

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

# **Entre o lápis e o mouse: práticas docentes e Tecnologias da Comunicação Digital**

**Bethânia Medeiros Geremias**

**Florianópolis- SC**

**2007**

Bethânia Medeiros Geremias

# **Entre o lápis e o mouse: práticas docentes e Tecnologias da Comunicação Digital**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação Científica e Tecnológica.

Orientador: Prof. Dr. José André Peres Angotti  
Co-orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nilcéa Lemos Pelandré

**Florianópolis-SC**

**2007**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

“ENTRE O LÁPIS E O MOUSE: PRÁTICAS DOCENTES E TECNOLOGIAS DA  
COMUNICAÇÃO DIGITAL”

Dissertação submetida ao Colegiado  
do Curso de Mestrado em Educação  
Científica e Tecnológica em  
cumprimento parcial para a  
obtenção do título de Mestre em  
Educação Científica e Tecnológica

APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA em 10/08/2007


Dr. José André Peres Angotti (Orientador)

Dra. Nilcéa Lemos Pelandré (Co - Orientadora)

Dra. Araci Hack Catapan (Examinadora)

Dr. Irlan von Linsingen (Examinador)

Dr. Marcelo El Khouri Buzato (Suplente)

  
Dr. José André Peres Angotti  
Coordenador do PPGECT

**Bethânia Medeiros Geremias**

Florianópolis, Santa Catarina, agosto de 2007.

*“A educação é muito mais que seus suportes tecnológicos; encarna um princípio formativo, é uma tarefa social e cultural que, sejam quais forem as transformações que experimente, continuará dependendo, antes de tudo, de seus componentes humanos, de seus ideais e valores. A história nos ensina que as tecnologias da palavra são cumulativas e não substitutivas, e que dependem dos fins sociais e não o contrário [...] Por último não cabe postular que a revolução educacional chegará a nossas cidades independentemente do que façam seu agentes sociais. Em épocas de globalização, a ameaça não é ficarmos para trás, é ficarmos excluídos”. (José Joaquim Brunner)*

## AGRADECIMENTOS

Essa é uma hora prazerosa, de registrar o reconhecimento aos que auxiliaram nessa trajetória. Assim, agradeço profundamente a:

Gregório, Terezinha, Jefferson, Michel, Romuald.

RDT - pelas discussões ético-epistemológicas e pela cumplicidade.

Vera Gaspar; Vera Mendes; Angotti; Elisa Quartiero; Arden, Nadir, Nilcéa Pelandré; Walter Bazzo; Peduzzi; Terezinha Pinheiro (*in memoriam*) ; Pinho; Irlan; Suzani.

IEGA – local onde podemos encontrar verdadeiramente grandes amigos.

Luiza, Vó Malvina, tios e tias, primos e primas.

Secretárias do PPGECT – Lúcia e Bethy.

Professoras que participaram da pesquisa.

Escolas que autorizaram a pesquisa.

Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica.

Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis.

Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Florianópolis.

Escola Básica Municipal Mâncio Costa;

Escola Básica Municipal Beatriz de Souza Brito.

***A todos, minha gratidão.***

Dedico esta dissertação à família, aos meus amigos e aos meus mestres (do jardim de infância à pós-graduação).

## SUMÁRIO

Lista de figuras e quadros.....	08
Resumo.....	09
Abstract.....	10
Introdução.....	11
Capítulo 1 - Dos caminhos percorridos aos sujeitos da pesquisa.....	15
1.1. O percurso. Dentre tantos portais: quais acessar?.....	16
1.2. Os sujeitos. Dentre tantos atores: os professores!.....	21
1.2.1. Perfil das professoras que responderam ao questionário.....	21
1.2.2. Perfil das professoras entrevistadas.....	24
1.3. Construção dos links.....	26
Capítulo 2 - Entre o lápis e o mouse: desafios da linguagem digital ao ensino da língua materna.....	27
2.1. Por uma teoria de alfabetização inclusiva e integradora.....	28
2.2. Linguagem digital no contexto do ensino da leitura e da escrita.....	31
2.3. Computador no ensino: uma discussão calorosa .....	33
2.4. Polifonia: o saber não se encerra numa única voz.....	42
Capítulo 3 - Políticas públicas de alfabetização e inclusão digital: Núcleos de Tecnologia Educacionais .....	45
3.1. Computadores na escola: o ponto de vista das Políticas Públicas.....	46
3.2 . As políticas de Alfabetização Científica e Tecnológica brasileiras.....	48
3.2.1. MCT: Livro Branco e Livro Verde.....	49
3.2.2. As políticas de implementação da Informática na Educação do MEC.....	54
3.2.2.1. O Núcleo de Tecnologia Educacional do município de Florianópolis.....	58

	3.2.2.1.2. Pressupostos teóricos e metodológicos.....	58
	3.2.2.1.3. Formação em Informática Educativa do NTE em Florianópolis.....	60
	3.3. Entre tantos usos e experiências.....	66
Capítulo 4	- TCD e Educação: uma integração possível.....	68
	4.1. Decifra-me ou eu te devorarei.....	69
	4.2. O consenso: a integração das TCD nas práticas pedagógicas.....	72
	4.3. As possíveis utilizações das TCD na escola.....	74
	4.4. Micromundos no mundo Escolar: a língua escrita em movimento.....	78
	4.5. Professores: orientadores dos percursos .....	82
Capítulo 5	– Entre o lápis e o mouse: práticas docentes e TCD.....	85
	5.1. É preciso ousar e usar.....	86
	5.2. A integração das TCD na prática pedagógica das professoras.....	101
	Janelas abertas.....	113
	Referências.....	118
	Bibliografias.....	125
	Anexos (versão digital).....	127



## Lista de Figuras e Quadros

### Figuras

Figura 01 - Programas utilizados na formação professores para o uso dos computadores na prática educativa .....	23
Figura 02 - Formação do NTE 2003/2004/2005.....	65
Figura 03 - Programas utilizados pelas professoras de 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> séries.....	78
Figura 04 – Local de formação para o uso das TCD no ensino.....	99

### Quadros

Quadro 01 - Cursos promovidos pelo NTE (2003 a 2006).....	64
Quadro 02 - Temáticas desencadeadoras dos projetos e/ou atividades desenvolvidos nas Salas Informatizadas pelos professores de 1 <sup>as</sup> e 2 <sup>as</sup> séries das escolas pesquisadas.....	102

## RESUMO

Nesta dissertação, investigamos as concepções sobre o uso das Tecnologias da Comunicação Digital (TCD) no processo de ensino da leitura e da escrita, das professoras de primeiras e segundas séries do Ensino Fundamental, de sete escolas da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis, bem como as formas pelas quais as professoras procuram integrá-las as suas práticas pedagógicas. Para tanto, recorreremos a alguns estudos realizados, referentes a esta temática, analisamos as políticas públicas de alfabetização e inclusão digital para o campo da educação formal e as diferentes possibilidades encontradas pelos professores, na utilização dos computadores no ensino. Os resultados das análises demonstraram que a formação para o uso das tecnologias da informática no ensino não acontece de forma automática, tampouco em cursos de pequena duração. Há necessidade de uma formação adequada aos professores, que não se limite ao treinamento de algumas ferramentas, mas que discuta os pressupostos teóricos, epistemológicos e metodológicos relacionados à linguagem específica desse novo mediador da leitura e escrita. Em relação à forma como as professoras utilizam os computadores no processo de ensino da leitura e da escrita, observamos que elas não vêem a alfabetização digital como um ensino a ser desenvolvido separadamente. Assim, elas acabam por integrá-la às práticas pedagógicas como uma linguagem a ser desenvolvida dentre as diferentes atividades de letramento que se fazem presentes nas salas de aula.

Palavras-chave: ensino da leitura e da escrita; Tecnologias da Comunicação Digital; práticas docentes; formação de professores.

## **ABSTRACT**

In the present dissertation, we intended to investigate the conceptions related to the use of Digital Communication Technologies (DCT) in the reading and writing teaching process by teachers of first and second years in seven Florianópolis Primary Schools, as well as the forms by which the teachers try to integrate these technologies into their pedagogical practices. For this, we made use of studies related to this matter, we analyzed the public policies of alfabetisation and digital inclusion for the formal educational field and observed how teachers found different possibilities of use of the computer in the teaching process. The results of the analysis showed that the formation for the use of computer technologies in teaching does not happen automatically, not even in short term courses. There is a lack of an adequate preparing for teachers, which cannot be limited to the training of some tools, but that should bring into discussion the theoretical, epistemological, and methodological presumptions related to the specific language of this new mediator in reading and writing. In relation to the way how the teachers use the computers in the teaching of reading and writing, we observed that they do not see the digital alfabetisation as a teaching subject that needs to be developed separately. Thus, they end up integrating it in their pedagogical practices as a language that is developed among the different alfabetisation activities in the classroom.

**Keywords:** teaching of reading and writing, Digital Communication Technologies, teaching methods, teachers's formation.

## Introdução

O ensino-aprendizagem da língua escrita vem sendo considerado um desafio tanto para os educadores quanto para quem elabora as políticas públicas de alfabetização, há mais de um século.

Os dados quantitativos de adultos alfabetizados continuam sendo um referencial importante para medir o grau de desenvolvimento de um país, entendidos nos seus aspectos econômico, social e cultural que implicam em inclusão e cidadania.

Segundo Fourez (1994) a alfabetização, desde o início do processo de democratização do ensino, é um elemento necessário para a promoção da dignidade humana em nossas sociedades ditas desenvolvidas, principalmente, se entendemos a apreensão da leitura e da escrita como o domínio de uma tecnologia construída historicamente pelos seres humanos visando, entre outros aspectos, a ampliação da comunicação e do conhecimento produzido.

A alfabetização é um campo bastante vasto de pesquisa e produção científica. Contudo, parece não haver indicativos de esgotamento desta problemática, principalmente quando se alia a ela uma outra bem mais recente - e não menos desafiante - que é a introdução das Tecnologias de Comunicação Digital (TCD)<sup>1</sup> no ambiente educativo. Lévy (1998) considera a informática, assim como a escrita, uma tecnologia intelectual porque seus instrumentos e ferramentas são objetos de experiência que “contribuem para determinar o modo de percepção e intelecção pelo qual conhecemos os objetos. Fornecem modelos teóricos para as nossas tentativas de conceber racionalmente a realidade” (p.16).

Tomamos, como exemplo, a leitura e a escrita hipertextual que se diferenciam das que estávamos acostumados nos suportes fixos (livro, pergaminho, jornal, revista). Os links nos permitem distintos caminhos e escolhas. A ordem da leitura parece perder sua imposição quando o leitor é que define

---

<sup>1</sup> Com a apropriação e circulação cada vez maior destas tecnologias digitais de comunicação e informação na sociedade atual, acreditamos que o conceito de “novo” esteja perdendo seu significado. Devido à abrangência das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) disponíveis em nossa cultura e ao fato de nossa pesquisa envolver somente o uso de microcomputadores e suas ferramentas no ensino, consideramos prudente usar a denominação TCD (Tecnologia de Comunicação Digital) também utilizada por Catapan (2001) em sua Tese de Doutorado. Segundo ela, o termo refere-se às novas formas de informação e comunicação com base na linguagem digital.

quais trilhas seguir, num processo constante de ida e vinda, no qual perdas também são possíveis.

Para Andréa Ramal (2002), o hipertexto pode vir a ser uma tecnologia intelectual por influenciar na organização do texto e nos modos de expressão da nossa cultura atual, conseqüentemente, no modo que organizamos nosso pensamento.

As discussões sobre as mudanças ocorridas na forma de perceber o mundo, causadas pelo uso cada vez mais constante da informática na cultura atual, vêm acontecendo de maneira crescente nos meios acadêmicos e na mídia em geral. No entanto, as pesquisas sobre este uso no contexto educacional parecem ainda estar no início, principalmente no caso brasileiro. Nacionalmente, há menos de dez anos, muitas das escolas que hoje possuem computadores sequer sonhavam com essa possibilidade.

Embora a presente investigação tenha detido seu foco na forma como as professoras de primeiras e segundas séries estão utilizando e concebendo os computadores no processo de alfabetização de crianças, verificamos que há relação com a Tese de doutorado de Catapan (2001) por tratar, em termos mais gerais, de analisar as interseções entre as áreas de pedagogia e de tecnologia. Conforme a autora

a proeminência das tecnologias de comunicação e informação na vida cotidiana das pessoas tem despertado o interesse singular dos profissionais da educação no sentido de construir e utilizar a potencialidade desses recursos no trabalho pedagógico. (2001, p. 16).

A constatação de que há uma crescente preocupação dos profissionais da educação em relação aos meios digitais de comunicação e informação se dá na medida em que se observa um aumento considerável de publicações com este tema, inclusive em trabalhos acadêmicos, apresentados nos mais diferentes encontros na área da educação e ensino.

A ampliação das pesquisas voltadas para as implicações do uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), mais especificamente das TCD nos processos de ensino e de aprendizagem, parece demonstrar o que Catapan (2001) já havia alertado.

(...) o processo de trabalho pedagógico que se constitui na interseção entre cultura e educação mediada pela comunicação precisa transformar-se radicalmente para que não fique cada vez mais distanciado do novo modo de ser dos sujeitos humanos. Portanto, o desafio está em descobrir, no espaço privilegiado do processo pedagógico, as possibilidades de interação que ocorrem na relação professor, aluno e conhecimento, mediadas pela Tecnologia de Comunicação Digital. (2001, p. 16).

Nesta perspectiva de pensar o computador como uma tecnologia mediadora e, sabendo de antemão que esta já está presente em muitas das escolas brasileiras, organizamos o nosso estudo. Focalizamos a investigação nas práticas de ensino das professoras de primeiras e segundas séries, ciclo do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis, no ambiente informatizado para evidenciar quais as concepções das professoras acerca do uso dos computadores no processo de alfabetização.

No primeiro capítulo, apresentamos o percurso metodológico e o perfil dos sujeitos da pesquisa. Fizeram parte do corpo da análise: o Projeto Político Pedagógico (PPP) do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) do Município de Florianópolis (versão reformulada em 2005), os Relatórios Anuais do trabalho desenvolvido pelos multiplicadores deste núcleo (2003, 2004, 2005), os questionários realizados com dezenove professoras e as entrevistas semi-estruturadas, efetivadas com cinco professoras. Para análise dos dados obtidos, optamos por metodologia qualitativa que fosse, concomitantemente, exploratória e descritiva para proporcionar uma nova visão do problema investigado (Gil, 1993).

No segundo capítulo, discutimos a concepção de alfabetização de língua materna e de alfabetização tecnológica que empregamos durante todo o desenvolvimento do trabalho, adotando a perspectiva de alfabetização com letramento. Também fizemos o levantamento de algumas pesquisas que investigaram a formação tecnológica dos professores e a utilização dos computadores em suas práticas pedagógicas, especialmente aquelas referentes ao ensino da leitura e da escrita.

Em “Políticas públicas de alfabetização e inclusão digital: origem dos Núcleos de Tecnologia Educacionais”, terceiro capítulo, elencamos os pontos de vista presentes nas políticas públicas governamentais em relação à formação tecnológica dos professores e dos cidadãos brasileiros, desde as políticas do Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT) àquelas realizadas pelo Ministério da

Educação (MEC), em que estão inseridas as diretrizes para a implantação da Informática Educativa nas escolas brasileiras e nos Núcleos de Tecnologias Educacionais. O Núcleo de Tecnologia Educacional do Município de Florianópolis é abordado mais minuciosamente, por ser ele que orienta teórica e metodologicamente a utilização dos computadores pelos professores das escolas deste município.

No quarto capítulo, tratamos das diferentes possibilidades de uso dos computadores no contexto de ensino. Este estudo ajudou-nos a entender de que modo a tecnologia educativa está se configurando nas escolas. Procuramos evidenciar algumas das possíveis mudanças nos modos de pensar, de aprender e de relacionamento com o conhecimento na atualidade, em especial sobre a forma como a cultura contemporânea vem provocando questionamentos à Educação.

No último capítulo, analisamos as concepções das professoras sobre o uso dos computadores na sua prática pedagógica. Focamos, nesta análise, suas concepções sobre: a alfabetização digital (delas próprias e dos alunos), a formação recebida para esta utilização, a disponibilização dos computadores nas escolas (em um espaço denominado Sala Informatizada), a forma como as TCD estão sendo integradas às práticas de ensino da leitura e da escrita e as implicações da utilização das TCD observadas pelas professoras, no processo de ensino da língua materna.

Embora esse desafio proposto para o campo da educação já tenha sido abarcado por muitos educadores, pretendemos, neste trabalho, contribuir um pouco mais com essas pesquisas. Neste sentido, nos propusemos a desvelar outros aspectos que possam auxiliar na construção de uma teoria educacional mais condizente com o contexto atual, de maneira que as TCD possibilitem ganhos no processo educativo e formativo dos alunos, prioritariamente na alfabetização.

Esperamos que os resultados dessa pesquisa indiquem possíveis caminhos para trabalhos futuros, em especial para a formação dos professores, seja esta continuada ou em serviço.

## **CAPÍTULO 1**

### **Dos caminhos percorridos aos sujeitos da pesquisa**

“Método aberto tem que admitir sua incompletude para manter-se aberto e ser capaz de propiciar o avanço na direção de narrativas menos incertas. Eis a ambivalência do método: feito para reduzir a incerteza - inventa caminho – precisa preferir a trilha nova àquela já andada. Pois caminho aberto é aquele que se desfaz e se recomeça. Do contrário é beco sem saída”. (Pedro Demo, 2000).



## 1.1. O percurso. Dentre tantos portais: quais acessar?

As discussões posteriores resultam da análise de documentos do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) de Florianópolis, bem como de questionários e de entrevistas aplicados com professoras de primeiras e segundas-séries do Ensino Fundamental das Escolas Básicas da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis. Devido ao grande número de Escolas Básicas Municipais com Salas Informatizadas (SI)<sup>2</sup>, delimitamos o universo desta pesquisa às sete escolas municipais situadas mais ao centro deste município, o que corresponde a 28% do total. Em relação ao número de professores, compuseram este universo 29 professoras.

