

Universidade Federal de Santa Catarina  
Centro Tecnológico  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas

Carolina Borges Souza

**Crianças e computadores: discutindo o uso das Tecnologias de  
Informação e Comunicação na Educação Infantil**

Dissertação de Mestrado

Florianópolis

2003

Carolina Borges Souza

**Crianças e computadores: discutindo o uso das Tecnologias de  
Informação e Comunicação na Educação Infantil**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas.

Orientador: Prof. Dr. Raul Sidnei Wazlawick

Florianópolis

2003

Carolina Borges Souza

**Crianças e computadores: discutindo o uso das TICs  
na Educação Infantil**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de  
**Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas** no **Programa de Pós-Graduação  
em Engenharia de Produção e Sistemas** da  
Universidade Federal de Santa Catarina.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. João Josué da Silva Filho**  
*Universidade Federal de Santa Catarina*

---

**Profa. Dra. Elisa Maria Quartiero**  
*Universidade do Estado de Santa Catarina*

---

**Profa. Dra. Edla Faust Ramos**  
*Universidade Federal de Santa Catarina*

---

**Prof. Dr. Leandro José Komosinski**  
*Universidade Federal de Santa Catarina*

---

**Prof. Dr. Raul Sidnei Wlazlawick**  
*Universidade Federal de Santa Catarina*  
(Orientador)

*Aos meus pais, Waldomiro e Maria Aparecida,  
pelo eterno apoio, carinho e amor.*

*Aos meus irmãos, Alexandre e Leandro,  
pelo companheirismo, mesmo a distância.*

*A minha querida tia Terezinha,  
que sempre me apoiou em todos os momentos.*

*Ao Márcio,  
companheiro e amigo de todas as horas.*

## **Agradecimentos**

Ao Prof. João Josué da Silva Filho, o 'Jô', pela assistência, desde o projeto de pesquisa até a real efetivação deste trabalho.

Ao Prof. Raul Sidnei Wlaslawick, pela orientação.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, que trouxeram subsídios importantes para esta pesquisa.

Aos colegas de Mestrado: Daniela, Sandrinha, Carol, Alberto, Sara, Adriano, Deize e Tirzá pelas inúmeras contribuições e, acima de tudo, pelos momentos agradáveis que passamos juntos.

Ao Grupo de Pesquisa Criança-Computador: Altino, Adelir, Lecila e Noeli, pelos três anos de estudo e trocas importantes para a realização deste trabalho.

À Escola Básica onde foi realizada a pesquisa empírica, em especial à professora e à turma do III<sup>o</sup> Período da Educação Infantil desta instituição.

Às minhas amigas Luana, Tati, Gise, Cassiane, Fátima, Andréa, Sandra, Mari, Gi e Milena, pelo apoio e pelas risadas.

Aos companheiros da moqueca: Alvino, Tainá, Kiko, Sérgio, Gilson e Gislaine.

Aos professores Lucídio, Elisa, Araci, Eloísa e Eneida pelas contribuições e sugestões de leituras para esta pesquisa.

À Luana, pela revisão textual e tradução do resumo.

E, se me permitirem, à Xuxa', minha cadelinha, pelo seu carinho incondicional.

*Assim como falham as palavras ao tentar exprimir qualquer pensamento  
Assim falham os pensamentos quando querem exprimir qualquer realidade.*

(Fernando Pessoa)

## Resumo

SOUZA, Carolina Borges. **Crianças e computadores**: discutindo o uso das TICs na Educação Infantil. 2003. 97f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

A implementação das Tecnologias de Educação e Comunicação (TICs) tem ocupado, ultimamente, grande espaço nas discussões educacionais, visando um aprimoramento do sistema de ensino. Na Educação Infantil, igualmente, essas discussões têm ganhando destaque, na medida em que se tem imposto, com os avanços tecnológicos de uma sociedade moderna, a inserção do computador na educação das crianças. Sendo assim, propõe-se, nesta pesquisa, um estudo sobre as possibilidades e entraves do uso desse instrumento no âmbito educacional infantil, pautada nas diretrizes pedagógicas explicitadas pela Pedagogia da Educação Infantil, pedagogia esta em voga ao debruçar-se sobre o caráter educativo das crianças pequenas (de 0 a 6 anos). As perguntas norteadoras dessa pesquisa são: Seria realmente significativo, *para as crianças*, o uso do computador como mais uma ferramenta educativa? Como os sujeitos envolvidos na educação estão reelaborando as relações de ensino para lidar com estas tecnologias? Ao inserir as crianças no contexto computadorizado, não estaremos acelerando o seu desenvolvimento, introduzindo-a mais cedo para a alfabetização? Ou ainda, reduzindo o tempo da infância, expondo-as ao mundo da produtividade e do consumo? Como podem ser beneficiadas as possibilidades de expressão e comunicação das crianças na interação com esses meios? Qual agregação de ludicidade possibilitam frente à forma própria de ser das crianças, que é o brincar? Isso acarreta compreender, portanto, o eixo norteador desenvolvido pelos profissionais das instituições responsáveis pela educação dos pequenos, que orienta os projetos de trabalho envolvendo o uso do computador, assim como abranger as justificativas utilizadas por esses mesmos profissionais para o uso deste recurso metodológico. A metodologia utilizada para atingir este objetivo pautou-se na construção de um aporte teórico e empírico que compreendeu: um melhor delineamento da Pedagogia da Educação Infantil, pautada nas concepções de criança e desenvolvimento infantil, que considere as necessidades exigidas por esse segmento na contemporaneidade; um mapeamento de pesquisas e estudos que alimentam o debate sobre a implementação das NTICs na educação, confrontando-o com as diretrizes pedagógicas explícitas por esta Pedagogia da Educação Infantil e, por último; a pesquisa de campo, realizada numa instituição de ensino pública do município de Florianópolis, que atende à faixa etária escolhida para este fim (5 e 6 anos), procurando validar ou descredenciar as proposições levantadas ao longo do trabalho. Conclui-se, após trilhar essa trajetória de pesquisa, que em muitos estudos ainda não se tem clareza dos fundamentos pedagógicos que regem a utilização do computador com crianças pequenas – principalmente por se tratar de um segmento de ensino que se difere, substancialmente, dos outros graus de ensino. No campo empírico, igualmente, a instituição de ensino pesquisada (envolvendo equipe técnica e professores) ainda busca possibilidades e uma melhor metodologia que contemple os projetos de trabalho junto ao computador – refletindo a fragilidade desse processo tão recente.

**Palavras-chave:** educação infantil; informática educativa; implementação tecnológica no ensino.

## Abstract

SOUZA, Carolina Borges. **Crianças e computadores**: discutindo o uso das TICs na Educação Infantil. 2003. 97f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

The introduction of Technologies of Education and Communication (*TICS*) has taken, recently, great part of educational discussions. This introduction aims the improvement of the teaching structure. In Childish Education, this discussions have increased for the technological development of a modern society, resulting in the computer insertion in Childish Education. Thus, this study aims to describe the possibilities and obstacles of using computers in Childish Education, based on pedagogical policies, due to the educational features of 0 to 6 years children. The guiding questions are: Would be really meaningful, for children, the use of computer as na educational tool? How those involved with education are changing the teaching relations in order to deal with the new technology? Inserting children in a computer context, would accelerate their development, anticipating their learning of reading and writing? Or would cause the reducing of their childhood, exposing them to a world of productivity and consumption? How the communication and expression of children can be improved through their relations with computers? Which aggregation these relations are related to the playng, inherent to children? These questions cause comprehension of the axis reached by professionals of Childish Education institutions, orientating activities related to computer use, and also including the reasons to the use of this methodology. The methodology applied was based on the building of a theoretical and empirical support. This basis included a better description of Childish Pedagogy, involving notions of child and childish development, considering the modern needs. Some studies feed up the insertion of *NTICS* in education, as well as the pedagogical policies and, finally, the field research, carried out in a public teaching stablishment in Florianopolis, answerable for 0 to 6 years old children. After this study, we draw to the conclusion that the pedagogical basis, concerning the use of computers by early children, is not clear enough, mainly for being a teaching section different from the others. In the practice, the teaching institution researched (including technical staff and teachers) is still looking for possibilities and a methodology that contemplates projects involving computers. This conclusion reflects the fragility of this recent process.

**Key-words:** childish education; educational computing; technological insertion in teaching.



## Sumário

Lista de Figuras .....	xi
Lista de Abreviaturas e Siglas .....	xii
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1 – EDUCAÇÃO INFANTIL: DEFININDO SUA ESPECIFICIDADE EDUCATIVA .....</b>	<b>11</b>
1.1 Proposta Pedagógica da Educação Infantil .....	13
1.1.1 Educação das crianças no Brasil: historicidade das práticas pedagógicas e o surgimento das instituições educativas infantis .....	13
1.1.2 O Caráter Educativo da Infância Contemporânea .....	15
1.2 O conceito de criança e a constituição da criança como categoria social .....	18
1.2.1 A Constituição Histórica da Infância .....	19
1.2.2 Os Meninos e Meninas hoje: compreendendo a Heterogeneidade Infantil .....	23
1.3 A ludicidade e o desenvolvimento infantil .....	25
1.3.1 Definindo o brinquedo e o jogo .....	29
<b>CAPÍTULO 2 – AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ÂMBITO EDUCACIONAL INFANTIL .....</b>	<b>33</b>
2.1 A infância e os meios de comunicação .....	37
2.2 A utilização do computador na Educação Infantil .....	43
2.2.1 A contribuição do uso do computador com crianças pequenas .....	43
2.2.2 As restrições quanto à exploração do computador na Educação Infantil .....	50
2.3 Primeiras conclusões sobre a implementação das novas tecnologias na Educação Infantil .....	55
<b>CAPÍTULO 3 – O USO DE COMPUTADORES NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ANALISANDO A UTILIZAÇÃO DA SALA INFORMATIZADA NUM ESPAÇO ESCOLAR PÚBLICO .....</b>	<b>58</b>
3.1 Núcleo de Tecnologia de Florianópolis: algumas considerações sobre a implementação da informática educativa neste município .....	59

3.2 O Desenvolvimento da Pesquisa no Âmbito Educacional .....	63
3.2.1 A <i>Sala Informatizada</i> no espaço escolar .....	64
3.2.2 As crianças .....	66
3.2.3 As práticas educativas envolvendo o computador: contando uma pequena história....	71
3.2.2 Descrição e análise dos dados coletados na pesquisa .....	74
3.2.2.1 Primeira Etapa: construção do cenário das narrativas orais .....	74
3.2.2.2 Segunda Etapa: elaboração das narrativas orais .....	74
3.2.2.3 Terceira Etapa: digitalização da história no <i>software</i> “Micromundos” .....	78
3.2.2.4 Etapa de finalização do projeto .....	81
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>87</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>90</b>

## Lista de Figuras

Figura 1 – Crianças lendo livro juntas, num momento de exploração livre na Sala de Referência .....	67
Figura 2 – Desenho em <i>Paint</i> feito por uma criança para a confecção do “Livro da Vida” .....	70
Figura 3 – Professora e crianças, em grupo, construindo as narrativas orais .....	75
Figura 4 – Resultado final do projeto .....	81
Figura 5 – Adulto e crianças construindo os projetos na Sala Informatizada .....	84

## **Lista de abreviaturas e siglas**

CIED - Centros de Informática Educativa

CIES – Centro de Informática na Educação Superior

CIET – Centro de Informática de Educação Tecnológica

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CONSED - Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação

MEC – Ministério da Educação

NTE – Núcleo de Tecnologia Educacional

PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação

PRONINFE - Programa Nacional de Informática Educativa

RCN - Referencial Curricular Nacional

SEED - Secretaria de Educação à Distância

SEI – Secretaria Extraordinária de Informática

TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação

## INTRODUÇÃO

A proliferação das novas tecnologias, principalmente a partir do final do século XX, resultou na sua adoção nos vários setores sociais. No entanto, o fenômeno informático, segundo Cano (1998), instiga inquietação e, ao mesmo tempo, fascinação. Fascinação esta intermeada de angústia ao olhar a evolução da informática.

Através desta rápida evolução tecnológica, tarefas que antes exigiam muito tempo, podem hoje ser realizadas com rapidez e facilidade, aumentando a precisão e a qualidade dos trabalhos, otimizando o tempo, pois as categorias de espaço e tempo são submetidas a um processo de compressão (Levy, 1993; Harvey, 1998).

As modificações efetuadas pela tecnologia nas relações sociais e no trabalho também repercutem no âmbito educacional. Através da utilização dessa nova ferramenta metodológica, pretende-se obter um melhor processo de ensino-aprendizagem, oportunizando novas formas de exploração do conhecimento. Sendo assim, a escola, em geral e os professores, em particular, aos poucos, também têm participado deste contexto computadorizado.

O movimento de inserção das tecnologias iniciou na esfera educacional através de algumas experiências realizadas nos EUA, a partir da década de 50 e, principalmente, na década de 80, viabilizando, técnica e financeiramente, a propagação de computadores neste setor. Segundo La Taille (1990), 50% dos distritos escolares americanos possuíam, pelo menos, um computador por escola e, em 1985, apenas 12% das escolas de ensino fundamental e 5% das escolas de ensino médio não estavam informatizadas.

O governo brasileiro, como coloca Oliveira (1999), por volta da década de 80, após aprovação da Lei de Informática pelo Congresso Nacional<sup>1</sup>, preocupou-se em formar recursos humanos para desenvolver e utilizar as tecnologias construídas naquela época – principalmente nas indústrias de informática. Estava constituído, neste ínterim, a importância da implementação das novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs) no cenário educativo, principalmente no ensino de 1.º e 2.º. graus, justamente com a atribuição de suprir a falta de técnicos atuantes nestas indústrias.

Ainda em 1977, porém, despontavam os primeiros projetos de informática educativa envolvendo crianças, desenvolvidos por dois mestrandos em computação, na UNICAMP. Estes projetos envolviam a utilização do Logo que, em parceria com os cientistas americanos Papert e Minsky, iniciaram as primeiras investigações sobre o uso dessa linguagem de programação no âmbito educativo (Moraes, 1997).

A partir de 1981, com a realização do I Seminário Nacional de Informática na Educação (promovido pela SEI<sup>2</sup>, pelo MEC<sup>3</sup> e CNPq<sup>4</sup>), os profissionais da área educacional começaram a incitar os primeiros debates sobre a agregação do computador às instituições de ensino. Durante o evento, conforme observa Chaves (1988), teceram-se algumas considerações, sugestões e recomendações, entre as quais destacam-se: melhoria do desempenho e da qualidade em função do avanço tecnológico; exploração dos produtos informatizados que condizem com a cultura e a realidade brasileira; incentivos fiscais e financiamentos às empresas produtoras nacionais de *software* e *hardware* voltados para área educacional, assim como financiamento para os usuários destes produtos; implantação de centros-piloto de informática educativa, interdisciplinares, em parcerias com universidades que possam dar o suporte tecnológico a esta iniciativa; e, por último, “que a utilização de computadores na educação (...) não deve, de modo algum, ser saudada como uma panacéia, capaz de solucionar os problemas da educação básica e de suprir a insuficiência de recursos instrucionais ou de docentes” (Chaves, 1988: 10).

Em 1982, realizou-se em Salvador o II Seminário Nacional de Informática Educativa, contando novamente com o patrocínio da SEI e o apoio do MEC e do CNPq. Este evento elencou como tema “O impacto do computador na escola: subsídios para

---

<sup>1</sup> Esta lei caracteriza-se por determinar “a reserva de mercado para as indústrias nacionais durante oito anos, até que elas alcançassem a maturidade e pudessem competir com a produção estrangeira” Oliveira (1999, p. 26). Assim, definiu-se um modelo brasileiro de desenvolvimento da indústria da informática.

<sup>2</sup> Secretaria Especial de Informática.

<sup>3</sup> Ministério da Educação.

<sup>4</sup> Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

uma experiência piloto do uso do computador no processo educacional brasileiro, a nível de 2º. grau”. Reuniram-se, além dos pesquisadores da área educacional, profissionais da informática, da psicologia e da sociologia. Nesse evento, os participantes foram divididos em quatro grupos, de acordo com as áreas de interesse, abrangendo os aspectos socioeducacionais, pedagógico-educacionais, psicológico-educacionais e os relacionados à informática (Oliveira, 1999; Chaves: 1988).

Cada grupo estabeleceu algumas considerações sobre o uso do computador nas instituições educacionais e, apesar da especificidade de cada grupo, como aponta Chaves (1988, p. 12), as conclusões do I Seminário e deste II, coincidiram substancialmente:

“Ambos tiveram em comum a defesa dos valores culturais brasileiros, a ênfase nas questões de formação de recursos humanos e da implantação de projetos-piloto com perfis multidisciplinares, bem como a recomendação de que estes últimos se subordinassem aos propósitos educacionais”.

A idéia da implantação de projetos-piloto nas universidades, nascida durante a realização dos tais seminários, acabou por originar o Projeto *Educom* (criado pela Secretaria Executiva da Comissão Especial Informática Educativa<sup>5</sup>), em 1986. Surgiu assim, a primeira grande iniciativa de informatizar o ensino, mobilizando algumas universidades brasileiras a agregar o computador como mais uma ferramenta educativa. O objeto principal desse projeto foi instigar o desenvolvimento de pesquisas multidisciplinares, visando melhor compreender a aplicação das NTICs no processo de ensino-aprendizagem (Oliveira, 1999; Moraes, 1997, La Taille, 1990).

Em 1986, com os resultados do Projeto *Educom*, o MEC cria o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º. e 2º. grau, originando o Projeto FORMAR, que propunha-se exclusivamente a capacitar professores. Tavares (2002) indica que os principais produtos informatizados explorados nesta capacitação foram a Linguagem Logo, o Prolog, o Basic e os sistemas CAI (*Computer Aided Instruction*<sup>6</sup>). Os professores capacitados neste projeto assumiram o compromisso de estruturar e implantar os CIED

---

<sup>5</sup> A referida comissão, por sua vez, foi criada no âmbito da SEI (Secretaria Especial de Informática), em janeiro de 1983.

<sup>6</sup> Os sistemas CAI (em português, PEC - Programas Educacionais por Computador), representam grande parte dos produtos informatizados educacionais disponíveis no mercado atualmente, principalmente aqueles baseados no exercício e prática (*drill and practice*).

(Centros de Informática Educativa) em parceria com as secretarias de educação com os quais estavam vinculados.

Tendo como base o Projeto *Educom*, foi criado, em 1989, o PRONINFE (Programa Nacional de Informática Educativa) que, conforme Tavares (2002: p. 6), tinha como principal objetivo “desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, assegurando a unidade política, técnica e científica”. A atuação desse projeto compreendia os três graus de ensino (ensino fundamental, médio e superior), assim como a pós-graduação e a educação especial. Além disso, o PRONINFE operava de forma descentralizada, englobando os CIED, os CIET e o CIES<sup>7</sup> (Tavares, 2002).

O PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação) foi lançado em abril de 1997, com a intenção de formar 25 mil professores, atendendo a 6,5 milhões de estudantes, através da distribuição de 100 mil computadores ligados à internet. Neste programa, estabeleceram-se articulações e negociações entre a SEED/MEC (Secretaria de Educação à Distância), o CONSED (Conselho Nacional de Secretarias Estaduais da Educação) e comissões estaduais de informática educativa, constituídas por representantes de alguns municípios, das universidades e da comunidade. Seu principal objetivo, segundo Quartiero (2002b:1), analisando o documento norteador desse programa é:

“aproximar a cultura escolar dos avanços que a sociedade vem desfrutando com a utilização das redes técnicas de armazenamento, transformação, produção e transmissão de informações. E prossegue: possibilitar aos egressos das escolas públicas o acesso ao mercado de trabalho em igualdade de condições com os/as alunos/as de escolas particulares. Dentro dessa proposta a 'alfabetização tecnológica' é considerada essencial, tão importante como saber ler, escrever e fazer contas”.

Assim, foi estruturado nos Estados os Núcleos de Tecnologias Educacionais (NTEs), formados por equipes de educadores e especialistas em informática e telecomunicações. As atribuições dos NTEs, conforme Tavares (2002) são: motivar as instituições de ensino a incorporar as novas tecnologias; apoiar o processo de planejamento desta incorporação nas escolas participantes do projeto; e, fornecer a

---

<sup>7</sup> CIED (Centro de Informática na Educação de 1º. e 2º. graus), CIET (Centro de Informática na Educação Tecnológica) e CIES (Centro de Informática na Educação Superior).



capacitação necessária aos profissionais envolvidos no projeto (englobando professores que atuam em sala aula e especialistas como o orientador, o supervisor ou o diretor da unidade educativa). Atualmente, o PROINFO tem emitido os documentos norteadores da implementação das novas tecnologias nas escolas. No estado de Santa Catarina, de acordo com a análise de Quartiero (2002a; 2002b), a inserção deste projeto nas instituições de ensino tem ganho um grande espaço de discussão entre os profissionais da educação, sobre o papel destas tecnologias no cotidiano escolar. O que se constata, porém, é que estas discussões ainda não são suficientes para superar as barreiras que o próprio cotidiano escolar impõe e, além disso, não se têm subsídios claros que construam uma explícita proposta que contemple as necessidades dessa problemática<sup>8</sup>.

Portanto, o processo de aplicação das TICs na educação, assim como os debates que emergem deste processo, encontram-se na sua gênese, o que indica a fragilidade dos discursos e justificativas emitidos sobre ele. Por isso, sua inserção ainda suscita um amplo debate, percorrendo entre posições que enaltecem as vantagens do uso da tecnologia na educação<sup>9</sup> e outras que ainda temem pela sua utilização. Como afirmam Quartiero e Bianchetti (1999: p. 247-248), existem quatro grupos de professores segundo sua posição diante da tecnologia:

"Há os apologetas, laudários ou deslumbrados com a capacidade de os indivíduos objetivarem sua inteligência nas máquinas. Existem os apocalípticos que só vêem aspectos demoníacos nas criações tecnológicas dos homens. (...) os indiferentes, acomodados ou ensimesmados que ficam alheios às transformações que estão ocorrendo, apesar de todas as evidências que o cercam. (...) há um quarto grupo de educadores que procura posicionar-se e apreender as novas tecnologias exatamente como elas são".

Ainda nos debates sobre vantagens e riscos da informática, Quartiero (1998) afirma que especialistas de várias áreas vêm contribuindo para o enriquecimento deste estudo, mas entre eles encontram-se poucos profissionais da área educacional. Por isso, é necessário ressaltar a importância de trazer esta discussão para o campo educacional como um passo imprescindível à aproximação entre as tecnologias de informação e comunicação e as instituições escolares.

---

<sup>8</sup> Para maiores informações sobre o PROINFO, ver Quartiero (2002a, 2002b); Straub (2002) e próprio site do projeto – <http://www.proinfo.gov.br/instituicao/diretrizes.shtm>.

<sup>9</sup> Cysneiros (2000:3) define tecnologia educacional como "parte de um conjunto de ações (práxis) na escola, no lar ou noutro local com o objetivo de ensinar ou aprender (...), envolvendo uma relação com alguém que ensina ou com um aprendiz. (grifos do autor)

Encontramos ainda, como destaca Quartiero (1998), uma análise precária no que concerne a proposta pedagógica dessas tecnologias e a forma mais adequada de empregá-las, justamente pela falta de discussão entre os especialistas da área educacional. Isso justifica as dificuldades em levantar as possibilidades e os entraves do uso pedagógico da informática.

Por isso as escolas, ainda que de forma incipiente, vêm se adaptando ao novo contexto mundial e dentro de suas possibilidades têm se preocupado em adequar-se a essas novas tecnologias, participando deste contexto social computadorizado. O uso da informática vem se fortalecendo e se impondo como condição imprescindível para que se possa estar ensinando, informando e em permanente comunicação com o mundo. Assim, na prática de sala de aula, o uso do computador vem sendo visto por uma parcela considerável de educadores e demais responsáveis pelo gerenciamento educacional, como uma possibilidade de modernizar o sistema escolar.

Mesmo diante dessa carência de espaços de construção de subsídios que dêem um suporte necessário à implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no âmbito escolar, encontramos alguns estudos realizados por especialistas da área educacional. Nestes estudos vem se investigando o papel dessa tecnologia como uma ferramenta no processo de ensino-aprendizagem,

“seja no sentido de desvelar as concepções subjacentes a estes meios de produção e de convencimento, seja no sentido de saber aproveitar o potencial interativo destas 'máquinas' em certos aspectos da relação professor-aluno, com o intuito de favorecer o processo educacional.” (Silva Filho, 1998, p.74)

Assim, como educadora<sup>10</sup> e pesquisadora, viemos há algum tempo, juntamente com o Grupo de Pesquisa Criança-Computador<sup>11</sup>, explorando esses estudos, com o objetivo de analisar as implicações das ferramentas tecnológicas no âmbito da educação infantil. Este grupo multidisciplinar, composto por pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Educação e do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de

---

<sup>10</sup> Formada em Pedagogia (habilitação em Educação Infantil), atualmente atuando como professora da Creche Fermínio Francisco Vieira, pertencente a Rede Municipal de Ensino de Florianópolis.

<sup>11</sup> Este grupo de pesquisa, coordenado pelo Prof. Dr. João Josué da Silva filho, faz parte do Núcleo de Estudos e Pesquisas da Educação de 0 a 6 anos, do Centro de Ciências da Educação/UFSC. Criado em 1995, o grupo vem examinando os mais diferentes aspectos em que se envolvem professores, crianças e tecnologia com o objetivo principal de sondar possibilidades pedagógicas sobre o uso da informática na Educação Infantil. Algumas das produções oriundas desse grupo podem ser encontradas em Cisne (1999), Silva Filho (1998), Silva (1998), Castro (2000), Welter (2003) e Oliveira (2003).

Produção e Sistemas, têm realizado, sob diversos enfoques, pesquisas de mestrado e doutorado que visam aprofundar as influências geradas pelas TICs na educação. Entre as discussões surgidas, observou-se que existe uma deficiência de pesquisas que tenham a ótica na análise da exploração de materiais informatizados destinados ao público infantil. Diante desta problemática, surgiu no grupo supracitado a necessidade de realizar estudos que pudessem analisar mais profundamente o uso das tecnologias com crianças pequenas. Ao debruçar-se sobre o tema, surgiram inúmeras questões: Será realmente significativo o uso dos computadores com crianças pequenas? Os professores estão preparados para explorar as novas tecnologias de informação e comunicação com essas crianças? A metodologia utilizada para trabalhar com esses materiais com as crianças pequenas tem contemplado as suas necessidades?

Vale ressaltar, igualmente, que atualmente estão a disposição no mercado inúmeros produtos informatizados (on-line e off-line) para crianças pequenas, com os mais diversos propósitos – lúdicos, pedagógicos – objetivando alfabetizar, enfatizar o raciocínio lógico, etc. Por isso, a tarefa de selecionar o material é complicada, pois não existem dispositivos que se encaixem adequadamente às exigências das propostas pedagógicas da Educação Infantil. Aliados a isso temos poucos estudos mais aprofundados sobre os próprios materiais informatizados e suas contribuições para a ampliação do repertório vivencial das crianças pequenas.

