: 70047-900 - Brasília - DF - Brasil
Telefone: (61) 2022-9498
<http://www.uca.org.br>

ANEXO D - Slide sobre o PROUCA



UCA
Um Computador por Aluno

Mauro Pequeno *

* Colaboração: José Armando Valente
José Aires Castro Filho

A solução de Negroponte "One laptop per child - OLPC"

Negroponte anunciou no Encontro de Davos, em Janeiro de 2005, que ele podia produzir um laptop por US\$100

The New York Times
NEW ECONOMY

Taking the Pulse of Technology at Davos

By JOHN MARKOFF
Published: January 31, 2005

DAVOS, Switzerland

NICHOLAS NEGROPONTE, the technology guru from the Massachusetts Institute of Technology Media Laboratory, provided the halls of the World Economic Forum holding the holy grail for crossing the digital divide: a mock-up of a \$100 laptop computer.

The machine is intriguing because Mr. Negroponte has struck upon a remarkably simple solution for lowering the price of the most costly part of a laptop - the display - to \$25 or less.

O Presidente compra a idéia de Negroponte

- O laptop torna-se o projeto do Presidente Lula
- A implementação dos laptops no Brasil significa XO
- Brasil recebe 10 protótipos do XO para estudar seu hardware e contribuir no seu desenvolvimento

Resultado do 1º Encontro com Especialistas em TIC na educação

Em vez de "Um laptop por criança"

↓

O Projeto passou a ser
UCA = Um Computador por Aluno

MEC e Presidência estabelecem os objetivos do Projeto UCA:

- Mudar o paradigma educacional (ajudar a introduzir mudanças pedagógicas na educação)
- Promover a inclusão digital (estudantes devem levar o laptop para casa e membros da família devem usa-lo)
- Incrementar o sistema de produção de TIC (laptop deve ser construído no Brasil)

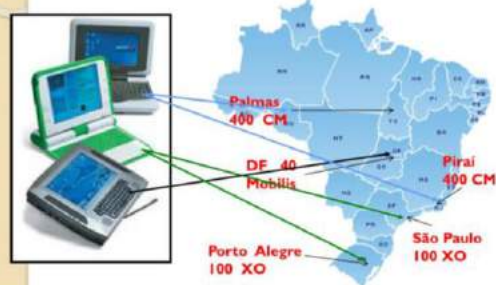
Criação do Grupo de Trabalho UCA - GTUCA, formado por:

- Professores de 10 universidades
- 5 representantes dos diferentes departamentos do MEC
- 1 representante do gabinete da Presidência

Papel do GTUCA:

- Orientar a implementação dos aspectos pedagógicos do Projeto (desenvolver os princípios pedagógicos)
- Auxiliar o desenvolvimento do 4 pilares do projeto
 - Formação de professores
 - Avaliação da implementação do projeto
 - Indicadores de pesquisa
 - Implantação dos projetos pilotos

Experimentos UCA



Princípios pedagógicos:

- **Concepção de rede** (não de hierarquia e estratificação)
- **Explorar a mobilidade do laptop** (não ficar restrito à sala de aula)
- **Criar comunidades de aprendizagem** (aprendizagem não deve ser restrita à sala de aula e à escola)
- **Promover os letramentos** (não somente a leitura/escrita ou digital, mas visual, sonora, ...)

Princípios pedagógicos:

- **Integração do laptop ao currículo** (não como atividade separada)
- **Apropriação dos recursos das TIC** (não só saber clicar, mas aprender como usar software)
- **Aprendizagem de como selecionar informação** (não somente copiar, mas aprender como procurar, selecionar e qualificar a informação de acordo com o contexto do projeto trabalhado)

Proposta de Implantação do Projeto Piloto em 2008/2009

- Cobrir todos os 27 estados
- Comprar 150.000 laptops
- **Trabalhar com 300 escolas** (de 500 professores + alunos) sendo:
 - 10 escolas por estado (pelo menos 1 na área rural, 1 na capital)
 - 5 cidades, onde todas as escolas terão laptops

O grande desafio é saber explorar a Mobilidade tecnológica e desenvolver a Mobilidade mental
(Adotar a concepção Wiki)

Desafio pedagógico

Mudança no currículo, que foi elaborado para a era do papel e lápis

↓

Para a era digital
(explorar animação, imagens, hipertextos, autoria)

Formação dos Educadores

FORMAÇÃO DA / NA ESCOLA

		Módulos	
Conteúdo Comum	Professores	1	2
Conteúdo Específico	Professores	3	3
Conteúdo Comum	Professores	4	5

GESTÃO DA ESCOLA E GESTÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM COM LAPTOP EDUCACIONAL

Mapa da Formação

UCA
PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO

versão preliminar restrita ao âmbito da formação UCA

FORMAÇÃO BRASIL
PROJETO PLANEJAMENTO DAS AÇÕES CURSOS

SEED Ministério da Educação

ANEXO E - RESOLUÇÃO/FNDE/CD/Nº 17 DE 10 DE JUNHO DE 2010

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESOLUÇÃO Nº 17, DE 10 DE JUNHO DE 2010

Estabelece normas e diretrizes para que os Municípios, Estados e o Distrito Federal se habilitem ao Programa Um Computador por Aluno - PROUCA, nos exercícios de 2010 a 2011, visando à aquisição de computadores portáteis novos, com conteúdos pedagógicos, no âmbito das redes públicas da educação básica.