Para investigar e analisar como os sujeitos desta pesquisa estão utilizando os computadores no processo de ensino da língua escrita, bem como suas concepções acerca da utilização destes no processo de alfabetização, optamos por uma metodologia de pesquisa qualitativa que fosse, concomitantemente, exploratória e descritiva para proporcionar uma nova visão do problema investigado (Gil, 1993).

Conforme Martins (2004), os conceitos em uma perspectiva de pesquisa qualitativa são apresentados pelas descrições. Para este autor,

só haverá Ciência Humana se nos dirigirmos a maneira como os indivíduos ou os grupos representam palavras para si mesmos utilizando suas formas de significados, compõem discursos reais, revelam e ocultam neles o que estão pensando ou dizendo, talvez desconhecidos para eles mesmos, mais ou menos o que desejam, mas, de qualquer forma, deixam um conjunto de traços verbais daqueles pensamentos que devem ser decifrados e restituídos, tanto quanto possível, na sua vivacidade representativa. (2004, p. 51).

Nesta perspectiva, analisamos:

- o Projeto Político Pedagógico (PPP) do NTE do Município de Florianópolis (versão reformulada em 2005) e os relatórios anuais do trabalho desenvolvido pelos multiplicadores deste núcleo (2003, 2004,2005); e
- os relatórios anuais de 2005, escritos pelos Coordenadores das Salas Informatizadas das escolas que compuseram o universo desta pesquisa;

---

<sup>2</sup> No Relatório do NTE (2005) consta que todas as Escolas Básicas da Rede Municipal de Ensino (RME) de Florianópolis possuem salas informatizadas, num total de 25 escolas.

Os registros e os documentos existentes no NTE da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis<sup>3</sup> permitiram a caracterização do processo de implementação das Salas Informatizadas nas escolas municipais e a descrição dos pressupostos teóricos e metodológicos deste Núcleo e do processo de formação dos professores das Séries Iniciais para o uso das TCD nos processos de ensino e de aprendizagem, particularmente, os cursos que são oferecidos e a forma como são realizados.

Os dados obtidos foram utilizados ao longo da pesquisa, especificamente a partir do Capítulo 2, no qual tratamos das Políticas Públicas de Alfabetização Digital, para contextualizar o processo de implementação e utilização das TCD nas escolas públicas analisadas.

Em relação aos relatórios anuais de 2005, escritos pelos coordenadores das Salas Informatizadas, analisamos os planejamentos e os relatos dos projetos<sup>4</sup> e atividades realizadas pelas professoras de primeiras e segundas séries. Por meio dessa análise, observamos os conteúdos referenciais trazidos como temáticas desencadeadoras dos processos de leitura e escrita dos alunos. Com base na análise e observação acima descritas, investigamos como as professoras estão fazendo esta integração dos diferentes campos do saber humano com a aprendizagem da língua materna e, conseqüentemente, com a aprendizagem desta nova linguagem, conhecida como digital.

Além da análise destes relatórios, aplicamos questionários e realizamos entrevistas semi-estruturadas com as professoras – sujeito da pesquisa. Os questionários foram aplicados e respondidos em nossa presença, para que elas pudessem esclarecer possíveis dúvidas sobre as questões. Os horários marcados para a aplicação dos questionários e das entrevistas foram sugeridos pelas professoras e combinados com as coordenadoras pedagógicas das escolas em que realizamos a pesquisa empírica. Pretendendo manter a integridade e o

---

<sup>3</sup> Uma pesquisa bastante aprofundada sobre o Núcleo de Tecnologia Educacional de Florianópolis foi realizada por: SHUI, Deyze A. T. *Ambientes Informatizados e formação continuada de professores: um estudo sobre a implementação do PROINFO e do Núcleo de Tecnologia Educacional nas Escolas Públicas Municipais de Florianópolis*. Dissertação de Mestrado. Florianópolis, UFSC, 2003, 141P.).

<sup>4</sup> Evidenciamos, no capítulo 2, que a proposta do NTE para o uso das salas informatizadas, está pautada numa metodologia de Projetos Cooperativos de Aprendizagem que visa integrar os conteúdos das diferentes áreas do saber com as diferentes mídias que estão presentes no cotidiano escolar, dentre estas o computador e a Internet.

anonimato dos sujeitos pesquisados, utilizamos uma identificação alfanumérica, em que a letra P se refere à professora e o número ao lado (que nos questionários respondidos vai de 1 a 19) corresponde à seqüência dos questionários.

Os questionários<sup>5</sup> foram entregues para todas as professoras de primeiras e segundas-séries das escolas selecionadas, correspondendo a vinte e nove, para obter dados mais gerais acerca do que propomos investigar. Na primeira parte, abordamos questões relativas à formação profissional, à situação funcional, à série e ao tempo de magistério e de atuação na mesma série. Na segunda parte, questionamos sobre o uso dos computadores na prática destas professoras, sobre a formação pedagógica específica, formas de uso, programas e ferramentas digitais mais utilizados, estratégias pedagógicas e dificuldades encontradas.

Os dados deste questionário, em que pese serem tratados separadamente em capítulo específico, deram suporte argumentativo em todo o corpo desta dissertação, contribuindo com a análise das concepções apresentadas pelas cinco professoras entrevistadas que constituíram, ao final, o corpo de sujeitos da pesquisa.

Durante a implantação do questionário da presente pesquisa, realizado com dezenove professoras, encontramos algumas dificuldades na delimitação da amostra docente para a realização das entrevistas, tendo em vista que apenas cinco destas se propuseram a respondê-lo. Conforme observado, reflete haver certa resistência das escolas e professoras em relação aos pesquisadores responsáveis pela coleta e aplicação de suas pesquisas no ambiente escolar, já que muitas vezes o resultado final aponta somente aspectos negativos do desenvolvimento pedagógico, desconsiderando as contribuições práticas e/ou teóricas das referidas instituições.

Constatou-se, também, algumas incidências quanto à ausência de preocupação em divulgar aos sujeitos da pesquisa, os respectivos resultados obtidos, impossibilitando maior diálogo efetivo entre escola e universidade.

---

<sup>5</sup> A versão completa deste questionário encontra-se anexa em versão digital.

Além disso, se ressalta, a dificuldade encontrada, por parte das escolas, em disponibilizar horários para que as professoras pudessem responder os questionários, dependendo assim, da permissão do diretor da instituição ou do horário disponível da disciplina curricular de educação física.

Nesse sentido, muitas professoras sentiram-se inibidas para participar da etapa de entrevistas desta pesquisa. Sendo assim, foram incluídas como critério, a aceitação das professoras em relação às entrevistas e a disponibilidade de horários e espaço físico na escola, permitindo assim, a concretização desta etapa.

Nessa perspectiva, das cinco professoras que aceitaram responder às entrevistas, todas já realizaram, em algum momento, alguma atividade ou projeto no ambiente informatizado da escola. Apesar dos fatores que dificultaram a realização das entrevistas, inclusive o tempo necessário destinado para a realização de pesquisa de mestrado, atingimos um dos objetivos traçados, que consistia em possibilitar a expressão de diferentes vozes neste universo de professoras, tão rico e variado. Através das entrevistas, foi possível, também, aprofundar algumas respostas dadas aos questionários, assim como no que se refere às questões mais específicas sobre a utilização do ambiente digital no processo de alfabetização.

A opção pela realização de entrevista semi-estruturada é justificada pela sua característica, pois esta “se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações” (Lüdke & André, 1986, p. 34).

As questões norteadoras da entrevista semi-estruturada foram:

- Você percebe mudanças no ensino da leitura e da escrita com a utilização dos computadores? Que mudanças?
- As NTIC auxiliam ou não no processo de alfabetização? Por quê?
- Qual o seu entendimento sobre os cursos de Capacitação promovidos pelo NTE? Foram suficientes? Você pretende fazer outros cursos? Como se mantém atualizada?
- De que modo o uso da SI e das NTIC está presente no seu planejamento?
- Com que frequência você utiliza a SI e com que objetivos?
- Quais as dificuldades encontradas?
- Como você faz o planejamento para o uso da sala?

- Como é feita a avaliação do trabalho realizado na SI?
- Você conhece os recursos disponíveis na SI e suas possíveis aplicações?  
Quais recursos/ferramentas/softwarewares você utiliza?

Quando elaboramos estas questões partimos inicialmente de alguns pressupostos em relação às Tecnologias da Comunicação Digital (TCD) e às possíveis implicações delas no processo de ensino de crianças em fase inicial de alfabetização. As TCD

- são objetos sociais e mediadores da relação entre o indivíduo e o mundo, não apenas instrumentos técnicos ou ferramentas;
- trazem consigo novos modos de pensar, aprender e nos relacionarmos com o conhecimento e, por conseguinte, novos modos de ensinar e aprender a ler e escrever;
- utilizadas no ensino, trazem modificações no saber e no saber-fazer<sup>6</sup> do professor (epistemológicas e metodológicas);
- tendem a substituir práticas transmissoras de conteúdos por práticas dialógicas;
- podem ser integradas às outras atividades de letramento desenvolvidas pelos professores e, ao mesmo tempo, impulsionar os processos de inclusão dos sujeitos aos objetos e às práticas culturais e sociais do seu tempo;

A partir dessas questões norteadoras e após a leitura e análise das entrevistas e dos questionários definimos as seguintes categorias para a análise, discussão e aprofundamento do tema proposto:

a) Quanto à forma de utilização dos computadores no processo de alfabetização:

- metodologia;
- ferramentas computacionais utilizadas;

b) Quanto às concepções dos professores sobre:

- a alfabetização digital (deles próprios e dos alunos);

---

<sup>6</sup> Conforme Pouts-Lajus e Riché-Magnier “os especialistas da educação distinguem os conhecimentos declarativos, ou saberes, que são independentes de actividades particulares, dos conhecimentos procedimentais, ou saber-fazer, que correspondem à capacidade que o sujeito tem de realizar uma acção” (1998, p. 29). Concordamos com estes autores quando afirmam que esta separação entre saber e saber-fazer no campo da aprendizagem é bastante complexa, porque acreditamos que alterações no campo do saber-fazer do professor modificam o saber, tanto quanto, as alterações no saber modificam o saber-fazer. Desde modo a postura epistemológica do professor pode ser transformada pela sua prática e pelo uso dos instrumentos.

- as implicações do uso dos computadores no processo de ensino da leitura e da escrita.

No decorrer de nossa análise procuramos estabelecer um diálogo entre os estudos teóricos acerca do tema em questão, as diretrizes e ações das políticas públicas que orientam a utilização das Tecnologias da Comunicação Digital nas escolas e as concepções das professoras que participaram desta pesquisa.

## **1.2. Os sujeitos. Dentre tantos atores, os professores!**

Apresentaremos abaixo alguns dados oriundos do questionário, por considerarmos relevantes para compreensão da discussão que faremos sobre o uso dos computadores no processo de alfabetização pelas professoras investigadas nesta pesquisa. Ademais, os dados com base nos questionários permitiram a construção de um perfil das cinco professoras que responderam à entrevista semi-estruturada.

No total, foram entregues vinte e nove questionários e destes, dezenove foram respondidos, correspondendo a aproximadamente 65,5%. Ao final, como já explicitamos, foram entrevistadas cinco professoras.

### **1.2.1. Perfil das professoras que responderam ao questionário**

#### **➤ Sexo**

100% das professoras de primeiras e segundas séries que responderam ao questionário são do sexo feminino.

#### **➤ Formação**

Magistério: 01

Pedagogia: 05

Pedagogia e pós-graduação: 13

Os cursos de pós-graduação são bastante variados: Psicopedagogia (3), Séries iniciais do 1º grau, Educação Infantil e Séries Iniciais, Educação Inclusiva,

Gerência de Recursos Humanos, Administração Escolar (2), Práticas Pedagógicas-Interdisciplinares e Didática e Metodologia de Ensino. Duas professoras não especificaram a Especialização.

O número de professoras com pós-graduação pode indicar que estas percebem que só a graduação não é suficiente para lidar com os desafios impostos durante a prática pedagógica cotidiana.

➤ **Situação Funcional e tempo total de magistério<sup>7</sup>**

Dez professoras são efetivas e sete são substitutas. Considerando que duas delas não responderam esta questão, é possível afirmar que no grupo analisado há um equilíbrio entre efetivos e substitutos.

A maioria das professoras (15), entre efetivas e contratadas temporariamente, atuam no magistério há pelo menos seis anos e quatro delas exercem esta profissão há mais de 20 anos. O tempo de serviço revela um quadro de professoras com uma considerável experiência profissional.

➤ **Série em que atuam e tempo com a mesma série**

Dez professoras trabalham na primeira série e nove na segunda-série. No item “tempo de atuação na mesma série”, nove professoras responderam que atuam de 0 a 3 anos, cinco de 3 a 6 anos e cinco acima de 6 anos (duas destas permanecem com a mesma série há 10 e 15 anos).

➤ **Utilização da Sala Informatizada**

79% das professoras responderam que costumam utilizar este ambiente.

---

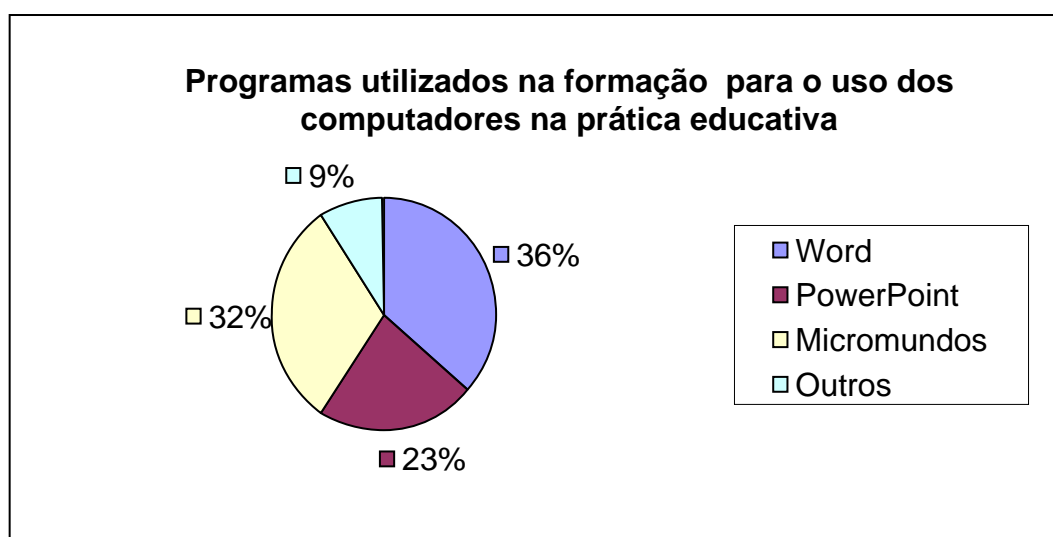
<sup>7</sup> Este item foi solicitado no questionário porque nas Escolas Públicas a rotatividade de professores é bastante comum, implicando, muitas vezes, em dificuldades para a escola manter uma mesma equipe de profissionais durante o ano. Embora a efetividade não garanta permanência dos professores na mesma escola, por terem a possibilidade de remoção ou designação para outros estabelecimentos de ensino, consideramos que os conhecimentos adquiridos nas formações continuadas revertem-se prioritariamente aos alunos das escolas da Rede Municipal de Ensino (RME) de Florianópolis.

### ➤ Formação para o uso dos computadores na prática educativa

Das dezenove professoras que responderam ao questionário, doze (63%) já realizaram algum curso de formação para o uso dos computadores na prática pedagógica. Destas doze, 83% fez o curso no Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) da Rede Municipal de Ensino (RME) de Florianópolis e 17% em outros locais, como é o caso de P4, P6 e P11.<sup>8</sup>

Apresentamos na figura abaixo, os cursos mais freqüentados<sup>9</sup>. Vale lembrar que até 2005, o NTE da RME de Florianópolis privilegiava, em sua formação, os programas do pacote Office do Windows e o Micromundos. No entanto, este último foi o único a ser continuado no ano de 2006.

**Figura 01**



O perfil das professoras investigadas revela que elas procuram, de uma forma ou de outra, se manter atualizadas em sua profissão, seja através de cursos de pós-graduação ou de atualização. O número de professoras que já fez algum curso de formação para o uso das Tecnologias da Comunicação Digital (TCD) na prática pedagógica demonstra que elas percebem a importância de se alfabetizarem digitalmente, não só para se sentirem incluídas na cibercultura, mas, também, para possibilitarem esse mesmo acesso aos seus alunos.

<sup>8</sup> Estas professoras não disseram em que locais fizeram outros cursos.

<sup>9</sup> Algumas professoras fizeram mais de um curso.



Evidenciamos esta preocupação das professoras com a necessidade da escola prover o acesso às TCD a elas próprias e aos alunos, através dos aspectos positivos apontados por elas no questionário:

“Acesso à tecnologia: necessidade atual da sociedade”. (P12).

“No mundo atual a tecnologia é fundamental (tem que estar atualizado para acompanhar este mundo”. (P17).

### **1.2.2. Perfil das professoras entrevistadas**

Professora 1 (P1): Esta professora é efetiva na RME de Florianópolis, possui graduação em Pedagogia e Pós-graduação em Psicopedagogia. Atua no magistério há quinze anos. P1 disse utilizar pouco a Sala Informatizada porque não tem muita paciência com computadores. Sua experiência de uso dos computadores na prática pedagógica é de dois anos. Realizou um curso de Formação específica no Núcleo de Tecnologia Educacional do Município de Florianópolis (Word, PowerPoint e Micromundos). Costuma desenvolver conteúdos do planejamento anual na Sala Informatizada e “quando tem tempo” procura conhecer anteriormente os programas ou softwares educativos que vai utilizar. A maior dificuldade que encontra ao desenvolver os trabalhos na Sala Informatizada é “orientar os alunos para o uso dos computadores”. Para ela, os principais pontos positivos do uso das ferramentas computacionais no processo de ensino e de aprendizagem da leitura e escrita é que estas “despertam o interesse do aluno e diversificam e complementam a aprendizagem”.