Finalmente, faz-se mister atentar para o uso errôneo do computador com crianças pequenas como fruto da pressão da contemporaneidade que, baseados no consumismo, na competição e na aceleração do processo de ensino, elaboram diretrizes para a exploração de produtos informatizados:

“Esta pressão caracteriza-se na educação infantil através da proposta de materiais que tentam a antecipação da aprendizagem de materiais, inclusive buscando apoio nas tecnologias mais recentes, como os computadores, a televisão, as redes telemáticas, etc. (vide, por exemplo, programas de computador que se propõem a alfabetizar bebês a partir de 18 meses – baby fun)” (Silva Filho: 1998, p. 112).

Tendo em vista essas questões e, igualmente, a necessidade de destinar pesquisas que contribuam para a discussão do uso das TICs na educação infantil, definimos um projeto de pesquisa que envolvesse o uso do computador com crianças

pequenas em uma instituição educacional. Objetiva-se, assim, analisar se o uso das tecnologias vem ao encontro da proposta atualmente discutida pelos profissionais e pesquisadores da educação infantil, corroborando com os seus propósitos educativos.

Decidido o objetivo principal de pesquisa, levantou-se o material necessário que constituiria o referencial teórico, compondo uma maior compreensão do fenômeno supracitado. Ao longo desse levantamento, constatou-se que a grande maioria das pesquisas e dos estudos que tinham o enfoque na inserção das TICs no campo educacional, faziam-no em outros níveis de ensino – ensino fundamental, médio, superior e educação especial – , sendo que poucos detinham-se na educação infantil. Outro fato, também observado por outros pesquisadores (Aires, 2000; Gomes e Monteiro, 1993), é que grande parte destas publicações (incluindo artigos e periódicos), segue a via da reflexão teórica em detrimento de *experiências concretas* dessa problemática. Desse modo, juntamente com os objetivos já traçados, a carência de estudos que tragam estas experiências foi um elemento motivador para incluir a pesquisa de campo na metodologia desta pesquisa.

Tendo em vista esse quadro, pretende-se elencar como enfoque de pesquisa os seguintes pontos:

- A proposta metodológica imbricada na proposição da exploração de materiais informatizados voltados para o público infantil, envolvendo, obviamente, os aspectos que constituem-se como imprescindíveis para o desenvolvimento infantil, assim como para a constituição da infância;
- A contribuição para a ampliação do repertório vivencial dos sujeitos envolvidos no espaço coletivo dessas instituições;
- A estruturação desta instituição educativa para que a proposta acima mencionada possa se efetivar.

Assim, a *metodologia* desta dissertação foi organizada objetivando acompanhar o processo de utilização do computador com as crianças pequenas em uma instituição educativa voltada para este público. Isso envolve compreender, portanto, a implementação desse projeto de trabalho envolvendo as tecnologias e como estas vêm contribuindo, ou não, na ampliação do repertório vivencial nos espaços coletivos de educação.

Buscou-se, primeiramente, no levantamento bibliográfico, as diretrizes que constituem a educação infantil, envolvendo, igualmente, as concepções de criança e do seu desenvolvimento. Tendo em mãos essas diretrizes, elaboramos o ponto de vista necessário para uma melhor descrição da proposição da exploração de materiais informatizados voltados para o público infantil. Isto posto, o próximo passo constituiu-se na explicitação dos estudos que analisam o uso da informática na educação infantil – utilizando-se, assim, o ponto de vista anteriormente citado. Mapeamos o que atualmente a comunidade acadêmica vem produzindo, através de estudos e pesquisas, assim como a análise quanto aos entraves e possibilidades do uso do computador com os pequenos.

Num segundo momento, realizou-se uma pesquisa de campo numa instituição escolar pública do município de Florianópolis que atende o público infantil (crianças de 0 a 6 anos). Vale destacar que a Rede Municipal de Florianópolis, em parceria com o Governo Federal (através do PROINFO), vêm desenvolvendo o *Projeto Informática Pedagógica*, que consiste, no âmbito das instituições escolares, na implementação das TICs e a formação dos professores destas instituições<sup>12</sup>.

Dentro desses enfoques, parece ser possível empreender uma reflexão capaz de identificar alguns aspectos relevantes e gerar conclusões que contribuam para o entendimento da informática numa perspectiva mais pedagógica e voltada para as orientações, que têm se colocado ultimamente como necessidade dentro do enfoque de uma Pedagogia da Educação Infantil.

Para alcançar tal objetivo, é necessário levar em consideração as implicações dessa tecnologia na sua estreita relação com o contexto educacional, no qual os protagonistas são o educador, as crianças, o computador, interrelacionados.

Enfim, como destaca Silva Filho (1998), qual a justificativa para a introdução da informática na educação de crianças de 0 a 6 anos? Se realmente for necessário, qual a melhor maneira? Como os sujeitos envolvidos na educação estão reelaborando as relações de ensino para lidar com estas tecnologias? Ao inserir as crianças no contexto computadorizado, não estaremos acelerando o seu desenvolvimento, introduzindo-a mais cedo no processo de alfabetização? Ou ainda, reduzindo o tempo da infância, expondo-as ao mundo da produtividade e do consumo?

Dessa forma, este trabalho estrutura-se em três capítulos.

---

<sup>12</sup> O Capítulo III desta dissertação irá detalhar melhor a inserção deste projeto nas instituições educacionais do município de Florianópolis.

No primeiro capítulo, procura-se estabelecer as diretrizes educacionais que explicitem a chamada *Pedagogia da Educação Infantil*, pedagogia esta que vem sendo discutida entre os especialistas da área, na busca de subsídios que contemplem as necessidades da infância contemporânea. Também procurou-se definir um conceito de criança e de como concebe-se o seu desenvolvimento, elementos constitutivos da pedagogia proposta. Estas diretrizes nortearam o ponto de vista utilizado ao examinar a implementação das tecnologias na educação infantil.

No capítulo seguinte, tendo em mãos as diretrizes, são pontuadas as problemáticas que envolvem a implementação do computador na educação infantil, buscando em pesquisas e estudos os elementos que contribuem para a análise desta problemática. Traçou-se para este fim um recorte analítico que envolvesse tanto a relação das crianças com os meios de comunicação atuais como a inserção de um destes meios (o computador) no âmbito educacional infantil – buscando, inclusive, estudos que não concordam com aqueles que defendem esta inserção.

O último capítulo abrangerá a pesquisa de campo já mencionada, confrontando os dados levantados com as diretrizes que compreendem o caráter educativo do uso de materiais informatizados na educação infantil.

E, finalmente, os tópicos que abarcam as considerações finais.

## CAPÍTULO I

### EDUCAÇÃO INFANTIL: DEFININDO SUA ESPECIFICIDADE EDUCATIVA

Se a criança vem ao mundo e se desenvolve em interação com a realidade social, cultural e natural, é possível pensar uma proposta educacional que lhe permita conhecer esse mundo, a partir do profundo respeito por ela. (Kuhlmann Jr., 1999:57).

A implementação de um espaço multimídia nas instituições de educação infantil<sup>13</sup> no município de Florianópolis é recente. Por isso, a tarefa de *analisar* esse fenômeno em sua plenitude e com um grau de abrangência mais consistente só será possível quando houver eventos mais significativos (quantitativamente) que dêem subsídios para tal análise. Contudo, cabe aos pesquisadores da área atentarem para esse novo momento na educação dos pequenos, buscando levantar os primeiros questionamentos no sentido de melhor compreender a interveniência dessas tecnologias como fator educacional: de que forma podem contribuir para a ampliação das experiências no espaço coletivo das instituições de Educação Infantil? Como podem ser beneficiadas as possibilidades de expressão e comunicação das crianças na interação com estes meios? Qual agregação de ludicidade possibilitam frente às formas próprias de ser das crianças, que é o brincar?

Este estudo, com o objetivo de descrever esse fenômeno, procura fazê-lo à luz de uma explícita concepção de educação e, conseqüentemente, de examinar a implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação a partir de um

---

<sup>13</sup> O público voltado para esta modalidade educativa compreende crianças de 0 a 6 anos, sendo atendidas em período integral (em creches) ou parcial (Núcleos de Educação Infantil - NEIs).

determinado ponto de vista. Sendo essa implementação no espaço da educação infantil, faz-se imprescindível uma melhor compreensão do que seria esse ponto de vista. Ao contrário das outras modalidades de ensino, pautadas no conhecimento curricular, a educação infantil tem em seu cerne uma outra forma de conceber a educação. Assim, este capítulo se dedicará a explicitar a particularidade que envolve a educação infantil, no sentido de delinear o ponto de vista escolhido para orientar as reflexões sobre os aspectos pedagógicos que surgem na tensão estabelecida pela presença das TICs no ambiente educacional das crianças de zero a seis anos.

Para tal explicitação, foi escolhida a proposta denominada Pedagogia da Educação Infantil<sup>14</sup>, pedagogia que tem ganho espaço nas discussões dos profissionais da área em busca de um projeto educacional que contemple as necessidades da infância contemporânea. Compreender e definir uma Pedagogia da Educação Infantil requer, principalmente, uma definição de criança e uma concepção de educação. Arroyo (1994) e Rocha (1999) pontuam que esses dois conceitos, historicamente, estão em permanente reconstrução, influenciando diretamente o âmbito pedagógico.

Por isso, num primeiro momento, ao tentar explicitar esses conceitos (de infância e de Educação Infantil), foi traçado um breve histórico de como a infância e a Educação Infantil vêm constituindo-se histórica e socialmente. Sabe-se que a compreensão do caráter histórico e social da infância passa pela própria apreensão dos significados que a infância adquire em determinada época e contexto social, pois "as visões sobre a infância são social e historicamente construídas: a inserção concreta das crianças e os papéis que desempenham variam com as formas de organização social" (Kramer, 1999: p. 271). Desta forma, entende-se que a infância não é uma categoria natural e sim, produto de determinantes sócio-culturais que lhe garante a categoria de condição social, tratando-se, portanto, de crianças que vivem em diferentes lugares, com distintas inserções econômicas, diferentes etnias, diversas características culturais, etc.

Isto significa que as concepções de criança e de Educação Infantil necessitam abranger as diferentes infâncias encontradas atualmente, orientando os projetos pedagógicos para que também considerem essas diferenças.

Será abordado, por fim, o caráter lúdico presente no universo infantil e que necessita ser considerado pelas instituições e, especialmente, pelo educador. Para

---

<sup>14</sup> Termo utilizado por Rocha (1999) para definir uma pedagogia voltada para a educação de crianças de 0 a 6 anos, levando em consideração os aspectos educacionais específicos dessa faixa etária.



melhor compreender a ludicidade, este estudo se dedicará a entender de que forma o jogo, o brinquedo e a brincadeira contribuem de forma significativa no desenvolvimento pleno da criança, assim como conceituar cada uma dessas categorias.

## **1.1 Proposta Pedagógica da Educação Infantil**

### **1.1.1 Educação das crianças no Brasil: historicidade das práticas pedagógicas e o surgimento das instituições educativas infantis**

É fato corrente entre os estudiosos da educação que a prática no interior das instituições educativas é pautada pelas concepções que se tem de criança, de infância e de sociedade.

Del Priore (1996) destaca, por exemplo, que os primeiros ‘educadores’ de crianças pequenas no Brasil foram os jesuítas que, baseados na imagem de Jesus-criança e conseqüentemente na inocência da natureza infantil, procuraram catequizar os pequenos índios que habitavam o território brasileiro. Segundo os registros analisados pela autora, a concepção de educação que permeava esta prática, definia a criança como um papel em branco, que deveria ser preenchido – procurando disciplinar corpo e mente, afastando o pecado.

Durante a passagem do século XIX para o século XX, ocorreram fatos importantes no Brasil que colaboraram para o surgimento das instituições de educação infantil: a abolição da escravatura, a chegada dos imigrantes, o surgimento das indústrias e das primeiras cidades e a entrada de mulheres no mercado de trabalho.

Dentro deste contexto, surgem instituições de educação infantil tendo como base a importação de modelos europeus. A concepção de criança implícita nesses modelos é a de um ser que precisa ser cuidado e educado para a adaptação à sociedade. O objetivo educacional pautava-se na concepção do assistencialismo científico, comandado pelas elites para criar instrumentos de controle e conformação das classes trabalhadoras. Essa concepção se desdobra em três eixos norteadores: desobrigação do Estado, fortalecendo das entidades privadas, representadas pela elite, que tinha interesse em

criar condições para a manutenção da estrutura social vigente; proposição de um método seletivo de clientela e; a caracterização preconceituosa da população pobre, na qual conseqüentemente os trabalhadores passam de beneficiários para assistidos (kuhlmann Jr., 1998)

As instituições assistencialistas no Brasil eram consideradas modernas, por serem diferentes das formas anteriores, e científicas, por se basearem no assistencialismo científico. Elas receberam influência e interesses dos saberes médico-higienista (para o combate a mortalidade infantil; saneamento básico; assistência à gestante e à criança), jurídico-policial (para combater a criminalidade, definindo normas para diminuí-la) e pedagógico-religioso (para combater a promiscuidade, retirando as crianças das ruas).

Pautada nessa concepção, ocorre uma distinção de cunho social entre a creche e a pré-escola. A primeira atende às crianças das classes populares tendo como objetivo o cuidado. A segunda atende às crianças da elite, vislumbrando a preparação para a escola. Nos anos 70, a pré-escola assume um caráter de educação compensatória com projetos educacionais geridos pelo governo que visavam a compensação das “carências” educacionais, alimentar, cultural e lingüística.

Nos anos 80, é criado o Programa Nacional de Educação Pré-Escolar para resolver os problemas de evasão e repetência nas séries iniciais, ou seja, uma espécie de treinamento para a primeira série. Ocorre uma ampliação da pré-escola que é vista como “salvadora”; entretanto, a distribuição das vagas não é democrática, se estendendo para poucos, resultando numa ocupação pelos mais favorecidos. As instituições continuaram copiando modelos importados, ultrapassados e com avaliação negativa.

Neste ínterim, são promulgados a Constituição de 88 e os documentos oriundos desta constituição, que definem as políticas públicas norteadoras das instituições de educação infantil<sup>15</sup>.

A Constituição de 88 iniciou um processo importante: a proclamação da criança como sujeito de direitos e a garantia da educação e do cuidado aos pequenos – possibilitando um novo caráter a educação assistencialista vigente até este momento. A educação e cuidado são responsabilidade da família e da sociedade, sendo esta última

---

<sup>15</sup> Análises relevantes sobre os documentos publicados pelos órgãos governamentais responsáveis pela Educação Infantil podem ser encontradas em Cerisara (2002), Füllgraß (2001) e Kramer (2000).

(representada principalmente pelas instituições de Educação Infantil) co-participativa pela criança.

A LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), elaborada a partir da Constituição de 88, teve como marco principal o reconhecimento da criança como sujeito de direito, assim como destinou a elas (e não à família) o direito de acesso às instituições de Educação Infantil. Esse documento avançou em muitos pontos e se consagrou como referência no que diz respeito à educação infantil, que passou a fazer parte da Educação Básica, promulgando o cuidar e educar de forma complementar à família.

### 1.1.2 O Caráter Educativo da Infância Contemporânea

A partir dessa nova concepção de educação infantil e das instituições voltadas para este público, cabe perguntar: Qual o caráter da Educação Infantil? Que aspectos precisam ser considerados ao se conceber um projeto político pedagógico voltado para a educação dos pequenos? Entendendo a criança como um sujeito de direitos, que tem garantido por lei o seu acesso às instituições destinadas à infância, cabe colocar que a educação oriunda destes espaços, tem a função de complementar o papel educativo das famílias. Partindo desse princípio, algumas considerações importantes serão tecidas.

Um ponto fundamental na discussão de um projeto que garanta uma educação que atenda às exigências dos meninos e meninas é a articulação entre o cuidado e a educação. A história da implementação das instituições de educação infantil no Brasil foi marcada pela dicotomia entre o cuidar e o educar, resultando num processo educativo fragmentado. Por um lado, a educação assistencialista, pautada apenas no cuidado, preocupava-se com os elementos básicos da sobrevivência das crianças pobres, e de outro, a educação pré-escolar era destinada aos filhos da classe burguesa, enfatizando o ensino de caráter alfabetizador.

Os resquícios dessa prática ainda são encontrados em algumas instituições de educação infantil, como aponta Maranhão (2000), em que o cuidado é realizado por alguns profissionais (como o/a auxiliar de ensino, por exemplo) e a educação é de responsabilidade *restrita* dos professores.

Atualmente, tem-se discutido a integração desses dois aspectos, ao tornar os elementos que fazem parte do fazer cotidiano (alimentação, higiene, segurança) momentos de intencionalidade educativa. Enfim, “a perspectiva é coerente com a moderna noção de ‘cuidado’ que tem sido usada para incluir todas as atividades ligadas à proteção e apoio necessários ao cotidiano de qualquer criança” (Campos, 1994: p. 35). Nesse sentido, a intencionalidade educativa está presente em todos os momentos vividos pelas crianças, ou seja, na interação entre os sujeitos desta relação (crianças e adultos), no ambiente cultural em que vive, nos espaços de convívio coletivo.

Os aspectos que precisam ser contemplados num projeto, sob esta ótica, devem abranger todos os elementos envolvidos neste espaço educativo, sendo que um aspecto não deve ser privilegiado em detrimento de outro – todos fazem parte, igualmente, do desenvolvimento de cada criança.

Com base na concepção sócio-histórica de desenvolvimento, que defende a proposição do conhecimento contínuo, construído pela interação com o meio social e cultural e as pessoas participantes deste meio, a Educação Infantil vem dando grande ênfase nas relações sociais estabelecidas no âmbito das instituições voltadas para esse público. Através dessas relações, as crianças vão percebendo o mundo a sua volta e vão desenvolvendo uma forma peculiar de vê-lo e de explorá-lo. O papel do adulto (educador ou não), na constituição dessas relações, é de fundamental importância, visto que a sua mediação contribui de forma significativa para a construção dos significados que compõe o contexto social no qual vive a criança. Ou seja, “os significados atribuídos a um objeto, comportamento, situação não são gerais, mas específicos de um grupo em um momento determinado de sua história” (Oliveira *et al*, 1998: p. 33).

Concebendo a interação como o meio principal de construção do conhecimento, outros aspectos, atrelados a ela, constituem-se de aspectos importantes na constituição do desenvolvimento infantil: a exploração das múltiplas linguagens; o brinquedo e a brincadeira; o faz-de-conta; os cuidados físicos; o desenvolvimento cognitivo, simbólico e emocional dos pequenos.

Atualmente, alguns estudos<sup>16</sup> têm apontado para uma prática educativa que baseia a sua concepção de educação infantil na produção cultural dos pequenos, na relação

---

<sup>16</sup> Ver Agostinho (2003), Coutinho (2002), Füllgraff (2001), Pinto e Sarmiento (1997) e Oliveira (2001).

creche/família/comunidade, na organização do espaço, no jogo, na imaginação infantil, etc. Igualmente, está na socialização da criança e no processo de interação e aprendizagem de todos os envolvidos nessa relação.

Há uma preocupação desses estudos em dar um novo significado à infância, garantindo o seu espaço nas relações sociais e educativas, visto que a história da infância revelou-se, até então, contra a alteridade infantil, imposta pela hierarquização superior dos adultos. Objetiva-se, deste modo, diminuir o abismo existente entre adultos e não-adultos, dando uma nova tônica à multiplicidade infantil ou à chamada cultura da infância.

Estes tópicos revelam, no seu interior, a construção de uma *Pedagogia da Educação Infantil*, que procura orientar outras práticas no que se refere à rotina das creches e pré-escolas. Um dos pontos mais importantes dessa perspectiva é a relação entre essas instituições e a comunidade, que é a grande parceira no planejamento e efetivação das propostas educativas.

A pedagogia da educação infantil demonstra uma sincronia entre um panorama técnico inovador e o fazer cotidiano do educador com as crianças. Isso resulta em "possibilidades interativas diversas; capacidade de estabelecer de modo concomitante, relação de parceria com familiares, coetâneos e outros adultos; curiosidade intelectual; expressividade; exploração; fantasia" (Guimarães & Leite, 2000:15).

No atual cenário educativo infantil, existem iniciativas de grupos isolados que buscam articular essa proposta com as políticas públicas. Um primeiro passo já foi dado: o direito das crianças ao atendimento do serviço público é garantido por lei. No entanto, um longo caminho precisará ser trilhado para uma prática que contemple as especificidades da educação infantil.

Considerando estas proposições, cabe perguntar-se que definição de criança está subjacente a essa concepção de educação infantil. O próximo item, pautado em estudos que se dedicam à construção dessa concepção, contemplará este aspecto.

## **1.2 O conceito de criança e a constituição da infância como categoria social**

A análise etimológica da palavra *infância* (do latim *in* – não e *fans* – fala) permite constatar que significa a incapacidade de falar. Seria mesmo a criança incapaz de se expressar, colocar seus desejos, opiniões acerca do mundo e das experiências que vive? Como os adultos percebem as crianças? Como elas mesmas se percebem? Qual papel é atribuído à infância na sociedade contemporânea?

Como forma de levantar subsídios que possam contemplar a problemática aqui colocada, perguntar-se como, socialmente, a infância – e, conseqüentemente, a Educação Infantil – vêm se constituindo. A importância de considerar o entremesclamento da constituição da infância e da educação infantil é destacada por Kuhlmann Jr. (1998:16), ao afirmar que "não se trata apenas da educação infantil: a história da educação em geral precisa levar em conta todo o período da infância, (...) para as quais se criaram instituições educacionais específicas".

Torna-se necessária, portanto, uma leitura da história da criança e, conjuntamente, a análise de como a educação infantil foi implementada no Brasil. Explicitar como a infância e a educação infantil vêm, ao longo da história, adquirindo várias formas até chegar na criança e na educação infantil conhecidos contemporaneamente. Igualmente, definir esta concepção demanda compreendê-la como fruto das relações sociais e de produção que engendram as diversas formas de ver a criança e produzem a consciência da particularidade infantil. Trata-se de enfim, buscar, como diria Áries (1981), a gênese do sentimento de infância e de como esse sentimento foi se caracterizando historicamente.

No que se refere ao sentimento da infância, Ariès (1981:156) diz que "o sentimento de infância não significa o mesmo que afeição pelas crianças: corresponde à consciência da particularidade infantil, essa particularidade que distingue a criança do adulto, mesmo jovem". A consciência da particularidade infantil pode ser observada a partir de exames feitos em pinturas, antigos diários de famílias, testamentos, igrejas e túmulos. Foram estes exames que possibilitaram analisar as idéias que se tinha sobre as crianças anterior ao século XVI.

### 1.2.1 A constituição histórica da infância

A concepção da criança como sujeito de direitos é recente. A efetivação deste conceito aconteceu, praticamente, na Convenção Internacional sobre os Direitos da Infância, em 1989, "nos quais são descritos os diferentes compromissos que a sociedade atual deveria assumir em relação à infância" (Zabalza, 1998:19-20). Kuhlmann Jr. (1998) afirma que a própria expressão *Educação Infantil* foi adotada recentemente no Brasil, através da Constituição de 1988 e da Lei de Diretrizes e Bases de 1996, "para caracterizar as instituições educacionais pré-escolares, abarcando o atendimento de 0 a 6 anos de idade" (p. 7).

O caminho até a concretização desses direitos foi longo. A infância adquiriu várias nuances ao longo da história e, como coloca Frabboni (1998:64) "somente nas páginas do álbum correspondentes ao século XX reconhece-se à infância a identidade de *sujeito social, sujeito de direitos*" (grifos do autor). Para ele, a história da infância caracteriza-se por três grandes movimentos: a constituição da criança como um adulto em miniatura; a criança como um 'vir a ser' e a criança como sujeito de direitos (Frabboni, 1998).

No que concerne à primeira identidade (situada entre a Idade Média e o início da Idade Moderna) é importante ressaltar a precocidade com que a criança é inserida na sociedade, assumindo o papel de adulto em miniatura. Sobre este período, Ariès (1981:50-51) destaca que

"até por volta do século XII, a arte medieval desconhecia a infância ou não tentava representá-la. É difícil crer que essa ausência se devesse a incompetência ou à falta de habilidade. É mais provável que não houvesse lugar para a infância nesse mundo. (...) Numa miniatura francesa do século XI, as três crianças que São Nicolau ressuscita estão representadas numa escala mais reduzida que os adultos, sem nenhuma diferença de expressão ou de traços".

Como afirma Frabboni (1998: 64-65) "ser criança naquela sociocultura significou sempre tornar-se, desde o momento em que era desmamado, o *companheiro natural do adulto*" (grifos do autor).

Ao analisar as iconografias produzidas na época, Ariès aponta que a participação efetiva da criança na vida social da comunidade também era representada nas pinturas produzidas para as famílias. Nesta iconografia leiga os pintores "se compraziam em sublinhar a presença da criança dentro do grupo ou da multidão" (Ariès, 1981:55-56).

Já na segunda identidade, conforme afirma Frabboni (1998:65), a infância sofre "um processo radical de redefinição social e cultural que não é apenas uma mudança de imagem dessa etapa da vida, mas que afeta os próprios conteúdos da experiência". Esta mudança promovida pela ascensão da burguesia acaba por estruturar a família moderna, tornando a criança (filho – aluno/a) o centro do interesse educativo dos adultos:

"O cuidado dispensado às crianças passou a inspirar sentimentos novos, uma afetividade nova que a iconografia do século XVII exprimiu com insistência e gosto: o sentimento moderno de família. (...) A moral da época lhes impunha proporcionar a todos os filhos, e não apenas ao mais velho – e, no fim do século XVII, até mesmo às meninas – uma preparação para a vida. (...) O extraordinário desenvolvimento da escola no século XVII foi uma consequência dessa preocupação nova dos pais com a educação das crianças" (Ariès, 1998: 277).

A ascensão desta nova identidade infantil está também ultimamente ligada à emergência da Revolução Industrial, que impôs uma mudança da posição da família na sociedade. Nessa nova estrutura a criança,

'torna-se objeto e, ao mesmo tempo, o testemunho e instrumento desta família, o símbolo das necessidades que precisam ser atendidas e devido às quais a própria família constitui-se como tal: afetividade, cuidados, reconhecimento, continuidade (inclusive como continuidade do capital na família burguesa), auto-afirmação (incluindo a possibilidade de obter, através dos filhos, se não a amortização de uma dívida, pelo menos o ressarcimento social nas famílias e nas classes subalternas)'. (Frabboni, 1998:66)

Nesse novo contexto de significado da infância, das diferenças entre a criança e o adulto, passou-se a ver o pequeno como um ser diferente do adulto e não como "um adulto em miniatura" e que, portanto, necessitaria de um tratamento diferenciado. Tal consciência acabou dando base para uma concepção que se estabeleceu, a partir do



século XIX, na qual se coloca a infância como um tempo de preparação. Não por acaso, a família começa a valer-se da escola como uma instituição unida a ela e que a complementa. Conforme situa Frabboni (1998), coloca-se para a escola a atribuição de introduzir uma educação de *inculturação* e *socialização*, reservando a família, contudo, o compromisso de oferecer a educação afetiva e ético-comportamental.