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:

Constituição Federal, art. 208.

Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964.

Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000.

Lei nº 12.017, de 12 de agosto de 2009.

Lei 10.520, de 17 de julho de 2002.

Portaria Interministerial nº 127, de 29 de maio de 2008.

Instrução Normativa nº 02, de 1º de dezembro de 2005, da Secretaria do Tesouro Nacional.

Resolução Conselho Monetário Nacional-CMN (BACEN) nº 3.370, de 14 de julho de 2006, e suas alterações.

Convênio ICMS nº 147, de 14 de dezembro de 2007, do Conselho Nacional de Política Fazendária - CONFAZ.

Medida Provisória nº 472 de 16 de dezembro de 2009.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DELIBERATIVO DO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE, no uso das atribuições legais que lhe são conferidas pelo art. 14, Capítulo V, Seção IV do Anexo I do Decreto nº 6.319, de 20 de dezembro de 2007, republicado em 2 de abril de 2008 e pelos Artigos. 3º, 5º e 6º do Anexo da Resolução/CD/FNDE nº 31, de 30 de setembro de 2003, e

CONSIDERANDO a necessidade de melhorar a qualidade dos processos de ensino-aprendizagem nas escolas públicas brasileiras, por meio da universalização do uso de tecnologias da informação e da comunicação (TIC) no sistema público de ensino, que permitam a utilização e o acesso individual dos alunos a conteúdos e instrumentais digitais de qualidade para uso pedagógico, de forma autônoma e colaborativa, aumentando com isso a permanência e o crescimento dos alunos da educação básica nos sistemas federal, estadual e municipal,

CONSIDERANDO que o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA é visto como ação que se insere nas demais políticas de governo voltadas aos processos de inclusão digital, como o Programa Nacional de Informática na Educação - ProInfo, cujo recurso tecnológico se apresenta como meio para o alcance de novas práticas pedagógicas, do enriquecimento do processo de aprendizagem, da ampliação das condições de formação do professor, do apoio à capacidade de gestão da escola e mudanças na gestão de espaços e tempos escolares,

CONSIDERANDO que com o advento do Programa Banda Larga nas Escolas, que já esta sendo implementado em todas as escolas públicas urbanas, os estudantes dessas escolas passam a ter uma maior igualdade no acesso às informações, disponíveis na rede nacional de computadores,

CONSIDERANDO que com essas inovações no espaço escolar, espera-se que o PROUCA também apóie a integração da escola com a comunidade, favorecendo não apenas a sua inclusão no mundo digital, mas principalmente, oferecendo elementos para que desenvolva processos mentais mais elaborados, aumentando as suas chances de êxito/autonomia na sociedade ativa e produtiva,

CONSIDERANDO a disponibilidade de recurso no BNDES autorizado para a contratação de operações de crédito destinadas à aquisição de computadores portáteis para destinação e uso nas redes federais, estaduais e municipais, para atendimento dos alunos, no âmbito do Programa Um Computador por Aluno - PROUCA, inserido nas ações do Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo por meio de linha de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e

CONSIDERANDO a necessidade de estabelecer critérios para a adesão dos Estados, Distrito Federal, Municípios e União à ata de registro de preços para aquisição dos Computadores Portáteis com recursos próprios ou de outras fontes, resolve:

Art. 1º - Aprovar as diretrizes e orientações para que os Municípios, os Estados e o Distrito Federal se habilitem ao Programa Um Computador por Aluno - PROUCA, nos exercícios de 2010 a 2011, visando à aquisição de Computadores Portáteis novos, com conteúdos pedagógicos, destinados ao desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem nas redes públicas da educação básica.

§ 1º - A aquisição de que trata o caput deste artigo poderá ser feita pelos Estados, Distrito Federal e Municípios por meio de financiamento junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES ou com recursos próprios ou de outras fontes, mediante a adesão à ata de registros de preços realizada pelo FNDE, em conformidade com as normas estabelecidas por esta Resolução.

§ 2º - Poderão ser adquiridos computadores portáteis para educação, conforme especificações constantes do anexo I desta Resolução, parte integrante do Edital de Registros de Preços que será executado pelo FNDE.

§ 3º - Os valores dos computadores portáteis para educação serão estabelecidos por intermédio de Pregões Eletrônicos realizados pelo FNDE e disponibilizados em seu sítio eletrônico no endereço www.fnde.gov.br.

Art. 2º - A adesão ao Programa Um Computador Por Aluno - PROUCA deverá ser efetuada pelo ente interessado por meio do Sistema de Gestão Tecnológica - SIGETEC do Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo no endereço eletrônico sip.proinfo.mec.gov.br/adesão-uca.