Professora 2 (P2): Não respondeu se é efetiva ou não. Possui graduação em Pedagogia e Pós-graduação em Séries Iniciais do 1º grau. Atua no magistério há 10 anos. Mesmo não tendo realizado nenhum curso de formação para o uso dos computadores no ensino, disse usar a Sala Informatizada de 04 a 06 anos. Costuma utilizar o Word e o Micromundos e desenvolve conteúdos do planejamento anual. Procura conhecer os recursos computacionais previamente. A maior dificuldade que encontra ao desenvolver atividades no ambiente informatizado também é “orientar os alunos para o uso dos computadores”. Vê como principais pontos positivos do uso destas ferramentas no ensino a “possibilidade de trabalhar em equipe”. Segundo P2, “os alunos gostam de

ensinar o colega que não sabe”. Outro fator importante é em relação às diferentes formas de letra que os alunos podem utilizar ao escreverem seus textos, pois “reconhecem diferentes tipos de fonte ortográfica”.

Professora 6 (P6): Esta professora também não respondeu qual é sua situação funcional (efetiva ou substituta). Possui graduação em Pedagogia e atua há 20 anos no magistério. Utiliza a Sala Informatizada da escola há uns 2 anos e realizou formação específica no NTE, no ano 2000 (Micromundos) e no SENAI, no ano 2005 (Word e PowerPoint). Procura desenvolver conteúdos de interesse dos alunos. Acredita que não tem como planejar as atividades com o uso dos computadores sem conhecer suas possibilidades. Conforme P6, os computadores têm contribuído para aumentar o interesse dos alunos, pois observou que a participação deles é espontânea quando vão desenvolver atividades no ambiente informatizado.

Professora 12 (P12): Tem formação em Pedagogia e pós-graduação (não especificou). É professora efetiva e atua no magistério há 15 anos. Costuma utilizar a Sala Informatizada de sua escola e realizou curso de formação, em 2002, no NTE do município de Florianópolis (Word). Procura desenvolver conteúdos do planejamento anual na Sala Informatizada e acredita não ser possível o estabelecimento de atividades neste ambiente sem conhecer as possibilidades das ferramentas computacionais. A maior dificuldade é “encontrar horário disponível neste ambiente para realizar atividades com os alunos”. Para P12, os pontos positivos do uso dos computadores no processo de ensino e de aprendizagem da leitura e da escrita estão relacionados com a inclusão digital dos alunos: “acesso à tecnologia (necessidade atual da sociedade)” e com o aumento da motivação e do envolvimento dos alunos que, segundo ela, se justifica “pela questão audiovisual (som+imagem+escrita)”.

Professora 18 (P18): Também é professora efetiva e atua no magistério há 21 anos. Possui graduação em Pedagogia e pós-graduação em Práticas Pedagógicas Interdisciplinares. Costuma utilizar a Sala Informatizada da sua escola para trabalhar conteúdos de interesse dos alunos. Realizou curso de formação específica para uso dos computadores na prática pedagógica em 2002, no NTE do município de Florianópolis (Word). Para ela, não há como realizar atividades no ambiente informatizado sem conhecer as possibilidades dos

recursos que utiliza. Conforme P18, o computador “é uma ferramenta muito rica para o processo de ensino e de aprendizagem” e aumenta “a motivação dos alunos”.

### **1.3. Construção dos links**

Durante a organização da estrutura do presente trabalho, uma grande dúvida estava relacionada ao que falar primeiro. Ou seja, quais elementos desta dissertação levariam o leitor a situar-se melhor na discussão que pretendemos desenvolver?

Entendemos que a apresentação do caminho e dos sujeitos da pesquisa levaria nossos leitores a navegarem conosco. A perspectiva é a de que compreendam de onde partimos e conheçam os atores da educação que contribuíram imensamente para as discussões que iniciaremos, a seguir, sobre a utilização dos computadores no processo de ensino, em especial, do ensino da leitura e da escrita.

## **CAPÍTULO 2**

### **Entre o lápis e o mouse: desafios da linguagem digital ao ensino da língua materna**

“Partindo do princípio de que cada método pedagógico revela uma concepção do ser humano e uma compreensão do modo como se aprende, parecem necessárias novas pesquisas para verificar quem é o sujeito da educação hoje. Já sabemos que é alguém que interage com máquinas – dispositivos mediadores a partir do quais (re)conhece o mundo; e alguém que participa do processo cultural de incorporação de outras tecnologias intelectuais somadas à oralidade e à escrita”. (Ramal, 2002).

O desafio de discutir a alfabetização na língua materna em conjunto com a alfabetização tecnológica, no que tange ao ensino da língua escrita com o uso das Tecnologias de Comunicação Digital (TCD) é bastante complexo.

Em primeiro lugar, porque tanto as questões de ensino e aprendizagem da língua escrita quanto as que envolvem a alfabetização tecnológica dos cidadãos brasileiros constituem, no contexto atual, objetivos primordiais das políticas públicas governamentais, da sociedade como um todo e, em especial, das escolas. Em segundo lugar, porque os estudos relacionados a estas duas questões imbricadas ainda são incipientes, havendo, portanto, necessidade de maiores aprofundamentos.

Pensar em como convergem estes dois elementos no ambiente educativo implica, a nosso ver, em investigar os dois pontos de vista: o das políticas públicas de inclusão dos cidadãos no mundo letrado e tecnológico e, o das escolas, precisamente dos professores que estão exercendo esta dupla função.

### **2.1. Por uma teoria de alfabetização inclusiva e integradora**

Ao empregarmos a palavra alfabetização, neste trabalho, referimo-nos às diferentes linguagens e práticas sociais de leitura e escrita que a ela estão relacionadas e não somente à apreensão da tecnologia da escrita. Terminologicamente, há uma distinção entre os termos Alfabetização – “ação de alfabetizar, de tornar ‘alfabeto’” - e Letramento - “o resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita” (Soares, 2001 p.39).

Para efeito de compreensão, trazemos alguns esclarecimentos sobre o conceito de Letramento que, de acordo com Soares (2001), se origina do termo “literacy”, utilizado na língua inglesa, definido por esta autora como “o estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever” (p. 17). Assim, o indivíduo ou grupo social ao se alfabetizar, têm alterado “seu estado ou condição em aspectos sociais, psíquicos, culturais, políticos, cognitivos, lingüísticos e até mesmo econômicos” (p. 18).

Esta mesma autora salienta que, embora houvesse registrado no dicionário Aurélio da Língua Portuguesa o termo “alfabetismo” como “o estado ou qualidade

de alfabetizado”, este não era de uso corrente. Em contrapartida, seu oposto, o “analfabetismo”, é amplamente conhecido e divulgado.

É significativo refletir sobre o fato de não ser de uso corrente a palavra **alfabetismo**, estado ou qualidade de *alfabetizado*, enquanto seu contrário, **analfabetismo**, ‘estado ou condição de *analfabeto*’, é termo familiar e de universal compreensão. O que surpreende é que o substantivo que *nega* [...] seja de uso corrente na língua, enquanto que o substantivo que *afirma* – não seja usado. (2001, p. 19).

Assim, a palavra letramento passou a ser empregada nos meios acadêmicos, a partir da década de 1980, como correspondente ao conceito de alfabetismo.

Nesta pesquisa, adotamos a perspectiva atual, presente nas discussões acadêmicas e governamentais de Alfabetização e Letramento, as quais consideram que uma não exclui a outra, mas se complementam. Acrescentamos que a própria utilização e definição destes conceitos vêm sofrendo alterações conforme as necessidades de cada momento histórico. Como nos diz Soares (2001) “o ideal seria *alfabetizar letrando*, ou seja: ensinar a ler e escrever no contexto de práticas sociais de leitura e da escrita, de modo que o indivíduo se tornasse, ao mesmo tempo, *alfabetizado e letrado*” (p. 47).

Para Pelandré (2001)<sup>10</sup>, assumir na escola o desafio de alfabetizar letrando “implica necessariamente uma concepção dialógica da linguagem, considerá-la como o lugar da interação humana, como uma atividade criadora e constitutiva de conhecimento e transformação da realidade” (p. 5).

Esta concepção encontra suporte também em amplos debates realizados em todo o território nacional, como evidencia Rego (2006) no *Seminário Alfabetização e Letramento*<sup>11</sup>:

(...) uma proposta pedagógica que dê suporte ao pleno desenvolvimento desses dois aspectos envolvidos na aprendizagem da leitura e da escrita desde o início da escolaridade, distribuindo o tempo pedagógico de forma equilibrada e individualizada entre atividades que estimulem esses dois componentes: a língua através de seus usos sociais e o sistema de escrita através de atividades que estimulem a consciência fonológica e

---

<sup>10</sup> Pelandré, Nilcéa Lemos. Alfabetizar letrando: um desafio. Comunicação apresentada no Congresso Brasileiro de Educação de Jovens e Adultos (UFSC), 2001. Disponível em [http://www.cfh.ufsc.br/~carolpaz/feeja/eventos/arquivos\\_congressoeja/nilcea\\_pelandre.PDF](http://www.cfh.ufsc.br/~carolpaz/feeja/eventos/arquivos_congressoeja/nilcea_pelandre.PDF). Acesso em: 08/05/2007.

<sup>11</sup> Promovido pela Secretaria de Educação Básica (SEB) do Ministério da Educação (MEC) em abril de 2006. Informações sobre este seminário, bem como acesso a outros textos debatidos durante sua realização, podem ser encontrados no endereço eletrônico: <http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=669&Itemid=690>.

evidencie de forma mais direta para a criança as relações existentes entre as unidades sonoras da palavra e sua forma gráfica. (p. 7).<sup>12</sup>

Estudos de Gallimore & Tharp (1996), baseados na teoria vigotskiana de ensino e escolarização, defendem também uma *teoria do letramento*, em que a alfabetização deva ser tratada, na escola, no sentido geral ou amplo, “para que os alunos sejam capazes de ler, escrever, falar, usar computadores, raciocinar e manipular símbolos e conceitos verbais (e visuais)” (p. 168).

Ao diferenciarem os conceitos escolarizados dos conceitos do dia-a-dia, estes autores inferem que os primeiros apresentam uma grande dependência da língua escrita porque “quando as crianças aprendem a ler ocorre uma grande alteração na sua forma geral de pensar, assim como nas relações entre pensamento e linguagem” (p. 188).

Na teoria de Vygotsky, a aprendizagem dos conceitos, sejam eles do dia-a-dia ou escolarizados, se dá pela interação social e a educação é o elemento central para o desenvolvimento cognitivo, pois “os processos psicológicos superiores se desenvolvem nas crianças por meio da imersão cultural nas práticas das sociedades, pela aquisição de símbolos e instrumentos tecnológicos da sociedade e pela educação em todas as suas formas” (Moll, 1996, p. 03).

Destacamos que o autor fala em “imersão cultural nas práticas das sociedades”, imputando à escola este importante papel. Isto nos remete à discussão inicial, na qual falávamos sobre alfabetização e letramento.

Se a cada área do conhecimento humano implica uma linguagem específica, a escola, ao promover esta imersão dos que nela ingressam às práticas, aos instrumentos e aos símbolos da cultura humana, não pode se abster de tratar também das questões que envolvem o conhecimento da linguagem tecnológica ou digital, principalmente quando pensamos na linguagem como uma totalidade.

Moll (1996), ao falar sobre a alfabetização numa perspectiva sócio-histórica, a concebe como “entendimento e comunicação de significados”. Este autor indica também alguns estudos como os de Edelsiky (1986, 1989), Goodman

---

<sup>12</sup> Texto disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/alfbsem.pdf>. Acesso em: 08/05/2007.

e Goodman (1996), Goodman, Smith, Meredith e Goodman (1987) que tratam da importância de se construir na escola um contexto de eventos alfabetizadores,

(...) estes 'eventos' constituem em uma série de atividades de aprendizagem inter-relacionadas, mas diversas, usualmente organizadas em torno de um tema ou tópico específico. O papel do professor nestes contextos é fornecer a direção e a mediação necessárias, em um sentido vigotskiano, para que as crianças, por intermédio de seus próprios esforços, assumam o controle completo dos diversos propósitos e usos da linguagem oral e escrita. (1996, p. 10).

Como vimos, as discussões sobre a alfabetização realizadas pelos autores abordados por Moll (2006) tratam da importância de atividades de letramento que envolvam diferentes linguagens e contextos, partindo de temas ou tópicos, dos quais os professores são os principais mediadores. Nesta visão, a alfabetização inclui, ao usar computadores em seu processo, a aprendizagem desta linguagem e deste instrumento que é, ao mesmo tempo, ferramenta de ensino e mediador de aprendizagem, tendo em vista suas funções interativas.

## **2.2. Linguagem digital no contexto do ensino da leitura e da escrita**

Ao tratarmos da alfabetização da língua materna por meio do uso de computadores, estamos também nos referindo à Alfabetização Científica e Tecnológica, uma vez que, no nosso entendimento, uma não acontece dissociada da outra. E, também, porque concordamos com Freire (2000) quando este aponta para a necessidade de uma “compreensão crítica” da tecnologia no contexto atual, a fim de que esta não seja vista como uma ameaça diabólica para os seres humanos e tampouco como aquela que está a serviço de seu bem estar. Neste sentido, esta formação técnica, deve ultrapassar o mero treinamento pois, “no fundo, a educação de adultos hoje como a educação em geral não podem prescindir do exercício de pensar criticamente a própria técnica” (Freire, 2000, p. 102).

O sentido do termo “tecnologia” utilizado não diz respeito somente aos instrumentos materiais ou artificiais que produzimos, mas também aqueles relacionados às nossas produções simbólicas (escrita, sistemas de representação icônica e simbólica, etc) e organizadoras das relações humanas (sistemas de gerenciamento, leis, normas disciplinares, etc), conforme definição de Sancho (1998).



A compreensão das tecnologias, em um sentido mais amplo, permite que os debates em torno da introdução de uma nova tecnologia na educação não sejam vistos como uma tentativa de abandono daquelas tradicionalmente utilizadas.

É importante lembrar que, nesta pesquisa, investigamos as práticas realizadas nas Salas Informatizadas das escolas do Município de Florianópolis e as concepções dos professores que realizaram atividades neste ambiente. Estas Salas Informatizadas, melhor abordadas no capítulo sobre o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) de Florianópolis, seguem uma proposta metodológica e epistemológica que vê as TCD no ensino “como um dos elementos estruturantes do fazer pedagógico”. Assim, alunos e professores não têm aulas de informática, mas aprendem e utilizam esta linguagem em contextos significativos de aprendizagem, através de projetos e/ou atividades que envolvem as diferentes áreas do conhecimento humano.

Delizoicov & Lorenzetti (2001), ao tratarem da Alfabetização Científica e Técnica nas séries iniciais, estabelecem que

(...) a alfabetização científica pode e deve ser desenvolvida desde o início do processo de escolarização, mesmo antes que a criança saiba ler e escrever. Nesta perspectiva o ensino de ciências pode se constituir num potente aliado para o desenvolvimento da leitura e da escrita, uma vez que contribui para atribuir sentidos e significados às palavras e aos discursos. (2001, p. 13).

Em relação à tecnologia da informática, ela também pode ser pensada sob este mesmo viés, ou seja, a cultura tecnológica pode e deve ser desenvolvida na escola com as crianças antes mesmo destas saberem ler e escrever. Ao apresentarem, neste mesmo artigo, uma gama de atividades sugeridas para alunos das séries iniciais com vistas à Alfabetização Científica e Tecnológica, os autores acima remetem à possibilidade de utilizarmos os computadores e a Internet no contexto das séries iniciais, como facilitadores do processo pedagógico e como um meio de ampliação dos conhecimentos.

Assim, a Alfabetização, tanto da língua materna quanto da científica e tecnológica, envolve situações reais e significativas em que aprendizagens devem ser desenvolvidas. Em outros termos, estas situações facultam a apreensão de outras linguagens, tais como “a alfabetização matemática, corporal, plástica, histórica, cultural, social, moral, política e, urgentemente, a alfabetização

tecnológica, que exige a aprendizagem de uma língua própria” (Pieve, 1998, p. 35).

### **2.3. Computador no ensino: uma discussão calorosa**

No que se refere ao foco específico deste trabalho, buscamos outras produções que tivessem como preocupação investigar as possibilidades de utilização das Tecnologias da Comunicação Digital nos contextos educativos, especificamente aqueles que se dedicam aos processos de ensino e aprendizagem da língua oral e escrita nas séries iniciais.

Com relação à *formação dos professores (pré-serviço, em serviço e/ou continuada) que trabalham com a alfabetização de crianças e utilizaram computadores neste processo*, encontramos as pesquisas de Fantinato et al (1999), Souza Filho (1998), Azevedo (2002) e Torres (2003).

Fantinato et al (1999)<sup>13</sup> apresentam o resultado de uma pesquisa realizada com duas turmas (uma de 1ª série e outra de 2ª série), nas quais foram desenvolvidas atividades de construção de textos por crianças em processo de alfabetização com o uso do computador<sup>14</sup>. Participaram desta pesquisa duas alunas da graduação da UNESA com acompanhamento e orientação de três professoras responsáveis.

Levantamos aqui alguns aspectos e conclusões importantes que resultaram deste trabalho:

- As atividades foram desenvolvidas em duplas de alunos com mediação das graduandas.
- A exploração, a descoberta dos recursos e ferramentas do programa utilizado (Paintbrush) e o planejamento das atividades aconteceram em

---

<sup>13</sup> Esta pesquisa fez parte do projeto “A produção de textos por crianças das séries iniciais do 1º grau e a formação contínua do professor”, que atende crianças com histórias de multi-repetências. O projeto em questão era de responsabilidade do Núcleo de Apoio à Alfabetização (NAALF) da Universidade Estácio de Sá (UNESA) do Rio de Janeiro e tinha como objetivo desenvolver pesquisas para verificar as potencialidades dos computadores no processo de formação de leitores/escritores e, além disso, contribuir para a formação do educador em pré-serviço e em serviço.

<sup>14</sup> FANTINATO, M. C. C. B. ; ALVES, M. A. ; PEREIRA, R. C. . A interlocução aluno/professor/computador no processo de produção de textos por crianças do ensino fundamental. Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, v. 28, n. 144, p. 22-29, 1999. Disponível também para leitura no endereço eletrônico: <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/267M.html> Acesso: 08/05/2007.

conjunto, o que possibilitou a parceria na construção dos textos, através da interação dos componentes das duplas com o computador e das trocas de conhecimentos.