A constituição das finalidades educativas, realizada por filósofos e educadores ao final da Idade Média e início da Idade Moderna, trouxeram contribuições que, naquele período, se compreendia por infância. Estes estudiosos fundamentaram-se nas características da “natureza infantil” e em aspectos de dualidade, ou seja, se por um lado a criança era dotada de capacidades *inatas*, de potencialidades *naturais*, de outro, era um ser *incompleto* e *imaturado*, que precisava ser modelado, ensinado e educado. Essa forma de compreender a natureza infantil acabou por originar dois movimentos na concepção de educação para os pequenos: por um lado a *paparicação* e por outro a *moralização*.

Ariès (1981:158) define que no sentimento de paparicação a criança, tomada "por sua ingenuidade, gentileza e graça, se tornava uma fonte de distração e de relaxamento para o adulto". Esse sentimento originou-se, a princípio, entre as mulheres (mães e amas) encarregadas de cuidar das crianças, mas logo espalhou-se para todo o núcleo familiar.

Em contrapartida, algumas reações críticas provocadas no fim do século XVI e no século XVII em oposição à paparicação, fizeram emergir o sentimento de *moralização*<sup>17</sup>. O foco principal deste sentimento é a disciplina sobre o corpo, principalmente no que se refere à higiene e à saúde, pois "um corpo mal enrijecido inclinava à moleza, à preguiça, à concupiscência, a todos os vícios" (Ariès, 1981:164).

A terceira identidade – a criança como sujeito social – refere-se à etapa histórica contemporânea. Caracteriza-se, principalmente, pela conceitualização da infância como categoria social, por considerar as crianças como sujeitos de direitos que, a princípio, eram reservados à família e hoje são garantidos (constitucionalmente) para as crianças pequenas. O que foi proclamado para criança, porém, precisa percorrer um longo

---

<sup>17</sup> Em relação ao sentimento de moralização, Ariès (1981:159) destaca que "algumas pessoas (...) consideraram insuportável a atenção que se dispensava então às crianças: sentimento novo também, como que o negativo do sentimento de infância a que chamamos 'paparicação'. Essa irritação é a base da hostilidade de Montaigne(...). Ele não admite a idéia de se amar as crianças 'como passatempo, como se fossem macacos', nem de se achar graça 'seus sapateados, brincadeiras e bobagens pueris'."

caminho no que concerne a sua efetivação. Faz-se a distinção entre a *infância no papel* e a *infância de papel*<sup>18</sup>, enfim, a distância entre a letra da lei e a realidade.

O que se observa, portanto, é apenas o *reconhecimento social* da criança e não uma *garantia* do direito à infância. Isso resulta em um “tempo de infância” dicotômico e marcado pelas desigualdades sociais: de um lado, um espaço familiar que passa a ser organizado em torno da criança (tendo pleno reconhecimento dos seus direitos); de outro, crianças que são privadas desses mesmos direitos, justamente pela condição social imposta. (Rocha: 1999)

Algumas pesquisas alertam para concepções que difundem uma idéia de infância homogênea, universal, definido pelo recorte etário e pela dependência do adulto. Vale destacar, para uma maior visualização desta definição de infância, um artigo de Silva (s/d), no qual critica um documento publicada pelo UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância) intitulado “Crianças como você: uma emocionante celebração da infância no mundo”, dos fotógrafos Barnabas e Anabel Kindersley. O objetivo do livro é mostrar os vários aspectos que permeiam a vida das crianças no mundo inteiro, como por exemplo, o seu cotidiano, seus medos, suas brincadeiras. Apesar de contemporânea, a proposta da UNICEF apresenta uma visão de criança, de mundo e de sociedade que revela uma negligência a pontos cruciais que fazem parte do plano social hoje. Segundo Silva (s/d:2) “trata-se de um *simulacro da infância* cuja concepção de criança é baseada na idéia desta criança como ícone de uma *tabula rasa* ou de uma *folha de papel em branco*” (grifos do autor).

No mesmo artigo, Silva alerta para a generalização/banalização feita pelos autores da publicação do UNICEF, pois a explicitação do *mito da infância feliz* oculta os grandes problemas enfrentados pela infância contemporânea: a exploração do trabalho infantil; o turismo sexual envolvendo menores; as desigualdades sociais que deixam marcas profundas nos pequenos.

Existem, contudo, publicações que conseguem explicitar realmente como vêm se configurando os tempos de infância atuais<sup>19</sup>, caracterizados por infâncias múltiplas, oriundas dos papéis desempenhados de acordo com meio cultural, social e econômico no qual se encontram.

---

<sup>18</sup> Termos utilizados por Füllgraff (2001).

<sup>19</sup> Como por exemplo “Serafina e a criança que trabalha” e “Crianças de Fibra”, ambos de Lô Azevedo e Iolanda Huzak.

Esse tipo de publicação nos mostra a convivência simultânea das três infâncias abordadas anteriormente, resultando numa realidade social complexa, na qual a infância oscila entre as que precisam comportar-se como adultos em miniatura e outras que tem o direito de viver plenamente a infância. Como afirma Kulhmann (1998:21):

"(...) a transformação que se observa em relação à infância não é linear e ascendente, como a descreve Ariès (...). A realidade social e cultural da infância resulta decididamente mais complexa: primeiramente, articulada em classes, com a presença de ao menos três modelos de infância convivendo ao mesmo tempo; de outro lado, é um percurso que vai da codificação do cuidado à mitificação da infância”.

### 1.2.2 Os Meninos e Meninas hoje: Compreendendo a Heterogeneidade Infantil

Faz-se necessário compreender que a infância não é única e universal, que ela sofre determinações históricas, culturais e econômicas, apreendendo a natureza dos processos que visam a sua educação.

Enfim, faz-se necessário considerar cada criança na sua materialidade, no seu nascer, viver ou morrer, localizando-a nas suas relações sociais – e situando-a historicamente, nos seus diversos momentos (Kuhlmann Jr, 1998).

Considerar essa heterogeneidade infantil (e a cultura oriunda dela), é uma das grandes dificuldades vividas pela educação, especialmente pelas instituições responsáveis por esta educação. Rocha (1999:39) alerta que, ao longo da história, "configuram-se infâncias concretas que constituem uma multiplicidade e uma simultaneidade irrefutáveis e que a evidenciam como uma produção cultural a qual a Pedagogia não tem tomado como referência". Essa produção cultural é construída através da forma como esses novos sujeitos são inseridos no contexto sócio-cultural e, conseqüentemente, a educação originada deste contexto.

Como forma de elaborar projetos educativos que contemplem a especificidade dessa infância e de uma Pedagogia da Educação Infantil, as ciências sociais (em especial a sociologia, a antropologia e a filosofia) vêm iniciando um movimento de quebra de visão delimitada da infância por um recorte etário, estabelecido pelo adulto. Com isso, pretende-se elaborar um outro conceito de criança que busque a

heterogeneidade, a inserção dela na vida social de diferentes formas. Enfim, um conceito de infância representativo de um novo momento da modernidade (Rocha, 1999).

Por isso, para melhor compreender como a criança vem se constituindo como categoria social e as implicações políticas, sociais e pedagógicas desta nova forma de definir os pequenos, vale pontuar os estudos da sociologia e, mais especificamente, da *sociologia da infância*. Ao debruçar-nos sobre os estudos da sociologia acerca da infância, faz-se melhor a apreensão das relações que esta estabelece com a sociedade e, em especial, com os adultos (e a *dependência* decorrente desta relação). Enfim, “na base da distribuição desigual de poder entre adultos e crianças, há razões sociais e ideológicas fortes, com repercussões evidentes no que se refere ao controle e à dominação de grupos” (Kramer, 1999:271).

Ao definir o campo de estudo da sociologia voltada para os pequenos, esta corrente destaca-os como atores sociais e a infância como categoria social do *tipo geracional*, sendo esta última o traço distintivo mais importante da análise sociológica. No lado investigativo, a sociologia tem voltado suas pesquisas ao estudo da infância “para considerar o fenômeno social da infância, concebida como uma categoria social autônoma, analisável nas suas relações com a ação e a estrutura social” (Pinto e Sarmiento, 1997:10).

Um primeiro aspecto a ser pontuado é a origem da heterogeneidade infantil que, de acordo com a perspectiva sociológica, é desencadeada pelas inúmeras concepções que existem acerca desta. Os discursos emitidos, sejam eles do sistema público, da linguagem corrente ou nas investigações, são dicotômicos entre si, e expressam não somente uma “normal” disputa entre paradigmas, entre disciplinas ou entre corrente teóricas e metodológicas” (Pinto e Sarmiento, 1997:14) e sim as diferentes perspectivas que permeiam as discussões sobre o que é essa infância.

Por isso, as crianças vivem realidades paradoxais, originando infâncias diversas que têm sua gênese no paradigma da crise social, conjugada à crise de valores, criando condições estruturais contraditórias de existência humana. São nessas estruturas que se observa como os adultos conceituam as crianças – emitindo discursos que, como citado anteriormente, são divergentes. Estas condições paradoxais vividas pelas crianças, também são observadas nas exigências institucionais (Sarmiento & Pinto, 1997).

Outros dois fatores, de acordo com Sarmiento e Pinto (1997) também contribuem para esse quadro. De um lado, observa-se que pontos fundamentais que poderiam garantir os direitos das crianças encontram entraves para sua concretização nas variáveis econômicas, sociais e culturais. Por outro, ao se considerar esses direitos, observa-se a contradição que suscitam. Ao mesmo tempo em que se reivindica uma participação maior das crianças, há um certo 'receio' de lhes atribuir esse direito, visto que visões paternalistas julguem-nas incapazes de participarem como atores sociais. Como coloca Sarmiento e Pinto (1997:20):

“O que está na causa na controvérsia sobre a natureza dos direitos da criança, é o juízo sobre a infância como categoria social constituída por atores sociais de pleno direito, ainda que com características específicas, considerando a sua idade, ou, ao invés, como destinatários apenas de cuidados sociais específicos. A primeira concepção implica uma interpretação holística dos direitos, no quadro do qual – ao contrário da segunda – não é apenas errôneo, como pode ser perverso, o centramento dos direitos da criança na proteção e (mesmo) na provisão de meios essenciais de crescimento, sem que se reconheça às crianças o estatuto de atores sociais e se lhes atribua o fato o direito à participação social e à partilha da decisão nos seus mundos de vida”. (p. 20)

Isso significa que o reconhecimento da infância como categoria que goza plenamente o seu direito social implica em considerá-la sujeito que interfere/interage em sociedade, com o sentido de atribuir significado às suas ações. Apesar de as Ciências Sociais desenvolverem esforços para considerá-las atores sociais, ainda se tem “negligenciado a auscultação da voz das crianças e subestimado a capacidade de atribuição de sentido às suas ações e aos seus contextos” (Sarmiento e Pinto, 1997:21). Por isso, é necessário um esforço das instâncias sociais responsáveis pelas crianças (Estado, sociedade e família) para o reconhecimento da infância contemporânea em todos os seus aspectos – educativos, sociais, políticos e econômicos.

### **1.3 A ludicidade e o desenvolvimento infantil**

O espaço do jogo, do brinquedo e da brincadeira nas instituições de educação infantil tem sido alvo de pesquisas que buscam uma melhor compreensão sobre os

aspectos que permeiam essa problemática, pois considera-se que este espaço é de suma importância para o desenvolvimento cognitivo, social e de linguagem da criança. Assim, apoiando-se em autores que se dedicam a conceituar como se dá o jogo, o brinquedo e a brincadeira no universo infantil, este estudo se dedicará a conceituar cada um desses itens, assim como pontuar os aspectos que fazem deles elementos tão importantes para a criança.

Um dos principais estudiosos sobre o brincar, Vygotsky (1998), referencia-se na abordagem histórico-cultural para defender suas proposições sobre os jogos infantis.

Segundo esta abordagem, o ser humano desenvolve-se a partir das apropriações das experiências históricas e culturais produzidas pelo homem. Esta apropriação dá-se a partir da influência do biológico e do social – concebidos de forma indissociável. Assim, o homem é transformado e transforma o meio a sua volta, através das trocas estabelecidas com este meio, na cultura em que está imerso (Rego, 1995).

Este processo é constituído pelas interações que se estabelecem com o outro, conforme indica Oliveira *et al* (1998:32), pois “o desenvolvimento humano vai se dar nessa rede de relações, nesse jogo de interações, onde diferentes papéis complementares são assumidos e atribuídos pelos e aos vários participantes”. A princípio, no universo infantil, estas relações estabelecem-se no contato com a família e, mais adiante, amplia-se através do contato com os vários grupos ou pessoas participantes do seu cotidiano. As brincadeiras, conseqüentemente, irão pautar-se nas relações estabelecidas pela criança com o ambiente e os sujeitos envolvidos nesse ambiente.

Ao analisar o jogo e as suas implicações no desenvolvimento infantil, Vygotsky (1998) coloca que no início da infância a criança manipula os objetos de acordo com a sua real funcionalidade, ou seja, o objeto é explorado de acordo com o seu *real significado e sentido*, sendo que a motivação e percepção agem de forma simultânea. Quando a criança separa a motivação e percepção do objeto, nos jogos de faz-de-conta, começa-se a atribuir um novo significado a esse objeto.

Brougère (1998:191) ao analisar este movimento afirma que,

“O jogo é uma mutação de sentido, da realidade: nele as coisas se tornam outras. É um espaço à margem da vida comum que obedece as regras criadas pela circunstância. Aí os objetos podem ser diferentes do que parecem”.

Essa transição do jogo sensório-motor para o jogo simbólico traz implicações importantes para o desenvolvimento do pensamento infantil, pois auxilia na compreensão do seu cotidiano, do mundo real – refinando o seu conceito sobre a significação dos objetos. Através da atividade lúdica, do jogo do faz-de-conta, a criança atribui uma maior flexibilidade ao *significado* do objeto, enfim, dá-se maior importância ao significado de um determinado objeto em detrimento do próprio objeto.

Isso não significa afirmar, no entanto, que a criança desvincula-se do real e das regras impostas deste real para criar um mundo imaginário. A vinculação entre o vivido e o imaginado é marcante, pois a organização dos objetos e dos acontecimentos presentes no faz-de-conta encontra o seu referencial nas vivências cotidianas. Assim, até os três anos, a criança apenas apreende os significados das situações e objetos que a cercam e, a partir dessa idade, todas essas influências são interpretadas, caracterizando a situação imaginária. Enfim, nas ações lúdicas, a criança encontra uma forma de re-leitura dessas vivências (Kishimoto 1999).

Um aspecto importante levantado por Bomtempo (1999), ao debruçar-se sobre os estudos de Vygotsky (1998), é que através deste tipo de jogo, a criança também consegue lidar com as frustrações do mundo real. Por exemplo, quando uma criança quer ser um médico e, por razões óbvias, não pode sê-lo, ela cria um mundo ilusório onde este desejo, a princípio irrealizável, é passível de concretização.

Desta forma, como pontua Rocha (1994, apud Góes, 2000), o ato de brincar constitui-se de uma dupla tendência, paradoxal: por um lado existe uma *adesão ao real*, pela conexão aos acontecimentos e regras daquilo que é vivenciado; por outro, há uma *transgressão do real*, pela interpretação e reinvenção dessas vivências. Ao passar por esse processo de adesão do real à sua transgressão, a criança tem a oportunidade de desmontar e recriar a lógica imposta pelo real, dando um caráter mais complexo às suas brincadeiras, o que acarreta num importante salto no seu desenvolvimento simbólico (Góes, 2000).

De acordo com a abordagem histórico-cultural, as significações oriundas do processo de brincar (envolvendo, conseqüentemente, o processo de aprender no universo infantil) dão-se através das relações coletivas, com a intermediação do *outro* e são articulados através da linguagem:

“Signos e palavras constituem para as crianças, primeiro e acima de tudo, um meio de contato com outras pessoas. As funções cognitivas e comunicativas da linguagem tornam-se, então, a base de uma forma nova e superior de atividade nas crianças” (Vygotsky, 1998:38).

Nestas relações, subsidiadas pela linguagem, a criança tem a possibilidade de construir e desconstruir hipóteses, experimentando inúmeros papéis e criando novas situações. Assim, realidade e fantasia complementam-se – a fantasia utiliza-se da realidade como parâmetro e a realidade se usufrui da fantasia para melhor trabalhar as frustrações e limites por ela imposta. Deste modo, a brincadeira torna-se um importante instrumento de construção da identidade das crianças, na medida em que trabalha suas contradições, ambigüidades e valores sociais (Leite, 2002).

Leite (2002), ao analisar estas relações, também questiona qual o papel do adulto nas brincadeiras infantis. Segundo este estudo, o adulto seria um parceiro (mais experiente) nas brincadeiras dos pequenos, sendo sua participação de suma importância na ampliação do repertório de experiências ao propor novos jogos, novas formas de explorar tal jogo, disponibilizar materiais diversos, ou estipular outras regras para determinada brincadeira.

Por outro lado, Brougère (1998) destaca o favorecimento do jogo livre entre os pequenos, sendo que o educador, nesta perspectiva, age nos bastidores, fornecendo elementos necessários para que esse jogo ocorra:

“Favorecer o jogo livre (...) é permitir que as próprias crianças se organizem, privilegiando sua autonomia, socialização e sociabilidade, à medida que resultam de múltiplos contatos livremente escolhidos (...). Mais do que preparar ou antecipar as aprendizagens, trata-se então *de preparar as condições necessárias a qualquer futura aprendizagem*; isso subentende-se que essas se efetuarão ainda mais rapidamente porque essa base será sólida” (Brougère, 1998:183, grifos meus).

As indicações de Brougère (1998) corroboram com o caráter educativo inerente às propostas da educação infantil: privilegiando aspectos importantes no desenvolvimento infantil, como por exemplo, a autonomia, a interação, entre outros, em detrimento de conhecimentos sistemáticos característicos do ensino fundamental. É nesse sentido que o brinquedo, o jogo e a brincadeira são considerados neste estudo – como um espaço



de relação *com o outro*; de apreensão do real e da sua interpretação; troca entre os coetâneos e com os adultos; de desenvolvimento cognitivo, social, afetivo, entre outros.

Portanto, as instituições de educação infantil precisam voltar-se para as brincadeiras como um importante espaço de aprendizagem. Aprendizagem esta, como anteriormente salientado, pautada nos processos cognitivos, no desenvolvimento estético, corporal e social da criança. Algumas instituições, alegando atribuir um caráter “*pedagógico*” à brincadeira, reduzem seu objetivo ao desenvolvimento motor, da linguagem, da matemática, servindo apenas para concretizar uma atividade dirigida (Leite, 2002).

Após colocar algumas considerações que auxiliam na compreensão do caráter educativo do brinquedo, assim como sua fundamental contribuição para o desenvolvimento, cabe melhor entender dois conceitos que, segundo Kishimoto (1999), são usados de forma errônea: o brinquedo e o jogo. Esses dois elementos, por estarem atrelados à brincadeira, nem sempre têm as suas especificidades bem delineadas. O próximo tópico contemplará os aspectos que caracterizam o brinquedo e o jogo, definindo a particularidade de cada um.

### 1.3.1 – Definindo o brinquedo e o jogo

Kishimoto (1999: 16-21), ao aprofundar-se nos estudos de Brougère e Henriot, destaca três pontos que caracterizam o jogo, diferenciando-o assim, do brinquedo.

O primeiro, caracteriza o jogo como o “resultado de um sistema lingüístico que funciona dentro de um contexto social” (Kishimoto, 1999: 16). O jogo é determinado através da linguagem de um certo contexto social, ou seja, o uso da linguagem cotidiana é essencial. Por ser fruto de um grupo social, o jogo adquire um certo sentido quando aplicado *naquele* contexto, enfim, assume o sentido que cada sociedade lhe atribui.

O segundo aspecto que define o jogo seria entendê-lo como um *sistema de regras*. Isso significa dizer que, através de uma seqüência lógica de ações, regida pelas regras, pode ser caracterizado como jogo. Brougère (1998:192) destaca que as regras são criadas e/ou modificadas conforme o acordo estabelecido entre os jogadores:

“Para jogar, há acordo sobre as regras (caso dos jogos clássicos preexistentes, mas cujos jogadores, de comum acordo, podem transformar certos aspectos das regras) ou criação de regras. É o caso dos jogos simbólicos que supõem um acordo sobre os papéis e os atos. As regras, neste caso, não preexistem ao jogo, mas são criadas à medida do desenvolvimento do jogo”.

O último aspecto coloca o *objeto* como uma das características do jogo, ou seja, a materialização deste, como por exemplo, o tabuleiro do jogo de xadrez, o pião para ser jogado, etc.

Wajskop (1995) também pontua outras características que compõem o jogo. O *tema*, por exemplo, é determinado pela amplitude do repertório vivencial da criança, refletindo no jogo a realidade que a cerca. Arelado ao tema, estabelece-se o *conteúdo*, que se constitui de um recorte deste repertório, que define a escolha dos materiais, as inter-relações e os papéis assumidos pelo pequeno<sup>20</sup>.

Peixe (1999), num interessante estudo sobre o uso dos brinquedos nas instituições de educação infantil, classifica os jogos nas seguintes categorias: jogos de junção, como quebra-cabeças e mosaicos; jogos de construção, como por exemplo, o lego e seus similares; jogos de mesa, como os jogos lógico-matemáticos, de letras, de associação e, requer, geralmente, a ajuda de um adulto; jogos de sociedade, tais como a dama, os jogos de percursos, o xadrez, o ludo, envolvendo a interação entre seus participantes e; os jogos tradicionais, que envolvem alguns elementos culturais, como o pião e o bilboquê e, por outro lado, jogos que não necessitam de objetos, como as cantigas de roda.

Como se pode observar, o jogo tem como objetivo principal oferecer subsídios para que a criança possa apropriar, explorar, reinterpretar e (re)vivenciar os elementos constitutivos do ambiente, da cultura e das regras sociais dos quais faz parte. Algumas instituições e educadores, no entanto, propõem atividades dirigidas, com o explícito propósito de repassar conteúdos, antecipando a escolarização infantil, usando como pretexto a palavra jogo. Porém, a utilização do jogo no desenvolvimento infantil, caracteriza-se, como aponta Caillois (1958: 42-43, apud Kishimoto, 1999: 24) pela

---

<sup>20</sup> Sobre os papéis desempenhados pela criança no jogo, Wajskop (1995:50) coloca que “o representar um papel, a criança tem a possibilidade de realizar ações que expressem as do personagem ao mesmo tempo em que estabelece relações com essas ações. A qualidade com a qual uma criança representa um papel é dada pela subordinação entre este e o cumprimento das regras ocultas implícitas em qualquer papel. Essas regras não são determinadas pelo adulto, mas serão desenvolvidas à medida que o papel vai aprofundando-se”.

improdutividade, ou seja, o importante é o *processo de brincar* e não a aquisição de conhecimentos ou habilidades.

É nesse sentido que Brogère (1998) tece suas considerações sobre o caráter educativo do jogo, que se efetiva através do exercício da decisão, da relação com a regra, com a ação nos momentos de incerteza – tudo isso atrelado ao ritmo da criança. Para que isso aconteça, no entanto, é necessário que as características do jogo sejam mantidas.

Ao contrário do jogo, que utiliza as regras para a sua utilização, o brinquedo desproém de uma exploração determinada, o que o torna mais íntimo para a criança, pois é ela quem define a forma desta exploração.

Um dos grandes objetivos do brinquedo é substituir os objetos reais, para que a criança possa representar situações do cotidiano nas suas brincadeiras. Por um lado o brinquedo, que não é uma cópia original dos objetos reais e sim uma adaptação destes, reproduzem o modo de vida atual, incluindo elementos científicos, como robôs, computadores, etc. Por outro lado, os brinquedos também podem representar o imaginário presente nos desenhos animados, nos contos de fada, etc. Este imaginário varia conforme a idade: até os 3 anos está carregado de animismo e de 5 a 6 anos integra principalmente elementos da realidade (Kishimoto, 1999: 19). Peixe (1999) ainda destaca que encontram-se disponíveis para as crianças brinquedos no tamanho da criança e brinquedos em miniatura. Esses dois tipos de brinquedo foram divididos, segundo a autora, de acordo com as seguintes categorias: brinquedos da casa/maternagem (panelas, bonecas-bebês, fogão, etc.); bichos de pelúcia, veículos, profissões e seres fantásticos.

Além de representar o real, o brinquedo também é um instrumento para sobrepor-se a este real, criando situações e experiências que, na sua vivência cotidiana, não se concretizaria:

“No brinquedo, a criança sempre se comporta além do comportamento habitual de sua idade, além de seu comportamento diário; no brinquedo é como se ela fosse maior do que é na realidade. Como no foco de uma lente de aumento, o brinquedo contém todas as tendências do desenvolvimento sob forma condensada, sendo, ele mesmo, uma grande fonte de desenvolvimento” (Kishimoto, 1999: 20).

Conforme já mencionado neste trabalho, esta extrapolação do real, efetivada pela utilização do brinquedo (assim como nos jogos de faz-de-conta), propicia uma nova significação aos elementos constitutivos da realidade que, mediados pela linguagem, contribuem de forma significativa no desenvolvimento cognitivo e de consciência da criança. Ao atribuir novos significados aos brinquedos que fazem parte da brincadeira, a criança refina sua elaboração de pensamento, tomando consciência de seu próprio papel desempenhado nos espaços coletivos de convívio – seja em espaços educativos, familiares e da comunidade.

Tendo explicitado a proposta de educação, assim como a concepção de criança e da importância da ludicidade no universo infantil, cabe analisar os estudos voltados para a implementação das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e suas considerações sobre o uso destas com as crianças. Sendo assim, toca ressaltar que a análise dos estudos da implementação das TICs no âmbito da educação infantil leva em consideração a explícita proposta construída neste capítulo.

## Capítulo 2

### A IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ÂMBITO EDUCACIONAL INFANTIL

Só podemos julgar onde nos levam os meios de comunicação quando a produção da comunicação é uma prática social conhecida e transparente. (Harry Pröss, 1986:15, apud Rezende e Fusari, 1995: p. 67).

Conforme mencionado no início deste trabalho, o emprego das tecnologias na educação e, particularmente, do computador, levanta debates que percorrem posições que enaltecem assim como suscitam ressalvas sobre este emprego. Por fim, ainda busca-se a resposta da questão colocada por La Taille (1990): Qual é o lugar do computador na educação?