Art. 3º - O financiamento a que se refere o artigo anterior poderá ser pleiteado pelo Distrito Federal, por todos os Municípios e Estados, que aderiram ao PROUCA conforme os termos do art. 2º, atendendo os seguintes critérios:

§ 1º - Somente poderão ser financiados computadores portáteis para educação, cadastrados no Credenciamento de Fabricantes Informatizado - CFI do BNDES, atendidas as especificações constantes do anexo I desta Resolução, parte integrante do Edital de Registros de Preços executado pelo FNDE.

§ 2º - Os valores a serem financiados pelo BNDES deverão guardar compatibilidade com a capacidade de endividamento do ente interessado, determinada pelo limite autorizado pela Secretaria do Tesouro Nacional - STN.

§ 3º - A habilitação da proposta de financiamento ficará condicionada ao saldo disponível na linha de crédito para o Programa Um Computador por Aluno, previamente aprovada pelo BNDES.

§ 4º - Poderão solicitar o financiamento do BNDES o Distrito Federal, Municípios e Estados, habilitados pelo BNDES conforme art. 4º até os limites de atendimento definidos a seguir, pela faixa de matrícula nas redes municipais e estaduais conforme Censo

Escolar de 2008 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP):

I - Os Municípios cujo número de alunos matriculados na educação básica nos sistemas estadual e municipal, segundo o Censo Escolar do INEP, seja inferior ou igual a 10.000 (10 mil) alunos, poderão pleitear o atendimento de até 50% (cinquenta por cento) do total do alunado de sua rede de escolas públicas;

II - Os Municípios cujo número de alunos matriculados na educação básica nos sistemas estadual e municipal, segundo o Censo Escolar do INEP, seja superior a 10.000 (10 mil) alunos e inferior ou igual a 50.000 (50 mil) alunos, poderão pleitear o atendimento de até 30% (trinta por cento) do total do alunado de sua rede de escolas públicas;

III - Os Municípios cujo número de alunos matriculados na educação básica nos sistemas estadual e municipal, segundo o Censo Escolar do INEP, seja superior a 50.000 (50 mil) alunos e inferior ou igual a 100.000 (100 mil) alunos, poderão pleitear o atendimento de até 25% (vinte e cinco por cento) do total do alunado de sua rede de escolas públicas;

IV - Os Municípios cujo número de alunos matriculados na educação básica nos sistemas estadual e municipal, segundo o Censo Escolar do INEP, seja superior a 100.000 (100 mil) alunos, poderão pleitear o atendimento de até 20% (vinte por cento) do total do alunado de sua rede de escolas públicas;

V - Os Estados e o Distrito Federal poderão pleitear o atendimento de até 25% (vinte e cinco por cento) do total do alunado de sua rede de escolas públicas;

VI - Os Estados e o Distrito Federal que desejam adquirir computadores portáteis para educação para ceder às escolas públicas da educação básica da rede municipal de seus municípios poderão ainda pleitear o atendimento de até 25% (vinte e cinco por cento) do total do alunado da referida rede municipal, a mais em sua cota.

§ 5º - A cessão de equipamentos de que trata o inciso VI do § 4º acima deverá ser efetuada, mediante convênio ou outro instrumento similar, celebrado entre o Estado ou o Distrito Federal cedente e o Município interessado, devendo a quantidade de computadores portáteis para educação solicitados ser compatível com a quantidade definida no convênio.

Art. 4º - Os interessados em pleitear o financiamento no Programa com recursos do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) deverão dirigir-se a um dos agentes financeiros credenciados que serão os responsáveis em auxiliar o ente interessado ao longo do processo de obtenção do financiamento.

§ 1º - O interessado deverá entregar ao agente financeiro os seguintes documentos:

a) Documentos mencionados no Capítulo 4 do Manual de Instrução de Pleitos (MIP), publicado pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) do Ministério da Fazenda; e

b) Termo de Adesão, conforme Anexo II - desta Resolução, devidamente preenchido e assinado pelo representante do executivo.

§ 2º - Os documentos referidos no parágrafo anterior deverão ser, obrigatoriamente, analisados pelo agente financeiro escolhido, que deverá proceder a sua atualização caso identifique qualquer pendência.

§ 3º - Ao observar a conformidade com as exigências da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), o agente financeiro deverá encaminhar ao Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES):

a) Termo de Adesão, conforme alínea "b" do § 1º deste artigo;

b) Declaração de que possui limite para contratação com órgãos e entidades do setor público, de acordo com o artigo 1º da Resolução BACEN nº 2.827, de 30.03.2001, e suas alterações, incluindo a operação de crédito pleiteada;

c) Declaração atestando que efetuou a análise dos documentos de que trata alínea "a" do § 1º deste artigo e que os mesmos encontram-se em conformidade com as exigências da STN; e

d) Declaração atestando que o ente federativo interessado efetivou a adesão, conforme estabelecido no art. 2º

§ 4º - Verificada a disponibilidade de saldo da linha de crédito para o Programa e a conformidade do pleito do ente com os limites de atendimento estabelecidos no artigo 3º, o BNDES emitirá o Termo de Habilitação do interessado e o encaminhará ao Agente Financeiro respectivo.