- Foi observado um aumento da auto-estima e da segurança de ambos em consequência, isto é, da crença das crianças em suas capacidades de produzir textos e dos professores em utilizar o computador no ensino,
- As autoras perceberam que a equipe de investigação também vivenciou alguns processos teoricamente, exclusividade das próprias crianças, como o levantamento de hipóteses em relação ao manuseio do computador e de suas ferramentas, além da ansiedade e da insegurança diante do computador.
- Há a necessidade de uma formação processual para o uso dos computadores no ensino, portanto, que não se limite à apenas um curso. É imprescindível que faça parte da sua formação em serviço e que leve ao repensar das práticas pedagógicas.

Outra pesquisa nesta linha, envolvendo o uso das ferramentas computacionais na formação dos professores que trabalham com crianças é a de Souza Filho (1998). Em sua tese de doutorado, ele analisou as potencialidades pedagógicas do uso da informática na educação infantil (0 a 6 anos). Paralelamente, o autor discutiu as novas competências exigidas do professor para lidar com a educação de crianças frente ao desafio interposto pelas Tecnologias da Comunicação Digital (TCD)

Apesar deste trabalho voltar-se à educação infantil, acreditamos que muitas de suas reflexões se aplicam também às séries iniciais, visto que se relacionam a um contexto no qual os sujeitos investigados são professores e trabalham com crianças em fase inicial de letramento. Ainda que o objetivo da Educação Infantil não seja o de ensinar a ler e escrever, o mundo da escrita e da leitura permeia suas atividades, mas não somente. Permeia também a vida cotidiana destas crianças.

Souza Filho (1998) formou um grupo de estudos envolvendo sete professoras do NDI (Núcleo de Desenvolvimento Infantil)<sup>15</sup> e observou grupos de crianças de 5 anos de idade, realizando atividades nos computadores (incluindo a

---

<sup>15</sup> Da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

manipulação de programas voltados para a educação infantil) de forma livre e também orientada.

Em suas análises, o autor acima levantou alguns aspectos pertinentes que vão ao encontro da pesquisa de Fantinato et al (1999) anteriormente apresentada:

- A importância do professor e da mediação humana nesse processo, não só em relação aos aspectos técnicos e instrumentais, mas também aos políticos, afetivos e cognitivos.
- O elemento principal deste trabalho é a postura que o orienta, ou seja, é necessária uma “finalidade explícita apoiada por diretrizes teóricas” que dêem embasamento às atividades realizadas com o uso dos suportes informáticos.
- A necessidade de um movimento constante de (re) elaboração da prática docente, através de reflexões sobre as ações desenvolvidas ou de uma formação continuada.

Ao refletir sobre as novas habilidades que estes meios atuais de informação e comunicação acabam exigindo dos sujeitos imersos na cultura digital, o autor destaca “a capacidade de lidar com os equipamentos e os programas a nível prático-reflexivo, quer dizer, a nível do saber-fazer e do saber-saber (o que utilizar, como utilizar, quando utilizar, por que utilizar, etc.)”.

A pesquisa de Azevedo (2002)) corrobora com as de Souza Filho (1998) e Fantinato (1999), principalmente no que tange à necessidade de uma maior reflexão teórico-prática durante a utilização dos computadores nas práticas pedagógicas.

Para chegar aos resultados de sua pesquisa, Azevedo (2002) criou um grupo de trabalho colaborativo que, baseado na metodologia da Pesquisa-Ação Educacional, objetivou integrar três áreas do conhecimento (língua inglesa, língua materna e informática) para estudar: aspectos teóricos destas, possibilidades de trabalho conjunto e desenvolvimento de atividades com os alunos do último estágio da Educação Infantil, no ambiente informatizado. Nesta pesquisa, há uma visão menos utilitarista do computador, pois permite apreendermos que sua presença é inerente ou já faz parte do processo ensino-aprendizagem (não apenas como um instrumento a ser adaptado, mas como uma tecnologia que demanda estudos e reflexões constantes).

A pesquisa de Torres (2003) vem ao encontro de nossa na medida em que também busca investigar as concepções dos professores alfabetizadores sobre o uso dos computadores no processo de ensino da leitura e da escrita. Ao ouvir os envolvidos no processo educativo e não as demandas do mercado, este autor contribui com os resultados das pesquisas anteriormente apresentadas, pois evidencia também a necessidade de mudanças nas práticas que utilizam o computador no ensino. Para Torres (2003), estas mudanças implicam em atualização constante, maior capacitação profissional e integração das TCD nas práticas pedagógicas cotidianas.

Com efeito, as pesquisas de Fantinato et al (1999), Souza Filho (1998), Azevedo (2002) e Torres (2003) revelam que é possível integrar os computadores às práticas pedagógicas, inclusive no trabalho com crianças. No entanto, nesta integração há necessidade de proporcionar momentos de trocas entre os professores e alunos, professores e professores, além de abertura para aprendizagens constantes. No caso dos professores, há indicativos de que a formação continuada é fundamental nesse processo.

A necessidade de formação continuada no que tange ao uso dos computadores no processo de ensino e de aprendizagem é uma preocupação também de Buzato (2001). Ao discutir o letramento eletrônico dos professores, o autor chama a atenção para um tipo de analfabetismo percebido no contexto atual, marcado pelo uso cada vez mais freqüente das Tecnologias da Comunicação Digital, que acaba “impondo ao indivíduo tecnologicamente iletrado o mesmo estigma que recai sobre o analfabeto tradicional” (p. 229).

Ao traçar um paralelo entre a forma como, muitas vezes, é compreendido este “analfabetismo tradicional” com o “analfabetismo eletrônico”, o autor salienta que tanto o primeiro quanto o segundo são vistos, nas sociedades letradas, como uma incapacidade intelectual do indivíduo.

Buzato (2001), parafraseando Kleiman (1995), ressalta o caráter individualista neste modo de perceber o analfabetismo, porque desconsidera que este é uma “conseqüência natural da não inserção real do sujeito em contextos sociais que demandam o conhecimento da escrita, ou que promovam a participação em práticas sociais nas quais esse tipo de conhecimento tem um papel significativo” (p. 229).

Deste modo, segundo Buzato (2001), nas sociedades em que o letramento eletrônico já faz parte dos contextos de trabalho, educação e lazer, o não saber sobre este acaba sendo visto como uma incapacidade tal qual aquela do não saber ler e escrever.

A valorização simbólica do computador e de seus usos, bem como a migração de práticas quotidianas para o ambiente eletrônico contribuem para a 'naturalização' do uso dessa escrita e, conseqüentemente, para que professores não familiarizados com computadores sintam-se socialmente diminuídos. (2001, p. 229).

Sabemos que a cultura do texto digital começou a se impor com mais força no Brasil na última década. Por conseguinte, tanto a oferta de cursos para a alfabetização tecnológica dos professores e a qualidade destes, quanto a demanda por parte dos professores pela inserção na cultura digital necessitam de estudos mais aprofundados e de uma análise crítica.

Buzato (2001), ao percorrer o caminho da formação dos professores para o letramento eletrônico, através de um estudo de caso denominado Caso Teresa, traz algumas contribuições para nossa pesquisa. Embasado numa teoria sócio-histórica, em especial no conceito vigotskiano de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)<sup>16</sup>, ele investigou a possibilidade do *par mais competente* (no caso, o pesquisador) auxiliar efetivamente o novato ou aprendiz em seu processo de letramento eletrônico. Este *par mais competente*, no contexto formal de ensino, pode ser tanto o professor quanto o aluno.

A ZDP constitui um potencial para a aprendizagem que é criado na interação entre indivíduos com diferentes níveis de desenvolvimento cognitivo e abrange todas as funções e atividades que o novato consegue desempenhar, desde que orientado por alguém mais competente. (Buzato, 2002, p. 237).

Assim, o *par mais competente* seria responsável pelo *scaffolding* (que traduzido para o português designa "andaime de apoio"). Ou seja, a ele cabe a tarefa de montar "andaimes" para o aprendiz utilizar na resolução de problemas dentro da ZDP.

Um importante aspecto do estudo de Buzato (2001), no que se refere a nossa pesquisa, diz respeito à forma como a professora se via diante do ambiente

---

<sup>16</sup> "Diferença entre o nível de desenvolvimento da criança determinado pela capacidade que ela tem de resolver problemas sozinha e o nível superior de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolvê-los com a ajuda de um adulto ou em colaboração entre os pares mais capazes" (Vygotsky, 1978, p. 86, apud Buzato, 2001, p. 237)

eletrônico. A análise dos dados permitiu observar que ela se sentia incompetente em relação ao uso do computador. Esta observação nos fez questionar se este sentimento de incapacidade diante dos computadores tem relação com o fato de muitos professores não utilizarem os equipamentos disponíveis nas escolas ou desistirem de usá-los. Dito de outra forma, até que ponto este sentimento influencia a visão dos professores sobre o uso do computador no processo de ensino.

Com relação ao papel do *par mais competente*, o autor conclui que ele “facilitou a superação das sensações de impotência e incapacidade de Teresa frente à tarefa de busca na *Internet* atuando na Zona de Desenvolvimento Proximal” (Buzato, 2001, p. 241).

Podemos inferir que o papel do mediador na motivação é fundamental, ou seja, é importante que numa situação de ensino e de aprendizagem aquele que está na condição de mediador acredite na capacidade do aprendiz resolver problemas. De posse dessa crença, o mediador deverá fornecer os andaimes de apoio necessários (questionamentos, atividades, demonstrações, etc.).

O estudo de Buzato (2001) também possibilitou identificar alguns problemas que podem favorecer a sensação de impotência frente ao computador, assim denominados pelo autor: problemas de primeira e de segunda ordem (relacionados ao equipamento e a sua linguagem); problemas de segunda ordem no contexto do site de busca e; problemas de terceira ordem.

Dentre os problemas de primeira ordem estão:

- Ligar o computador – que requer não somente a memorização de alguns passos, mas também o entendimento desse processo.
- Manusear o mouse – que por ser diferente dos instrumentos de escrita, dos quais nós professores já estávamos acostumados, exige o conhecimento de suas funções (apontar e clicar). “O manejo eficiente do mouse exige que o usuário conheça o significado dos diversos tipos de setas, ampulhetas, cursores de texto [...] e dos diversos modos de clicar [...]” (Buzato, 2001, p. 252)
- Manusear o teclado – além do conhecimento do significado de cada uma das teclas, é preciso conhecer os diferentes modos de utilizá-las de acordo com os objetivos e a situação.

Os problemas de segunda ordem estão relacionados à ausência de domínio da linguagem específica do texto cibernético, tais como:

- Uso do sistema icônico do computador e compreensão dos seus significados.
- Manejo das janelas – que pressupõe conhecimentos prévios sobre as funções do mouse e do teclado, em conjunto com os significados dos ícones específicos da linguagem da informática, bem como o conhecimento da organização dos textos digitais. “A falta de acesso imediato à totalidade da fonte informativa, que é também uma característica do hipertexto, parece ser uma das características mais perturbadoras da escrita eletrônica” (Buzato, 2001, p. 258)
- Desconhecimento da linguagem hipertextual – expressa pelos links, no meio do texto, não percebidas de imediato pelo usuário.

Além destes problemas, há aqueles que este Buzato (2001) denominou de segunda ordem no contexto do site de busca. Conforme o autor, esses problemas originam-se do desconhecimento da diferença entre consultar em textos impressos e consultar em um site de busca. Inserem-se nessa categoria as dificuldades que os professores têm de:

- Compreender o propósito de se acessar um site de busca que, segundo Buzato (2001), envolve procurar um conjunto de páginas da rede que atendam à necessidade de quem está pesquisando e, também, saber como estes dados pesquisados são apresentados na página (através de links e resumos).
- Determinar as palavras chave mais adequadas aos objetivos da consulta.
- Localizar e utilizar o espaço de escritura na tela.

Os problemas de terceira ordem derivam do desconhecimento de alguns termos técnicos ou o jargão do texto cibernético e atribuição de sentidos que diferem daqueles atribuídos à linguagem tradicional.

Os resultados da pesquisa de Buzato (2001) auxiliaram sobremaneira na compreensão do nosso universo empírico. Muitos dos problemas elencados pelo autor foram apontados pelas professoras por nós entrevistadas. Neste sentido, somos levados a inferir que a alfabetização tecnológica ou eletrônica dos professores é de suma importância para compreendermos não somente como



eles utilizam os computadores no processo de ensino, mas também quais as dificuldades que encontram ao utilizá-los.

É interessante notar que, nas escolas da Prefeitura Municipal de Florianópolis, a alfabetização tecnológica de muitos alunos, em especial da grande maioria que não têm computadores em casa, dá-se através do professor de sala de aula. Isto, portanto, implica na necessidade de uma formação adequada aos professores, que não se limite ao treino de algumas ferramentas, mas que discuta além dos pressupostos teóricos, epistemológicos e metodológicos, a linguagem específica deste novo suporte de leitura e escrita.

A possibilidade de que a cultura científica e tecnológica atual produza ainda mais excluídos dos bens culturais, sociais e econômicos em nossa sociedade, faz com que concordemos com Buzato (2001) quando este afirma

(...)se para incluir os analfabetos nas sociedades letradas o que se fez, e ainda se faz, foi desenvolver a educação primária, através de professores que atuaram/atua no sentido de promover a inserção do analfabeto, é razoável supor-se que a figura do professor será fundamental na inserção dos excluídos digitais. (2001, p. 265).

Além dos estudos trazidos anteriormente, sobre utilização dos computadores no processo de ensino e aprendizagem, bem como do letramento digital dos professores, elencamos algumas produções que tratam das concepções dos professores sobre as políticas públicas de Alfabetização Digital e Informática Educativa<sup>17</sup>. Estas últimas, no nosso entendimento, auxiliam na análise dos dados obtidos nesta pesquisa, pois têm relação direta com as práticas realizadas pelas professoras das Escolas Municipais as quais investigamos. Das 19 (dezenove) professoras que responderam ao questionário de nossa pesquisa, 83% relataram ter realizado sua formação para uso dos computadores no Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) do Município de Florianópolis. Este, por sua vez, segue muitas das diretrizes do Programa Nacional de Informática Educativa (PROINFO), do Ministério da Educação e Cultura (MEC).

Apesar de não perdermos de vista o foco de nosso trabalho, seríamos reducionistas se deixássemos de lado o contexto histórico e cultural em que emergem os computadores nas escolas. Com efeito, professores e alunos vêm se alfabetizando tecnologicamente, principalmente, porque as Salas Informatizadas

---

<sup>17</sup> No segundo capítulo faremos uma descrição e contextualização destas ações governamentais.

começaram a ser implantadas nas escolas públicas estaduais e municipais, a partir da criação do Programa Nacional de Informática Educativa (1997). Algumas questões sobre o modo como estas políticas foram sendo percebidas pelos diretamente envolvidos no contexto escolar (alunos, professores, diretores, administradores, orientadores, etc), fizeram parte das pesquisas de Straub (2002) e Shui (2003).

Straub (2002) buscou avaliar como estas políticas voltadas para a Informática Educativa (realizadas pelo PROINFO) estavam sendo concebidas no universo da escola pública. Suas análises visaram discutir a relação professor e aluno mediada pelo computador, a alfabetização científico-tecnológica e novas competências necessárias aos professores, bem como alguns aspectos teóricos da tecnologia educacional e a infra-estrutura dada às escolas. Seus resultados comprovam que há carências na qualificação dos profissionais da escola pesquisada, ou seja, a preocupação em equipar escolas com computadores foi superior à de capacitar os professores para utilizarem estas novas tecnologias. Sugeriu, portanto, maior empenho destas políticas no que tange à alfabetização tecnológica dos professores.

Outro resultado das análises realizadas na pesquisa de Straub (2002) indica que parece haver um desencontro entre os discursos governamentais e a tradução destes na prática, inclusive no cumprimento do cronograma de implementação do Programa e a disponibilização da infra-estrutura prevista.

Shui (2003) tratou também de estudar a formação continuada de professores para o uso das TCD no ensino. Em sua dissertação de mestrado, ela investigou “o processo de formação continuada dos professores da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis voltado para o uso pedagógico das novas tecnologias e a sua inserção no espaço escolar” (p. 17). Para tanto, analisou documentos do PROINFO, do NTE de Florianópolis e aplicou questionários semi-estruturados a todos os professores e coordenadores de salas informatizadas, das Escolas que, na época, já contavam com esse espaço<sup>18</sup>.

Após uma análise aprofundada dos dados, Shui (2003) sinalizou para a importância de se fomentar nos cursos de formação continuada

---

<sup>18</sup> Em 2002, período em que foi realizada a pesquisa empírica, a Rede Municipal de Ensino de Florianópolis já contava com onze escolas com Salas Informatizadas. Dos 146 professores que receberam o questionário, 89 responderam. E, dos 11 Coordenadores, a pesquisadora obteve 09 respondidos.

(...) um processo crítico de discussão sobre as possibilidades de uso pedagógico das novas tecnologias, de modo que a tônica do seu trabalho esteja centrada na mudança de postura do professor diante do conhecimento, do aluno e do processo de ensino e aprendizagem, cada vez mais mediatizado pelas TIC, em contraposição à geração de um tipo de conhecimento oficial, que se enrijece e por isso passa a exigir dos professores e das escolas fidelidade em vez de constante renovação. (2003, p. 131).

A pesquisa de Shui (2003) evidencia a necessidade de uma formação crítica para o uso das Tecnologias da Comunicação Digital e corrobora com as pesquisas anteriormente apresentadas. De modo geral, os resultados finais dessas pesquisas indicam a importância de haver mudança de postura dos professores para a efetivação de qualquer transformação nas suas práticas cotidianas, não somente daquelas relacionadas ao uso dos computadores, mas principalmente, ao modo como concebem o ensino e a aprendizagem, em especial da linguagem oral e escrita. Os estudos demonstram que as tecnologias da comunicação digital, ao serem utilizadas no ensino, demandam processos contínuos de reflexão teórico-prática, impulsionando a troca de experiências entre os professores, bem como aprendizagens mais dinâmicas e dialógicas, nas quais professores e alunos formam entre si uma parceria durante a utilização dos computadores.