Ao elaborar algumas hipóteses sobre o uso das tecnologias na educação, Oliveira (2001), menciona entre elas o *mito da tecnologia*, que pressupõe atribuir ao computador um valor acima das suas possibilidades na melhoria do processo de ensino-aprendizagem. Essa proposição, conforme coloca a autora, implica numa concepção contraditória sobre a natureza atribuída à tecnologia: por um lado, concebe-se a tecnologia como algo imprescindível, passivo de “celebração” e, por outro, como uma mercadoria que precisa ser consumida. E prossegue dizendo que este tipo de definição é perigoso, sobretudo por destituir os produtos tecnológicos de cultura e de linguagem, de “reconceptualizações do espaço e do tempo” (ibidem, p. 104).

Esse tipo de conjectura declara, no seu bojo, uma definição do emprego das TICs dentro de um modelo de sociedade que determina os limites das possibilidades pedagógicas a se explorar com esses instrumentos. Justamente por este tipo de definição, acabam por atribuir ao computador um caráter imprescindível, conferindo as essas tecnologias a solução de grande parte dos problemas que afetam os professores no cotidiano escolar. No entanto, como explicitam Tosta e Oliveira (2001: p. 6-7):

“é necessário refutar sempre qualquer posição que, nutrindo-se de uma visão apologética das tecnologias, articulada a idéia de que estas, em si mesmas, estão impregnadas de modernidade e eficiência e, por isso, se constitui como verdade absoluta, inquestionável e definitiva”.

Estes discursos emitidos sobre o uso do computador, que acabam por destiná-lo como um instrumento indispensável para uma melhor qualidade no ensino, parecem-se com aqueles que justificaram a implantação de outros instrumentos na educação.

Essa constatação foi identificada por La Taille (1990) que, em seu estudo, percebeu que as justificativas que permeavam a implementação de outras tecnologias (como por exemplo, o livro didático, a televisão e o vídeo-cassete) assemelham-se, em muitos aspectos, com aquelas utilizadas para o uso do computador – como por exemplo: uma melhor disposição dos conteúdos; individualização do ensino; redução de custos; maior motivação dos alunos; melhor gestão do tempo dos professores.

Por um lado, segundo este estudo, esses instrumentos, extraindo as características que os diferenciam, caracterizam-se como um suporte de informação, ou seja, são instrumentos que complementam substancialmente o discurso e a metodologia do professor. Esta é uma das razões da similaridade das justificativas que respaldam o uso destes instrumentos no âmbito escolar. Por isso, segundo La Taille (1990), este argumento poderia servir de justificativa para a utilização do computador no âmbito educacional.

O que está implícito e não definido, porém, seria a *pedagogia do seu emprego*, enfim, os instrumentos entram nas instituições escolares, mas ainda não se sabe ao certo especificar como se dará este emprego e como redimensionar o papel do professor:

“Todos reconhecem que ainda se está engatinhando nessa área; no entanto, o número de escolas que o empregam aumenta a cada dia; o que, no início deveria ser uma simples hipótese – segundo a qual seria possível empregar o computador no ensino em função de algumas de suas características de suporte de informação – transforma-se numa obrigação: é preciso empregar o computador, informatizar o ensino, etc. Ora, essa inversão, (...) é extremamente perigosa pois, pedagogicamente falando, o emprego de certos instrumentos para fazer o que antigamente fazia um professor, não representa uma mera alternância de métodos” (La Taille, 1990: 37-8).

Por isso, atualmente depara-se com a carência de um melhor delineamento de uma *pedagogia* que defina o emprego das tecnologias na educação, que considere a especificidade de cada uma dessas tecnologias, enumerando possibilidades e entraves, repensando o papel do professor e, principalmente, os aspectos que as caracterizam como relevantes no processo de construção do conhecimento.

Por essa razão, Bueno (apud Galo:2002), legitimando estas colocações, observa que as inúmeras tentativas de se implementar as tecnologias na educação encontram-se num “grande cemitério de experiências fracassadas” (ibidem, p. 5), justamente por responsabilizar as tecnologias como um instrumento valioso para a ação educativa, sem uma melhor conceituação da uma pedagogia que respalde o seu emprego.

Desta forma, os professores, conforme indicam algumas pesquisas, sentem-se estéreis quando vêem as tecnologias “aterrissarem” na sala de aula. Um exemplo disso é observado por Galo (2002:10) que, através de entrevistas com professoras e especialistas da rede particular do ensino de uma cidade de São Paulo verificou que:

“o item que mais aparece como motivação é o que coloca os computadores como ‘necessidade do mundo moderno’ (28% das respostas), em seguida colocam a questão do computador como ferramenta do professor (22%) e a preocupação em satisfazer aos pais/clientela (15%), também significativa é a resposta que aponta o ‘reforço de conteúdo’ (9%) como motivação”.

Tosta e Oliveira (2001:3), em uma pesquisa que envolveu professores da rede pública de Belo Horizonte, colocaram que, apesar de estarem abertos às mudanças que os computadores suscitariam no trabalho pedagógico, estes professores estavam pessimistas quanto à efetivação desse objetivo. Destacam, entre as grandes dificuldades encontradas ao incitarem essa inserção, uma carência de infra-estrutura

física e dificuldades de ordem política burocrática e pedagógica para que pudessem atuar como Facilitadores<sup>21</sup> no uso das novas ferramentas nos processos educacionais.

Belloni (1998) ainda diz que a escola, entre as inúmeras “agências especializadas na produção e na disseminação da cultura” (p. 3), ao concorrer com estas agências, tem perdido cada vez mais o espaço dessa atribuição principalmente para o público mais jovem – formado pelas crianças e adolescentes. Isto porque, diante de um mundo mais aberto, oferecendo um leque de maneiras prazerosas de lidar com o saber e com a cultura, a escola ainda tem se prendido nos velhos recursos .

Por isso, como colocam outros estudos (Belloni, 1998; Silva Filho, 1998; Valente, 1993; entre outros), faz-se mister incorporar um explícito discurso pedagógico à prática educativa que envolva o emprego destes instrumentos, ou seja, focar este processo sob o olhar *pedagógico*, olhar este que contemple as exigências educativas feitas na contemporaneidade, face às inúmeras tecnologias disponíveis atualmente. Isto exige, como indica Silva Filho (1998: p. 53) “organizar com os docentes um processo de aculturação, vivência e formação, que ajude a percorrer um longo caminho de apropriação deste produto cultural”. Valente (1993: p. 16), sobre este aspecto, diz ainda que “a formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda porque e como integrar o computador na sua prática pedagógica”.

Ao transpor essa discussão para a Educação Infantil, novos questionamentos somam-se a este debate, pois esta modalidade educativa, como explicitado no capítulo anterior, constitui-se de elementos específicos que a diferem das outras modalidades de ensino.

Assim sendo, neste capítulo, serão pontuadas as problemáticas que envolvem a implementação do computador na educação infantil, fazendo referências à proposta pedagógica desta modalidade educativa – a Pedagogia da Educação Infantil. Para tal, retomamos os questionamentos desta pesquisa: de que forma as TICs podem contribuir para a ampliação das experiências no espaço coletivo das instituições de Educação Infantil? Como podem ser beneficiadas as possibilidades de expressão e comunicação das crianças na interação com estes meios? Qual agregação de ludicidade possibilitam frente às formas próprias de ser das crianças, que é o brincar? E, por último, vale

---

<sup>21</sup> Os Facilitadores são professores, escolhidos pela comunidade escolar, para participar do processo de formação promovido pelos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs) e, posteriormente, orientar os demais profissionais de suas instituições de origem sobre o uso das tecnologias no processo educativo.



perguntar-se: Como valer-se desses meios para contribuir para o seu desenvolvimento pleno, corroborando com a atual proposta pedagógica da Educação Infantil?

Deste modo, é preciso atentar tanto para a forma como as TICs têm sido utilizadas no campo educacional, assim como analisar a real necessidade desta utilização com crianças de 0 a 6 anos. Para isso, num primeiro momento, procurou-se estudar qual o caráter da relação estabelecida entre os meios de comunicação e as crianças pequenas. Por um lado, é necessário analisar como os meios de comunicação têm se organizado e efetivado ações levando em consideração o público infantil e, por outro lado, como as crianças e os espaços educacionais voltados para elas têm explorado esses meios.

Tendo traçado esta relação, será abordado, posteriormente, como este movimento caracteriza-se na exploração/utilização do computador – um meio de comunicação que tem sido amplamente difundido na educação, prometendo inovações na relação criança/adulto, criança/criança e criança/conhecimento.

## **2.1 A infância e os meios de comunicação**

Atualmente, inúmeros meios de comunicação estão à disposição das crianças: jornais, revistas, programas televisivos e, mais recentemente, o computador. Cada vez mais tem-se tentado produzir produtos que atendam às exigências dessa faixa etária, já que se percebeu que como construção social a infância é também um nicho de mercado, com potencial a ser explorado comercialmente para lucro.

Diante dessa gama de opções, como identificar as contribuições advindas do contato com essas mídias? Como pais, educadores e a sociedade têm recebido as mensagens enviadas pelos meios de comunicação? Por outro lado, como as mídias têm concebido as crianças? De que forma têm se organizado e que aspectos são considerados na elaboração de produtos visando este público?

Para incitar essa discussão, buscou-se em Costa (2002: p. 71) uma importante proposição:

“Eu iniciava a preparação deste trabalho nos dias que antecederam o ataque terrorista à cidade de Nova York e ao Pentágono. Nesse período, analisando um programa de televisão dirigido a crianças e adolescentes, muitas vezes fui acometida por pensamentos funestos, ao me dar conta da forma incoseqüente e despreocupada com que lidamos *com as pedagogias culturais praticadas pela mídia*. De fato, pensei, negligenciamos demais, e um dia poderemos pagar caro por isso. No dia 11 de setembro, às 11 horas da manhã, quando, ao ligar a televisão, fui assolada pelas notícias que eram transmitidas, uma desagradável mescla de medo, culpa e impotência tomou conta de mim, como se meus pensamentos recentes tivessem sido um presságio. Corroboravam esse sentimento perturbador as falas dos comentaristas de rádio e televisão, insistindo em anunciar que a realidade superava a ficção” (grifos nossos).

Argumentação como esta, invoca questionamentos quanto às pedagogias culturais praticadas pelos meios de comunicação e, igualmente, as formas de expressão culturais contemporâneas (e permeada por essas mídias) “que precisam ser examinadas e discutidas relativamente àquilo que produzem nas sociedades e no que diz respeito à sua participação na *própria constituição do sujeito contemporâneo*” (ibidem, p. 72, grifos nossos).

Sabendo que o computador e, mais especificamente, os produtos nele contidos – os *software* educativos, os jogos eletrônicos e mais recentemente a internet – fazem parte dessa grande disposição de meios de comunicação de massa, procurou-se um mapeamento sobre o uso dessas mídias, à luz de alguns estudos, melhor compreendendo as possibilidades e entraves do seu uso.

Atualmente encontramos inúmeros conceitos de infância, com crianças que emergem rapidamente para o mundo adulto e aquela que consegue viver plenamente a sua condição de infância, ou seja, tendo o direito à brincadeira, à segurança, à proteção e à sua alteridade. Cabe questionar, entretanto, se as mídias contribuem para a manutenção dessas três infâncias ou permite aos pequenos o direito de viver plenamente este tempo tão importante para o seu desenvolvimento.

Em recente estudo, Buckingham (2002) procurou analisar as relações estabelecidas entre os meios eletrônicos e os pequenos. Primeiramente, o autor destaca a ambigüidade com que sociedade tem definido e compreendido a infância: por um lado coloca-a como um ser em perigo, que é empurrado cada vez mais cedo para o mundo adulto, ou sofrendo agressões físicas e emocionais; por outro, acredita que a chamada ‘inocência infantil’ dissolveu-se na perda de valores da sociedade contemporânea. A utilização das mídias, nesse embate, também refletem os discursos emitidos sobre a

criança atualmente, ora ressaltando os atentados contra o tempo de infância, ora estimulando comportamentos que as façam ingressar mais cedo no mundo adulto.

Coloca-se em questão, diante disso, o limite entre o fim da infância e o início da vida adulta. Ao longo da história, esse limite foi ganhando novos contornos, pois “as crianças questionam e renegociam constantemente estas definições, nem sempre de forma direta, mas muitas vezes mediante do que se constitui uma espécie de tática de guerrilha” Bunckingham (2002: p. 19, livre tradução da autora). As instituições que são responsáveis pelas crianças – família, escola, órgãos públicos de amparo à infância, etc. – estão constantemente redefinindo a concepção de criança e, por outro lado, o de maturidade. O seu estudo cita exemplos interessantes de países em que aos 16 anos é permitido pagar impostos, mas não podem votar ou, como em outro caso, onde pode-se iniciar a vida sexual aos 16, mas são proibidas imagens explícitas de sexo antes do 18. No Brasil, esta dicotomia também se efetiva: aos 16 anos já é permitido o direito ao voto, mas a emancipação ocorre depois dos 18 anos.

A definição de infância, conforme pontua o autor, sempre esteve sob o monopólio do mundo adulto, acarretando inclusive, na emissão de discursos que determinam o comportamento e a conduta dos pequenos – estabelecendo normas do que é ser infantil. Mesmo reconhecendo a criança como um ser que “fala por si mesmo”, raramente elas têm a oportunidade de manifestar-se sobre as questões que influenciam o seu cotidiano diretamente e, quando o fazem, sofrem um grande controle dos adultos, restringindo sua capacidade de articular conceitos sobre a própria infância (Bunckingham, 2002).

O controle dos adultos, sistematizado pela família, pelas mídias e pela escola, acaba por transferir à criança uma série de pressões, tais como um ótimo desempenho na vida escolar ou o ingresso à prática de esportes profissionais com idade cada vez menor. As escolas, conseqüentemente, dedicam-se a cada vez mais a oferecer subsídios que atendam todas as exigências impostas para as crianças. Os meios de comunicação, por sua vez:

“refletem simultaneamente esta pressão das crianças. A televisão (...) carece de ‘barreiras intelectuais’ dos antigos meios, porque não exige das crianças que aprendam a interpretá-la. Ao simplificar o acesso a informação, lhes abre a experiências que em outro tempo estavam reservadas aos maiores (...). Em certo grau, isto significa que a experiência humana se converte em ‘homogênea’, embora, dado que as próprias crianças não poderiam evocar necessariamente o que vêem, a televisão cria uma espécie de pseudo-complexidade que, por sua vez, leva os adultos a tratar-lhes

como se fossem maiores do que realmente são” (ibidem, p. 34, tradução livre da autora).

Isso nos remete a antiga concepção de infância como um ‘adulto em miniatura’, na qual os processos sociais específicos do mundo adulto são mesclados com os da vida infantil. Aspectos como cenas de violência, sexo e problemas cotidianos inerentes ao ser adulto, acabam participando da vida criança, mesmo sem ela ter plena consciência desses elementos, o que acaba empurrando-a mais cedo para a vida adulta e, conseqüentemente, negando-lhe o direito de viver o tempo de infância.

A mídia, nesse sentido, influencia de forma significativa a construção da representação da criança sobre o mundo que a cerca. Seja apresentando valores, padrões sociais, condutas, comportamentos, entre outros. A televisão, através de desenhos animados sofisticados, de uma enorme gama de programas infantis e filmes, tem um alto poder de ‘sedução’, valendo-se de inúmeros recursos audiovisuais que tornam-na num poderoso instrumento de convencimento.

Em sua pesquisa, Pacheco (1985), por exemplo, analisa as representações sociais de crianças de diferentes níveis sócio-econômicos à ideologia veiculada pelo desenho animado *O Pica-Pau*. De acordo com as suas proposições, as representações sociais das crianças,

“constituem a ‘visão de mundo’ da criança, apreendida através das suas experiências decorrentes das relações sociais que elas estabelecem entre si, originando um esboço da futura consciência coletiva determinada historicamente pelo seu grupo social. Tal determinação exclui o sujeito supra-individual, pois ela implica uma concepção de existência como totalidade completa, originada da interdependência de fatores específicos dos sujeitos, dos grupos com os quais ele estabelece relações, do contexto social, econômico e político passado e presente” (Pacheco, 1985: p. 225)

Diante disso e, sabendo que a televisão também participa do contexto ao qual refere-se a autora, de que forma a televisão e, especialmente, os produtos desenvolvidos nesta mídia visando o público infantil, contribuem (ou não) para a construção da representação social da criança?

Pacheco (1985) ao indagar-se sobre essa questão coloca que o desenho animado analisado constitui-se de um produto da indústria cultural, privilégio de uma elite

institucionalizada que domina os meios de comunicação de massa e impõe uma ideologia circundada de mitos e estereótipos que desfiguram a realidade. Dessa forma, esta realidade alterada reflete de forma significativa na consciência humana e, conseqüentemente, na sua formação sobre o mundo que o cerca. Conclui, após a referida análise, que o desenho *O Pica-Pau* constituía-se de uma série de elementos tipicamente burgueses, “veiculados através do conteúdo e da estrutura dramática narrativa” (p. 226), como por exemplo: o mito do lar indevassável; do automóvel como fonte de lazer e o mito do herói.

Rezende e Fusari (1995), em estudo dentro do mesmo recorte, colocam que a participação dos pais na formação do futuro telespectador é de suma importância para que a criança possa ter uma melhor condição de recepção da mensagem emitida pelas mídias. O que se constatou, porém, é que “permanece a denúncia de uma prática telespectadora acrítica e ingênua por parte, também, desses adultos” (ibidem, p. 131). Inclusive, prossegue a autora, “a prática de recepção de qualquer desenho animado tem sido aprendida e desempenhada pelas famílias, em geral, como algo já consagrado como sendo adequado à recepção infantil” (ibidem, p. 131). Isso reitera a proposição de que os adultos têm pouco conhecimento sobre a influência da televisão e de outras mídias na formação das crianças.

Entre os adultos telespectadores encontram-se também os educadores que atuam em creches e pré-escolas e, certamente, sua influência na formação das capacidades de recepção das crianças é significativa. Rezende e Fusari (1995), ao analisar as condições telespectadoras de educadores em instituições públicas da região de São Paulo, constataram que os especialistas educacionais envolvidos na educação de crianças pequenas também não tinham uma formação de um telespectador seletivo, que pudesse elaborar critérios para a escolha de programas televisivos pertinentes (tanto como telespectador, fora da escola, como educador).

Costa (2002), igualmente, analisa os discursos emitidos pela mídia e a influência desses discursos na formação do sujeito contemporâneo. Para tal, a autora parte da suposição (baseada nos estudos de John Willinsky<sup>22</sup>) de que a escola e as mídias emitem um discurso que pressupõe um mundo dividido entre o *bem* e o *mal*. Assim, analisou o programa Global *Bambulúá*<sup>23</sup>, ao longo do ano de 2001 que, segundo a

---

<sup>22</sup> A obra intitula-se *Learning to divide the world: education at Empire's end*.

<sup>23</sup> Este programa televisivo, voltado para crianças, era exibido todas as manhãs na Rede Globo, sendo o seu enredo baseado nas lutas travadas entre o povo de Bambulúá (o bem) e os habitantes de Magush (o mal).

autora “se caracteriza por uma estrutura narrativa desenvolvida inteiramente sobre uma lógica binária que dispõe o mundo entre o bem e o mal” (ibidem, p. 73).

Ao analisar os episódios que fazem parte desse programa, Costa (2002) afirma que a preleção pregada por essa mídia corrobora com aquilo que tem sido produzido para infância ultimamente: uma pedagogia moralizadora, trazendo um rol de elementos que conduzem aos bons costumes:

“Uma pedagogia da moral, levada a efeito por narrativas articuladas sobre a incansável e permanente luta do bem contra o mal, parecer ser o fulcro recorrente de novelas e outros tipos de textos culturais (...). A infância (...) tem sido um dos alvos preferenciais de tal conjunto de estratégias, mecanismos e táticas de governo das subjetividades” (ibidem, p. 75).

A autora ainda faz uma análise mais ampla, abrangendo questões que analisam a centralidade da cultura da mídia nas sociedades contemporâneas – centralidade esta pertencente a grandes canais de televisão e de produtos mediáticos produzidos pelo que ela denomina “Império Ocidental”. Esse aspecto, mesmo importante para uma melhor compreensão sobre a força das mídias na cultura contemporânea, não será esmiuçado neste trabalho.

O que vale destacar, porém, é a hegemonia dos adultos sobre a infância que, corroborando com as prerrogativas de Bunckingham (2002), impede que as vozes das crianças sejam escutadas e a manifestação da alteridade infantil defendida pelos estudos da sociologia da infância.

As crianças e os adultos, certamente, não são “pobres vítimas de um inescapável determinismo” (Costa, 2002: p. 72) dos efeitos causados pela mídia, mas, apesar de cada espectador e consumidor dessas mídias agir de diferentes modos, seja por inúmeras variáveis (lugar em que vive, como as mídias chegam até ele, etc.) “respostas são incitadas e condutas são modeladas e performadas” (ibidem).

Assim, professores, pais e instituições de ensino precisam apreender e compreender os aspectos envolvidos na cultura produzida pela mídia, para a construção de uma prática pedagógica que contemple as necessidades das crianças, garantindo sua alteridade e fornecendo subsídios para um olhar mais crítico e seletivo sobre os

produtos feitos para a infância. Para tal, conforme já mencionado neste trabalho, é necessário um processo de aculturação e de vivências com essas mídias (Silva Filho, 1998), para realizar tal objetivo.

## **2.2 A utilização do computador na educação infantil**

Compreendendo o caráter da relação da infância com as mídias de uma maneira mais ampla, pretende-se direcionar o foco de análise para a relação destas com o computador. As novas tecnologias realmente garantem a qualidade educacional almejada pelos sujeitos envolvidos nessa área? O uso do computador trará para as crianças vivências significativas que contribuam para o seu desenvolvimento social, afetivo e cognitivo? Os materiais informatizados produzidos para a Educação Infantil levam em consideração as exigências deste segmento?

Apesar de poucas publicações na área de informática educativa enfatizarem o uso de computadores *com crianças pequenas*, alguns estudos e pesquisas explicitam proposições pertinentes quanto a esta forma de organizar os projetos de trabalho com os pequenos. Sendo assim, para que a análise desse fenômeno fosse mais significativa, serão abordados aqueles que *estimulam* a implementação das TICs no âmbito educacional, assim como aquelas que *questionam* esta implementação, pois acredita-se que esse confronto agregará elementos significativos sobre a compreensão da exploração das NTICs na educação infantil.

### **2.2.1 A contribuição do uso do computador com crianças pequenas**

Entre os estudos encontrados que procuram entender as contribuições da utilização desta tecnologia na educação dos pequenos, observaram-se diferentes recortes analíticos. Neste item, serão abordados alguns destes recortes, procurando fazer um mapeamento das atuais discussões que permeiam a construção de subsídios que façam do computador mais um elemento significativo no âmbito das instituições de Educação Infantil.

Krüger e Cruz (2001), por exemplo, concebem o computador como mais um meio de se explorar a brincadeira, ao analisar a relação entre os jogos de simulação<sup>24</sup> e a criança e expõem inúmeras vantagens na utilização desse tipo de *software*. Segundo esses pesquisadores, os jogos de simulação conseguem aproximar-se das situações reais, cotidianas, podendo as crianças controlar esta realidade de um jeito próprio, de acordo com a sua concepção de mundo. Através desta exploração, há a possibilidade de testar hipóteses, tomar decisões, “expressando seus sentimentos e interpretando de diversas formas as imagens e sons da linguagem multimídia” (Krüger e Cruz, 2001, p. 15). Os outros meios de comunicação, como o vídeo e os livros, fazem a criança submergir em um mundo imaginário e, os ambientes digitais, além de propor essa imersão, ainda possibilitam a exploração dos cenários criados (Murray, 1997, apud Krüger e Cruz, 2001).

Além disso, os jogos de simulação baseiam seus enredos em um roteiro não-linear, disponibilizando inúmeras formas de se construir uma história, dando um caráter mais ativo na sua utilização. A importância do emprego de roteiros não-lineares, feitos pela televisão e pelo computador, também é destacada por Capparelli (s/d) que, ao analisar os clipes de música e o ato de assistir filmes em tv a cabo de maneira não seqüencial, destaca como esses roteiros são interessantes para as crianças e os jovens, pois seu tempo de concentração é curto.

Um outro aspecto levantado por Krüger e Cruz (2001) é que, ao contrário de muitos jogos que estimulam a competição entre os jogadores, os sistemas de *software* de simulação não são baseados na polaridade vencedor/perdedor, o que torna a sua exploração mais rica nas interações e cooperações entre seus usuários. Balestro e Mantovani (2000) também analisam produtos informatizados baseados em um roteiro não-linear. Para tanto, utilizam-se da hiperhistória, que consiste em criar um ambiente lúdico valendo-se dos sistemas hipermídia como suporte tecnológico. De acordo com este estudo, o uso desse tipo de *software* pode trazer elementos significativos para melhor desenvolver as representações simbólicas, presentes em crianças entre 5 e 6 anos idade – aspecto este abordado anteriormente neste trabalho, no qual explicita que, ao separar significante do significado do objeto, a criança refina o seu conceito sobre o mundo que a cerca, compreendendo-o de forma mais complexa.

---

<sup>24</sup> A simulação caracteriza-se por envolver a criação de modelos dinâmicos e simplificados do mundo real e a simulação de situações potencialmente perigosas, como experiências envolvendo produtos químicos tóxicos, por exemplo, ou ainda aquelas cujo custo de operação seja muito elevado.



Constatou-se nesta pesquisa que os programas encontrados atualmente no mercado pecam pela falta de qualidade e variedade. Assim, as próprias autoras criaram uma hiperhistória, com um roteiro também criado por elas. Ao longo da história, a criança pode optar por que caminho seguir e que atividades pretende realizar – o que lhe impõe um carácter não-linear. Nesse estudo, conclui-se que, na interação com este tipo de *software* o usuário: envolve-se afetivamente, pois se encontra nas situações simuladas pela hiperhistória; abstrai e reformula conceitos; utiliza-se do símbolo para representar o real; toma decisões e; formula hipóteses, testando-as.

Em um outro estudo de caso, visando compreender a relação entre os jogos de computador e a aprendizagem, apresentada por Santoro *et alii* (1997), percebeu-se que as crianças se sentiam mais autônomas e capazes de explorar esses jogos quando eram desafiadas a produzir brincadeiras novas baseando-se na atividade proposta. Como colocam as pesquisadoras, “em alguns jogos, quando foram chamados a inventar a brincadeira, o prazer da diversão aumentava a vontade de participar” (Santoro *et alii*, 1997, p. 6).

Este estudo faz emergir um outro tópico no que se refere à exploração dos materiais informatizados voltados para os pequenos: a oportunidade de produzir, conferindo-lhe a autoria do próprio *software* a ser explorado.