§ 5º - Ao receber o Termo de Habilitação, o agente financeiro encaminhará à STN os documentos do MIP, referidos na alínea "a" do § 1º deste artigo, bem como cópia do Termo de Habilitação emitido pelo BNDES.

§ 6º - Em caso de ausência ou inadequação de qualquer documento, nos termos do MIP, a STN os restituirá, imediatamente, ao agente financeiro.

§ 7º - A STN, ao receber a documentação conforme disposto no § 1º do caput, fará a verificação do cumprimento de Limites e Condições, nos termos do art. 32 da Lei Complementar nº 101, de 2000, e da Resolução nº 43, de 2001, do Senado Federal.

§ 8º - O ente federado cujo cumprimento de limites e condições tiver sido verificado pela STN deverá remeter ao FNDE o Anexo III - Adesão à Ata de Registro de Preços: Recursos do BNDES, desta Resolução, requerendo sua adesão à ata de registro(s) de preços do Pregão Eletrônico, com vistas à aquisição dos computadores portáteis para uso educacional objetos desta Resolução.

§ 9º - Depois de protocolado o recebimento do(s) ofício(s)

Anexo III desta Resolução, o FNDE remeterá aos interessados o(s) documento(s) que atestam a anuência dos fornecedores e da própria Autarquia para a concretização das vendas.

§ 10 - De posse do documento de anuência, o interessado deverá dirigir-se imediatamente ao respectivo agente financeiro para que seja celebrada a contratação da operação de financiamento e sejam autorizados o faturamento e a entrega dos computadores portáteis para uso educacional.

§ 11 - Os computadores portáteis para uso educacional encomendados serão entregues pelos fornecedores no endereço indicado por cada interessado, ocasião em que deverá ser assinado o comprovante de entrega do(s) bem(ns).

§ 12 - No ato da entrega dos computadores portáteis para uso educacional, deverá ser preenchido o Termo de Recebimento de Equipamentos, conforme Anexo V desta Resolução.

§ 13 - Com a posse de cópia do Termo de Recebimento, o agente financeiro encaminhará ao BNDES a Proposta de Abertura de Crédito Fixo (PAC) e o Pedido de Liberação (PL), sendo aceitas somente as operações cujos documentos fiscais tenham sido emitidos até 90 (noventa) dias antes da data do protocolo da operação no BNDES.

§ 14 - Os fornecedores contratados perceberão o pagamento integral dos bens mediante solicitação dos agentes financeiros para liberação dos recursos pelo BNDES, após comprovação da efetiva entrega do(s) bem(ns), conforme regulamentação do BNDES.

§ 15 - Os contratos para as operações de financiamento deverão ser firmados observando a legislação vigente e normas estabelecidas pelo Programa no âmbito dos órgãos executores.

Art. 5º - Observando os limites das normas do Programa, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão aderir ao registro de preços realizado pelo FNDE para aquisição de

computadores portáteis para uso educacional especificados pelo Programa Um Computador Por Aluno -PROUCA com recursos próprios ou de outras fontes.

Parágrafo único. A adesão a que se refere o caput deste artigo será requerida mediante adesão à ata de registro de preços, requerida ao FNDE por meio do Anexo IV - Adesão à Ata de Registro de Preços com Recursos Próprios ou de Outras Fontes, desta Resolução, devidamente preenchido e assinado.

Art. 6º - Fica autorizada a execução de transferência financeira de recursos orçamentários do MEC ou oriundos de emendas parlamentares ao orçamento do FNDE, por meio de convênio, para aquisição de computadores portáteis para uso educacional no âmbito do Programa Um Computador Por Aluno - PROUCA.

§ 1º Os convênios firmados para o atendimento ao disposto no caput deste artigo devem atender, exclusivamente, à aquisição de computadores portáteis para uso educacional no âmbito do Programa Um Computador Por Aluno - PROUCA, mediante adesão ao registro de preços realizado pelo FNDE, conforme referido no art. 6º desta Resolução.

§ 2º A assistência financeira de que trata o caput deste artigo será processada mediante apresentação de plano de trabalho, conforme disposições vigentes no Manual de Orientação para Assistência Financeira a Programas e Projetos Educacionais do FNDE no respectivo exercício, observando os critérios e procedimentos relativos à habilitação, cadastramento e enquadramento, e quanto a repasse, movimentação e divulgação dos recursos financeiros conveniados, reversão e devolução de valores, prestação de contas e tomada de contas especial, suspensão de inadimplência e denúncia.

§ 3º A assistência financeira de que trata este artigo deverá ser incluída nos orçamentos dos entes federativos beneficiários e não poderá ser considerada no cômputo dos gastos de impostos e transferências devidos à manutenção e ao desenvolvimento do ensino, por força do disposto no Art. 212 da Constituição Federal.

Art. 7º - Ficam aprovados os Anexos I a V desta Resolução, disponíveis na página da Internet: www.fnde.gov.br >.