#### **2.4. Polifonia: o saber não se encerra numa única voz**

Para complementar os estudos que subsidiaram nossa análise buscamos no artigo de Almeida & Valente (1997) algumas possíveis explicações para as dificuldades encontradas na implantação da Informática Educativa no Brasil e na formação dos professores. De acordo as constatações neste artigo, entre os fatores responsáveis pela escassa penetração da Informática na educação estão a falta de verbas e “a preparação inadequada de professores, em vista dos objetivos de mudança pedagógica propostos pelo ‘Programa Brasileiro de Informática em Educação’”. A proposta de Almeida & Valente (1997) para a formação dos professores vem ao encontro do que acreditamos e defendemos,

(...) a formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. Essa prática possibilita a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem

integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno. Finalmente, se deve criar condições para que o professor saiba recontextualizar o aprendizado e as experiências vividas durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir. (1997, p. 11).

Os autores levantam, nesse artigo, um ponto que contribuiu consideravelmente para o direcionamento do nosso olhar no que se refere às concepções das professoras entrevistadas quanto ao uso da informática na educação e à formação delas para o uso dos computadores no processo de ensino da língua oral e escrita.

Pressupondo que professores e alunos não são meros transmissores e receptores, mas formadores, nesse novo quadro, de uma díade de aprendizagem, pensamos que o modo como os educadores concebem essa formação e como a realizam na prática cotidiana é de suma importância para compreendermos o movimento de sua aprendizagem.

Os trabalhos aos quais nos referimos, até então, indicam, em sua maioria, a necessidade da inserção dos professores do ensino fundamental no letramento digital. Esta inserção deve ultrapassar os limites da técnica, preocupando-se fundamentalmente com as contribuições pedagógicas que os atuais meios de comunicação, de informação e de construção de conhecimentos podem trazer para a melhoria nos processos de ensino e aprendizagem da língua materna. Vale ressaltar também que estas contribuições são fundamentais para o desenvolvimento de outras linguagens e apreensão de outros saberes.

Os estudos anteriormente descritos demonstram, também, que a utilização de computadores nas práticas educativas não é suficiente para proclamar uma nova forma de ensinar e aprender. Faz-se necessária uma ampliação no número de investigações acerca de práticas educativas com uso de computadores, principalmente no que concerne a esses usos no ambiente escolar. Assim, avançaremos nos conhecimentos acerca dessa temática e teremos mais subsídios para desfazer mitos, provocar debates, melhorar as condições de ensino, promover aprendizagens e, sobretudo, efetivar processos de inclusão social.

Tendo em vista a concepção de alfabetização que defendemos, os estudos apresentados sobre a utilização dos computadores nas práticas pedagógicas,

incluindo uma formação que contribua com a atualização permanente dos professores e a reinvenção de suas práticas cotidianas, esse capítulo teve o propósito não somente de preencher o requisito acadêmico metodológico de respeito ao que se tem produzido, mas também de possibilitar diálogo entre investigações e principalmente auxiliar na análise desta pesquisa. Trataremos, no próximo capítulo, das Políticas Públicas brasileiras, voltadas para a Alfabetização Digital, nas quais estão incluídas as propostas de formação dos professores e de integração das Tecnologias da Comunicação Digital nas escolas públicas de todo o país do Ministério de Educação (MEC).

Entendemos que a visitação a outras produções permite um olhar sob diferentes pontos de vista. E este olhar nos remete à compreensão do conceito de polifonia, implicando dizer que um mesmo tema pode ser observado, pensado e discutido por todos nós educadores que trabalhamos com a educação. Com esta rede de idéias e de conceitos, de desafios e de possibilidades, pretendemos nos despedir do discurso monológico, da verdade pronta e bem dita de um saber que se encerra numa única voz.

## **CAPÍTULO 3**

### **Políticas públicas de alfabetização e inclusão digital: Núcleos de Tecnologia Educacionais**

“É mais comum que se perceba os obstáculos técnicos ou financeiros que dificultam esse processo de inserção do computador nas escolas do que os obstáculos humanos, tais como os sentimentos de incompetência e desqualificação frente às novas tecnologias. Contudo, vencidas as barreiras técnicas e financeiras, é certamente o fator humano que determinará o sucesso de qualquer política de inserção” (Buzato, 2001)

### 3.1. Computadores na escola: o ponto de vista das Políticas Públicas

A implantação de Salas Informatizadas na Rede Municipal de Ensino de Florianópolis e a rapidez com a qual os computadores invadem as casas, os escritórios, as fábricas e outros locais apontam para um caminho em que é aconselhável, aos educadores, refletir sobre a utilização dessa tecnologia no ambiente escolar.

Concordamos com Bianchetti (1997) quando este autor faz a seguinte colocação sobre a chegada da Informática nas Escolas:

(...) sua chegada e invasão em todos os campos parece-se com uma onda de características inexoráveis. Parece que não há como se opor. Frente a ela, é como se a humanidade se defrontasse com a esfinge e seu enigma-ameaça: 'decifra-me ou te devorarei'. (1997, p. 04).

Pensamos que cabe a nós educadores enfrentarmos esta “esfinge”, a fim de não pagarmos o preço de sermos devorados por ela. Este enfrentamento deve ser compreendido como uma necessidade de conhecermos e avaliarmos as implicações das TCD na educação.

Ao conceber as produções científico-tecnológicas como humanas, partimos do princípio de que devemos considerar o momento histórico no qual são produzidas, bem como as mudanças que acarretam em nosso modo de viver, de pensar e agir no mundo. Para tanto, é importante que estejamos abertos para tomar conhecimento das produções materiais e intelectuais do nosso tempo, para que, ao conhecê-las, tenhamos argumentos para avaliá-las, selecioná-las e utilizá-las, conforme nossos objetivos e necessidades.

Segundo Pierre Lévy (1999) e Sancho (1998), devemos estar conscientes de que os recursos disponibilizados pelas atuais Tecnologias da Informação e Comunicação não resolverão todos os problemas sociais e culturais do planeta, entre eles os educacionais. Contudo, esta consciência dos limites das TCD não deve nos impedir de conhecê-los, avaliá-los e explorar suas potencialidades mais positivas. De acordo com Sancho,

na atualidade, **em um mundo em que ainda existe uma alta taxa de analfabetismo, já não só é preciso dominar a língua oral e escrita.** Para poder tomar uma posição crítica e de valor e não só de consumo indiscriminado, precisa-se entender as chaves das linguagens audiovisuais e informáticas, ter capacidade para saber aprender, critério para selecionar e situar a informação e um mínimo conhecimento básico para dar-lhe sentido e convertê-la em conhecimento pessoal, social e profissional. (Grifo nosso, 1998, p. 11).

Se o crescente desenvolvimento científico e tecnológico demanda alterações em nosso saber-fazer, torna-se imprescindível a elaboração de políticas governamentais que visem preparar os indivíduos e os grupos para fazerem uso de modo reflexivo e crítico desses novos produtos e artefatos. No entanto, as exigências no campo do trabalho e a aceleração da economia do país parecem mover os interesses das iniciativas governamentais para a alfabetização tecnológica.

Neste momento, portanto, não nos aprofundaremos nesta questão, mas levaremos em consideração que os interesses econômicos e políticos nas políticas de inclusão digital não devem nos impedir de olhar para a realidade em foco, tendo em vista a implantação de Salas Informatizadas em todas as Escolas Básicas Municipais de Florianópolis.

Diante do exposto, para compreender as nuances envolvidas no título deste trabalho, “Entre o lápis e o mouse: práticas docentes e Tecnologias de Comunicação Digital”, é necessário evidenciar que entre um instrumento e outro não está apenas a mudança de portador de escrita (papel para tela de computador), de instrumento de escrita (lápis para teclado e mouse) ou de ambiente de ensino e aprendizagem (sala de aula para sala informatizada). Entre um e outro estão envolvidas também as políticas públicas de implementação de tecnologias digitais nas escolas e de formação de professores, as demandas sociais e culturais e, inclusive, as políticas mais gerais de desenvolvimento econômico, tão apregoadas no mundo atual, onde se desenvolve a Sociedade da Informação.

Como já o dissemos, a presença generalizada das TIC no mundo contemporâneo e nos contextos educativos – devido, em grande parte, a ações político-governamentais - nos convida a olhá-las sob diferentes pontos de vista: o das políticas públicas e o dos professores e da escola.

Em nosso entendimento, o fato das Políticas Públicas terem como pano de fundo, além da inclusão digital dos cidadãos, o acompanhamento do desenvolvimento científico e tecnológico global, que envolve desenvolvimento econômico e também preparação para o trabalho, não deve significar em nenhum momento um argumento a favor da resistência. Ao contrário, deve sinalizar para a compreensão de que a escola, instituição formadora de pessoas que vivem no



atual contexto tecnológico, pode escolher entre cumprir meramente a função de formar consumidores para o mercado ou indivíduos críticos e conscientes do mundo onde vivem. Implica dizer, para que possam atuar no mercado de trabalho sim, mas acima de tudo, que conheçam os limites e possibilidades dessas tecnologias, sabendo utilizá-las de modo crítico, de acordo com suas necessidades, e com autonomia.

Para Pretto (2001) muitas questões envolvendo a educação: alfabetização, repetência, evasão, escolha do material didático, entre outras, ainda hoje, não foram resolvidas porque continuamos “a trabalhar numa perspectiva linear e vertical de atacar os problemas da educação brasileira. Continua-se a olhar o problema apenas de cima” (p.11).

Brunner (2004) diz que este tempo revolucionário, em que vive a educação, encontra-se carregado de esperanças e incertezas. Esperanças que têm se manifestado através de um grande número de políticas, de práticas, de associações e organismos, de artigos e livros. Muitas destas ocasionando frustrações e impasses.

### **3.2 . As políticas de Alfabetização Científica e Tecnológica brasileiras**

A introdução das Tecnologias Digitais de Comunicação - em especial os computadores e a Internet - no ambiente educativo vem tomando força, como já o dissemos, principalmente com a implementação de Políticas Públicas governamentais voltadas para a alfabetização digital, contemplando em suas ações a promoção do uso dos computadores “como ferramentas de enriquecimento pedagógico no ensino fundamental e médio” <sup>19</sup>. Ao apresentarmos, neste capítulo, algumas destas políticas, estamos conscientes de que a caminhada rumo à alfabetização digital ainda está no início e que a inclusão social, independentemente do que dizem os “pregadores do catastrofismo”, depende, em grande parte, da oportunidade de acesso a todos os cidadãos.

Destacamos, dos programas de inclusão digital, aqueles vinculados ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e as diretrizes e estratégias voltadas

---

<sup>19</sup> <http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=136&Itemid=273>

para a educação, constantes no Livro Branco e Livro Verde<sup>20</sup> e as ações e políticas do Programa Nacional de Informática Educativa (PROINFO) do Ministério da Educação e Desporto (MEC), que deram origem aos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) nos estados e municípios brasileiros.

Ao tratarmos do NTE do município de Florianópolis, procuramos incluir um pouco de seu histórico, de seus pressupostos e finalidades e do processo de formação continuada para o uso dos computadores nas práticas de ensino e de aprendizagem, coordenado pelos multiplicadores deste núcleo e oferecido aos professores da Rede Municipal de Ensino (RME) do mencionado município.

### **3.2.1. MCT: Livro Branco e Livro Verde**

O Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT) é o órgão governamental brasileiro que regula e orienta as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Estão incluídas em suas áreas de atuação as políticas de inclusão digital que envolvem também a problemática da inclusão social dos menos favorecidos.

Em relação à inclusão social, prevista em conjunto com a inclusão digital, o MCT criou Secretarias de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social (SECIS) cujas principais diretrizes são: propor, em articulação com outros órgãos públicos, políticas públicas que viabilizem o desenvolvimento econômico, social e regional, especialmente da Amazônia e do Nordeste; e difundir conhecimentos e tecnologias apropriadas nas comunidades carentes do meio rural e urbano. Para tanto, foi criado uma série de outros programas, tais como: o Projeto Cidadão Conectado - computador para todos; o Projeto Casa Brasil; o Programa Estação Digital e os Centros Vocacionais Tecnológicos (CVT)<sup>21</sup>. Em sua maioria, estes programas visam diminuir a diferença de acesso às tecnologias digitais existente no país, garantindo que adultos e crianças de baixo poder aquisitivo tenham acesso às Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC).

---

<sup>20</sup> Estes livros estão disponíveis no portal do MCT e visam, entre outros objetivos, orientar políticas concernentes à produção e desenvolvimento da ciência e tecnologia nacional.

<sup>21</sup> Maiores informações sobre estas iniciativas, seus principais objetivos e ações podem ser encontrados no portal do MCT [www.http://mct.gov.br](http://mct.gov.br)

Estão também incluídas nas ações do MCT a elaboração e divulgação do Livro Verde (2000) e do Livro Branco (2002) que visam, entre outros objetivos, orientar políticas concernentes à produção e desenvolvimento da ciência e tecnologia nacional.

O Livro Verde (2000) é o resultado de uma série de encontros realizados por um grupo de aproximadamente cento e cinquenta especialistas, das mais diversas áreas, divididos em doze Grupos Temáticos (GT) para discutir e elaborar uma proposta detalhada do Programa Sociedade da Informação (SocInfo). Destacamos o GT de Educação, coordenado por Nelson de Lucca Pretto, como um dos referenciais importantes para a discussão sobre as TIC no ensino.

No Livro Verde, a educação é concebida como um elemento-chave na Sociedade da Informação. Neste sentido, deve estar orientada para o desenvolvimento da cidadania e para a inclusão social e não para a simples capacitação tecnológica dos cidadãos ou a preparação de consumidores. Conforme o disposto no Livro Verde, a formação almejada do cidadão implica

(...) capacitar as pessoas para a tomada de decisões e para a escolha informada acerca de todos os aspectos na vida em sociedade que as afetam, o que exige acesso à informação e ao conhecimento e capacidade de processá-los judiciosamente, sem se deixar levar cegamente pelo poder econômico ou político.(2001, p. 45).

Em linhas gerais, além da concepção do que vem a ser “educar” na Sociedade da Informação, são abordados: a infra-estrutura de informática e rede necessárias para a implantação dos computadores nas escolas, as possibilidades destes novos meios de informação e comunicação para o ensino, a educação à distância, a formação tecnológica necessária e a necessidade de novos currículos.

No que tange aos desafios dessa formação tecnológica para o ensino formal, no Livro Verde foram abordados alguns aspectos a serem considerados: a alfabetização digital (a ser promovida em todos os níveis de ensino), a geração de novos conhecimentos (sobretudo, nos cursos de pós-graduação e graduação em áreas diretamente relacionadas com as TIC), e a aplicação de TIC (nos cursos técnicos em informática e eletrônica e em outras áreas de atuação não tão próximas as TIC, mas que demandem *fluência em TIC*).

O termo *fluência em TIC* é utilizado no Livro Verde em contraposição à alfabetização digital. Foi inspirado em estudos realizados nos EUA<sup>22</sup>. Com efeito, *fluência em TIC* significa a “capacidade de reformular conhecimentos, expressar-se criativa e apropriadamente, bem como produzir e gerar informação (em vez de meramente compreendê-la)” (2000, p. 49). Conforme os elaboradores do Livro Verde, para que esta fluência possa ser objetivada é necessária uma reformulação curricular, inclusive nos cursos de licenciatura, que englobe também os professores do ensino fundamental.

Associada a esta necessidade de garantir a “fluência em Tecnologias da Informação e Comunicação” para os professores do ensino fundamental, há, no Livro Verde, uma preocupação com a urgência da ampliação do acesso aos computadores e à Internet nas escolas. Estudos realizados sobre o PROINFO - responsável pela informatização e formação de professores das escolas públicas brasileiras -, demonstraram que este órgão, apesar de já ter beneficiado, de 1997 até o ano da escrita do Livro Verde, 2.484 escolas e de ter criado 223 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), ainda estava aquém de suas metas iniciais (6.000 escolas no biênio de 1997 e 1998).

Embora o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) seja o responsável pela formação tecnológica dos professores do ensino fundamental e pela implementação das Tecnologias da Educação Digital (TCD) nas escolas, no Livro Verde há um direcionamento para uma articulação institucional entre os diferentes programas voltados para a introdução das TIC, nos mais variados setores de atividade educacional.

O Livro Branco da Ciência, Tecnologia e Inovação (2002) é resultado conclusivo da Conferência Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovação (2001) e foi iniciado com a preparação e a publicação do Livro Verde da C&T, anteriormente apresentado. O objetivo deste documento é nortear as políticas voltadas para a Ciência, a Tecnologia e a Inovação, de modo a “contribuir para a construção de um País mais dinâmico, competitivo e socialmente mais justo” (p. 21).

---

<sup>22</sup> Programa FITness (Fluency with Information Technology), disponível em: <http://books.nap.edu/html/beingfluent/>

O texto do Livro Branco reforça a necessidade de se “educar para a Sociedade do Conhecimento”. Dito de outra forma, é preciso um ambiente favorável ao aprendizado permanente para difusão da cultura científica e tecnológica na sociedade, para ampliação das condições de acesso e uso das TIC e para estímulo à sua utilização, implicando, enfim, na universalização dos conhecimentos.

O que nos chamou a atenção no Livro Branco foi a utilização da expressão “Sociedade do Conhecimento”, ao invés de “Sociedade da Informação”, empregada no Livro Verde. Embora não tenhamos encontrado uma justificativa para esta mudança de conceituação, na publicação de 2000, o contexto científico e tecnológico atual está associado à maior velocidade e quantidade de informação disponível, o que traz como conseqüências alterações econômicas e sociais. Já no Livro Branco, o conhecimento é concebido como a chave do desenvolvimento e do aumento de competitividade de qualquer setor da economia, devendo este ser ampliado e transformado em riqueza para todos os brasileiros.

Em linhas gerais, o Livro Branco e o Livro Verde indicam a importância de nos prepararmos para uma cultura fortemente influenciada pelo desenvolvimento científico e tecnológico e evidenciam o papel da educação neste movimento de inclusão dos cidadãos, bem como as ações a serem efetivadas, tanto no âmbito da ciência quanto da tecnologia.