Um outro exemplo desta proposição é mencionado por Melo *et alii* (2002), que desenvolveu sua pesquisa propondo uma abordagem participativa das crianças na construção de *sites*. Ao justificar da necessidade de trazer as crianças para o processo de produção destes ambientes, colocou que nos poucos *sites* disponíveis para essa faixa etária (a maioria é direcionada para adultos e jovens), é precária a sua adaptação para a especificidade do público infantil. Assim, ao trazer as crianças para um processo de *design* participativo, há a possibilidade de construir um espaço virtual que contemple as necessidades exigidas por esse público.

Essa pesquisa analisou alguns dos principais *sites* dirigidos para o público infantil e os principais problemas levantados foram: os espaços de interação entre as crianças estão restritos à salas de bate-papo, fóruns de discussões, envio de cartões virtuais e *e-mail*; falta de cuidado com as informações pessoais das crianças e esclarecimento a elas e aos seus responsáveis sobre a disponibilização destas informações; falta de definição da faixa etária do público alvo, já que esta definição é fundamental para a

seleção do conteúdo e das atividades disponíveis neste espaço e; precariedade quanto ao *design* dos *sites* voltados para este público (Melo *et alli*, 2002, p. 3).

Considerando estes aspectos, foi proposto para um grupo de crianças entre 6 e 10 anos de idade o envolvimento na construção de um *site*, através da proposição de um *design* participativo. Com isso, acredita-se que,

“A abordagem participativa propõe dar voz à criança na criação da tecnologia para seu universo de ações. Isso significa ir muito além de observar a criança no uso da tecnologia que o adulto inventa para ela. Aceitar o papel da criança como co-autoria exige dos *designers* um desprendimento em relação ao controle do processo e um aprendizado contínuo sobre o contexto da criança” (ibidem, p. 7).

Sob essa perspectiva, os pequenos são concebidos como *produtores* desses ambientes virtuais, imprimindo seus conceitos sobre o que deve ser contemplado nesses ambientes, assim como este pode estar disponibilizado. Desta forma, atribui-se um maior controle desses ambientes as crianças, não ficando sob a tutela do adulto (seja ela o professor ou o *designer*) o controle total sobre o produto informatizado.

Num outro viés investigativo, Castro (2000), analisa a possibilidade do uso do computador como um meio de comunicação e interação, através de videoconferência. Através do uso de um *software* facilmente encontrado, o *netmeeting*<sup>25</sup>, a pesquisadora propôs para um grupo de crianças entre 5 e 6 anos a experimentação desse tipo de dispositivo. As atividades compreendidas nessa pesquisa eram, essencialmente, a possibilidade de desenhar, conversar e interagir com alguém que não estava presente.

As atividades anteriormente mencionadas foram desenvolvidas levando em consideração o projeto de trabalho junto às crianças, no espaço coletivo de educação, consistindo em momentos com e sem o computador. Nesse sentido, a autora destaca a importância de se articular o projeto político pedagógico desenvolvido dentro da sala e os momentos de vivência utilizando o computador.

Um outro ponto, destacado no estudo, é o fascínio das crianças ao olharem a própria imagem na tela de um computador. Durante a exploração da *webcam*, segundo Castro (2000), as crianças foram inventando inúmeras brincadeiras, explorando diversos movimentos consigo e com os colegas, o que questiona, por exemplo, os estudos que

---

<sup>25</sup> Este *software* está disponível no pacote *Office* da Microsoft e consiste em criar um ambiente de conversação através de desenhos, *chat* (também disponível através de microfone) e *webcam*.

apontam o computador como uma mídia que não envolve o corpo. Dessa forma a autora aponta a interação e a brincadeira, esta última essencial, para se propor um projeto de trabalho envolvendo o uso do computador.

Estas pesquisas elucidam, de diferentes formas, como o computador pode ser um interessante instrumento de trabalho com as crianças pequenas. O enfoque dado ao computador também é diverso: pode ser concebido como um instrumento de produção, conferindo a *autoria* aos pequenos dos produtos informatizados por eles utilizados; ou com o caráter lúdico, incrementando o processo de significação e (re)significação do mundo a sua volta; e, ainda; ser mais um elemento que estimule a interação, a troca e a socialização entre as crianças.

Uma outra constatação, porém, precisa ser salientada. Muitas pesquisas alegam que os dispositivos informatizados criados para crianças nem sempre contemplam a qualidade exigida por este segmento, mesmo com grande disponibilidade destes produtos no mercado. Certamente, um dos fatores que influenciam a falta de bons produtos concebidos para o público infantil é a falta de uma clareza do caráter pedagógico da educação das crianças pelos desenvolvedores desses produtos.

Corroborando com esta proposição, Cisne (2002: p.8), ao analisar alguns sistemas de *software* utilizando-se de critérios pedagógicos para esta avaliação, coloca que,

“em todos os softwares analisados e utilizados na pesquisa, verificou-se que os encaminhamentos dados em suas propostas de atividade estavam voltados para exercícios de estímulo e resposta, não permitindo que a criança crie ou modifique as atividades e as respostas”.

Desta forma, vale questionar: O que deve abranger um *software* educacional elaborado para a Educação Infantil? Num interessante estudo, Haugland & Wright (1997), voltaram-se para a definição de critérios pedagógicos para a avaliação de *software* voltado para o público infantil. Estes critérios estão enumerados no quadro a seguir.

**Quadro 1 – Escala de Avaliação de Software adequado ao desenvolvimento (Haugland & Wriqth, 1997)**

<b>Critério 1 - Idade Adequada</b>	O software deve ser projetado de acordo com o conhecimento e as habilidades que são característicos da idade colocada, servindo como ferramenta para promover e facilitar habilidades e competências das crianças, priorizando um desenvolvimento global. O método de ensino deve satisfazer as necessidades da fase desenvolvimento da criança (ao invés de a criança ter que se adaptar as exigências do programa), oferecendo autonomia de “navegação”.
<b>Critério 2 - Controle pelas Crianças</b>	Quando a criança tem o controle sobre o programa, ela decide o fluxo e direção da atividade, não o computador. Acaba tornando-se participante ativa, decidindo a sucessão de eventos e a velocidade.
<b>Critério 3 - Instruções Claras</b>	Crianças de até seis anos, geralmente são não-leitores. De seis a oito anos, podem ter alguma habilidade para leitura, mas isso não significa que seja uma tarefa fácil. Por isso as instruções verbais são essenciais. As instruções precisam ser simples e precisas, com frases pequenas, diretas, possibilitando escolhas ou o próximo passo para usar o programa. Os sinais gráficos também são de grande importância. Estes gráficos dão as crianças as pistas que precisam para utilizar com autonomia o software.
<b>Critério 4 - Complexidade Escalonada a partir do mais Simples</b>	O software precisa ter um fácil ponto de partida. Deve ser simples o bastante, capaz de ser acessível inclusive à menor idade para o qual o programa é projetado. Depois que as crianças comecem a usar o software, emerge uma sucessão lógica de aprendizagem. Na medida em que as crianças exploram e descobrem, o software se expande para que novas habilidades e conhecimentos sejam aprendidos. Enfim, as crianças constroem um pensamento crítico, capacidade de resolver problemas, desenvolver habilidades e criatividade – capacidades estas que podem ser aplicadas na sua vida cotidiana.
<b>Critério 5 - Independência</b>	O software deve facilitar a independência, permitindo as crianças operar os programas com supervisão mínima do adulto. O adulto ajuda na compreensão dos componentes principais e a criança “navega sozinha”. Ao surgir conflitos ou perguntas, as crianças devem ser encorajadas a explorar as várias alternativas para resolver as dificuldades, tendo autonomia. Além de promover independência, o software proporciona alternativas para realizar metas que seriam impossíveis de realizar sem a ajuda do computador. Por exemplo: compor música sem ter que aprender as complexidades do sistema de anotação.
<b>Critério 6 - Não Violência</b>	Ao utilizar o programa, a criança não pode estar exposta à violência e nem se ocupar de ações violentas decorrentes da escolha dentro do software (incluindo assim objetos que incitam a violência, como espadas, armas, veneno, etc). Além disso, deve demonstrar às crianças valores positivos, como por exemplo, a cooperação, a comunicação, a partilha, amizade e família. O software pode promover oportunidades para que as crianças trabalhem com um parceiro ou em pequenos grupos, sendo que desenvolver amizades seja uma das metas desse programa.

<b>Critério 7 - Orientação Processual</b>	O processo de explorar o software, num ambiente computadorizado de descoberta. Nesse sentido, destaca-se a motivação intrínseca, ou seja, o desejo de descobrir, ver o que acontece, explorando um mundo novo.
<b>Critério 8 - Utilização de Modelos do Mundo Real.</b>	Os softwares devem ter representações concretas de objetos, sendo estes realistas, se assemelhando com o ambiente, o cotidiano. Através desse ponto de partida, a criança tem a possibilidade de construir um <i>microworld</i> coerente (que não fuja da realidade).
<b>Critério 9 - Características Técnicas</b>	<p>Este critério se subdivide em sub-critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Instalação</i>: deve ser rápido, com gráficos ou instruções verbais. É importante a presença de um manual de consulta para que se resolva possíveis problemas durante a instalação;</li> <li>• <i>Rapidez na navegação</i>: o software precisa ser rápido, para que futuras confusões sejam evitadas, além disso, quando o software é lento nos comandos, as crianças logo perdem o interesse;</li> <li>• <i>Gráficos</i>: coloridos e animados (se possível, essa animação deve ser controlada pela criança). Nessa interação a criança aprende funções mundialmente estabelecidas;</li> <li>• <i>Música</i>: sons que representam pessoas, animais e objetos, ajudando na compreensão do mundo;</li> <li>• <i>Impressão</i>: é importante por várias razões. a) é um registro significativo das experiências das crianças; b) serve também como registro do professor, podendo organizar os trabalhos em pastas; c) Proporciona para as crianças valiosas oportunidades de atividades concretas.</li> </ul>
<b>Critério 10 - Capacidade de controlar Transformações</b>	A criança experimenta a sensação de mudar situações que muitas vezes seriam difíceis para explorar na vida diária (como se propor construir cidades e, ao mudar de idéia, constrói uma fazenda). Munidos de criatividade, várias transformações ocorrem, como criação de palavras, novos gráficos, mistura de cores, arquitetura, gravidade e movimento. Ao explorar estes itens, elas podem entender o processo escondido por trás destes.

Estes critérios foram alguns dos poucos encontrados que enfatizavam aspectos que explicitam indicativos importantes, indo ao encontro daquilo que tem se pensado na educação das crianças: autonomia no processo de ensino, criação de um ambiente que propicie o jogo simbólico e o refinamento na criação de conceitos, a não exposição à violência e, ainda, a indicação de alguns cuidados técnicos ao conceber esses dispositivos informatizados.

Depara-se, porém, com uma grande carência de estudos que indiquem subsídios que auxiliem o professor na tarefa de escolher algum *software* que alce os seus propósitos pedagógicos. Entre os processos de avaliação disponíveis, destacam Catapan *et alii* (1999), ainda não se tem atentado para integração entre as propriedades de usabilidade (como operar o sistema) e as propriedades de aprendizagem (aprender *mediatizado* pelo sistema). Isso acarreta, prosseguem os autores, na falta de critérios que confirmem qualidade ao *software* educacional.

Campos *et alii* (1998) complementa essa proposição indicando que a falta de qualidade dos produtos informatizados voltados para a educação torna-se um empecilho ao pensar-se na implementação dos microcomputadores nas escolas. Assim, segundo esse estudo, as dificuldades de adaptação de produtos estrangeiros (grande fatia de programas disponíveis no mercado) e a realidade sócio-econômica, política, cultural, lingüística e educacional exige produtos nacionais de qualidade.

Cabe explicitar, porém, que uma postura pedagógica que alcance as exigências da infância contemporânea é fundamental ao pensar o uso de *qualquer material pedagógico*, inclusive o *software* educacional. Isto requer, portanto, a concepção de criança como um sujeito de direitos, construtor de sua história, que exige cuidado e educação de forma indissociável. Além disso, necessita-se melhor compreender a importância do jogo, do brinquedo e da brincadeira como elementos essenciais para o desenvolvimento pleno dos pequenos, entendendo o verdadeiro caráter da proposição desses elementos, diferenciando-se do ensino fundamental e da escolarização.

### 2.2.2 – As restrições quanto à exploração do computador na Educação Infantil

Se por um lado, pesquisadores enfatizam a utilização do computador como uma ferramenta para o fazer cotidiano, por outro, algumas pesquisas apontam os aspectos

negativos da sua utilização, principalmente com crianças pequenas. Várias são as justificativas constitutivas deste tipo de análise: exposição precoce e intensa aos meios de comunicação considerados passivos; individualização do processo educativo; falta de produtos informatizados adequados para a faixa etária de 0 a 6 anos; alto custo de investimento em maquinário e manutenção; entre outros.

Um interessante estudo que segue esse viés investigativo é realizado por Armstrong e Casement (2001). Os autores utilizam basicamente dois tipos de fontes: artigos e periódicos publicados nos EUA, na Europa e em outros países e a outra são visitas a inúmeras escolas nos EUA e Canadá. Através da análise destes dois tipos de fontes os autores buscam dar um enfoque mais crítico ao uso de tecnologias com crianças pequenas, enfatizando que o uso delas em tão tenra idade teria conseqüências negativas. Também destacam que a maioria das publicações na área enfatizam apenas os aspectos positivos do uso das TICs no âmbito educacional. Primeiramente, os autores colocam que atualmente inúmeras escolas daqueles países, juntamente com os órgãos do governo responsáveis pelo setor educacional, têm dado grande ênfase ao uso do computador na educação das crianças. Recursos governamentais são gastos para a efetivação desse objetivo no interior das escolas, igualmente com a compra de computadores (que se deterioram rapidamente), de materiais informatizados (*software* educativo) e de suplementos (papel, cartucho, disquetes).

A justificativa para tamanho investimento, feita por pais, professores e responsáveis pela educação das crianças, é que o uso do computador possibilita prepará-los para o futuro, para a sociedade informatizada, garantindo-lhes habilidades que lhe ofereçam um lugar no mercado de trabalho. Não se questiona, porém “a respeito da qualidade ou da adequação do material acessado através dos computadores, bem como uma preocupação sobre como ele irá afetar os alunos física, social e intelectualmente” (Armstrong e Casement, 2001:8).

Quanto aos *softwares*, prosseguem esses autores, não passam de atividades programadas disfarçadas de jogos. A avaliação destes programas, igualmente, está longe de ser eficiente e provedora de críticas pertinentes quando ao seu uso.

No que se refere à implementação dos computadores nas escolas norte-americanas, nesse estudo, os autores percorreram algumas escolas, para mapear como prosseguiam este processo. Numas das escolas, a *Celebration School*, que faz parte de um projeto da *Walt Disney Corporation*, em parceria com a *Apple Computer*, a *Osceola*

*County*, a *Stetson University* e o próprio estado onde esta escola está instalada, Armstrong e Casement (2001:32) descrevem a estrutura da escola da seguinte forma:

“A Celebration School foi cuidadosamente concebida e é tecnologicamente sofisticada. Em vez das tradicionais salas de aula para uma única série, as crianças são agrupadas em ‘vizinhanças’ – grupos de múltiplas idades destinados a proporcionar uma estrutura social de apoio e encorajar o ensino em equipe e o aprendizado cooperativo. Os alunos aprendem no seu próprio ritmo, e os professores não avaliam com notas tradicionais, mas através de avaliações escritas. Em sua equipe de 70 professores, existem três bibliotecários em horário integral, três professores de música, três de artes e de três de bem-estar (educação física e saúde). Aproximadamente mil estudantes freqüentam a escola, e a taxa de professores por alunos é de um professor para catorze alunos” (p. 32).

Para sustentar toda essa estrutura, assim como garantir uma adequada utilização dos computadores (cerca de 1,2 computador para cada aluno) a escola conta com um auxílio financeiro significativo. Várias despesas são acrescentadas neste tipo de educação tecnológica: *software*, *hardware*, suporte técnico, professores especializados, etc. Grande parte dos recursos destinados à escola provém de empresas que, por ter seu logotipo sempre exposto, dão o suporte necessário à implementação dessas tecnologias.

A princípio, prosseguem os autores, a estrutura criada para esta instituição de ensino fornece ao corpo docente condições e subsídios necessários para garantir uma boa qualidade nos projetos de trabalho que envolvam o uso do computador: uma excelente infra-estrutura; um bom número de computadores por aluno; uma equipe responsável pela manutenção e assistência técnica das máquinas; número de professores compatível com o número de alunos; etc. Infelizmente, esta escola não representa a realidade da maioria das escolas americanas.

Esta proposição pode ser constatada em um outro exemplo citado por Armstrong e Casement (2001) ao relatar o Projeto *Vivarium*, desenvolvido pela *Apple* na *Open Charter School*<sup>26</sup>. Este projeto “incumbiu-se daquilo que foi considerado o projeto educacional mais inovador de seu tipo” (ibidem, p. 34). A *Apple*, para garantir a concretização do projeto, proporcionou cursos aos professores e a contratação de mais

---

<sup>26</sup> O projeto “Salas de Aula do Amanhã”, desenvolvido pela *Apple*, consistiu na pesquisa e desenvolvimento entre escolas públicas, universidades, órgãos de pesquisa e a própria *Apple Computer*. Um maior aprofundamento sobre a efetivação deste projeto pode ser encontrado em Sandholtz *et alii* (1997).



quatro, para que os outros professores tivessem tempo de planejar suas disciplinas maximizando o uso do computador na sala de aula, além de todo o *software* e *hardware*, suporte técnico e custos para reparar o equipamento.

Após cinco anos (em 1992), com a saída da *Apple* do projeto, começou a se constatar como a implementação das tecnologias na escola era um processo caro. Os professores, que tinham certificado da *Apple* em manutenção de computadores, gastavam cerca de 4 horas semanais para o concerto das máquinas. Os equipamentos tornaram-se sucatas rapidamente. Resumidamente, Armstrong e Casement (2001, p. 37) assim definem o projeto desenvolvido na Open Charter School:

“A experiência da Open Charter School é uma representação mais exata das realidades de criar e manter um currículo rico em informática. Escolas que aceitam tecnologia de uma instituição, seja como auxílio único, seja como parte de um projeto de pesquisa maior, com freqüência encontram-se em situação delicada quando a empresa retira de seu apoio, e o equipamento começa a envelhecer. As escolas que compram computadores com subvenção do governo ou da comunidade freqüentemente enfrentam o mesmo problema. Uma das lições mais duras aprendidas na Open Charter School foi que os sistemas de informática necessitam de manutenção e reparos constantes.”

Pode-se concluir, com isso, que a implementação dos computadores na escola envolve muito mais do que a compra de equipamentos e *software*. Os gastos com os suprimentos e a manutenção dos equipamentos também precisam ser levados em conta ao planejar os gastos com este tipo de ferramenta. Um outro aspecto se refere à capacitação dos professores para a utilização de computadores. Sem este tipo de capacitação, os programas não costumam seguir em frente. Outros aspectos devem ser levados em conta, como por exemplo, o número reduzido de alunos por turma, para uma maior exploração do equipamento e preparação do espaço para a instalação dos computadores, envolvendo principalmente instalações elétricas e aumento do espaço físico.

Em algumas escolas americanas, como destacam os autores, professores de arte e música foram dispensados para a contratação de pessoal especializado em manutenção de computadores. Houve casos em que espaços que eram destinados ao ensino de artes e música foram substituídos por laboratórios de informática. Outros professores que deveriam estar dedicando seu tempo aos seus alunos e à sua própria formação, precisam consertar computadores estragados e realizar a assistência técnica necessária para as máquinas continuarem a funcionar.

Armstrong e Casement (2001) prosseguem com a sua análise enfocando aspectos específicos envolvidos no uso do computador como uma ferramenta metodológica. Um dos aspectos, por exemplo, é a ênfase no uso do computador, o que pode acabar dificultando o desenvolvimento de experiências que envolvam o próprio corpo, cujo objetivo é trabalhar todos os sentidos na medida em que explora o mundo. Uma das poucas coisas que um *software* educacional pode oferecer, de acordo com esse estudo, são estímulos visuais, assim como a televisão. Além disso, o computador, nesta perspectiva, enfatiza o raciocínio lógico em detrimento de outros elementos constitutivos que fazem parte da infância (como correr, pular, brincar, experimentar texturas, etc.) e que só são possíveis fora do computador.

No Brasil, um dos críticos em relação o uso do computador na educação é pesquisador Valdemar W. Setzer. Segundo o seu estudo, baseado na Pedagogia Waldorf<sup>27</sup>, crianças de 0 a 7 anos (categorizada na Pedagogia Waldorf como primeiro setênio) têm o seu aprendizado “ligado ao impulso volitivo – a criança aprende fazendo, brincando com pernas, braços e mãos, participando da atividade com todo o seu corpo” (Setzer, 1988:74). Dessa forma, conforme a compreensão de Setzer (1988), o computador, sendo reprodutor de uma prática educativa que enfatiza o ensino sistematizado e intelectual, não contempla as necessidades educativas exigidas para essa faixa etária.

Uma das suas principais críticas (que também foi encontrada nos estudos de Armonstrong e Casement) é em relação ao uso da programação na Educação Infantil – principalmente no que se refere ao emprego do *Logo*:

“O computador obriga a criança a usar uma linguagem absolutamente estranha, por ser formal, completamente morta, sem vida nem cor. Obriga a um raciocínio lógico que a criança não deveria ter. Obriga a um raciocínio matemático extremamente parcial, o raciocínio algorítmico, que a criança não deveria praticar de maneira formal. Obriga a uma experiência de causas e efeitos exatos que não existe na natureza” (Setzer, 1988: p. 88).

Ao tecer argumentações sobre o porquê do não uso do computador com crianças pequenas, o autor diz ainda que as estruturas mentais que comportam o tal raciocínio lógico só estão realmente definidas a partir do terceiro setênio – abrangendo apenas os alunos de segundo grau. As crianças, segundo a sua análise, devem ter suas atividades

---

<sup>27</sup> Referências sobre a Pedagogia Waldorf podem ser encontradas em Kugelgen (1984) e Lanz (1986).

pautadas em vivências que envolvam o corpo, o movimento, o contato com a natureza, ou seja, uma exploração, envolvendo todos os sentidos, do mundo que a cerca.

Segundo o autor, a antecipação do raciocínio lógico e matemático através do uso do computador, acarreta na aceleração do desenvolvimento das crianças, fazendo com que elas realizem atividades que suas estruturas mentais ainda não estão preparadas – como ler e escrever. Perde-se, dessa forma, os elementos essenciais que fazem da infância um tempo de ser criança (ibidem).

### **2.3 - Primeiras conclusões sobre a implementação das novas tecnologias na Educação Infantil**

Após percorrer os estudos que analisam o emprego dos materiais informatizados para o público infantil, deparamo-nos com duas grandes problemáticas: por um lado, o número restrito de pesquisas desenvolvidas nessa área e, por outro, dentre estas pesquisas, pouquíssimas fazem referência a uma pedagogia que contemple as necessidades exigidas pela educação dos pequenos. Como foi colocado no início deste trabalho, é necessário atentar-se para a construção de uma pedagogia que justifique o emprego das tecnologias no âmbito educacional.

Silva Filho (1998), em sua tese, já alertava que para se propor projetos de trabalho que envolvam as NTICs faz-se mister considerar três aspectos: os aspectos técnicos, ou seja a programação, tanto didática, quanto instrucional; os aspectos políticos, que contemplem o sentido e a discussão sobre o que deve ser ensinado; e os aspectos cognitivos, que considerem a (re)significação do que está sendo aprendido.

Parte dos estudos explicitados até aqui, porém, dão grande ênfase aos aspectos técnicos, justamente pela falta de discussões multidisciplinares. Estes aspectos reforçam a proposição incitada no início deste trabalho – poucos profissionais da área educacional estão envolvidos nas pesquisas que tratam da inserção das tecnologias nos projetos de trabalho dos docentes.

Os aspectos cognitivos levantados em alguns trabalhos ressaltam elementos que nem sempre vêm ao encontro do que é apontado pela Pedagogia da Educação Infantil, incitando no seu bojo proposições que enaltecem, mesmo implicitamente, a

escolarização precoce. Em algumas das atividades propostas por essas pesquisas, fazem-se referências a exercícios de treino, de aquisição de habilidades manuais, de memorização. Inclusive a brincadeira, que é tão importante para o desenvolvimento infantil, é encarada de forma equivocada em algumas dessas pesquisas, pois revela no seu interior a intenção de repassar conteúdos ou de treinar algumas habilidades. A brincadeira deve propiciar à criança o seu desenvolvimento pleno, envolvendo a interação, a estética, o corpo, as relações sociais, entre outros. Ao direcionar o seu objetivo para o desenvolvimento motor, da linguagem, da matemática, a brincadeira perde o seu verdadeiro sentido, restringindo-se apenas para concretizar uma atividade dirigida.

Por outro lado, também foram elencados, critérios importantes que contribuem para uma melhor compreensão sobre o uso de *software* com crianças pequenas. Destaca-se, por exemplo, o processo de *autoria*, que atribui a criança um papel de criador do produto informatizado que irá explorar, conferindo-lhe autonomia e criatividade. Um outro aspecto, é a proposição do caráter lúdico aos jogos eletrônicos e/ou simulações, estimulando a criança a usar o imaginário, a vivenciar situações da vida real ou até mesmo reinventando-as, contribuindo significativamente para o desenvolvimento, principalmente por fazê-la aprimorar os jogos simbólicos.

Cabe mencionar, igualmente, a qualidade do *software* disponível no mercado atualmente, voltado para o público infantil. Entre as pesquisas acima elucidadas, apontou-se para a precariedade de materiais informatizados que considerem as necessidades educativas da criança – o que justificou, por exemplo, a introdução da criança como *autora* desses materiais.

Stemmer (2000), num outro exemplo, observou alguns sistemas de *software* que tinham como objetivo auxiliar no processo de alfabetização de crianças em idade pré-escolar. Através de manuseio de materiais que elucidavam esta proposição, analisou a proposta subjacente a estes programas. E concluiu que:

Os softwares educativos analisados neste trabalho mostram que o "velho" está disfarçado de "novo". A tecnologia é de última geração, mas as concepções pedagógicas são implícita ou explicitamente influenciadas teoricamente pela pedagogia tradicional que, no que concerne à leitura e escrita, preocupa-se basicamente com a decodificação do código escrito através da mecanização. Os *softwares* resumem-se basicamente à aplicação de exercícios. Pode-se dizer que não há um conteúdo a ser comunicado, ele encontra-se incrustado no próprio exercício, que, estando

resolvido com a exatidão proposta pelo programa, está estabelecido automaticamente que foi compreendido” (ibidem, p. 452).