Art. 8º - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO HADDAD

ANEXO I

Especificações técnicas

Computadores Portáteis para Educação

I – ESPECIFICAÇÃO

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS

- 1.1. Não serão aceitos protótipos de equipamentos, nem projetos inacabados;
- 1.2. Nenhum componente dos equipamentos especificados poderá apresentar qualquer conexão, fios, jumpers ou outros elementos que indiquem erro ou imprecisão de projeto da parte do fabricante ou do montador/integrador;
- 1.3. Deverão ser fornecidos e instalados apenas componentes novos, sendo vedado, em quaisquer circunstâncias, o uso de produtos reconicionados, reciclados, enfim, provenientes de reutilização de material já empregado;
- 1.4. O licitante classificado em primeiro lugar na fase de lances deverá fornecer, para os Testes de Aderência, em no máximo 5 (cinco) dias úteis após convocação do Pregoeiro,

10 (dez) amostras completas do equipamento ofertado, acompanhadas de todos os cabos de conexão lógica e elétrica necessários à instalação e configuração, de acordo com o disposto no ENCARTE "A" (SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA OS TESTES DE ADERÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS);

1.5. Todos os equipamentos entregues durante a vigência do Contrato deverão ser iguais entre si e à respectiva amostra aprovada nos testes de verificação de aderência às especificações do Edital (mesmo modelo, marca, componentes e versão). Durante a vigência do Contrato poderá haver, a pedido da CONTRATADA, atualização tecnológica dos equipamentos. Neste caso será obrigatória a apresentação de nova amostra do item/equipamento para aprovação pelos técnicos do MEC/SEED, sem aumento de custos para a CONTRATANTE, observando-se, ainda, o seguinte:

- a) Essa atualização só poderá ser executada após a emissão de documento oficial, pela CONTRATANTE ou seus prepostos;
- b) A aceitação será condicionada à comprovação de superioridade tecnológica da nova solução sobre a anterior;
- c) A amostra deverá ser encaminhada juntamente com documento técnico justificando a mudança;
- d) O MEC/SEED reserva-se o direito, caso ache necessário, de mandar proceder, por laboratórios ou técnicos devidamente qualificados, a seu exclusivo critério, testes das amostras para comprovação das especificações de qualquer componente.

1.6. As especificações técnicas definidas neste Termo de Referência poderão ser igualadas ou superadas por soluções divergentes das especificadas, desde que sejam mantidas as exigências conceituais de padrão, desempenho e funcionalidades do ambiente. Para tal, a licitante deverá, obrigatoriamente, sob pena de desclassificação, registrar este fato em sua proposta.

a) A licitante deverá encaminhar, no ato da entrega dos equipamentos para os testes de aderência, toda a documentação técnica e explicações que permitam a manifestação fundada e conclusiva sobre a equivalência ou superioridade da solução divergente.

1.7. Considerando as condições usuais de fornecimento de energia elétrica no Brasil, no que trata à tensão de entrada, serão considerados atendidas por qualquer valor entre 100 e 127V, inclusive, as exigências de 110 e 115V; analogamente, serão consideradas atendidas por qualquer valor entre 200 e 220V, inclusive, as exigências de 220V; 1.8. Com a finalidade de facilitar a identificação dos equipamentos nos processos de vistorias e acompanhamento das etapas de execução e pós-execução do Contrato, todos os equipamentos que tenham gabinete, tais como monitores de vídeo, gabinetes de microcomputador, estabilizadores, hub e teclados, como também impressoras e roteadores wireless, devem ter gravados, preferencialmente na cor verde (padrão bandeira do Brasil) ou outra indicada pela MEC/SEED, em suas partes frontais ou superiores, os seguintes dizeres: UCA – Pregão Registro de Preço: FNDE ____/2009

a) A gravação será mediante processo serigráfico ou equivalente, utilizando-se tinta eletrostática ou qualquer outra tecnologia/solução que evite o desgaste rápido da gravação e aumente sua resistência à remoção por abrasivos e/ou raspagem, não sendo aceita a utilização de etiquetas adesivas;

b) Os equipamentos destinados aos testes de aderência (amostras) não precisarão possuir a gravação exigida;

c) A CONTRATADA deverá fornecer, em até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, amostra dos gabinetes dos equipamentos contendo a gravação dos dizeres. A amostra deverá ser aprovada pela CONTRATANTE em até 10 (dez) dias após o seu recebimento;

1.9. Os equipamentos devem ser entregues com a compatibilidade comprovada com o sistema operacional GNU/Linux, permitindo a configuração dos equipamentos em rede,

com compartilhamento de seus periféricos e sistema de arquivos. Essa característica deve ser garantida por meio de declaração do fabricante do equipamento ou documentação técnica / manuais em que conste explicitamente a característica exigida nas especificações técnicas, a ser anexada aos documentos de habilitação. Declarações que não puderem ser comprovadas durante o teste de aderência estarão sujeitas às penalidades previstas na legislação pertinente;

1.10. Os equipamentos deverão ser entregues com sistema operacional GNU/Linux pré-instalado e configurado;

1.11. Todos os manuais, bem como a documentação técnica dos equipamentos deverão estar em português do Brasil.

1.12. Todos os softwares devem ser fornecidos em Português do Brasil;

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS

2.1. REQUISITOS TÉCNICOS DO LAPTOP

2.1.1 PLACA-MÃE (MOTHERBOARD)

a) Padrão da arquitetura de barramento: PCI de 32 bits ou superior ou equivalente;

b) Banco de memória: expansível, com troca, até 2 GB (dois gigabytes), divididos em no mínimo 2 (dois) bancos, padrão DDR2 PC2-6400 (800 MHz) ou superior;