Há, nesses livros, a compreensão de que a efetivação destas propostas não se dará de uma hora para outra. Em uma sociedade democrática, não basta um “querer” por parte dos governantes e de suas políticas. São necessários amplos debates entre todos os envolvidos com a educação. Debates estes cuja pauta seja não somente a alfabetização tecnológica dos professores e alunos, mas questões mais profundas acerca do problema. Devem priorizar, sobretudo, a participação consciente e crítica dos professores, para que estes construam seus próprios meios de utilização destas tecnologias e que as convertam em conhecimentos verdadeiramente significativos para a sua prática profissional, para a escola e para os alunos.

Apesar da relevância dos programas de Alfabetização Científica e Tecnológica do MCT e da elaboração de documentos para nortear as ações e

estratégias das políticas públicas nacionais, é importante considerar também algumas críticas que foram levantadas ao Livro Verde e ao Livro Branco, como por exemplo, as realizadas por Bonilla (2001)<sup>23</sup>. Para ela, o Programa SocInfo peca ao enfatizar o desenvolvimento econômico, ao priorizar a informatização da economia e ao investir na universalização do acesso às TIC e na preparação dos indivíduos para fazerem uso delas. Assim, ao evidenciar a habilidade no manuseio das TIC, o referido programa restringe o papel da alfabetização digital, ou seja, dá a entender que esta

(...) é um processo 'meramente' de compreensão de informações. Apesar do 'meramente', ligar alfabetização à compreensão já é um avanço, pois historicamente é considerado alfabetizado aquele que apenas codifica e decodifica símbolos, independentemente do processo de compreensão. (Bonilla, 2001, p. 7).

Acreditamos que outros fatores interferem na equalização social e econômica, pois não basta que todos estejam alfabetizados digitalmente. É preciso que, além do acesso ao computador e à Internet, sejam garantidas condições de vida e de trabalho. Neste sentido, não há uma relação direta entre adquirir habilidades básicas para uso destas ferramentas com a garantia de acesso ao mercado de trabalho.

Bonilla (2001) entende a democratização das TIC para além da universalização do acesso a essas tecnologias e da alfabetização digital. Compreende “como participação efetiva, onde os indivíduos têm capacidade não só de usar e manejar o novo meio, mas também de prover serviços, informações e conhecimentos” (p. 7). Nesta perspectiva, o conceito de inclusão ultrapassa o meramente saber usar alguns recursos e ferramentas computacionais. Implica dizer, principalmente, que o indivíduo incluído é “capaz de participar, questionar, produzir, decidir, transformar, é parte integrante da dinâmica social, em todas as suas instâncias” (Bonilla, 2001, p. 7).

Outra contribuição de Bonilla (2001) diz respeito ao que estas políticas entendem por capacitação da população, incluindo a dos professores. No entendimento da autora, em muitos aspectos, estas políticas minimizam as necessidades educacionais quando acreditam que cursos de curta duração são

---

<sup>23</sup> Crítica de Bonilla: Jornal da Ciência em 13/04/2001.

suficientes para que a população saiba fazer uso das tecnologias, e também porque desconsideram

(...) que a necessidade educacional básica da população brasileira é alfabetização sim, mas em sentido amplo, em todas as áreas, abrangendo não só os processos de codificação, decodificação e compreensão, mas também processos de análise, organização, produção e socialização de informações e conhecimentos. E para isso, uma política de educação de qualidade é fundamental. (Bonilla, 2001, p. 7)

Desta forma, a *fluência em TIC* não deveria se restringir somente aos profissionais, mas se alargar enquanto capacidade a ser desenvolvida e alcançada por todos os cidadãos brasileiros.

### **3.2.2. Políticas de implementação da Informática na Educação do MEC**

Paralelamente às políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação, encontramos aquelas direcionadas à educação, de responsabilidade do Ministério de Educação (MEC). No tópico anterior, conforme mencionado, o Livro Verde destaca algumas ações e estratégias deste Ministério, especificamente em relação ao Programa Nacional de Informática Educativa - PROINFO<sup>24</sup>.

O PROINFO, criado em 1997, resultou de uma série de outras iniciativas governamentais anteriores que tinham por objetivo discutir as possibilidades de uso da informática na educação. Estas discussões tiveram início em 1981, quando ocorreu o I Seminário Nacional de Informática na Educação, promovido pelo MEC/SEI/CNPq.

Do período compreendido entre o I Seminário Nacional de Informática na Educação até a data de criação do PROINFO, merecem destaque, neste trabalho, algumas iniciativas, pesquisas e encontros que serviram de base para as atuais políticas públicas de inclusão digital brasileiras:

- Criação do Centro de Informática – CENIFOR / Funtevê e realização do II Seminário Nacional de Informática na Educação, promovido pelo MEC/SEI/CNPq (1982);

---

<sup>24</sup> <http://www.proinfo.mec.gov.br/>

- elaboração e divulgação do documento do Projeto Educom, cabendo às Universidades a apresentação de projetos para a Implantação de Centros-Piloto (1983);
- divulgação do I Plano Setorial: Educação e Informática, elaborado pelo MEC. Previu ações nos segmentos de ensino e pesquisas relacionadas ao uso e aplicação da informática na educação (1985);
- realização de concursos nacionais de “Software” Educacional (1986, 1987, 1988);
- implantação do Projeto Formar, promovido pelo MEC/SEINF, culminando na realização do I e II Curso de Especialização em Informática na Educação, na Unicamp (1987, 1989);
- criação de um projeto multinacional de cooperação técnica e financeira, integrado por oito países americanos e promovido pela Organização dos Estados Americanos (OEA), que vigorou de 1988 à 1995;
- realização da Jornada de Trabalho Latino-Americano de Informática na Educação e Reunião Técnica de Coordenação de Projetos em Informática na Educação (1989);
- instituição, na Secretaria Geral do MEC, do Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE (1989);
- criação da Secretaria de Educação à Distância – SEED (1996);
- realização de *Workshops* MEC/SEED: informática na educação em Fortaleza, Brasília e Manaus (1996), visando apresentar, analisar e discutir as diretrizes iniciais para o futuro programa nacional de informática na educação, nas cinco regiões do País;
- e, finalmente, a realização de uma reunião entre MEC/SEED e representantes de todas as Secretarias Estaduais de Educação para apresentar, analisar e sugerir alterações aos pré-projetos estaduais de informática na educação, relativos à participação no futuro programa nacional de informática na educação, o PROINFO (1997).

O PROINFO, desenvolvido em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e Municipais, possui como objetivo principal a promoção do uso pedagógico da informática nas escolas públicas. Para tanto, foram criados Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) em todo o território nacional, vistos



como parceiros mais próximos das escolas neste processo de inclusão digital almejado nacionalmente. Além de prestar orientação à comunidade escolar quanto ao uso e aplicação das TCD, bem como, de sua manutenção, estes núcleos também são responsáveis pela formação dos professores, realizada por educadores e especialistas, denominados multiplicadores, capacitados pelo próprio PROINFO para auxiliar as escolas.

Dados obtidos no *site* do PROINFO<sup>25</sup>, demonstram que já foram implantados 394 NTE, espalhados pelas cinco regiões brasileiras. Comparados aos dados apresentados pelo Livro Verde, houve, nestes últimos sete ou oito anos, um aumento significativo destes núcleos (aproximadamente 57%).

Salientamos, ainda, que posteriormente à criação do PROINFO, em 1997, o Ministério da Educação (MEC) brasileiro<sup>26</sup>, tem realizado continuamente outras políticas de alfabetização digital para incentivar e disseminar a cultura científica e tecnológica nos meios educacionais formais e informais, através de ações voltadas para a formação dos professores ou para a ampliação do acesso às Tecnologias da Informação e da Comunicação nas escolas. São referências destacáveis: o Edital de pré-qualificação de tecnologias educacionais que promovem a qualidade da educação básica; o projeto UCA - "Um computador por aluno" - e o programa RIVED (Rede Interativa Virtual de Educação)<sup>27</sup>, da Secretaria de Educação à Distância – SEED.

O edital de pré-qualificação de tecnologias educacionais foi lançado em 27 de abril de 2007<sup>28</sup>, pelo Programa de Desenvolvimento da Educação (PDE), possuindo como objetivos:

(...) pré-qualificar tecnologias educacionais, como referencial de qualidade, para utilização por escolas e sistemas de ensino; disseminar padrões de qualidade que orientem a organização do trabalho dos profissionais da educação básica; estimular especialistas, pesquisadores, instituições de ensino e pesquisa e organizações sociais para criação de tecnologias educacionais que contribuam para a elevação da qualidade da educação básica; fortalecer uma cultura de produção teórica voltada para a qualidade na área da educação básica e seus referenciais concretos.

Os objetivos do referenciado edital, demonstram que as políticas públicas direcionadas ao campo das tecnologias educacionais reconhecem a

---

<sup>25</sup> <http://www.proinfo.mec.gov.br/>

<sup>26</sup> <http://portal.mec.gov.br/>

<sup>27</sup> [http://www.rived.mec.gov.br/site\\_objeto\\_lis.php](http://www.rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php)

<sup>28</sup> [http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/edital\\_tecnologias2.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/edital_tecnologias2.pdf)

importância da participação dos profissionais da educação na produção de tecnologias educativas, levando em consideração as necessidades dos educadores, que simultaneamente, se baseiem em reflexões teóricas condizentes com as especificidades educacionais. Observamos, ainda, no edital em questão, que entre as áreas aceitas para a avaliação da comissão está incluída a de alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Estudos relacionados à avaliação de *softwares* educativos, direcionados ao ensino e à aprendizagem da leitura e escrita, realizados por Stemmer (1998) e Felipe (2002), já apontaram para essa necessidade de reflexões mais aprofundadas, assim como, de equipes articuladas e integradas para a elaboração e produção destes materiais destinados à alfabetização de crianças.

Conforme exposto no assunto abordado do Programa de Desenvolvimento da Educação (PDE)<sup>29</sup>, as tecnologias educacionais pré-qualificadas pela comissão avaliadora serão divulgadas no portal do Ministério da Educação, e também, publicadas em um Guia de Tecnologias Educacionais. Através da divulgação em rede *Web*, maior número de professores terão acesso, e poderão, assim, utilizar os *softwares* educativos com seus alunos, o que de certa forma contribui para a continuidade dos processos de formação para o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação e, conseqüentemente, para o letramento digital dos professores<sup>30</sup>.

Cabe lembrar, a discussão recente e polêmica relacionada ao projeto UCA - "Um computador por aluno". Esse projeto visa disponibilizar, aos alunos das escolas públicas brasileiras, um computador portátil de baixo custo para auxiliar no aprendizado. De acordo com informações divulgadas pelo portal do Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT), alguns estados brasileiros estão

---

<sup>29</sup> <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pde/tecnologias.html#top>

<sup>30</sup> Sobre o Letramento digital ou eletrônico dos professores e alunos, sugerimos a leitura da entrevista concedida por Marcelo Buzato ao site do EducaRede em 28/01/2003. Disponível em [http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?pg=internet\\_e\\_cia.informatica\\_principal&id\\_inf\\_escola=14](http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?pg=internet_e_cia.informatica_principal&id_inf_escola=14). Sugerimos também a leitura de uma lista discussão sobre letramento digital disponível em: <http://inforum.insite.com.br/10041/> e da dissertação de mestrado do mesmo autor intitulada "O letramento eletrônico e o uso do computador no ensino da Língua Estrangeira: contribuições para a formação de professores", 2001.

testando três modelos de computadores portáteis recebidos pelo Ministério da Educação (MEC)<sup>31</sup>.

Além dos programas anteriormente citados, no *site* do MEC, podemos encontrar disponível o programa Rede Interativa Virtual de Educação (RIVED)<sup>32</sup>, que possui como objetivo principal, produzir conteúdos pedagógicos digitais, com objetos de aprendizagem, que estimulem o raciocínio e o pensamento crítico dos estudantes. Ao disponibilizar, através da rede *Web*, conteúdos digitais gratuitamente aos professores da educação básica e ao promover capacitações nas instituições de ensino superior e da rede pública de ensino, os elaboradores do referido programa acreditam que ocorrerá melhora na aprendizagem das disciplinas de educação básica.

Nesse contexto, na última década, além da criação de Núcleos de Tecnologia Educacionais, as políticas públicas brasileiras vêm elaborando estratégias direcionadas à inclusão e à alfabetização digital, bem como, de formação de professores. No caso dos NTE, apesar de haver uma orientação geral quanto às funções e estratégias desses Núcleos, pesquisamos dados específicos do Núcleo do Município de Florianópolis, uma vez que nossa investigação, se dá nas escolas municipais sob a responsabilidade deste Núcleo.

### **3.2.2.1. O Núcleo de Tecnologia Educacional do Município de Florianópolis**

#### **3.2.2.1.2. Pressupostos teóricos e metodológicos**

As propostas, ações e objetivos do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), de Florianópolis, estão incluídos no Projeto Político Pedagógico (PPP)<sup>33</sup> do DMC (Departamento de Mídia e Conhecimento), da Secretaria Municipal de Educação (SME), do Município em questão. Conforme este PPP do DMC, o NTE, de Florianópolis, tem como objetivo geral, formar leitores e usuários das mídias disponíveis na sociedade contemporânea, de modo que sejam críticos e autônomos. Para tanto, o maior desafio está em “dinamizar o uso das mídias no

---

<sup>31</sup> <http://www.mct.gov.br/html/template/frameSet.php?urlFrame=http://www.inclusaodigital.gov.br&objMct=Inclusão%20Digital>

<sup>32</sup> A página do RIVED está disponível em <http://rived.mec.gov.br/>

<sup>33</sup> Este foi reelaborado em 2005.

processo educativo, contribuindo para melhoria da educação municipal e da inclusão do cidadão florianopolitano na sociedade da informação”. (PPP, 2005).

O Departamento de Mídia e Conhecimento da Secretaria Municipal de Florianópolis, teve sua inauguração em 1997, com o intuito de dar continuidade à política de implantação de Salas Informatizadas nas Escolas do Programa Nacional de Informática Educativa (PROINFO), sendo, no entanto, denominado, até 2002, de Divisão de Cultura Tecnológica (DCT). Em 1998, foi criado o NTE do Município de Florianópolis, em convênio com o MEC/SEED/PROINFO, visando iniciar uma política de implementação dos computadores nas escolas que tivessem como preocupação, a sensibilização, formação, assessoria e avaliação para a utilização dessa tecnologia no Ensino Municipal de Florianópolis.

O relatório de 2005, do Núcleo de Tecnologia Educacional do Município de Florianópolis, e o PPP atual, informam que já foram implantadas em todas as Escolas Básicas (1ª à 8ª série), salas informatizadas com computadores conectados à *Internet*. Assim, totalizam vinte e cinco escolas, sendo duas desdobradas (1ª à 4ª séries) e uma no Núcleo Centro de Educação de Jovens e Adultos (localizada na região central de Florianópolis), com salas informatizadas. No caso de crianças de zero à seis anos de idade, foi criado o Espaço Multimídia Infantil- EMI, na Creche Dona Cota, domiciliada no bairro Abraão. Nesse contexto, em 2007, a Rede Municipal de Ensino de Florianópolis (RME), contava com vinte e nove ambientes informatizados, para uso pedagógico de professores e alunos.

Ao considerar-se o valor investido com ferramentas para informática, a facilidade de estes equipamentos ficarem obsoletos, os gastos freqüentes com assistência técnica, a necessidade de possuir *Internet* paga, entre outros aspectos que envolvem esta tecnologia, se conclui que os dados do relatório de 2005 do NTE de Florianópolis são realmente positivos. Isto porque em muitos Estados e Municípios brasileiros, há ainda, escolas que sequer sonham com esta possibilidade. Já, em outros casos, mesmo que tenham inserido computadores em suas escolas, não estão conseguindo mantê-los, tanto pelo aspecto econômico-material, quanto pelo pedagógico-organizacional.

Para a existência de Salas Informatizadas nas escolas, existem outros elementos a serem contemplados. Para isso, se torna necessário que a escola tenha ou construa um espaço físico para a implantação da Sala Informatizada,

bem como, todo o restante de ferramentas e equipamentos que enriquecem ainda mais as possibilidades de integração dos computadores no processo educativo (*scanners*, impressoras, máquinas digitais, filmadoras, *softwares*).

Este breve histórico da implantação das Salas Informatizadas nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis auxilia na compreensão do processo de informatização das escolas de referido Município. Torna-se fundamental, ampliar a conscientização da relevância que possui em toda política nacional de alfabetização e inclusão digital, conforme citado anteriormente, cabendo, portanto, uma série de iniciativas que requerem reflexões e modificações constantes nas formas como esta tecnologia vem sendo implantada e concebida nas nossas escolas municipais.

Se anteriormente, a maior preocupação era disponibilizar computadores aos educadores e alunos para o uso pedagógico, os anos decorrentes demonstraram que não basta inserir os computadores nas escolas. Tal fato evidencia-se na própria necessidade do Núcleo de Tecnologia Educacional de Florianópolis em ampliar vagas para capacitação e atualização dos professores. O NTE reconhece que os educadores da rede municipal necessitam de uma formação continuada mais atualizada e reflexiva para reorientarem suas práticas e repensarem suas propostas.<sup>34</sup>

### **3.2.2.1.3. Formação em Informática Educativa do NTE do Município de Florianópolis**

Para dar continuidade às suas ações, o NTE do Município de Florianópolis, desenvolve desde o início de sua implantação, o Programa de Formação Continuada em Mídia-educação, denominado Rede@Mídia<sup>35</sup>. Este programa divide-se em três tipos de formação: Formação específica (para educadores das escolas que possuem Salas Informatizadas já implantadas ou em fase de implantação), Formação Ampliada (destinada a todos os profissionais da RME de

---

<sup>34</sup> Com o objetivo de promover momentos de reflexão e trocas entre os educadores da rede, o DMC e o NTE **vêm** promovendo um evento anual denominado “TIC & Educação: Refletindo a prática de educadores da RME de Florianópolis na integração das mídias” com o objetivo de promover trocas de experiências entre os educadores e divulgação dos trabalhos realizados com o uso das TIC. O primeiro foi realizado nos dias 01 e 02 de dezembro de 2005 e o segundo, entre os dias 23 e 24 de outubro de 2006.