Os programas propõem, como prossegue a autora, treinos de habilidades e apresentação do alfabeto, limitando-se ao adestramento da criança, sem garantir a ela uma compreensão sobre aquilo que está fazendo. Desta forma, estes programas caracterizam-se apenas como os velhos livros didáticos, dotados, nesta nova roupagem, de recursos multimídia. Revelam, no entanto, a concepção já ultrapassada de como a criança apropria-se da linguagem escrita – através do treino repetitivo, da díade acerto e erro e da memorização. Dessa forma, conseqüentemente, os aspectos políticos imbricados no processo de informatização de ensino também não estão definidos.

Os estudos anteriormente referidos, que contestam o uso da NTICs na educação das crianças pequenas, tecem considerações importantes ao pensar-se nessa problemática. Obviamente, posições pragmáticas são sempre perigosas, mas é necessário compreender tanto as possibilidades quanto os entraves do emprego do computador com as crianças pequenas, para a construção de um olhar mais crítico e atento e, por conseguinte, valendo-se de mais elementos que poderão constituir uma melhor seleção dos dispositivos mediáticos disponíveis atualmente.

Isto posto, se partirá para a pesquisa empírica, já mencionada no início deste trabalho. De posse das diretrizes pedagógicas que regem o ensino dos pequenos, que subsidiarão o ponto de vista utilizado ao observar-se o uso de materiais informatizados, assim como os indicativos apontados neste capítulo, que apontam as problemáticas e os avanços desse processo, construiu-se um aporte teórico necessário para tal tarefa. O próximo capítulo explicitará a trajetória percorrida para a efetivação da referida pesquisa.

## Capítulo III

### O uso de computadores na Educação Infantil: analisando a utilização da Sala Informatizada num espaço escolar público

A trajetória de um trabalho no cotidiano precisa ir além do que foi aprendido com estas virtualidades da modernidade, na qual o sentido da visão foi o exaltado (...). É necessário dar um mergulho em todos os sentidos no que desejamos estudar. (Garcia e Alves, 2002: 259).

Tendo percorrido as pesquisas e estudos que construíram uma concepção de educação infantil e, por outro lado, as diferentes posições quanto ao uso da informática no âmbito escolar, cabe buscar na própria escola os elementos finais que constituirão uma melhor compreensão do uso do computador com crianças pequenas.

Para isso, foi realizada uma pesquisa de campo em uma escola da Rede Pública Municipal que atende o público infantil (crianças de 0 a 6 anos). A Rede Municipal de Florianópolis, em parceria com o Governo Federal (através do PROINFO), vêm desenvolvendo o *Projeto Informática Pedagógica*, que consiste em desenvolver, no âmbito das instituições escolares públicas, a implementação das TICs e a formação dos professores destas instituições.

Os objetivos que justificam a ida a campo para a coleta de dados são responder alguns questionamentos que emergiram ao debruçar-nos sobre os estudos que envolvem a educação infantil e a implementação das TICs neste tipo de educação. E,

como ressaltado anteriormente, compreender melhor a prática pedagógica que envolve o computador, face a carência de estudos que tratem desse recorte de pesquisa.

A realização desta pesquisa estendeu-se por três meses, sendo que os instrumentos de coleta de dados utilizados foram: entrevistas com o Coordenador do Laboratório de Informática e com a professora do III<sup>o</sup>. Período<sup>28</sup> da Unidade Escolar; documentos sobre a implementação da *Sala Informatizada* na escola (documentos oriundos da própria unidade de ensino) e; registro audiovisual e escrito das atividades<sup>29</sup> que envolveram a turma de crianças.

### **3.1 Núcleo de Tecnologia de Florianópolis: algumas considerações sobre a implementação da informática educativa neste município**

Objetiva-se, neste item, tecer algumas considerações sobre como o Município de Florianópolis tem organizado, no âmbito público, ações que visem a implementação das Salas Informatizadas na Rede Pública de Ensino. Para isso, apoiou-se no estudo de Shui (2003), que realizou uma importante pesquisa sobre os documentos e relatórios emitidos pelo Núcleo de Tecnologia (NTE), procurando melhor compreender a implementação da informática educativa no município de Florianópolis e, mais especificamente, a atuação dos coordenadores da Sala Informatizada das instituições de ensino municipais.

De acordo com esse estudo, as primeiras ações que visavam o uso da informática na educação aconteceram por volta da década de 90. Essas ações, porém, estavam desvinculadas das políticas públicas vigentes na época. No ano de 1998, foi criado o Núcleo de Tecnologia do Município de Florianópolis, através do Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo) com o objetivo de:

“apoiar o processo de informatização das escolas auxiliando tanto no processo de planejamento de incorporação de novas tecnologias, quanto no suporte técnico e na capacitação de professores e das equipes administrativas das escolas” (ibidem, p. 16).

---

<sup>28</sup> Este período (como são separadas as turmas na Educação Infantil) compreende crianças entre 5 e 6 anos de idade.

<sup>29</sup> As atividades referidas nesta pesquisa são aquelas que englobam os projetos de trabalho que, previamente planejados pela professora da unidade, utilizem o Laboratório de Informática.

Após o processo de criação do Núcleo, incluindo uma estrutura física e a instalação de equipamentos de informática, planejou-se a compra de alguns programas computacionais educacionais para o processo de “criação de projetos inserindo dados, combinando tipos de informações ou mídias (...), tudo isso com atributos (programações) próprios a cada objeto e onde o criador é chamado autor” (ibidem, p. 16). Foi com este objetivo que o NTE adquiriu para as escolas o Micromundos (baseados na linguagem Logo), o Everest e o Superlink (software de autoria).

Em uma palestra proferida por representantes do NTE na III<sup>a</sup>. Mostra Educativa da Educação Infantil observou-se a grande ênfase dada a *projetos de criação* e na atribuição do aluno como *autor*:

“A gente trabalha muito no Micromundos é que a gente estimula a *criação* (...). O *autor* do *projeto* viaja, vai faz o que quiser no seu trabalho. Ainda mais, nesse programa, ele simula o real. A gente pode simular uma realidade, simular algo que a gente não pode fazer com as crianças(...). Porque a gente pode transformar todos aquele objetos, como por exemplo, num sistema circulatório, onde um objeto daquele seria o que está circulando. Então ele tem muitas aplicações. Desde a pré-escola até alguém que queira fazer um trabalho científico” (grifos nossos).

O NTE, baseado nos pressupostos do Proinfo, estabelece o trabalho com o computador fundamentado em projetos que, segundo Shui (2003), atuam com a pesquisa e a produção de conhecimento de forma integrada, subsidiada por um tema que pode ser estabelecido pelo professor ou pode originar-se de alguma vivência do aluno. Assim, objetiva-se favorecer “a interpretação, análise e crítica, estímulo à busca, seleção e organização de informações, experimentos e análises comparativas de soluções semelhantes” (ibidem, p. 18).

Inclusive esses parâmetros serviram para denominar a nomenclatura utilizada nos espaços informatizados, chamados hoje de Sala Informatizada, pois o uso do termo *Laboratório de Informática* está vinculado a um lugar que é explorado esporadicamente, desarticulado do projeto de trabalho do professor. A Sala Informatizada, no seu bojo, instiga professores e alunos a explorarem de acordo com suas necessidades educativas, complementando as atividades desenvolvidas em sala.

Shui (2003) enfatiza, porém, que a metodologia do projeto não é obrigatória ao pensar-se em usar a Sala Informatizada com os alunos. Sua exploração, portanto, pode estar permeada por outras metodologias educacionais, que variam de acordo com o



objetivo do professor e do seu grupo de alunos. No que se refere ao uso de projetos, Shui (ibidem, p. 20) ainda coloca que:

“Os professores do Núcleo possuem clareza de que o trabalho com projetos poderá contribuir com importante subsídio para repensar a prática pedagógica, proporcionando aos educadores condições não apenas de dominar o computador e o *software* trabalhado, mas de repensar o papel da educação numa sociedade que vem sendo continuamente informatizada, assim como as relações estabelecidas entre alunos, professores e conhecimento diante do desenvolvimento de novas tecnologias, na medida que não for encarado *como uma fórmula ou orientação rígida*” (grifos nossos).

Para que esses propósitos possam ser realizados de forma articulada e contínua, existe na Sala Informatizada um responsável, cuja atribuição é sensibilizar o corpo docente e a comunidade escolar para a utilização das máquinas na educação – o coordenador. Assim, suas diretrizes de trabalho precisam estar pautadas de acordo com o Projeto Político Pedagógico de sua instituição de origem e os pressupostos estabelecidos pelo NTE. A seleção desse coordenador é realizada através de uma parceria entre o NTE e as unidades educativas. Num primeiro momento, a escola (através do diretor) que receberá o equipamento que irá compor a Sala Informatizada recebe do NTE orientações sobre os projetos de trabalho que serão desenvolvidos neste espaço. De posse dessas orientações, o diretor consulta o corpo docente para a seleção de um educador ou auxiliar de ensino<sup>30</sup> para assumir o cargo de coordenador, sendo que os requisitos para tal cargo é ser efetivo no quadro docente e possuir pelo menos um curso ministrado pelo NTE. Assim, a escola indica três nomes e o NTE encarrega-se de realizar a seleção, que acontece sob a forma de entrevistas, indicando o nome do responsável para o cargo. Shui (ibidem, p. 25) destaca que “seu papel de articulação do trabalho realizado na Sala Informatizada é considerado de fundamental importância pelos multiplicadores do NTE para garantir a implementação do uso pedagógico dos computadores na escola”.

No que se refere ao apoio à utilização desse espaço, vale destacar que ainda conta-se com uma assessoria, desenvolvida pelo próprio NTE, e que atende toda a rede de ensino de Florianópolis equipada com computadores, para orientação em relação à elaboração de projetos, navegação da internet, utilização dos recursos multimídias, entre outros. Ainda, na própria sede do NTE, está à disposição dos professores da rede

---

<sup>30</sup> Nas unidades educativas de Florianópolis, o auxiliar de ensino tem como atribuição substituir professores faltantes.

um acervo de CDs de referência e de jogos. Essa assessoria, porém, ainda encontra obstáculos, principalmente por falta de um automóvel para que a equipe possa locomover-se até as unidades de ensino.

As escolas equipadas com as Salas Informatizadas, de acordo com esse estudo, totalizam 13, dentre as 23 existentes, sendo que a estrutura montada para tal sala constitui-se de: 11 computadores (no mínimo), 2 impressoras e 1 *scanner*, ligados em rede, num ambiente climatizado e com mobília adequada. O processo de implementação de computadores abarcou as escolas básicas. A única instituição da rede de educação infantil contemplada com esse processo foi a Creche Dona Cota, fruto de um projeto piloto, objetivando dar início à implementação dos computadores na educação de crianças de zero a seis anos.

De acordo com a trajetória explicitada até aqui, as ações do NTE visam principalmente abarcar a educação fundamental, cuja tônica está direcionada a construção do conhecimento, no processo de ensino-aprendizagem e no acesso ao conhecimento através de projetos elaborados pelos próprios alunos ou pelo professor. As ações que contemplam a Educação Infantil, entretanto, ainda encontram-se na sua gênese. Não encontrou-se, diante desse quadro, objetivos educativos que apontam para as necessidades da criança pequena, de zero a seis anos.

Acredita-se, certamente, que muitas diretrizes do NTE, assim como os objetivos educacionais nela imbricados, possam ir ao encontro das necessidades educativas das crianças e jovens que freqüentam o ensino fundamental, e possibilitam aos professores uma nova forma de apresentar e explorar os conteúdos curriculares e estimular a pesquisa e a investigação de forma crítica e criativa. No entanto, cabe questionar-se: Que diretrizes regem as salas de educação infantil pertencentes a essas escolas básicas, ao pensar o uso do computador com as crianças pequenas?

Assim, durante a pesquisa empírica, freqüentou-se durante três meses o projeto de trabalho de uma professora de educação infantil de uma das unidades de educação básica da Rede Municipal de Florianópolis, no intuito de trazer elementos relevantes para esta problemática.

### **3.2 O Desenvolvimento da Pesquisa no Âmbito Educacional**

Na instituição de ensino escolhida, uma escola de ensino fundamental, havia apenas uma turma de Educação Infantil – o chamado III<sup>o</sup> Período ou pré-escola – cuja professora já havia desenvolvido alguns projetos que envolviam o uso do computador com as crianças pequenas. Vale ressaltar novamente que a escolha de uma escola de ensino fundamental (e não uma instituição dirigida exclusivamente para a Educação Infantil, como NEIs ou creches) deve-se ao fato de que a rede de ensino que atende as crianças pequenas não ter sido contemplada, até o momento, com o *Projeto Informática Pedagógica*, salvo a Creche Dona Cota, onde vem sendo desenvolvido o projeto piloto do *Espaço Multimídia Infantil*<sup>31</sup>.

A professora que atuava nessa turma, num primeiro contato, destacou que as crianças não freqüentavam o laboratório o ano todo e sim em períodos em que se achava necessário, já que as atividades desenvolvidas neste espaço tinham uma estreita relação com o projeto de trabalho que ela desenvolvia em sala. Colocou também que estas atividades que envolviam o uso do computador contavam com a participação do coordenador do laboratório de informática.

Assim, planejou-se a ida a campo procurando abranger momentos que envolviam o laboratório de informática e aqueles que aconteciam em outros espaços – como a Sala de Referência<sup>32</sup> ou o pátio. Conforme já mencionado, as atividades desenvolvidas que envolviam o uso da Sala Informatizada tinham uma relação direta com o projeto de trabalho da professora. Isso justifica a opção por acompanhar as atividades desenvolvidas dentro e fora desta sala.

A seguir, serão apresentados os tópicos principais dos elementos envolvidos na pesquisa empírica.

---

<sup>31</sup> Atualmente vem sendo desenvolvida uma pesquisa de mestrado cujo objetivo é melhor compreender o processo de implementação das TICs nesta instituição de educação infantil.

<sup>32</sup> Chamados de *Sala de Referência* o lugar onde as crianças passam a maior parte do tempo, desenvolvendo a maioria das atividades com a professora responsável pelo grupo.

### 3.2.1 A Sala Informatizada no espaço escolar

A escola dispõe de um espaço especial para a exploração dos computadores, denominada *Sala Informatizada*. A implementação deste espaço é recente – ocorreu no segundo semestre de 2001 – e os projetos desenvolvidos neste espaço, assim como a definição do caráter do uso do computador nessa instituição, ainda estava na fase inicial de discussão e levantamento das possibilidades e entraves do seu uso.

A sala é utilizada por toda a escola, que atende da pré-escola à 8<sup>a</sup>. série e possui um coordenador que fica à disposição em tempo integral. As atividades desenvolvidas neste espaço são previamente planejadas pelos professores que desejam utilizar os computadores, o coordenador da *Sala Informatizada* e a orientação da escola.

A principal preocupação ao utilizar a Sala Informatizada, segundo o documento fornecido pela unidade de ensino, é “encaminhar seus trabalhos de forma pedagógica, procurando inserir-se no contexto do Projeto Político da escola”. Os objetivos declarados neste documento são “oportunizar aos alunos, professores e equipe pedagógica o acesso às tecnologias educacionais, possibilitando a todos uma melhoria na qualidade do processo ensino-aprendizagem” e “propiciar aos alunos e professores às suas aulas, explorando seus recursos, planejando e desenvolvendo projetos”.

A metodologia desse espaço constitui-se como:

“parte de um processo que coloca o computador e sua tecnologia a serviço da educação. Isto significa que todos os aspectos envolvidos neste processo deverão estar subordinados à consideração de que a Informática Educativa é uma questão de natureza essencialmente pedagógica e que suas aplicações mais úteis são aquelas voltadas à busca da melhoria do processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e criativo” (Projeto Pedagógica da Sala Informatizada).

O computador é visto nessa instituição como mais um recurso à disposição do educador, agregando novas possibilidades aos projetos de trabalho planejados pelos professores e discutidos com a coordenação da Sala Informatizada e a equipe pedagógica. Este aspecto é frisado tanto pelo documento norteador da Sala Informatizada como nos discursos emitidos pelo coordenador deste espaço e pela professora da turma envolvida na pesquisa. Em vários momentos foi colocado que os projetos planejados pelos docentes dessa instituição, e que envolviam o uso do computador, eram atrelados às atividades desenvolvidas em sala.

Dessa forma, ao longo das observações *in loco*, percebeu-se que o coordenador da Sala Informatizada tinha grande conhecimento das atividades planejadas pela professora de Educação Infantil, o que facilitou muito o desenvolvimento dessas atividades. Um outro aspecto observado também foi o envolvimento deste profissional com as crianças – estava sempre a disposição para ajudá-las nas dificuldades com as máquinas e aceitava com tranquilidade o livre trânsito na sala (trânsito este estimulado pela própria professora do III<sup>o</sup> período). Afirma, inclusive, que as crianças têm grande autonomia ao lidar com as máquinas, que não requer em tanto a ajuda de um adulto mais experiente. Quanto ao uso do computador com as crianças pequenas, afirma que este é um bom recurso para a alfabetização e tem observado bons resultados (tanto com crianças da pré-escola quanto da primeira série) no que se refere a este aspecto.

Ao ser questionado sobre as dificuldades de se coordenar um espaço como aquele, alegou que a equipe pedagógica, apesar de estar a par de todos os projetos desenvolvidos nesse espaço, pouco contribuía para a sua efetivação. Ao longo da etapa de observação foi possível notar a falta de envolvimento da equipe pedagógica com os projetos desenvolvidos na Sala Informatizada, pois em nenhum momento foram notadas interferências, sugestões ou novas possibilidades para as atividades realizadas neste espaço.

Acredita-se que esta lacuna observada na instituição de ensino decorre da falta de conhecimento sobre o próprio processo de inserção das TICs na educação. Como o processo de formação proposto pela Prefeitura Municipal para capacitar os educadores da sua rede de ensino envolve apenas os professores que atuam diretamente com as crianças, assim como os coordenadores da Sala Informatizada, percebe-se que é necessário estender este procedimento aos outros agentes educacionais envolvidos no espaço escolar, tais como o diretor, supervisor e orientador educacional.

Um outro ponto refere-se à manutenção de computadores: apesar de o serviço ser terceirizado (e não de responsabilidade da escola ou da Prefeitura Municipal de Florianópolis), os equipamentos demoravam a ser consertados e a ida dos técnicos ao espaço escolar acontecia menos do que o solicitado. Armonstrong e Casement (2001), por exemplo, apontam a falta de manutenção dos equipamentos como um dos grandes entraves do uso do computador nas instituições escolares. A internet também foi apontada como uma grande falta, assim como o número reduzido de computadores, o

que fazia com que as turmas com maior número de alunos tivessem que se dividir para realizar as atividades propostas na Sala Informatizada.

### 3.2.2 As crianças

O III<sup>o</sup> período vespertino<sup>33</sup> desta instituição compreende 15 crianças entre 5 e 6 anos de idade. Geralmente, nas instituições de educação infantil, o III<sup>o</sup> período (ou a pré-escola, como é comumente chamado) é formado por turmas de 20 a 25 crianças. Nessa instituição, como o espaço onde elas ficam a maior parte do tempo é reduzido, o número de crianças é menor. Constatou-se, ao longo das observações, que o número reduzido de crianças foi um fator fundamental para o bom desenvolvimento das atividades propostas pela professora – atividades estas que englobam o computador ou qualquer outro recurso metodológico. O coordenador da sala informatizada, inclusive, alegou que o grande número de crianças das turmas que estão freqüentando o ensino fundamental (que abrange cerca de 25 a 30 crianças por sala) dificulta o trabalho desenvolvido neste espaço. Para isso, foi necessário adotar a prática de divisão da turma, sendo que, em um momento, parte da turma explora o espaço informatizado, enquanto a outra realiza alguma atividade em sala. Num segundo momento, aqueles que estavam na sala de referência vão para a Sala informatizada e vice-versa.

Nas observações, percebeu-se que as crianças reuniam-se em grupos bem heterogêneos (entre meninos e meninas), desenvolvendo diversos tipos de brincadeira: jogos simbólicos, como brincadeiras de casinha, de médico, de ônibus, de escolinha; jogos de construção; jogos tradicionais, como pular corda e batata-quente e também tinham grande interesse em criar desenhos livres, brincar de massinha, etc (vide figura 1). A professora criava inúmeras situações em que elas podiam dar vazão ao seu imaginário, o que acarretava a criação de vários tipos de enredos.

---

<sup>33</sup> O envolvimento do computador no projeto de trabalho junto às crianças é desenvolvido nos dois períodos (matutino e vespertino). A escolha pelo período vespertino deu-se apenas em função da nossa disponibilidade de horário.



**Figura 1** – Crianças lendo livro juntas, num momento de exploração livre na Sala de Referência.

Os brinquedos e os mais diversos tipos de materiais (como tesoura, cola, papel, giz de cera), estavam sempre à disposição das crianças, o que facilitava muito o desenvolvimento das brincadeiras. Além disso, os pequenos tinham liberdade de criar suas próprias produções, como desenhos, histórias, cartas, entre outros, sem necessariamente ser uma atividade proposta pelo adulto. Como afirma Kishimoto (s/d: p. 8) “a concepção de brincar como forma de desenvolver a autonomia nas crianças requer um uso livre de brinquedos e materiais, que permita a expressão dos projetos criados pelas crianças”.

Geralmente estes momentos aconteciam depois que as crianças terminavam a atividade proposta pela professora naquele dia. Os materiais acima descritos ficavam dispostos nas estantes da sala (estas estantes tinham o tamanho delas) e os brinquedos ficavam dispostos em cantinhos (cantinho da casinha, cantinho dos carrinhos e jogos e cantinho da leitura) ou guardados numa grande estante, devido ao pequeno espaço da Sala de Referência. Grande parte da tarde era destinada a essas atividades livres, sendo que a professora envolvia-se em alguns momentos, seja participando das brincadeiras, seja conversando com as crianças sobre as suas criações ou mediando alguns conflitos.

Durante a entrevista realizada com esta professora, foi possível perceber a sua preocupação em criar diariamente este espaço de livre criação e de brincadeira. Nas suas colocações, relatava que gostava de ficar observando os pequenos, que situações imaginárias eles criavam, seus enredos, suas fantasias. A partir daí ela encontrava um grande número de elementos que poderiam subsidiar a sua prática pedagógica, proporcionando atividades que trouxessem vivências significativas para as crianças.

Acredita-se que esses elementos entram em conformidade com os enunciados propostos pela Pedagogia da Educação Infantil que indica a alteridade infantil como importante no desenvolvimento e vivência da infância.

Inclusive, no que se refere à organização do espaço utilizado pela criança pequena, vale destacar o caráter pedagógico atrelado a essa organização. Rinaldi (2002: p. 78) coloca que “quando organizamos os espaços, também estamos pensando em uma forma de vida, na quantidade e na qualidade das relações e possibilidades”. Dessa forma, a organização torna-se mais um indicador de como o professor pensa e organiza as suas atividades, assim como sua concepção de educação infantil.

No que se refere ao letramento, algumas crianças já estavam alfabetizadas e estas se satisfaziam lendo os livros infantis para os seus colegas ou criando histórias novas. Todas as crianças, no entanto, tinham uma estreita relação com os vários tipos de linguagem (oral, corporal, estética), justamente pelo espaço dado pela professora para a exploração destas múltiplas linguagens.

Geralmente, este contato com as múltiplas linguagens era feito de forma espontânea, não sendo observado um planejamento específico ou alguma intencionalidade educativa clara. Este espaço era dado praticamente todos os dias, depois que a professora envolvia as crianças em alguma atividade orientada. As crianças podiam circular livremente pela sala, explorando os objetos disponíveis neste espaço. Em alguns momentos, a professora inseria-se nestas situações de brincadeira e orientava e explorava junto com as crianças o enredo criado.

Ao longo das observações, notou-se que a riqueza destes momentos livres, sem que o adulto necessariamente estava presente, ou dando alguma orientação mais direta, era maior do que aquelas atividades desenvolvidas por este adulto. Isso alerta para uma leitura maior do grupo de crianças, quais suas necessidades e o que ela



espera realmente do processo educativo, no espaço coletivo de socialização e conhecimento.

### 3.2.3 As práticas educativas envolvendo o computador: contando uma pequena história

Para melhor visualizar como a professora desenvolveu os projetos envolvendo o computador, optou-se por pontuar algumas considerações sobre o caminho trilhado por esta profissional até a presente pesquisa.

A professora dessa turma tem formação em Pedagogia e, conforme seu relato, tinha pouco contato com o computador antes de conhecer a Sala Informatizada desta escola. Seus primeiros conhecimentos em informática foram adquiridos no treinamento realizado pelo NTE:

“No NTE eu fiz um curso de ‘Virtualizando’, fiz o *Power Point* e de Internet. E também aquele de editor de texto. Foram esses os cursos que eu fiz. E aprendemos todo mundo junto. Porque eu não sabia nada de mexer no computador. Aí eu só sabia ligar e brincar com o *Paint*. A capacitação me ajudou muito nisso, a aprender novas ferramentas”. (Entrevista 1).

Sua primeira experiência com o uso de computadores com uma turma de Educação Infantil foi no segundo semestre de 2001, logo após a implementação da Sala Informatizada na Escola. O interesse em agregar esse novo elemento na sua rotina educacional, segundo o seu depoimento, foi o encanto da novidade (tanto pelos alunos como professores) e pelos anseios dos pais e da comunidade para que seus filhos pudessem aprender a utilizar esse recurso.

No primeiro semestre de 2002, já com a turma envolvida nessa pesquisa, a professora propôs a construção de um “livro da vida”, que tinha como objetivo registrar, através do código escrito, pintura, recorte e colagem, entre outros recursos, aspectos significativos na vida das crianças. Segundo a professora, este registro serviria como referência para as crianças no futuro, já que poderiam ter neste livro alguns aspectos importantes sobre as suas vidas nessa fase. Além disso, pretendia-se, através deste

livro, envolver as crianças na cultura letrada e, posteriormente, na alfabetização, através da escrita dos seus nomes, seus dados, etc:

“Resolvemos fazer um livro com a história da vida das crianças. E este livro contém todas as informações: o nome da criança, onde nasceu, o peso, a altura, a origem do nome. A primeira ação que a gente fez foi fazer uma pesquisa com os pais, para saber estes dados. Esse desenho foi feito com o mouse e as crianças fizeram o nome e o retrato delas. Embaixo tem o nome, porque o objetivo era a construção do nome. Algumas sabiam fazer o seu nome e outras ainda estavam aprendendo. E o computador ajudou muito nisso porque tem o teclado com as letrinhas e aí elas apertavam o teclado e aparecia na tela. Para elas isso foi muito interessante – aparecer o nome na tela. E quando eles imprimiam também eles ficaram maravilhados. Imprimir o seu desenho e o seu nome. Para eles isso foi uma novidade” (Entrevista 1).

Para a confecção desse livro, além do uso de um *software* para fazer os desenhos mencionados neste relato (o *Paint*, conforme a figura 2), foram utilizadas outras técnicas: recorte, colagem, desenhos com giz de cera e lápis de cor, entre outros. É nesse sentido que a professora destaca que um mesmo projeto envolve a utilização da Sala de Referência da criança ou da Sala Informatizada. O computador, nessa perspectiva, é apenas *mais um* recurso para a efetivação de um projeto de trabalho vislumbrado e planejado pelo educador.