2.1.2 MICROPROCESSADOR

a) Deverá possuir instruções do padrão SSE2 e SSE3;

b) Somente serão aceitas soluções baseadas em processadores desenhados para a arquitetura de computadores portáteis.

c) O equipamento deverá possuir solução de refrigeração compatível com as características exigidas pelo fabricante do processador;

d) Como procedimento de aferição do desempenho e da qualidade do equipamento ofertado, esse deverá possuir no software BAPCO SYSmark® 2007 Preview, pontuação igual ou superior a 50 (cinquenta) no índice "SYSmark® 2007 Preview Rating" no cenário "Official Rating". A aferição do índice deverá seguir os "Procedimentos para os testes de desempenho de microcomputadores" (ver item 4 do ENCARTE "A" deste Termo de Referência).

2.1.3 MEMÓRIA RAM

a) Memória RAM, com no mínimo 1 GB (um gigabyte), padrão DDR2 ou superior;

2.1.4 INTERFACES EXTERNAS

a) 01 (uma) entrada para microfone;

b) 01 (uma) saída de áudio;

c) 01 (um) conector para adaptador de força;

d) 03 (três) portas USB 2.0 (mínimo)

2.1.5 CONTROLADORA GRÁFICA

a) Controladora gráfica integrada ao equipamento;

b) Resolução gráfica: compatível com a tela de LCD descrita no item 2.1.6;

c) Cores: mínimo de 16 bits.

2.1.6 TELA DE CRISTAL LIQUIDO (LCD)

- a) Tela colorida, integrada ao gabinete do equipamento e compatível com a interface gráfica descrita no subitem "e", acima;
- b) Mínimo de 8,9" (oito virgula nove polegadas);
- c) Resolução mínima: 1024 x 600 pixels

2.1.7 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO

- a) Tipo NAND Flash ou superior
- b) Capacidade mínima de 4 GB (quatro gigabytes) livre, após a instalação do sistema operacional e todos os seus aplicativos.

2.1.8 TECLADO

- a) Integrado ao gabinete;
- b) Em conformidade com a norma ABNT-2;
- c) Ter proteção contra derramamento de líquidos.

2.1.9 DISPOSITIVO APONTADOR

- a) Tipo touchpad com pelo menos dois botões;
- b) Integrado ao gabinete do equipamento.

2.1.10 DISPOSITIVO WIRELESS

- a) Controladora de rede sem fio integrada ao equipamento, não sendo aceitos adaptadores externos;
- b) Suporte para os padrões 802.11 b/g;
- c) Possuir certificação ANATEL;

2.1.11 INTERFACE DE ÁUDIO

- a) Áudio integrado com pelo menos 16 bits;
- b) Possuir microfone integrado ao gabinete do equipamento;

2.1.12 CÂMERA DE VÍDEO/FOTOGRAFICA, EM CORES

- a) Acoplada do gabinete do equipamento;
- b) Resolução mínima de 640x480 com 30 (trinta) quadros por segundo;
- c) Software, integrado ao sistema operacional, que permita a filmagem e a tiragem fotos;
- d) Possuir ajuste de brilho, cores e foco;

e)2.1.13 FONTE DE ALIMENTAÇÃO E CARREGADOR DE BATERIA

- a) Adaptador externo para corrente alternada;
- b) Tensão de entrada de 100 à 240V (60 Hz) com tolerância de - 10%, com comutação automática;
- c) Atender a norma UL60950;

2.1.14 BATERIA

- a) Bateria de Lithium-Ion;
- b) Autonomia mínima:3 (três) horas com o equipamento ligado e a tela de LCD ativa;

- c) Tempo de carregamento: máximo de 2,5 (duas vírgula cinco) horas;
- d) Atender a norma UL2054.

2.1.15 GABINETE

- a) Material ou revestimento externo do gabinete anti-deslizante;
- b) O gabinete não poderá apresentar saliências, pontas ou estruturas externas perfurantes ou cortantes;
- c) Resistência a impactos dinâmicos a uma altura de pelo menos 60 (sessenta) centímetros em piso rígido (tipo cerâmico);
- d) Possuir indicadores visuais de: carga de bateria, rede sem-fio e de equipamento ligado/desligado;
- e) Deve possuir teclas para controle de luminosidade do monitor;
- f) Deve ser fornecido todos os cabos e adaptadores necessários ao funcionamento dos equipamentos, além de mídias com todos os softwares e drivers, dos dispositivos do equipamento;
- g) O equipamento deve vir acompanhado de bolsa para transporte. A bolsa deve possuir dimensões compatíveis com tamanho do equipamento e possuir alça de mão;
- h) Peso do equipamento: máximo de 1,5 kg com a bateria instalada;