<sup>35</sup> Conforme Relatório do NTE de Florianópolis (2003).

Florianópolis, com o objetivo de promover a sensibilização para o uso das TIC na educação) e a Formação dos Coordenadores das Salas Informatizadas.

O objetivo principal do Programa de formação desse núcleo é possibilitar “a reflexão teórico-prática das possibilidades de uso de ambientes informatizados na produção de conhecimento, com base num processo de trabalho cooperativo centrado na pesquisa de alunos e professores” (NTE, 2005, p. 7) .

A formação destinada aos professores da RME de Florianópolis para o uso das TIC no processo de ensino e de aprendizagem se pauta em uma metodologia de projetos cooperativos de aprendizagem, possuindo como objetivos, a pesquisa e a socialização de conhecimentos construídos durante a sua realização.

Apesar de não existir nos relatórios de 2003, 2004 e 2005, escritos pelos multiplicadores deste núcleo, uma definição nítida do conceito de Projetos Cooperativos de Aprendizagem, há, no relatório de 2003, a indicação de um artigo de Almeida (1999)<sup>36</sup>, que foi discutido em um dos encontros de capacitação destinada aos Coordenadores das Salas Informatizadas das Escolas da RME de Florianópolis. Neste relatório, consta a descrição de uma formação já realizada, tratando, entre uma gama de textos relacionados à metodologia de projetos, um artigo no qual a autora relata que

a prática pedagógica por meio do desenvolvimento de projetos é uma forma de conceber a educação que envolve o aluno, o professor, os recursos disponíveis, inclusive as novas tecnologias, e todas as interações que se estabelecem nesse ambiente, denominado ambiente de aprendizagem. Este ambiente é criado para promover a interação entre todos os seus elementos, propiciar o desenvolvimento da autonomia do aluno e a construção de conhecimentos de distintas áreas do saber, por meio da busca de informações significativas para a compreensão, representação e resolução de uma situação-problema. (Almeida, 1999).

De acordo com o NTE do Município de Florianópolis, se torna fundamental que os professores também vivenciem o processo de elaboração e desenvolvimento de projetos para que, ao se colocarem no papel de alunos, articulem a teoria com a prática e tenham a possibilidade de conhecer as ferramentas da informática de um modo que seja significativo, prazeroso e não-fragmentado.

Assim, a construção de um saber integrado pelos professores do *software* utilizado e dos temas ou objetos pesquisados durante a realização dos projetos

---

<sup>36</sup> Disponível em: <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/educ30.htm>.

que os professores desenvolvem no curso de formação para o uso das Tecnologias da Comunicação Digital no ensino, possibilita, no modo de ver desta proposta, definida pela equipe do Núcleo de Tecnologia Educacional, que estes regressem às escolas em que atuam e desenvolvam um projeto nos mesmos moldes do que foi realizado no seu programa de formação. Após o desenvolvimento do projeto com seus alunos, os professores retornam ao NTE para socializar com os demais colegas professores, os trabalhos realizados nas salas informatizadas.

No que se refere à disponibilidade de vagas para os cursos de formação destinados aos professores da RME de Florianópolis, os relatórios dos multiplicadores do NTE analisados, evidenciaram, que geralmente é oferecida uma vaga por curso para cada Unidade Escolar. Durante a realização de todos os cursos destinados à formação para o uso das TIC na escola, são realizadas avaliações pelos educadores participantes a cada finalização. Constam nesta avaliação, os itens: carga horária, metodologia, textos utilizados, ministrantes, espaço físico e *software*. Ao verificar os relatórios, não foram encontrados uma análise mais aprofundada das avaliações realizadas, assim como, os objetivos e pressupostos que as norteiam.

Conforme já referenciado no início deste subitem, além dos cursos oferecidos aos educadores, os multiplicadores do NTE promovem quase que mensalmente, a Formação em Gestão de Ambientes Informatizados para Qualificar os Educadores Coordenadores das Salas Informatizadas das Escolas. Nestes encontros de formação, são disponibilizados espaços para a troca de informações, discussões teórico-práticas, estudos de textos relativos ao uso de computadores no ensino, e também, oficinas específicas de integração das ferramentas de informática nas práticas pedagógicas.

Foi evidenciada, oficina realizada em 2005, cujo debate tratou do uso pedagógico dos sistemas operacionais livres e código aberto, sendo utilizado, o Sistema LINUX como servidor de arquivos, o que demonstrou tendência futura para o uso de computadores e *Internet* nas escolas municipais e sociedade. Como a função dos Coordenadores das referidas salas, trata de difundir e estender os conhecimentos aprendidos nestes eventos para as suas escolas, é impossível deixá-la passar de forma desapercibida, uma vez que o informativo do

NTE de 2005, expõe o anúncio da implementação do *Software Livre* nas Salas informatizadas.

De acordo com o Informativo de 2006 do NTE, de Florianópolis, tal migração tem sido lenta e gradativa, pois necessita, além da migração do Sistema Windows para o LINUX, da formação de professores para utilizar as ferramentas deste sistema. Ao oferecer esta primeira oficina aos Coordenadores, o NTE inicia o processo de adaptação de um Sistema para outro.

Esta mudança de sistemas operacionais acompanha as orientações das Políticas Públicas de Inclusão Digital e à necessidade de garantir acesso às tecnologias de informação e comunicação de maneira mais econômica, pois o Sistema Livre diferencia-se do Sistema Proprietário pelos seguintes fatores: permite acesso ao seu código-fonte, podendo ser copiado, distribuído, estudado, modificado e aperfeiçoado pelos usuários; dispensa pagamento de licenças; é mais seguro e modificável, podendo atender a todas as necessidades. Salienta-se, ainda, que o desenvolvimento da autoria e da autonomia também pode ser potencializado por este sistema.

Analizando-se o conteúdo programático dos cursos oferecidos aos Coordenadores das Salas Informatizadas, se verifica que a formação prevista para 2006, anuncia mudança de foco e de prioridades para os anos posteriores. Tal estatística se baseia em alguns dados analisados nos relatórios de 2003, 2004 e 2005, pois para 2006, já não houve mais cursos que utilizaram os aplicativos de escritório do pacote Office do Windows, tais como: PowerPoint, Word e PaintBrush. Estes, portanto, foram utilizados nos anos anteriores.

Simultaneamente, a única oficina dos anos anteriores que se manteve em 2006, é a de Micromundos<sup>37</sup>, baseada no sistema Logo. Há, ainda, evidências de que a perspectiva futura de formação esteja mais voltada ao uso das diferentes ferramentas multimídias e de comunicação disponíveis na *Internet*, tais como: *Blog*, fóruns, *chats*, vídeos, *websites*, etc..

Observa-se, nitidamente, a questão supracitada, conforme quadro a seguir:

---

<sup>37</sup> Trataremos desta linguagem de programação no capítulo seguinte, [no qual abordamos os](#) diferentes usos dos computadores no ensino.



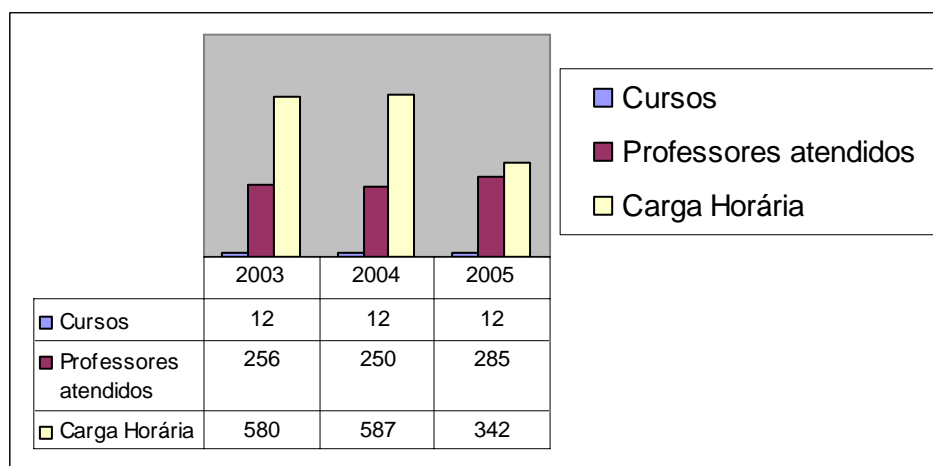
**Quadro 01**

<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006/1</b>
Produzindo Jornal Multimídia (Word/PowerPoint 1 e 2).	Produzindo Jornal Multimídia (Word/PowerPoint 1 e 2).	Desenvolvendo projetos com o editor de texto Word-1 e 2.	Oficina de sensibilização.
Desenvolvendo projetos com o <i>Software</i> Everest.	Desenvolvendo projetos com o <i>Software</i> Everest.	Desenvolvendo projetos com o PowerPoint-1.	Oficina de Blog.
Projetos em linguagem Logo (Micromundos 1 e 2): Simulando fenômenos.	Projetos em linguagem Logo (Micromundos 1 e 2): simulando fenômenos.	Desenvolvendo projetos com o Micromundos-1 e 2.	Projetos em Linguagem Logo 1 e 2.
Formação Continuada em Mídia e Educação (ocorre mensalmente e destina-se aos Coordenadores das S.I.).	Formação Continuada em Mídia e Educação (ocorre mensalmente e destina-se aos Coordenadores das S.I.).	Formação Continuada em Mídia e Educação (ocorre mensalmente e destina-se aos Coordenadores das S.I.).	Gestão de ambientes informatizados - para Coordenadores das Salas Informatizadas.
Logo: possibilidades pedagógicas para a Educação Especial (Micromundos).	Criando possibilidades pedagógicas para o desenvolvimento de projetos na Sala Informatizada-1 e 2.	Oficina Possibilidades Pedagógicas da SI (educadores da ED Costa da Lagoa e para educadores do Pró-menor).	Possibilidades pedagógicas da sala informatizada 1 e 2.
Desenvolvendo Projetos de Pesquisa com Word e PowerPoint (EJA).	Apresentando com Power-Point ( noturno).	Oficina Ferramentas da Internet (coordenadores e estagiários da EJA).	Oficina para produção de áudio-web ( <i>software</i> Livre (Familix e Musix).
Construindo um Espaço Multimídia Infantil (PaintBrush/PowerPoint).	Elaboração de hipertexto e sua utilização pedagógica.	Oficina Ferramentas da Internet (bibliotecários).	Grupo de estudo para formadores Tema: Sexualidade (Comunidade Virtual de Aprendizagem – Plataforma e-Prainfo).
Produzindo com Word e		Oficina	Oficina EJA

PowerPoint – Campanhas Educativas.		Construção de <i>WebSite</i> – 1 e 2.	(para educadores dos núcleos de Educação de Jovens e Adultos).
			Oficina de editor de texto <i>Writher</i> - pacote <i>Broffice</i> (Produção de <i>folder</i> ).
			Oficina de <i>WebSite</i> para professores.

Na figura 03, se observa que o número de cursos oferecidos entre 2003 e 2005, se manteve estável, embora tenha ocorrido um pequeno aumento no número de professores atendidos nestes cursos.

**Figura 02**  
**Formação do NTE 2003/2004/2005**



Verifica-se, no gráfico acima, que a carga horária dos cursos oferecidos foi reduzida significativamente no período analisado. No relatório de 2005, não constam os fatores que influenciaram a referida redução. Como, nesta pesquisa, não se possui o interesse de investigar especificamente o NTE, se considerou mais favorável, deixar este dado para pesquisas que se proponham a aprofundar a investigação sobre ocorrências neste núcleo.

### 3.3. Entre usos e experiências

Os pressupostos teóricos e metodológicos presentes nos documentos do Núcleo de Tecnologia Educacional do Município de Florianópolis<sup>38</sup>, são um breve histórico da formação que vem sendo oferecida aos professores das escolas do ensino fundamental e aos Coordenadores das Salas Informatizadas. Sendo assim, foram inseridos no corpo desta pesquisa, por acreditar que não há como realizar análise de suas concepções sobre o uso das Tecnologias da Comunicação Digital sem tratar da formação que estes receberam para desenvolverem atividades nas Salas Informatizadas.

Compreender como e quais cursos vêm sendo realizados, suas propostas e ações, é a nosso ver, uma maneira de demonstrar que quaisquer que sejam os resultados da presente pesquisa, estão relacionados não só com a prática do professor na Sala Informatizada, mas também, com seus modos de perceber as tecnologias na educação, que por seu turno são veiculadas principalmente pelo Núcleo de Tecnologia Educacional através de seus cursos de formação e orientação pedagógica para a utilização das TIC.

As políticas discutidas neste capítulo, demonstram que o contexto científico, tecnológico, econômico e social de cada momento histórico modifica e condiciona o processo de educação.

Embora seja possível questionar a forma como as Políticas Públicas de Informática Educativa vêm sendo realizadas, por muitas vezes serem apresentadas de forma impositiva e verticalizada nas Escolas, não há como negar as pressões econômicas e ideológicas que impulsionam os governos de todos os países a promoverem ações políticas voltadas para este segmento, principalmente quando se leva em consideração que as tecnologias da informação e comunicação são consideradas as maiores propulsoras da ascensão econômica mundial. A afirmação anterior encontra respaldo em Brunner (2004), quando menciona que “os governos medem seu grau de sintonia com a sociedade de informação baseando-se no número de escolas conectadas e na proporção de computadores por alunos” (p. 17).

---

<sup>38</sup> Projeto Político Pedagógico e relatórios anuais dos anos 2003, 2004 e 2005.

Se aos governos interessa apenas o número de escolas conectadas, pensamos que cabe, a nós educadores, o acompanhamento e direcionamento da qualidade do trabalho com informática na educação. Para tanto, no próximo capítulo, serão abordadas as diferentes possibilidades encontradas pelos educadores na utilização de computadores em práticas escolares, partindo do pressuposto de que é possível integrar as Tecnologias da Comunicação Digital ao realizar trabalho pedagógico de modo crítico e criativo, sem desconsiderar seus riscos, mas apostando na possibilidade de um enriquecimento dos processos de ensino e de aprendizagem.

## **CAPÍTULO 4**

### **TCD e Educação: uma integração possível**

“Durante muito tempo, o computador foi considerado na escola como um simples terminal, leitor de programas e depois de CD-ROOMS. Multimédia e conectado às redes, passa a ser para a turma um instrumento polivalente posto a serviço de uma lógica de projecto, no âmbito do ensino das disciplinas, mas também no do ensino, mais informal, dos clubes de informática ou dos novos modos de formação contínua. É ao mesmo tempo processador de texto e servidor para produzir e difundir os trabalhos dos alunos, leitor e terminal para a pesquisa de informação em CD-ROOMS enciclopédicos ou na web, caixa de correio para a comunicação com outras turmas, escolas, pais, jornalistas, peritos. É, além do mais, uma ferramenta de trabalho cooperativo e de criação para a concepção de pequenos programas ou de sites web [...]. A verdadeira questão é saber se as novas utilizações permanecerão circunscritas a um círculo restrito de professores, ou se elas anunciam uma orientação geral para a evolução das práticas” (Pouts-Lajus & Riché-Magnier, 1998)

Neste capítulo, trataremos das diferentes possibilidades de utilização dos computadores no contexto de ensino, pois o conhecimento destas pode nos ajudar a entender de que modo está se configurando a tecnologia educativa nas escolas.

Carvalho (1995); Pouts-Lajus e Riché-Magnier (1998); Ramal (2002); Valente (1993, 1996); Assman (2005), Brunner (2004), entre outros autores, concordam que as Tecnologias da Comunicação Digital (TCD) trazem para a educação uma série de desafios, dentre estes, conhecer e avaliar os recursos e ferramentas disponíveis e, além de tudo, buscar formas criativas e críticas de uso dos computadores e da *Internet* na escola.

Brunner (2004), ao explanar sobre educação e tecnologia, relata que se torna interessante o fato da primeira conseguir se afastar durante longo tempo das discussões que envolviam as tecnologias na educação, precisamente, as tecnologias da comunicação. Decorre que, quando inseridas na educação, as tecnologias aparecem apenas como um instrumento ou ferramenta emprestada externamente para ajudar a escola, desconsiderando que

não são apenas os sistemas de comunicação que servem de suporte para os processos de ensino e aprendizagem que põem a educação no terreno das tecnologias. Na variedade suas operações e em diversos aspectos de sua organização social, ela mesma se encontra totalmente nesse terreno. (Brunner, 2004, p. 19)

#### **4.1. Decifra-me ou eu te devorarei<sup>39</sup>**

Ramal (2002), embasada teoricamente nas obras de Mikhail Bakhtin e Pierre Lévy, discute as mudanças nos modos de pensar, de aprender e de relacionamento, com o conhecimento na atualidade, em especial, sobre a forma como a cultura contemporânea vem questionando a Educação e as possíveis mudanças que podem provocar no currículo escolar e na formação docente. Concorda-se, com a autora, quando afirma que

as mudanças que ocorrem na organização e na produção dos conhecimentos desenham a base para um novo estilo de sociedade, na qual a inteligência passa a ser compreendida como o fruto de agenciamentos coletivos que envolvem pessoas e dispositivos

---

<sup>39</sup> Frase retirada do artigo "Dilemas do Professor frente ao avanço da informática na escola", de Lucídio Bianchetti.

tecnológicos. Mudando as estruturas da nossa subjetividade, mudam também as formas de construção do conhecimento e os processos de ensino e aprendizagem. (Ramal, 2002, 13)

As mudanças anteriormente apresentadas por Ramal (2002), afetam e questionam a educação, tanto no seu modo de conceber e lidar com o conhecimento quanto nos seus processos de ensino e aprendizagem. Segundo a autora, há três elementos desse conjunto de mudanças que estão relacionados à **velocidade**, à **compreensão das relações entre trabalho, cidadania e aprendizagem** e às **tecnologias**.

Explicitamos os desdobramentos de cada um desses elementos, bem como, suas características por acreditarmos que eles podem indicar possíveis eixos de discussão tanto para a escola quanto para a análise posterior desta pesquisa.