**Figura 2** – Desenho em *Paint* feito por uma criança para a confecção do “Livro da Vida”.

Igualmente, durante o desenvolvimento desse projeto, a professora percebeu como os pequenos ficavam satisfeitos em digitar seus nomes no computador, vendo-os

na tela. Também destacou que o *feedback* das crianças, ao explorarem estes equipamentos, era mais rápido do que na sala, visto que se visualizava na tela do computador o processo pelo qual elas passaram e, também, as dificuldades enfrentadas. Alega, inclusive, que o fato de estarem numa Sala Informatizada, sem brinquedos, aumentava o tempo de concentração. Esta afirmação vai contra os princípios do desenvolvimento infantil, no qual se defende que a exploração da brincadeira e do brinquedo na infância é de fundamental importância para a vivência plena dos pequenos<sup>34</sup>.

### 3.2.2 Descrição e análise dos dados coletados na pesquisa empírica

De posse dos elementos que constituem o cenário no qual foi desenvolvida a pesquisa, cabe agora descrever e analisar as atividades observadas ao longo da realização da pesquisa empírica – que, como dito anteriormente, durou três meses.

Segundo informações dessa professora, havia-se planejado uma atividade que consistia na construção de uma história, elaborada pelas próprias crianças e que, posteriormente, seria digitalizada no *software* “Micromundos”. O documento que explicitava tal atividade denominava “Planejamento de Projeto Cooperativo de Aprendizagem – SI”<sup>35</sup> e consistia nos seguintes tópicos:

**Problematização:**

De que forma trabalhar a literatura e escrita com as crianças na Educação Infantil de maneira mais agradável e dinâmica utilizando diversas ferramentas?

**Objetivos:**

Trabalhar a linguagem escrita relacionando desenhos com seus respectivos nomes;

- Construir uma história com desenhos animados.

**Como o projeto será iniciado:**

Conversar com as crianças sobre as histórias dos livrinhos que conhecemos (em roda);

- Propor às crianças para montar uma história conforme as figuras do Micromundos (na Sala Informatizada).

**Que conceitos e conteúdos pretende trabalhar:**

- Organização das figuras;
- Organização das idéias;
- Desenvolvimento das percepções, desenvolvimento cognitivo, visual e psicomotor;
- Coerência da história elaborada;

<sup>34</sup> Os pressupostos teóricos que melhor explicitam o brinquedo e a brincadeira na infância estão descritos no primeiro capítulo desta dissertação.

<sup>35</sup> Este planejamento consiste em um formulário elaborado pelo coordenador da Sala Informatizada e preenchido pelo professor que pretende utilizar este espaço.

- Formação de Frases;
- Oralidades

**Atividades a serem desenvolvidas:**

Depois de inventar uma história com as figuras das crianças, que já estarão em grupo, contarão sua história oralmente para a professora e mesma registrará a história, para ser reproduzido no computador.

(...)

Avaliação:

- Quanto à participação e interesse das crianças;
- Produção: painel com a história de todos os grupos;
- Teatro sobre as histórias;
- Apresentação da história com alguns movimentos do programa “Micromundos”.

Conforme menciona esse documento, tinha-se o explícito objetivo de auxiliar no processo de alfabetização das crianças. O computador, nesse ínterim, é compreendido como suporte de escrita e de leitura e como uma forma diferente de disponibilizar as histórias criadas pelas crianças.

Pode-se perceber, com a trajetória descrita até aqui, a ênfase dada ao *processo de alfabetização* na pré-escola. Não se pretende dizer, com isso, que o processo de alfabetização não faça parte da educação pré-escolar, mas sim, a grande importância dada a este aspecto em detrimento de outros – como o brinquedo, a brincadeiras, os jogos, a exploração de múltiplas linguagens. Igualmente, esse fenômeno não ocorre apenas na instituição envolvida nesta pesquisa, mas é fato corrente em muitas creches e pré-escolas.

O atual documento público (publicado pelo MEC) que orienta as práticas educativas da Educação Infantil – o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil divulgado em 1998 – também privilegia uma proposta que considera a educação dos pequenos de forma fragmentada e escolarizada, divergindo do que tem sido proposto atualmente nas discussões que envolvem a educação para os pequenos.

Com relação à introdução desse documento, Cerisara (2002) profere que o seu conteúdo<sup>36</sup> vai ao encontro com o que atualmente tem se discutido em educação infantil e também contempla as sugestões levantadas pelos pareceristas (mais de 700) consultados para a leitura desse documento. Outro aspecto importante é que bibliografia abrange grande parte da produção recente da área. Os outros dois volumes, no entanto, analisa essa autora, revelam uma concepção de educação direcionada ao ensino

<sup>36</sup> Os tópicos abordados nesse item são: criança, educar, cuidar, brincar, relações creche/família, professor de educação infantil, educar crianças com necessidades especiais, a instituição e o projeto educativo.

fundamental, na medida que didatiza os aspectos abordados neste conjunto: a autonomia, a música, movimentos, entre outros, concebendo o processo de educar e, o desenvolvimento humano, fragmentados.

Em 1997, o MEC (Ministério da Educação e Cultura) publicou documento denominado “Critérios para um atendimento em Creches que respeite os direitos fundamentais das crianças” que explicita a educação como um espaço de *educação e cuidado* que, como salienta Rocha (2000: p. 25) apresenta “características distintas da família, apesar de complementares a ela como *locus* que privilegia a sistematização de conteúdos”. Como um lugar/espço que privilegie e respeite o desenvolvimento da criança pequena, em todos os sentidos.

A substituição desse material<sup>37</sup> pelo Referencial Curricular Nacional (RCN) para a Educação Infantil foi alvo de intensa controvérsia acadêmica, tanto no que se refere ao conteúdo, como pela forma de implementação (Kramer, 2000). Percebendo a fragmentação e a descontinuidade de uns dos principais documentos elaborados pelo MEC para a Educação Infantil, observa-se uma grande dificuldade em buscar nesse tipo de referencial diretrizes capazes de orientar a práxis educativa.

Igualmente, as práticas educativas de creches e pré-escolas, alvo de inúmeras pesquisas, também indicam a ênfase dada ao ensino sistematizado e ao processo de alfabetização em detrimento da ludicidade na educação das crianças pequenas. Kishimoto (s/d), por exemplo, em seu estudo, percorre a trajetória da implementação das primeiras instituições de educação infantil no estado de São Paulo e analisa como atualmente estas instituições têm selecionado materiais que visem a educação dos pequenos. E conclui que “os materiais privilegiados pelas instituições continuam sendo os gráficos e os educativos (...) referendando mais uma vez valores relacionados às atividades didáticas” (ibidem, p. 9).

Essas argumentações, porém, não indicam que a professora desta pesquisa, na sua práxis educativa, privilegie *somente* os aspectos relacionados à alfabetização. Descreveu-se anteriormente, inclusive, que a forma como eram organizados os espaços da sala de referência da turma de educação infantil desta escola favorecia amplamente a exploração do jogo, do brinquedo e da brincadeira entre as crianças. Cabe atentar-se, porém, para os discursos emitidos tanto pela professora como pelo coordenador da Sala

---

<sup>37</sup> Para um maior aprofundamento sobre este assunto, consultar Cerisara (2002), Füllgraf (2001) e Kramer (2000).

Informatizada que sublinhavam principalmente *o uso do computador como uma ferramenta fomentadora do processo de alfabetização*. Acredita-se que a redução das possibilidades do computador para esse aspecto seja reflexo da atual concepção de educação pré-escolar vigente.

Prosseguindo com a descrição empírica, as atividades desenvolvidas levando em consideração o planejamento anteriormente citado desenrolaram-se em quatro etapas. A seguir, será explicitada cada uma delas.

#### 3.2.2.1 Primeira Etapa: construção do cenário das narrativas orais

A primeira etapa foi a elaboração, pelas crianças, de uma espécie de cenário, confeccionado a partir da colagem de figuras impressas originadas do *software* Micromundos e desenhos feitos com giz de cera. Este *software* dispõe de uma série de figuras (casinha, pessoas, plantas, bichos, etc), que são selecionadas através do mouse. A professora, com o apoio do coordenador de informática, gerou as imagens impressas deste programa, para que as crianças pudessem criar seu projeto no papel e, posteriormente, seriam passadas para a tela do computador.

Assim, através da seleção de alguns elementos e personagens, as crianças criaram este cenário, sendo que, num outro momento, seriam participantes de sua história.

#### 3.2.2.2 Segunda etapa: elaboração das narrativas orais

Esta segunda etapa constituiu-se na construção de narrativas orais que envolviam os elementos e personagens anteriormente mencionados. Para tal, a professora reuniu as crianças num grande grupo e apresentou o cenário desenvolvido por elas. Assim, as crianças desenvolviam as suas histórias e estas eram registradas pela professora e pela pesquisadora (vide figura 3).



**Figura 3** – Professora e crianças, em grupo, construindo as narrativas orais.

Percebeu-se, ao observar a construção dessas narrativas que, ao reunir as figuras que participariam da sua história, as crianças não preocuparam-se em criar mentalmente um enredo, conforme tinha orientado a professora. Dessa forma, as narrativas da criança foram elaboradas no momento em que a professora lhes apresentou o cenário construído. A seguir, duas histórias selecionadas para ilustrar essas narrativas:

“No campo havia um fazendeiro. Ele tinha fechado a sua casa para comprar comida. Nisso, chegou uma pessoa. O carro dessa pessoa tinha furado o pneu e o fazendeiro resolveu emprestar o seu, para que pudesse ir a cidade.

No caminho tinha uma princesa, que estava enfeitiçada por um encanto e tinha se tornado um cisne. Ela se escondeu no lago. Um passarinho tinha percebido aquilo e foi contar para as ovelhinhas. Elas logo contaram para o príncipe que haviam achado a princesa. O príncipe fez a princesa voltar para a casa.

Um furacão passou pela fazenda e levou tudo. O fazendeiro, vendo tudo ir embora, resolveu ir morar com rei, junto com a princesa e o príncipe. O avião passou no céu. A princesa tinha ido viajar (história 1)”.

“Um homem foi na venda comprar pão. Encontrou uma moça e achou-a bonita. O fazendeiro também achou. Pulou um cachorro no fazendeiro e ele ficou assustado. O homem prendeu o cachorro na coleira. O fazendeiro disse:

- Obrigado por salvar a minha vida.

O homem convidou a moça para ir a montanha. O fazendeiro foi para a casa. O homem e a moça se encontram no outro dia e foram viajar de avião. Foram felizes para sempre. Quando voltaram, compraram a casa e a montanha por R\$2000,00 e depois disso se casaram (história 2)”.

Estes dois textos, apesar de estarem transcritos de acordo com as convenções da forma escrita, representam as oralidades emitidas pelas crianças ao elaborarem os enredos constitutivos do cenário criado por elas. Para melhor compreender as oralidades infantis e relação dessas com a escrita, recorreu-se aos estudos de Cardoso (2000).

Cardoso (2000), ao analisar a relação entre a aquisição da linguagem oral e a linguagem escrita, coloca que em ambos os processos existe o caráter sócio-cultural, ou seja, a interação com o meio e com o contexto social no qual a criança faz parte constituem-se de elementos fundamentais para tal fim. Assim, antes mesmo de frequentar um ensino sistematizado que lhe dê o suporte para a escrita, a criança já vivenciou inúmeros momentos que envolvem o conceito de escrita.

É preciso, segundo salienta este estudo, que a criança perceba que existem diferenças que caracterizam a linguagem escrita e linguagem oral. Dessa forma:

“A discussão das similaridades e diferenças entre a fala e a escrita avançará à medida que a sua análise, superando o caráter descritivo das bipolarizações estáticas, consiga examinar concretamente os processos epilingüísticos utilizados pela criança nas mudanças das estruturas orais para as escritas. Esse exame inclui a reorganização de noções lingüísticas nem sempre conscientes que se transformam, gradativamente, em processos sistemáticos e conscientes” (ibidem, p. 135).

Assim, com base nos estudos de Vygotsky, Cardoso (2000) descreve o caminho pelo qual a criança percorre até a aquisição do código escrito. O primeiro elemento constituinte da história da pré-escrita da criança está no gesto, “constituindo o germe da futura escrita” (ibidem, 136). Complementando a representação gestual, a criança desenvolve o rabisco, que é o primeiro sinal escrito do pequeno. Numa esfera mais complexa, iniciam-se os jogos simbólicos que, como já explicitado no primeiro capítulo, constituem-se num importante meio de se apropriar dos significados dos elementos pertencentes ao meio no qual vive, assim como atribui novos significados, cada vez mais elaborados.



Quando a fala está mais elaborada, prossegue Cardoso (2000), o pequeno começa a esboçar os primeiros desenhos, que são regidos pela própria fala – fala esta que “predomina e modela a maior parte da vida interior” (ibidem, p. 137). A princípio, a criança não desenha ‘de memória’, mas apenas aquilo que vê. Quando se utiliza a memória para tal ação, “ela o faz à maneira da fala, contando uma história” (ibidem).

Percebe-se, de acordo com estas colocações, que a escrita tem a sua gênese na língua falada. O processo de aquisição das linguagens escrita e oral, no entanto, diferem-se em muitos aspectos:

“Escrever, mesmo em seus rudimentos, exige alto grau de abstração: ao aprender a escrever, a criança precisa desligar-se do aspecto sensorial da fala e substituir palavras por imagens de palavras. Outro dado importante (...) é que a escrita é uma fala sem interlocutor direto, dirigida a uma pessoa ausente ou imaginária, daí a fraca motivação da criança por ela, ao contrário da fala, que sempre possui um motivo claro” (ibidem, 138).

Para que a criança compreenda esta diferenciação, ela passa por vários estágios até a aquisição do código escrito. De acordo com estudo, a criança, mesmo antes de compreender o mecanismo e o sentido da escrita, estabelece uma série de tentativas e invenções para reproduzir o código escrito. Para tal, utiliza-se de rabiscos, de desenhos e, por fim, na “escrita alfabética simbólica” (ibidem, p. 143), ou seja, o código escrito compreendido por todos.

Estes pressupostos remete-nos a um questionamento quanto à apropriação do código escrito, geralmente iniciado na pré-escola: Como os professores têm planejado suas ações educativas visando o início do processo de alfabetização da criança? Têm-se respeitado os estágios pelos quais ela passa, até a real aquisição da escrita? Ou têm-se imposto a mera reprodução desse código, não a compreendendo como um ato social, de registro da fala?

A próxima etapa do projeto desenvolvido pela instituição educativa será explicitar como aconteceu a passagem das oralidades das crianças para a linguagem escrita, para posterior registro no computador, constituindo mais uma etapa na digitalização das histórias elaboradas pelo grupo.

### 3.2.2.3 Terceira etapa: digitalização da história no *software* “Micromundos”

Na terceira etapa, que durou alguns dias, as crianças utilizaram a Sala Informatizada para digitalizar as suas histórias. Para isso, elas valeram-se do cenário construído na primeira etapa e empregaram as mesmas figuras no próprio *software* Micromundos. Conforme foi observado nesta pesquisa e reforçado pelo coordenador da Sala Informatizada, o III<sup>o</sup> período já tinha explorado este *software* em outros momentos, o que justifica a facilidade com que as crianças usaram este dispositivo.

Para o registro escrito da história, a professora utilizou-se das narrativas orais (e reduziu aquelas que ficaram muito extensas) e colocou-as num papel para que os pequenos copiassem digitando no computador. Inicialmente, seria utilizada apenas uma frase que representasse tal história, mas como estas fizeram a cópia com bastante facilidade, resolveu-se aumentar um pouco mais o número de frases, o que acarretou numa atividade muito cansativa. As crianças, inclusive, verbalizaram que se sentiam cansadas em ficarem digitando um texto tão extenso.

Diante deste cenário e visto que o objetivo deste projeto de trabalho era “trabalhar a literatura e escrita com as crianças na Educação Infantil de maneira mais agradável e dinâmica”, cabe analisar se realmente este objetivo foi alçado.

Gontijo e Leite (2002), analisam o processo de alfabetização como “um processo histórico e social de formação, nas crianças, da linguagem escrita” (p. 2). Esta análise utiliza como pressuposto a perspectiva histórico-cultural, tendo como principal precursor Vygotsky. Segundo essa perspectiva, a linguagem escrita é um sistema de signos que serve de apoio a sua representação sobre as coisas que a cercam, ou seja, “a escrita deve ter significado para as crianças (...) deve ser incorporada a uma tarefa necessária e relevante para a vida” (Vygotsky, 1989: p. 133, apud Gontijo e Leite: 2002, p. 18).

Assim, a escrita deve servir como um instrumento que possa representar um pensamento seu e que possa ser lido por ela mesma e pelos outros. Gontijo e Leite (2002: p. 17), nesse sentido, colocam que “escrever textos para si e para os outros é uma prática social e exige que as crianças utilizem (...) o sistema de escrita elaborado ao longo da história social dos homens”. Dessa forma, o ato de escrever é um ato social, visto que este processo só tem sentido quando há interlocutores sobre o seu texto, ou seja, a interação no processo é fundamental:

“Nesse trabalho de explicitação das idéias por escrito para o outro, que as crianças vão experienciando e apreendendo as normas da convenção: os interlocutores, as situações de interlocução, vão apontando a necessidade e delineando os parâmetros consensuais para a leitura. No início, as crianças raramente conseguem ler seus próprios textos, mas *dizem* (sobre) o que escreveram. Um ‘outro’ tenta ler. É justamente da leitura do outro, da leitura que o outro faz (ou não consegue fazer) do meu texto (não esquecer o ‘outro’ que sou como leitor do meu próprio texto), do distanciamento que eu tomo da minha escrita, que eu me organizo e apuro esta possibilidade de linguagem, esta forma de dizer pela escritura” (Smolka, 1999: p. 111).

Ao propor que as crianças elaborassem oralmente seu texto, a professora mapeou elementos importantes sobre como elas constroem narrativas e de que forma essas narrativas contemplam aspectos significativos para elas. A mediação desta profissional, ao colaborar com a estrutura de pensamento das crianças, foi fundamental para construir uma melhor coerência da história. Assim, pode-se dizer que o ponto de partida para a elaboração de um discurso oral coerente e coeso, baseado na interação (que é a base da construção do conhecimento na infância), foi coerente com uma prática educativa que abarque as necessidades das crianças.

Por outro lado, ao reduzir a escrita a uma mera reprodução de um texto já pronto e elaborado por um adulto, todo o processo de construção de escrita desprende-se do seu caráter social, pois perde-se o objetivo de tentar construir um texto para que a própria criança ou o “outro” possa lê-lo. Assim, reduz-se o processo de alfabetização a cópia de um código escrito e, como colocam Gontijo e Leite (2002: p. 10) “as crianças reproduzem as características externas da escrita”. A escrita, finalmente, não tem uma funcionalidade, ou seja, não serve como um registro das idéias dos pequenos.

O computador, neste sentido, apenas apresentou uma nova roupagem para uma velha prática pedagógica. Por isso, é preciso atentar-se, como já dito, para uma pedagogia que melhor defina o uso de computadores na educação, e que corrobore com as exigências e necessidades da infância.

Não cabe desconsiderar, porém, a proposta desse projeto: criar uma história a partir de alguns elementos e utilizando-se do computador para produzi-la. Acredita-se que no projeto levantou-se alguns aspectos relevantes que contribuem para o desenvolvimento infantil: o uso do imaginário, do faz-de-conta, da exploração de um ambiente de criação (que envolve cores, formas e objetos) e que mostra para a criança

uma forma diferente de elaborar algum registro além daqueles com o qual ela usualmente convive.

Além disso, como afirma Stemmer (2000:450) o *software* que dispõe de um editor de texto (também presente no Micromundos) pode ser um instrumento interessante para trabalhar com a produção escrita e para a leitura:

“Os *softwares* destinados a alfabetizar as crianças em idade pré-escolar, que são também editores de texto, são aqueles que possibilitam concretamente trabalhar com a leitura e escrita, seja qual for a idade dela. O uso de computadores, principalmente para a produção e edição de textos, traz possibilidades muito interessantes para o trabalho com as crianças pequenas. Abre-se um espaço que sobrepuja a mera mecanização do copiar, identificar letras, juntar letras, juntar sílabas, formar palavras e frases”.

Nesta perspectiva, o computador, junto com outros elementos que possibilitem o desenvolvimento da criança (abordando as múltiplas linguagens), como por exemplo, um repertório vivencial de brincadeiras, o estímulo ao faz-de-conta, ao imaginário e aos jogos simbólicos, as interações sociais entre as crianças e com os adultos, o acesso as manifestações culturais inerentes aos contextos sociais, entre outros, são imprescindíveis para a garantia de uma educação de qualidade e que propiciem as crianças condições de viverem plenamente o tempo de infância.

Nesta pesquisa, observou-se que, no espaço da sala, vários destes aspectos eram contemplados no cotidiano da criança. Neste espaço, estavam a sua disposição livros que podiam ser explorados a qualquer hora; várias situações de jogos de faz-de-conta, de exploração de imaginário (inclusive com o uso de fantasias, fantoches, etc.), de inúmeros tipos de brincadeiras e jogos.

Por isso, constatou-se que havia clareza quanto aos propósitos imbricados na Pedagogia da Educação Infantil e suas implicações na educação das crianças. A falta de clareza estava, no entanto, ao propor projetos de trabalho que envolvessem o *computador*. Uma das razões encontradas por tal lacuna, de acordo com as observações, foi a associação do computador a *apenas* um instrumento de alfabetização, não enxergando outras possibilidades quando a esta ferramenta. Segundo opinião da própria professora, as crianças *produziam* mais quando estavam na

sala informatizada, já que neste espaço não estavam disponibilizados brinquedos que os distraíssem. O nível de concentração, prossegue a professora, é muito maior.

No primeiro capítulo desta dissertação ressaltou-se a importância do brinquedo e do jogo no desenvolvimento infantil. Então, por que não conceber o computador como tal, visto o caráter imprescindível desses dois elementos na infância? Acredita-se que uma das possibilidades do uso das máquinas na infância perpassa pela agregação de ludicidade, criando um ambiente de brinquedo e de jogo sob uma outra forma.

#### 3.2.2.4 Etapa de finalização do projeto

A última etapa constitui-se na animação das figuras presentes nas histórias das crianças (vide resultado final do projeto na figura 4). Os comandos para programar tais ações foram realizados pelo próprio coordenador da Sala Informatizada, visto que as crianças não dominavam a linguagem de programação do *software* Micromundos. A participação e autoria das crianças, nesta etapa, deu-se apenas através da gravação das vozes de seus personagens ou o som produzido por alguns animais (que eram emitidos por elas próprias).



**Figura 4** – Resultado final do projeto.

O *software* Micromundos, utilizado nesta pesquisa, é baseado na linguagem Logo. Este programa foi desenvolvido por Seymour Papert e, segundo Valente (1998: p. 19) “serve para nos comunicarmos com o computador”. Para efetivar essa comunicação o usuário utiliza-se de uma linguagem de programação, que comanda uma tartaruga, cuja principal finalidade é orientá-la para a criação de desenhos. Desta forma, a criança adquire um conceito espacial mais complexo.

Do ponto de vista pedagógico, a utilização da linguagem Logo permite

o controle do processo de aprendizagem, está nas mãos do aprendiz e não nas mãos do professor. (...) É a criança que propõe os problemas ou projetos a serem desenvolvidos através do Logo. Estes, são projetos que a criança está interessada em resolver. É claro que o professor tem um papel importante a desempenhar. Por exemplo, propor mudanças no projeto para ajustá-lo ao nível da criança, fornecer novas informações, explorar e elaborar os conteúdos embutidos nas atividades, etc (...). Segundo, propicia à criança a chance de aprender fazendo, ou seja, "ensinando a Tartaruga" a resolver um problema. O fato de o aprendiz ter que expressar a resolução do problema segundo a linguagem de programação, faz com que o programa seja uma descrição formal e precisa desta resolução; esse programa pode ser verificado através da sua execução; o resultado da execução permite ao aluno comparar as suas idéias originais com o produto do programa e assim, ele pode analisar suas idéias e os conceitos aplicados; finalmente, se existe algo errado, o aluno pode depurar o programa e identificar a origem do erro (ibidem, p.23-4).

Dessa forma, o professor pode acompanhar os passos percorridos pela criança para desenvolver o seu projeto e a própria criança pode analisar os erros cometidos durante a exploração da linguagem de programação. O erro, segundo Valente (1998) é trabalhado de forma positiva, pois constitui-se como uma etapa ao tentar solucionar um problema. Igualmente, o erro não é encarado como uma punição, mas sim “leva a entender melhor nossas ações e conceitualizações” (ibidem, p. 24).

Silveira (1998) destaca ainda que, mais do que conceber o Logo como um ambiente de programação, este *software* caracteriza-se como um espaço de aprendizagem, onde a exploração com este dispositivo acarreta no desenvolvimento e manipulação de conceitos.

No entanto, como foi afirmado anteriormente, as crianças não puderam exercer sua autoria de forma completa, já que a programação, processo principal deste *software* foi realizada por um adulto. Enfim, as principais potencialidades e possibilidades do

Logo acima elencadas não foram utilizadas. Por outro lado, é difícil analisar se as crianças em idade pré-escolar, como as envolvidas nessa pesquisa, já possuem maturidade suficiente para realizar tentativas de programação, visto que grande parte delas ainda não era alfabetizada. Dessa forma, cabe questionar se o próprio uso do Logo (e de programas baseados nessa linguagem, como o Micromundos) são adequados para o uso na Educação Infantil.

Por outro lado, Silveira (1998) alerta que o uso do Logo (e dos produtos informatizados baseado nesta linguagem) estão restritos apenas ao uso dos recursos multimídia e como uma ferramenta de desenho, desvencilhando-se do real objetivo desta linguagem e da sua filosofia.

Acredita-se, porém, que a agregação de ferramentas multimídia no *software* Micromundos faz com que as criações ganhem roupagens interessantes e amplia as possibilidades frente ao uso deste produto. No entanto, de acordo com a colocação de Silveira (1998), é necessário atentar-se para o caráter de *ambiente de aprendizagem* atrelado a esta linguagem de programação.

Assim, a proposta desenvolvida por essa instituição, que utiliza esse tipo de *software* como uma mesa de criação, é relevante, pois indica uma possibilidade quanto à forma de se reunir elementos diferentes daqueles dispostos no cotidiano para a construção de histórias e enredos. A lacuna encontrada, porém, refere-se a não utilização da linguagem de programação como mais um elemento de desenvolvimento do pensamento das crianças.

Entretanto, um outro aspecto observado, que foi bastante positivo, caracteriza-se no fato de as crianças poderem circular livremente pela Sala Informatizada, o que propiciava interações entre todas elas (vide figura 5), seja trocando idéias, mostrando as suas criações, criando coisas novas juntas, ou mesmo, com o colega, esperar pela impressão do seu trabalho para mostrar ao grande grupo.