2.2. REQUISITOS FUNCIONAIS EQUIPAMENTO

2.2.1 SISTEMA OPERACIONAL:

- a) Baseado em software livre e de código aberto;
- b) Idioma português do Brasil;
- c) Possuir interface gráfica e amigável;
- d) Deve permitir a utilização de todas as funcionalidades de hardware do equipamento;
- e) Permitir, de forma amigável, a utilização de dispositivos externos, tais como pendrive e câmeras fotográficas;
- f) Prover interface gráfica para configuração das funcionalidades da rede sem-fio descrita no item III, subitem 2.1.10 deste Termo de Referência;

2.2.2 SOFTWARE (APLICATIVOS) INSTALADOS:

- a) Baseado em software livre e de código aberto;
- b) Idioma português do Brasil;
- c) Possuir interface gráfica e amigável;
- d) Deve possuir aplicações para:
 - Processamento de textos com suporte ao formato ODT e com recursos mínimos para: negrito, itálico, utilização de imagens gráficas no texto, alteração do tipo e do tamanho da fonte, trabalhar com tabelas;
 - Planilha eletrônica;
 - Edição e visualização de imagens;
 - Navegação web que permita o acesso a sítios que utilizem plugins Java e Flash, além da reprodução áudio e vídeo em tempo real. O navegador deverá possuir total compatibilidade com os citados plugins;

- Chat;
- Logo;
- Squeak
- Jogos educacionais (xadrez, palavras cruzadas, etc);
- Exibição de vídeos;
- Reprodução de arquivos de sons pelo menos no formato ogg;
- Gravação de sons;
- Leitura de arquivos PDF.

ANEXO II

Termo de Adesão com Recursos do BNDES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO - PROUCA

TERMO DE ADESÃO

OBTENÇÃO DE HABILITAÇÃO AO FINANCIAMENTO COM RECURSOS DO BNDES

O Estado ou Distrito Federal ou Município de _____, neste ato representado por seu Governador/Prefeito, vem manifestar seu interesse em aderir ao Programa Um Computador por Aluno – PROUCA com recursos do BNDES.

Declara, ainda, que este Estado ou Distrito Federal ou Município está ciente de todas as condições para o ingresso e participação no Programa, nos termos da Resolução Nº XXX/XXXX/CD/FNDE, de XX de XXXX de 2010 e que, tempestivamente, procederá à entrega dos documentos necessários à habilitação junto ao Agente Financeiro, de acordo com as regras de contingenciamento e financiamento do setor público, pleiteando obter a linha de crédito específica para aquisição de computadores portáteis, conforme especificado no quadro abaixo, cadastrados no Credenciamento de Fabricantes Informatizado – CFI do BNDES e conforme estabelecido pelo registro de preços gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

Equipamento	Quantidade
Computadores portáteis para o atendimento de rede municipal	
Computadores portáteis para o atendimento de rede estadual	

Declaro, ainda, no caso de solicitação de financiamento para aquisição de computadores portáteis para educação para cessão pelo Estado ou Distrito Federal às escolas públicas da educação básica da rede municipal de seus municípios, que a quantidade pleiteada é compatível com o(s) convênio(s) celebrado(s).

Local e data

Carimbo e Assinatura do Governador/Prefeito

RESOLUÇÃO Nº 17/2010 – CD/FNDE – Modelo de Ofício para Adesão à Ata de Registro de Preços

FINANCIAMENTO DO BNDES

Ofício nº

Local, ... de ... de 2.....

Ao Senhor

Daniel Silva
Presidente do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Balaban

SBS, Quadra 2, Bloco F, Edifício FNDE

CEP 70070-929 – Brasília – DF

Assunto: Adesão à ata nº 72/2010, do registro de preços do pregão eletrônico nº 57/2010.

Senhor Presidente, Com fulcro no art. 8º, § 1º, do Decreto nº 3.931, de 19 de setembro de 2001, consulto Vossa Senhoria sobre a possibilidade de adesão à Ata de Registro de Preços referente ao Pregão Eletrônico nº 57/2010, realizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE.

A referida adesão visa à aquisição, com financiamento do BNDES, por esta Prefeitura Municipal de <município style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">ou Secretaria de Educação do Estado de , de computadores portáteis, conforme especificado no quadro abaixo, junto à licitante vencedora do certame.</município>

Item	Especificações Abrangências	Quantidade	Preço Unitário	Total
01	Laptops Educacionais (Regiões Centro Oeste, Norte e Sudeste)		R\$344,18	

ATENÇÃO: este Anexo deverá ser enviado ao FNDE após liberação do limite de crédito pela STN.

Solicitamos, ainda, uma vez atendido o pleito em tela, que nos encaminhe o(s) ofício(s) de autorização do FNDE e da(s) empresa(s) vencedora(s) do processo licitatório, bem como a cópia da Ata de Registro de Preços, e a(s) Proposta(s) de Preço(s) vencedora(s).

Atenciosamente,

assinatura

Nome do representante legal

Cargo do dirigente do órgão interessado

RESOLUÇÃO Nº 17/2010 – CD/FNDE – Modelo de Ofício para Adesão à Ata de Registro de Preços

FINANCIAMENTO DO BNDES

Ofício nº

Local, ... de ... de 2.....