**Figura 5** – Adulto e crianças construindo os projetos na Sala Informatizada.

Essa liberdade de movimentação, de idas e vindas, questiona as colocações abordadas no capítulo anterior, que alerta para o exacerbado uso do cérebro em detrimento do corpo. Mesmo não havendo uma intencionalidade do adulto de se propor atividades que envolvam o movimento, as crianças, por elas próprias, encontraram meios para que isso acontecesse.

Essa movimentação geralmente acontecia quando as crianças queriam socializar com os seus amigos sobre as produções geradas no computador. Nestes momentos, as crianças divertiam-se observando os desenhos e falas da produção do outro, vibravam com as histórias criadas e, principalmente, com os barulhos, sons e movimentos criados. Durante o período de observação, notou-se que este foi o momento em que o riso, as gargalhadas e o prazer estavam mais presentes, se comparados aos outros momentos que fizeram parte deste projeto.

Atrelado a isso, também percebe-se que um outro aspecto que também é questionável refere-se à falta de interações entre as crianças imposta pela presença dos dispositivos eletrônicos, pois as interações observadas na Sala Informatizada assemelhavam-se, em muito, àquelas que ocorriam na sala de referência.



Um outro aspecto positivo, observado durante a pesquisa empírica, é a satisfação das crianças em verem suas criações impressas pelo computador. O fato de terem acesso a um outro meio de produção, diferente daqueles encontrados no seu cotidiano escolar, motivou-as bastante para empenhar-se em realizar a atividade proposta pela professora. Acredita-se, com isso, que a educação infantil tenha, entre os seus objetivos educativos, a possibilidade de apresentar à criança as inúmeras possibilidades de criação levando em consideração os meios dispostos na sociedade na qual vive.

Houve momentos, também, de exploração livre do computador depois de terminadas as atividades. Algumas crianças utilizaram-se da ferramenta de música para a criação de melodias. Também gravaram músicas utilizando o microfone e, geralmente, estes momentos reuniam várias crianças em um computador. As crianças também utilizaram várias vezes as ferramentas de desenho nos momentos livres, misturando cores, formas e figuras.

Esses momentos de exploração livre, portanto, também se caracterizaram como um importante aspecto ao pensar-se no uso do computador com as crianças, pois compreende a criança como *autora* dos seus projetos, indo ao encontro das necessidades delas naquele momento.

Vale destacar também que o projeto de trabalho da professora, que articulava Sala Informatizada e Sala de Referência, também é um importante indicativo, pois não atribui ao computador um fim em si mesmo e, sim, uma extensão das atividades propostas nesta Sala de Referência. Por isso, nem sempre a Sala Informatizada era utilizada, pois essa utilização estava relacionada à necessidade, em algum momento, de incluir o computador como uma ferramenta para tal projeto.

Percebeu-se, porém, que a justificativa do uso do computador estava estreitamente ligada à alfabetização. Certamente, conforme já mencionado, este tipo de justificativa está atrelada à atual concepção de educação infantil e, mais precisamente, da pré-escola, que a coloca como um espaço de preparação para a primeira série. Ainda no que se refere a este aspecto, vale ressaltar que nesta escola havia apenas uma sala de educação infantil. As influências de um ensino escolarizado e sistematizado, assim, ganham mais força.

Porém, concorda-se com Silva Filho (1998:136) ao colocar que, mesmo diante de alguns impasses encontrados, “não deve vetar o uso de computadores na sala de aula e

nem previamente destacar a possibilidade de que as habilidades de pensamento sejam facilitadas pelo uso do computadores”. Para tal, é necessário pensar no uso do computador como uma ferramenta que vem ao encontro das necessidades do professor e das crianças, naquele momento, e não impor a sua presença simplesmente por estar à disposição, na escola, uma Sala Informatizada ou um Laboratório de Informática.

Algumas das dificuldades encontradas na utilização das máquinas com as crianças pequenas devem-se, principalmente, ao fato de que o processo de implementação dos computadores na educação infantil no município de Florianópolis ainda encontra-se na sua gênese. Ainda existem muitas dúvidas, por parte da professora, do coordenador da Sala Informatizada e da própria instituição, ao definir uma justificativa que agregue o computador na educação.

Esta pesquisa empírica, entretanto, trouxe indicativos importantes sobre como vem se desenvolvendo o processo de implementação das TICs na educação infantil. Compreendeu-se, dessa forma, como a escola tem se organizado e planejado ações educativas que visem a inserção do computador no universo infantil. Cabe agora, com todos os pressupostos levantados pela pesquisa, tecer algumas conclusões a respeito dessa problemática.

## Considerações Finais

Após ter percorrido o caminho desta pesquisa, apoiando-se nos estudos teóricos e empíricos para a sua realização, cabe tecer algumas considerações que forneçam alguns elementos para melhor compreender o uso da informática na educação das crianças pequenas.

Primeiramente, vale destacar que esta área carece de pesquisas mais aprofundadas no que se refere à problemática abordada nesta dissertação. Esta carência acarretou num grande entrave para a realização desta pesquisa de mestrado, em face da escassez de elementos que pudessem melhor analisar o fenômeno da inserção das TICs no âmbito educacional infantil.

Igualmente, entre estas pesquisas, encontram-se poucos pesquisadores da área educacional que, de certa forma, deixa uma grande lacuna sobre uma discussão *pedagógica* sobre o uso de materiais informatizados na Educação Infantil. Dessa forma, conforme já enfatizado, alguns estudos ressaltam os aspectos técnicos em detrimentos dos aspectos políticos e pedagógicos imbricados nessa relação.

Dentre os aspectos pedagógicos abordados ao longo dos estudos consultados, poucos fizeram referência à Pedagogia da Educação Infantil ou aos aspectos imbricados nesta pedagogia, indicando a necessidade de melhor compreender esta pedagogia – e as atuais discussões da área educacional infantil –, na busca de um mapeamento das reais necessidades educacionais da primeira infância.

No que se refere aos aspectos políticos, conforme já ressaltados no segundo capítulo desta dissertação, existe a falta de um *discurso pedagógico* que subsidie uma justificativa para o uso do computador na educação.

Na instituição pesquisada, mesmo diante dessas dificuldades, deparou-se com um cenário educativo que indica elementos relevantes ao pensar-se sobre o uso do computador com os pequenos. Primeiramente, destaca-se a *metodologia* utilizada para este fim, que constitui-se na elaboração de projetos de trabalho que envolvem o uso da Sala Informatizada conjuntamente com as atividades realizadas na Sala de Referência.

Em segundo lugar, ao observar as crianças explorando o computador, encontraram-se momentos de brincadeira, de criação e de interação, principalmente pela abertura dada pela professora e pelo coordenador da Sala Informatizada. Este aspecto foi bastante positivo, visto que é uma oportunidade de se observar que elementos são relevantes para os pequenos ao pensar-se no uso do computador na sua educação.

Acredita-se, inclusive, que esses *momentos de observação* são fundamentais para se pensar novos projetos junto aos pequenos, já que através desta observação pode-se fazer um mapeamento sobre como elas desenvolvem o seu modo de pensamento e de organização das idéias. De posse dos elementos reunidos através desse mapeamento, o professor tem em mãos subsídios importantes que podem apoiar seu planejamento envolvendo as máquinas. Estes momentos de observação, igualmente, permeiam todas as ações vislumbradas pelo educador. Enfim, “é importante o educador ir observando como as crianças ocupam o espaço físico, como diferentes objetos são por elas utilizados, as situações em que as interações envolvendo as crianças são mais prolongadas, as atividades das quais elas mais tomam parte” (Oliveira *et al*, 1982: p. 70).

Entretanto, o aspecto lúdico, tão importante no desenvolvimento infantil, não foi enfatizado no discurso da professora e do coordenador da Sala Informatizada ao pensar-se no uso das máquinas com os pequenos. A brincadeira fazia parte do cotidiano das crianças, principalmente na sala de referência e no pátio, mas a mesma não era mencionada nos objetivos educacionais enumerados pelo projeto de trabalho que envolvia o uso do computador.

Isso aponta, portanto, para a emergência de estudos que enfoquem a ludicidade no computador, trazendo elementos que melhor compreendam o computador sob esse prisma, visto a importância do jogo, do brinquedo e da brincadeira no universo infantil.

Ainda no que se refere a apontamentos para novas pesquisas, sugere-se que estas analisem o uso do computador com as crianças pequenas sob o enfoque explicitado pela Pedagogia da Educação Infantil, na busca de se utilizar as ferramentas tecnológicas levando em consideração as necessidades específicas desta faixa etária.

Acredita-se, contudo, que o projeto de trabalho desenvolvido nesta instituição de ensino trouxe elementos importantes que contribuem para um melhor mapeamento de como as escolas têm se organizado frente ao desafio de implantar o computador na esfera educacional. Percebeu-se, também, o esforço do coordenador da Sala Informatizada e da professora mencionada nesta pesquisa em oferecer às crianças vivências educacionais significativas que abarcassem o uso das máquinas.

Concluindo, concordamos com aqueles que vislumbram aspectos positivos na exploração das mídias e, certamente, do computador, como mais um recurso à disposição de professores de educação infantil e das crianças. Faz parte da educação apresentar ao mundo infantil todos os elementos constitutivos da cultura que os cerca e, entre estes elementos, as tecnologias de comunicação e informação.

Para isso, faz mister ter clareza das concepções de criança e educação subjacentes à Pedagogia da Educação Infantil, pois, conforme já mencionado neste trabalho, esta modalidade educativa diferencia-se substancialmente das outras modalidades de ensino. De posse dessas diretrizes, assumindo uma postura pedagógica que contemple as necessidades exigidas pela infância contemporânea e a luz de um olhar de crítico que compreenda uma análise mais profunda sobre essas tecnologias, instituições e professores de educação infantil poderão valer-se dos recursos tecnológicos disponíveis atualmente, propiciando momentos e vivências significativas para as crianças.

Finalmente, espera-se que esta pesquisa tenha trazido contribuições importantes para a problemática abordada, assim como contribua para um melhor entendimento da implementação das máquinas na Educação Infantil. Nesta dissertação, procurou-se elencar alguns elementos que constituem uma primeira análise sobre as possibilidades e os entraves do uso do computador com as crianças pequenas mas, aponta-se ainda, para um volume maior de estudos que tenham esse recorte investigativo, em face da carência de pesquisas que abarquem esta área.

## Bibliografia

AIRES, Joanez A. **Softwares educativos**: uma tecnologia de informação e comunicação na educação. (dissertação de mestrado) Programa de Pós-Graduação em Educação/UFSC. 2000.

ARIES, Philippe. **Historia social da criança e da familia**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

ARMSTRONG, Alison e CASEMENT, Charles. **A criança e a máquina**: como os computadores colocam a educação de nossos filhos em risco. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

ARROYO, Miguel Gonzalez. O significado da infância. **Anais do I Simpósio Nacional de Educação Infantil**. In: Simpósio Nacional de Educação Infantil, 1994. Brasília: MEC/SEF/DPE/COEDI. 1994.

BALESTRO, Carla Odete e MANTOVANI, Ana Margô. Hiperhistórias: ambiente multimídia estimulador das inteligências múltiplas. In: **Anais do V Congresso Iberoamericano de Informática Educativa**. Porto Alegre. 2000. Artigo on-line. Disponível em: <http://solaris.niee.ufrgs.br/ribie2000/papers/178/index.htm>. Acesso em: 22 de abril de 2002.

BELLONI, Maria Luiza. Tecnologia e formação de professores: rumo a uma pedagogia pós-moderna? **Educação e Sociedade**. dez. 1998, vol. 19, n. 65, p. 143-162.

BOMTEMPO, Edda. A brincadeira de faz-de-conta: lugar do simbolismo, da representação, do imaginário. In: KISHOMOTO, Tizuko (org.) **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1999. 3ª. ed.

BUCKINGHAM, David. Crecer en la era de los medios electrónicos. **Educación Crítica – Fundación Paidéia**. Corunha, Espanha: Morata. 2002.

CASTRO, Sônia Maria Jordão de. **Educação infantil e internet**: um estudo das possibilidades pedagógicas da comunicação via videoconferência entre crianças de 5 e 6 anos. Florianópolis, 2000. [100] f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina.

BROUGÈRE, Gilles. **Jogo e Educação**. Trad. de Patrícia Chittoni Ramos Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

CAMPOS, Fernanda; CAMPOS, Gilda e ROCHA, Ana Regina. **Dez etapas para o desenvolvimento de software educacional do tipo hipermídia**. Artigo on-line. Disponível em <http://www.niee.ufrgs.br/ribie98>. Acesso em: 29/01/2002.

CAMPOS, Maria Malta. Educar e cuidar: questões sobre o perfil do profissional de Educação Infantil. In: BRASIL, MEC/SEF/COEDI. **Por uma política de formação do profissional de Educação Infantil**. Brasília, 1994.

CANO, Cristina Alonso. Os recursos da informática e os contextos de ensino e aprendizagem. In: Sancho, Juana M. (org). **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

CAPPARELLI, Sérgio. **Infância digital e cibercultura**. s/d. (mimeo)

CARDOSO, Cancionila J. **Da oralidade à escrita: a produção do texto narrativo no contexto escolar**. Cuiabá: UFMT/INEP/MEC, 2000.

CATAPAN, Araci Hack *et alii*. Ergonomia em software educacional: a possível integração entre usabilidade e aprendizagem. In: **Anais do II Workshop sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais**. Campinas. 1999. Artigo on line. Disponível em: <http://www.unicamp.br/~ihc99/Ihc99/AtasIHC99/art24.pdf>. Acesso em: 19 de abril de 2001.

CERISARA, Ana Beatriz. **“Nem tudo o que reluz é ouro”**: o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil no contexto das reformas educacionais brasileiras. 19p. (mimeo). 2002.

CHAVES, Eduardo O. C. O uso de computadores em escolas: fundamentos. In: CHAVES, Eduardo O. C. e SETZER, Valdemar W. **O uso de computadores em escolas: fundamentos e críticas**. São Paulo: Scipione, 1988.

CISNE, Margareth Feiten. Educação infantil e os softwares educacionais: criando possibilidades para a exploração de critérios pedagógicos. **IV Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**. Florianópolis. 2002. Publicação em CD ROM. 12p.

\_\_\_\_\_. **Educação infantil e os softwares educacionais: abrindo caminhos para exploração de critérios pedagógicos**. (dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas/UFSC. 1999.

COSTA, Marisa Vorraber. Ensinando a dividir o mundo; as perversas lições de um programa de televisão. **Revista Brasileira de Educação**. maio/jun/jul/ago de 2002. n. 20.

COUTINHO, Ângela Maria Scalabrin. **As crianças no interior da creche: a educação e o cuidado nos momentos de sono, higiene e alimentação** /. Florianópolis., 2002. 164 f. Dissertação(Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina.

CYSNEIROS, Paulo G. Novas tecnologias no cotidiano da escola. **Anais da 23ª Reunião Anual da ANPEd** In: 23ª Reunião Anual da ANPEd, Caxambú, MG, Brasil.

DEL PRIORE, Mary. O papel branco, a infância e os jesuítas na Colônia. In: DEL PRIORE, Mary (org.). **História da criança no Brasil**. São Paulo: Contexto, 4ª. ed., 1996.

FRABBONI, Franco. A escola infantil entre a cultura da infância e Ciência Pedagógica e Didática. in: ZABALZA, Miguel A. **Qualidade em educação infantil**. Porto Alegre: ArtMed, 1998. pp. 63-92.

FÜLLGRAF, Jodete Bayer Gomes. **A Infância de Papel e o Papel da Infância**. (dissertação de mestrado) Programa de Pós-Graduação em Educação, UFSC. Florianópolis. 2001.

GALO, Simone Andréa D'Ávilla. Informática na educação infantil: tesouro ou ouro de tolo? In: **25ª. Reunião Anual da ANPEd**. Caxambú. Artigo on-line. Disponível em

<http://www.anped.org.br/25/excedentes25/simoneandreaqallot07.rtf>. Acessado em: 10 de dezembro de 2002.

GARCIA, Regina Leite e ALVES, Nilda. A necessidade da orientação coletiva nos estudos sobre cotidiano – duas experiências. In: BIANCHETTI, Lucídio e MACHADO, Ana Maria Netto (orgs.) **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. Florianópolis: Ed. da UFSC, São Paulo: Cortez, 2002.

GÓES, Maria Cecília Rafael de Góes. O jogo imaginário na infância: a linguagem e a criação de personagens. In: **23ª. Reunião Anual da ANPEd**. Caxambú. Artigo on-line. Disponível em: <http://www.anped.org.br>. Acesso em: 23 de novembro de 2000.

GOMES, Flávia R. dos S. e MONTEIRO, Eduardo B. Informática e Educação: panorâmica da área segundo artigos dos periódicos nacionais de educação. **Revista Tecnologia Educacional**. v. 22 (110/111), p. 42-49, jan/abr 1993.

GONTIJO, Cláudia Maria M. e LEITE, Sérgio Antônio da S. A escrita como recurso mnemônico na fase inicial de alfabetização escolar: uma análise histórico cultural. **Educação e Sociedade**. vol. 23, n. 78, Campinas. Abril/2002. Artigo on-line. Disponível em [<http://www.scielo.com.br>].

GOTTSCHALK, Ariane A. Peixoto. **O uso de recursos tecnológicos de informática na educação infantil**. A opinião de educadores. Relatório de Iniciação Científica. Universidade Federal de Santa Catarina. 2001 (mimeo).

GUIMARÃES, Daniela e LEITE, Maria Isabel. **A pedagogia dos pequenos: uma contribuição dos autores italianos**. Artigo on-line. Disponível em: <http://www.ced.ufsc.br/~nee0a6/GUIMARAE.pdf>. Acesso em: 20 de dezembro de 2000.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 7ª. edição, 1998.

HAUGLAND, S.W. & WRIGTH, J.L. **Young Children and Technology**. A world of discovery. E.U.A., Allyn and Bacon, 1997.

KRAMER, 2000. Propostas pedagógicas ou curriculares de Educação Infantil: para retomar o debate. In: **24ª. Reunião Anual da ANPEd**. Caxambú. 2000. Artigo on-line. Disponível em: <http://www.anped.org.br>.

KRAMER, Sonia. **Infância e educação infantil**. Campinas: Papirus, 1999.

KISHIMOTO, Tizuko. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, Tizuko (org.) **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1999. 3ª. ed.

KISHIMOTO, Tizuko M. **Escolarização e brincadeira na educação infantil**. (mimeo) s/d. 13p. Artigo on-line. Disponível em [<http://www.fe.usp.br/laboratorios/labrimp/escola.htm>].

KRÜGER, Fernando Luiz e CRUZ, Dulce Márcia. Os jogos eletrônicos de simulação e a criança. In: **Anais do XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação**. Campo Grande/MS, setembro de 2001. Artigo on-line. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/xxiv-ci/hp08/NP8KRUGER.pdf>. Acessado em: 06 de agosto de 2002.

KUGELGEN, Helmut von. **A educação Waldorf: aspectos da prática pedagógica**. São Paulo: Ed. Antroposofica, 1984.



KULMANN Jr. Moysés. Educação infantil e currículo. In: FARIA, Ana Lúcia Goulart e PALHARES, Marina Silveira (orgs.) **Educação infantil pós-LDB: rumos e desafios**. Campinas: Autores Associados – FE/UNICAMP; São Carlos: Editora da UFSCar; Florianópolis: Editora da UFSC, 1999.

KULMANN JR. Moysés. **Infância e educação infantil: uma abordagem histórica**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

LA TAILLE, Yves de. **Ensaio sobre o lugar do computador na educação**. São Paulo: Iglu, 1990.

LANZ, Rudolf. **A pedagogia Waldorf: caminho para um ensino mais humano**. 4a ed. São Paulo: Antroposofica, 1986.

MARANHÃO, Damaris Gomes. **O cuidado como elo entre saúde e educação**. Cadernos de Pesquisa, no. 111, Unisa/SP. 2000.

MELO, Amanda Meincke *et alii*. Trazendo a criança para o processo de *Design*: uma abordagem participativa à criação de portais. In: **WIE - Workshop de Informática na Escola**. Florianópolis, 2002. Artigo on-line. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/sbc2002>. Acessado em: 25 de janeiro de 2003.

MORAES, Maria Cândida. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. Florianópolis, n. 1, p. 19-44, 1997.

MOURA, Myrian Joppert de e MACHADO, Marta de Almeida. Contribuições da informática na educação ao trabalho psicopedagógico. In: FREIRE, Fernanda Maria Pereira e VALENTE, José Armando. **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo: Cortez, 2001. pp 139-152.

OLIVEIRA, Alessandra Mara Rotta de. **Do outro lado: a infância sob o olhar de crianças no interior da creche**. Florianópolis, 2001. 177 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina.

OLIVEIRA, Zilma de., *et all*, **Creches: crianças, faz de conta & cia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

OLIVEIRA, Maria Rita Nelo Sales Oliveira. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação**. set/out/no/dez de 2001. no. 18.

OLIVEIRA (tese da Lecila).

PACHECO, Elza Dias. **O pica-pau : heroi ou vilão?**: representação social da criança e reprodução da ideologia dominante. São Paulo: Edições Loyola, 1985.

PEIXE, Débora Cristina de Sampaio. **Material lúdico na educação infantil: um estudo sobre a distribuição e o uso de brinquedos e jogos nos NEIs de Florianópolis**. Florianópolis, 1999. 322f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina.

PINTO, Manuel e SARMENTO, Manuel Jacinto. As crianças e a infância: definindo conceitos, delimitando o campo. In: PINTO, Manuel e SARMENTO, Manuel Jacinto. **As crianças – contextos e identidades**. Braga: Centro de Estudos da Criança da Uminho. p. 9-26).

QUARTIERO, Elisa. **As tecnologias de informação e comunicação no espaço escolar**: o Programa Nacional de Informática na educação (ProInfo) em Santa Catarina. (Tese de doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas/UFSC. Florianópolis. 2002a.

\_\_\_\_\_. O computador na escola pública: professor formando professor. IV Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. Florianópolis. 2002. In: **Anais do IV Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**. Florianópolis 2002b. Publicação em CD ROM.

\_\_\_\_\_, BIANCHETTI, Lucídio. O entremesclamento do trabalho pedagógico com as novas tecnologias da informação e comunicação. In: RAYS, Oswaldo Alonso (org). **Trabalho pedagógico: realidades e perspectivas**. Porto Alegre: Sulina, 1999.

\_\_\_\_\_. As tecnologias da informação e comunicação e a educação. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. no. 4. 1998. Disponível em [<http://www.inf.ufsc.br/sbc-ie/revista/nr4/063RE-quartiero.htm>]. Acessado em: 06/11/2001.

REGO, Teresa Cristina. **Vigotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

REZENDE e FUSARI, Maria Felisminda. **O educador e o desenho animado que a criança vê na televisão**. São Paulo: Edições Loyola. 1995.

\_\_\_\_\_. TV, recepção e comunicação na formação inicial de professores em cursos de Pedagogia. **Perspectiva**. Florianópolis: UFSC/CED, NUP, no 24, p. 67-91.

ROCHA, Eloísa Acires Candal. Princípios Pedagógicos para a Educação Infantil Municipal. In: PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. **Subsídios para a Reorganização Didática da Educação Básica Municipal**. 2000.

ROCHA, Eloísa Acires Candal. **A pesquisa em educação infantil no Brasil**: trajetória recente e perspectivas de consolidação de uma pedagogia. Florianópolis: UFSC, Centro de Ciências da Educação, Núcleo de Publicações, 1999.

SANDHOLTZ, Judith Haymore, RINGSTAFF, Cathy e DWYER, David C. **Ensinando com tecnologia**: criando salas de aula centrada nos alunos. Porto Alegre: Artmed, 1997.

SANTORO, Flávia, SANTOS, Neide e SEGRE, Lídia. Cooperar brincando: estudo de caso sobre jogos e aprendizagem. In: **Anais do I Taller de Software Educativo**. Valdivia, Chile, nov. 1997.

SHUI. Deizy Aparecida Turnes. **Ambientes informatizados e formação continuada de professores**. 2003. Dissertação (Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina.

SETZER, Valdemar W. O uso dos computadores na escolas: críticas. In: CHAVES, Eduardo O. C. e SETZER, Valdemar W. **O uso de computadores em escolas: fundamentos e críticas**. São Paulo: Scipione, 1988.

SILVA FILHO, João Josué da. **Computadores: super heróis ou vilões? Um estudo das possibilidades do uso pedagógico da informática na Educação Infantil.** (tese de doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação/UFSC. Florianópolis. 1998.

SILVA, Márcia Regina Goulart da. **O computador e a alfabetização:** estudo das concepções subjacentes nos softwares para a educação infantil. Florianópolis, 1998. [160]f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina.

SILVA, Mauricio Roberto. **Entre a visibilidade e a banalização da infância no mundo ou um festival mercadológico do The United Collors of Benetton.** DECISAE/UNICAMP.s/d. (mimeo).

SILVEIRA, Milene Selbach. Criação de histórias: novas perspectivas em Logo. In: **IV Congresso RIBIE**, Brasília, 1998.

SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. **A criança na fase inicial da escrita: a alfabetização como processo discursivo.** São Paulo: Cortez; Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1999.

STEMER, Márcia Regina Goulart da Silva. O Computador e a Alfabetização: análise das concepções subjacentes nos softwares destinados à alfabetização de crianças entre e 4 e 6 anos. **Actas do Congresso Internacional: os mundos sociais e culturais da infância.**2000.III volume, p.448-452.

STRAUB, Sandra Luiza Wrobel. **O computador no interior da escola pública:** avanços, desafios e perspectivas do/no PROINFO. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação – UFSC. 2002.

TAVARES, Neide Rodriguez Barea. **História da informática no Brasil observada a partir de três projetos públicos.** Disponível em: <http://http://pauling.fe.usp.br/artigos/giordan/neide.pdf>. Acesso em: 19 de novembro de 2002.

TOSTA, Sandra Pereira e OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro Oliveira. O Computador não é uma lousa: as tecnologias de comunicação e informação e a prática docente. In: **24ª. Reunião Anual da ANPEd.** Artigo on-line. Disponível em: <http://www.anped.org.br/24/pGT16.htm>. Acessado em: 15 de dezembro de 2001.

VALENTE, José Armando. Aprendendo para a vida: o uso da informática na educação especial. In: FREIRE, Fernanda Maria Pereira e VALENTE, José Armando. **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula.** São Paulo: Cortez, 2001. pp. 29-42.

\_\_\_\_\_. **Computadores e conhecimento:** repensando a educação. 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP : NIED, 1998.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 6ª. ed.

WAJSKOP, Gisela. **Brincar na pré-escola.** São Paulo: Cortez, 1995.

ZABALZA, Miguel A. **Qualidade em educação infantil.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.