Ao Senhor Daniel Silva Balaban
Presidente do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

SBS, Quadra 2, Bloco F, Edifício FNDE

CEP 70070-929 – Brasília – DF

Assunto: Adesão à ata nº 72/2010, do registro de preços do pregão eletrônico nº 57/2010.

Senhor Presidente, Com fulcro no art. 8º, § 1º, do Decreto nº 3.931, de 19 de setembro de 2001, consulto Vossa Senhoria sobre a possibilidade de adesão à Ata de Registro de Preços referente ao Pregão Eletrônico nº 57/2010, realizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE.

A referida adesão visa à aquisição, com financiamento do BNDES, por esta Prefeitura Municipal de <município style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">ou Secretaria de Educação do Estado de , de computadores portáteis, conforme especificado no quadro abaixo, junto à licitante vencedora do certame.</município>

Item	Especificações Abrangências	Quantidade	Preço Unitário	Total
02	Laptops Educacionais (Regiões Nordeste e Sul)		R\$ 376,94	

ATENÇÃO: este Anexo deverá ser enviado ao FNDE após liberação do limite de crédito pela STN.

Solicitamos, ainda, uma vez atendido o pleito em tela, que nos encaminhe o(s) ofício(s) de autorização do FNDE e da(s) empresa(s) vencedora(s) do processo licitatório, bem como a cópia da Ata de Registro de Preços, e a(s) Proposta(s) de Preço(s) vencedora(s).

Atenciosamente,

assinatura

Nome do representante legal

Cargo do dirigente do órgão interessado

RESOLUÇÃO Nº 17/2010 – CD/FNDE –

Modelo de Ofício para Adesão à Ata de Registro de Preços

RECURSO PRÓPRIO ou OUTRA FONTE

Ofício nº

Local, ... de ... de 2.....

Ao Senhor Daniel Silva Balaban
Presidente do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

SBS, Quadra 2, Bloco F, Edifício FNDE

CEP 70070-929 – Brasília – DF

Assunto: Adesão à ata nº 72/2010, do registro de preços do pregão eletrônico nº 57/2010.

Senhor Presidente, Com fulcro no art. 8º, § 1º, do Decreto nº 3.931, de 19 de setembro de 2001, consulto Vossa Senhoria sobre a possibilidade de adesão à Ata de Registro de Preços referente ao Pregão Eletrônico nº 57/2010, realizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE.

A referida adesão visa à aquisição, com recursos próprios ou com recursos, por esta Prefeitura Municipal de <município style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">ou Secretaria de Educação do Estado de, de computadores portáteis, conforme especificado no quadro abaixo, junto à licitante vencedora do certame.</município>

Item	Especificações Abrangências	Quantidade	Preço Unitário	Total
01	Laptops Educacionais (Regiões Centro Oeste, Norte e Sudeste)		R\$ 344,18	

Solicitamos, ainda, uma vez atendido o pleito em tela, que nos encaminhe o(s) ofício(s) de autorização do FNDE e da(s) empresa(s) vencedora(s) do processo licitatório, bem como a cópia da Ata de Registro de Preços, e a(s) Proposta(s) de Preço(s) vencedora(s).

Atenciosamente,

assinatura

Nome do representante legal

Cargo do dirigente do órgão interessado

RESOLUÇÃO Nº 17/2010 – CD/FNDE – Modelo de Ofício para Adesão à Ata de Registro de Preços

RECURSO PRÓPRIO ou OUTRA FONTE

Ofício nº

Local, ... de ... de 2.....

Ao Senhor

Daniel Silva Balaban
Presidente do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

SBS, Quadra 2, Bloco F, Edifício FNDE

CEP 70070-929 – Brasília – DF

Assunto: Adesão à ata nº 72/2010, do registro de preços do pregão eletrônico nº 57/2010.

Senhor Presidente, Com fulcro no art. 8º, § 1º, do Decreto nº 3.931, de 19 de setembro de 2001, consulto Vossa Senhoria sobre a possibilidade de adesão à Ata de Registro de Preços referente ao Pregão Eletrônico nº 57/2010, realizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE.

A referida adesão visa à aquisição, com recursos próprios ou com recursos , por esta Prefeitura Municipal de <município style="border: 1px solid black;">ou Secretaria de Educação do Estado de , de computadores portáteis, conforme especificado no quadro abaixo, junto à licitante vencedora do certame.</município>

Item	Especificações Abrangências	Quantidade	Preço Unitário	Total
02	Laptops Educacionais (Regiões Nordeste e Sul)		R\$ 376,94	

Solicitamos, ainda, uma vez atendido o pleito em tela, que nos encaminhe o(s) ofício(s) de autorização do FNDE e da(s) empresa(s) vencedora(s) do processo licitatório, bem como a cópia da Ata de Registro de Preços, e a(s) Proposta(s) de Preço(s) vencedora (s).

Atenciosamente,

assinatura

Nome do representante legal

Cargo do dirigente do órgão interessado

Este texto não substitui a Publicação Oficial.