#### ➤ **Velocidade**

Através do uso das redes de comunicação *Internet*, se multiplica a circulação e a produção de conhecimentos. A produção e difusão dos conhecimentos produzidos pelos homens são, na sociedade atual, permanentemente atualizados e modificados, refletindo também nas profissões, requerendo que estas sejam reinventadas e que os profissionais se atualizem permanentemente.

#### ➤ **Relações entre trabalho, cidadania e aprendizagem**

Para Ramal (2002), na sociedade contemporânea não basta apenas saber ler e escrever, é preciso:

- conhecer e utilizar outras linguagens (sobretudo a informática);
- analisar dados e situações;
- compreender o contexto e agir sobre ele;
- ser um receptor crítico e ativo dos meios de comunicação;
- localizar a informação e utilizá-la criativamente;
- locomover-se bem em grupos de trabalho e produção do saber.

## ➤ Tecnologias

Com relação a este terceiro elemento, Ramal (2002) trata de três formas de transmissão e aprendizagem dos saberes culturais utilizados pelo homem: a oralidade, a escrita e a informática, procurando demonstrar que cada qual a seu tempo trouxe novas formas do homem relacionar-se com o conhecimento.

No caso da informática, “os suportes digitais, as redes, os hipertextos são, a partir de agora, as tecnologias intelectuais que a humanidade passará a utilizar para aprender, gerar informação, ler, interpretar a realidade e transformá-la” (Ramal, 2002, p. 14).

Desse modo, as atuais tecnologias intelectuais acabam por lançar provocações também à escola e por questionar alguns de seus antigos pressupostos, dentre estes: a rigidez curricular e o distanciamento do currículo da realidade, o ensino transmissor e conteudista, a compartimentalização das disciplinas e das classes, o monologismo<sup>40</sup>.

Um aspecto importante sobre o qual Ramal (2002) faz menção, se relaciona com a concepção de “computador”. Nesse sentido, não deve ser visto apenas como um instrumento de comunicação e armazenamento de dados, mas sim, como uma “tecnologia mediadora a partir da qual vemos o mundo e construímos conhecimento” (p. 15).

Nesta perspectiva, os computadores, considerados como uma tecnologia mediadora entre sujeitos e objetos do conhecimento, trazem consigo, na visão de Ramal (2002), processos provocadores de rupturas, dentre eles:

- a interatividade;
- a manipulação de dados;
- a correlação de conhecimentos entre si por meio de *links* (rede hipertextual);
- a plurivocidade;
- o apagamento das fronteiras rígidas entre textos, margens e autores-leitores;

---

<sup>40</sup> Ramal utiliza este termo para designar uma situação de ensino em que somente uma voz é ouvida (neste caso, a do professor). Em oposição a este termo sugere o termo Polifonia (de Bakhtin) para referir-se a um contexto de ensino que permite o diálogo e a troca de saberes.



- enfim, a relativização da objetividade do conhecimento e da busca de verdades definitivas;

Considerando-se os três elementos acima apresentados por Ramal (2002), se observa, ao analisar as concepções das professoras de primeiras e segundas séries, sobre o uso dos computadores no processo de ensino da língua materna, verificar se aparecem nas falas das professoras entrevistadas e de que modo aparecem.

#### **4.2. O consenso: a integração das TCD nas práticas pedagógicas**

Mediante as alterações na forma de acessar as informações e construir conhecimentos sobre o mundo que nos cerca, se demonstra a seguir, algumas das inúmeras maneiras encontradas pelas Escolas, de utilizar os computadores e suas ferramentas, nos processos de ensino e aprendizagem. Conforme Pouts-Lajus e Riché Magnier (1998), duas grandes questões são colocadas quanto à introdução das ferramentas da informática na educação. A primeira, diz respeito à informática, indagando se deve ser ou não um objeto de ensino, ou seja, se a escola deve ou não ensinar objetos técnicos. A segunda envolve a eficácia pedagógica das Tecnologias da Comunicação Digital na escola.

Em relação à primeira questão, aparenta que a educação vem encontrando formas de integrar a aprendizagem destes objetos técnicos às práticas pedagógicas. Ao utilizar as ferramentas da informática no ensino, a escola exerce esta dupla função, como bem demonstram Pouts-Lajus e Riché-Magnier,

no final dos anos 80 estabeleceu-se um consenso a favor da integração da ferramenta da informática nas práticas pedagógicas. Actualmente, as tecnologias são quase sempre utilizadas no âmbito de projetos pedagógicos associados explicitamente a uma ou várias disciplinas ensinadas. (1998, p. 80)

Assim, as TCD são e devem ser utilizadas em todas as áreas do conhecimento. Podem ser integradas nas mais diversas práticas e metodologias pedagógicas. Suas ferramentas, por exemplo, contribuem para o ensino da matemática, das ciências<sup>41</sup> e da língua materna. Conforme já mencionado, a integração dos equipamentos de informática ao ensino, implica em conceber

---

<sup>41</sup> No caso das ciências naturais, os programas de simulação e experimentação têm contribuído significativamente para os processos de ensino e de aprendizagem destes conceitos.

estes também como objetos de estudo<sup>42</sup>, à medida que exigem o desenvolvimento de habilidades e metodologias específicas: buscar e selecionar informações, se comunicar em rede, utilizar processadores de textos, manusear o teclado, criar páginas na *web*, etc..

Todas as possíveis utilidades e utilizações das ferramentas da informática na educação formal estão fomentando, desde a chegada dos computadores nas escolas<sup>43</sup>, os discursos e as práticas nos contextos educacionais e, apesar das dificuldades relacionadas aos espaços concedidos nas escolas para os computadores com seus acessórios, ao custo e obsolescência rápida destes e a uma formação específica dos professores,

comparativamente aos instrumentos tradicionais, as tecnologias digitais são as únicas a oferecerem um acesso directo a esta forma específica de cultura que é o multimédia e as telecomunicações. Introduzir os alunos à cultura da sua época continua a ser uma das missões importantes da escola. (Pouts-Lajous e Riché- Magnier, 1998, p. 95).

Com o respaldo nas afirmações dos autores citados, para análise de nossos dados, apresentamos algumas das formas encontradas pelos educadores para introduzir a cultura digital e/ou tecnológica nas escolas, de modo que possamos contribuir para o conhecimento dos usos das ferramentas da informática realizados pelas escolas pesquisadas, bem como, compreender as concepções sobre o uso dos computadores no processo de ensino da leitura e escrita apresentadas pelas professoras entrevistadas no desenvolvimento deste trabalho.

---

<sup>42</sup> Shui (2003), parafraseando Belloni (2001<sup>a</sup>), ao falar da importância da integração das tecnologias de informação e de comunicação (TIC) ao processo pedagógico, *relata* que “somente uma abordagem integradora, que leve em consideração as dimensões conceitual e instrumental, ética e estética das TIC, poderá dar conta da sua complexidade e propiciar aos alunos e professores uma apropriação crítica e criativa dessas tecnologias” (p.88-89).

<sup>43</sup> Um pouco da história da informática educativa pode ser encontrada em Valente (1993), disponível em <http://nied.unicamp.br/publicacoes/separatas/Sep1.pdf>, e também, em Valente, J. A. & Almeida, F. J. (1997). Visão Analítica da Informática no Brasil: a questão da formação do professor. In *Revista Brasileira de Informática na Educação-SBIE*, no 1. Este último artigo está disponível em rede.

### 4.3. As possíveis utilizações das TCD na escola

Acredita-se que os computadores, ao se constituírem como novos mediadores de comunicação, podem modificar práticas educacionais já enraizadas e transformar as relações comunicativas no interior da escola (desde que haja conhecimento das múltiplas alternativas existentes e interesse por esta transformação). Contudo, temos ciência de que a mera substituição de uma técnica por outra não garantirá melhorias na qualidade de ensino, assim como, não substituirá outras tecnologias tradicionalmente utilizadas nas escolas, nem aos professores. Embora exista consciência de que novas tecnologias exijam novas habilidades, se acredita que as últimas se desenvolvem efetivamente através da mediação de outra pessoa, no caso da escola, através da interação entre os pares (alunos x alunos, alunos x professores).

Para Lévy (1999), “as técnicas carregam consigo projetos, esquemas imaginativos, implicações sociais e culturais bastante variados. Sua presença e uso em lugar e época determinados cristalizam relações de força sempre diferentes entre seres humanos” (Lévy, 1999, p. 23). Nesse contexto, a importância de que os professores sejam também, “tecnólogos educativos”, como sugere Carvalho (1995),

o professor tem de ser também o tecnólogo educativo, não tanto na produção de raiz de todos os materiais, mas na produção e adaptação de alguns deles, na seleção de textos e mesmo de outros (media) adequados às suas estratégias, principalmente se elas são construtivistas, na adaptação dos objetivos às circunstâncias e na decisão sobre o tipo de avaliação necessária [...] e escolha ou criação de respectivos instrumentos. (p. 66).

Para tanto, a formação dos professores, continuada ou em serviço, não deve prescindir em tratar das inúmeras alternativas de trabalho com computadores no ambiente escolar, tendo em vista a necessidade constante e crescente de atualização em relação às novas mídias.

Valente (1993), ao sintetizar e categorizar as diferentes formas de uso dos computadores na educação, enfatizou quatro elementos: o computador, o *software* educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno. Este autor evidenciou que o computador desde sua

chegada ao campo educativo, tem sido utilizado de dois modos: como máquina de ensinar e como ferramenta.

No primeiro, se observa uma versão computadorizada dos métodos tradicionais de ensino, ou seja, uma versão computacional da instrução programada. A sua abordagem dá continuidade aos métodos tradicionais presentes no cotidiano escolar, no qual o computador é responsável pelo ensino do aluno, mantendo o controle do processo de ensino. Incluem-se nesta categoria, os programas tutoriais, programas de exercício-e-prática, jogos educacionais e simulação.

Na segunda forma de uso, o computador deixa de ser o instrumento que ensina o aprendiz, passando a ser uma ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo e, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por intermédio do computador. Estão inseridas nesta categoria aquelas atividades relacionadas à elaboração de textos (processadores de texto); pesquisa de banco de dados ou criação de um novo banco; resolução de problemas de diversos domínios do conhecimento e representação desta resolução, segundo uma linguagem de programação, controle de processos em tempo real (como objetos que se movem no espaço ou experimentos em laboratório de física ou química); produção de música; comunicação e uso de rede de computadores, etc..

Conforme Valente (1993), o uso do computador como máquina de ensinar vem perdendo seu significado à medida que começam a despontar novas modalidades de uso em que “o computador passa a ser uma ferramenta educacional, uma ferramenta de complementação, de aperfeiçoamento e de possível mudança na qualidade do ensino” (p. 05).

Na visão deste autor, esta

mudança da função do computador como meio educacional acontece juntamente com um questionamento da função da escola e do papel do professor. A verdadeira função do aparato educacional não deve ser a de ensinar mas sim a de criar condições de aprendizagem. Isto significa que o professor deve deixar de ser o repassador do conhecimento e passar a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno. (Valente, 1993, p. 06).

É importante lembrar que Valente não desconsidera a possibilidade de utilizar-se, na educação, os programas relacionados ao primeiro enfoque:

programas tutoriais, os de exercício e prática, os jogos educacionais e a simulação. Isto, porque, dependendo da finalidade do professor, podem trazer vantagens para o processo de ensino e de aprendizagem, como por exemplo, os *softwares* de simulação e os jogos educativos. A forma como serão utilizados pelos professores e alunos pode enriquecer o trabalho pedagógico e contribuir para a aprendizagem, embora requeiram conhecimento e avaliação prévia destes materiais por parte dos professores e exploração de suas contribuições de acordo com os conceitos que se queira desenvolver.

A simulação deve ser vista como um complemento de apresentações formais, leituras e discussões em sala de aula. Se estas complementações não forem realizadas não existe garantia de que o aprendizado ocorra e de que o conhecimento possa ser aplicado à vida real. Além disto, pode levar o aprendiz a formar uma visão distorcida a respeito do mundo; por exemplo, ser levado a pensar que o mundo real pode ser simplificado e controlado da mesma maneira que nos programas de simulação. Portanto, é necessário criar condições para o aprendiz fazer a transição entre a simulação e o fenômeno no mundo real. Esta transição não ocorre automaticamente e, portanto, deve ser trabalhada. (Valente, 1993, p. 09-10).

Dessa forma, podemos nos valer de algumas discussões realizadas no interior da teoria de Vygotsky (1978), em que o autor trata da função dos *instrumentos* na atividade humana. Para Vygotsky, a função do instrumento é “servir como condutor da influência humana sobre o objeto de atividade. É externamente orientado. Deve provocar mudanças nos objetos. É um meio pelo qual a atividade humana é auxiliada a dominar e triunfar sobre a natureza” (Vygotsky, 1978, p. 55, apud Díaz et al, 1996, p. 130). Portanto, a mediação do professor é de extrema importância, pois é o que vai auxiliar as crianças a resolverem conjuntamente um problema com o uso desses instrumentos (no caso, das ferramentas computacionais) até que possam realizar as atividades com autonomia.

Assim, é o professor que estabelece as motivações necessárias para que os alunos possam desenvolver as suas tarefas com o uso dos computadores. Díaz et al (1996), traz estudos de Jerome Bruner, Wood e colaboradores (Wood, Bruner e Ross, 1976; Wood e Middleton, 1975) que, ao pesquisarem sobre o papel dos professores no desenvolvimento da independência das crianças para a realização de suas tarefas, utilizam o conceito de “Scaffolding” (andaime em português). O “scaffolding” é concebido por estes autores como a “retirada

gradual do controle e de apoio do adulto em função do domínio gradativo das crianças sobre uma tarefa dada” (Diaz et al, 1996, p. 135). Para que essa autonomia ocorra na realização das tarefas são necessárias, portanto, intervenções dos adultos, e no caso da escola, dos professores.

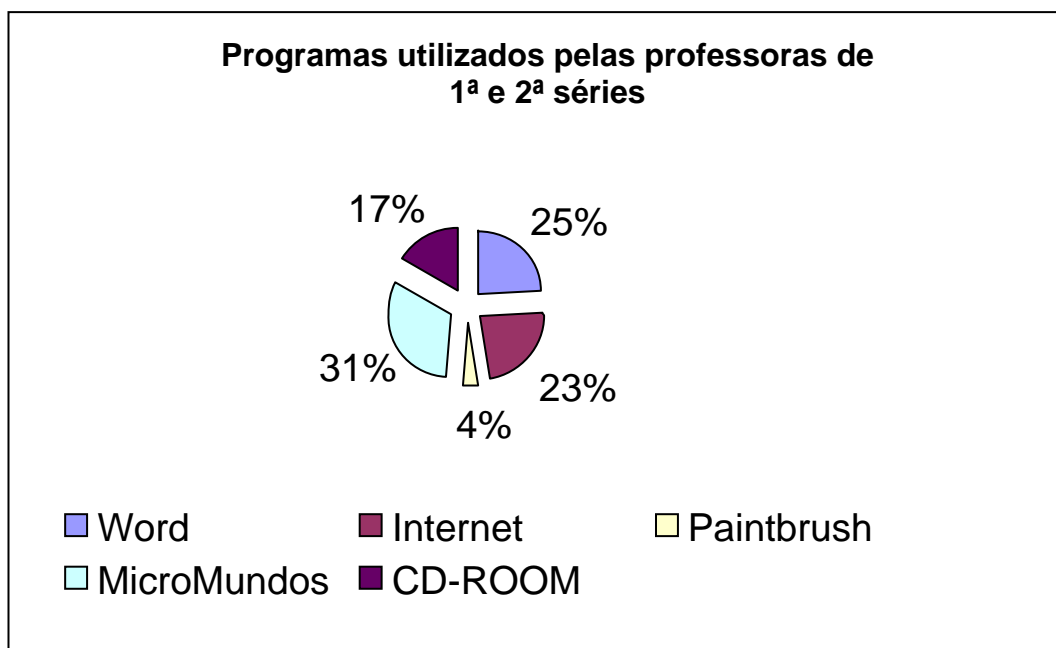
No entanto, isto não significa que as crianças devam ter um papel passivo nesse processo. O que a teoria sócio-histórica propõe é uma díade adulto-criança e/ou criança-criança, para que estes, ao se engajarem em tarefas conjuntas para resolverem determinados problemas, possam compartilhar o conhecimento e a responsabilidade. O conhecimento desenvolvido em cooperação é denominado de compartilhado. Este compartilhamento de conhecimentos é mediado pela linguagem que desempenha um papel privilegiado no processo de interiorização.

Assim, a relação que se estabelece entre adulto, criança e instrumentos, possibilita a construção do conhecimento de maneira compartilhada e interativa, enriquecendo os processos de ensino e de aprendizagem.

Nesse viés, se encaixa o segundo modo de conceberem-se os computadores no ensino, ou seja, como uma ferramenta que permite ao aprendiz resolver problemas ou realizar tarefas como desenhar, escrever e comunicar-se. Desta forma, é o aluno que ensina o computador, utilizando uma linguagem computacional (BASIC, Logo, Pascal) ou até mesmo programas para criação de banco de dados ou processadores de textos. Esses tipos de programas possibilitam que o aluno represente suas idéias e conceitos utilizando esta linguagem e suas ferramentas. Os processadores de textos são bem interessantes porque apresentam diferentes possibilidades de criação textual (não somente textual) e disponibilizam uma série de recursos para que os alunos possam encontrar formas variadas de organizar e expor os conhecimentos que vão adquirindo no desenvolver do trabalho.

O que interessa, particularmente, são os programas computacionais utilizados no segundo enfoque e a abordagem pedagógica relacionada, visto que, na maioria dos projetos analisados em nossa pesquisa, os professores utilizam basicamente a linguagem Logo - sendo o *Software* MicroMundos o mais utilizado (31%) - e, também, programas de banco de dados e processadores de texto, neste caso o Word, em que seu percentual de utilização foi de 25% e a comunicação via rede *Internet* de 23%.

Figura 03<sup>44</sup>



#### 4. 4. Micromundos no mundo Escolar: a língua escrita em movimento

Nos programas que permitem a resolução de problemas ou a elaboração de projetos, o aluno utiliza uma linguagem de programação para resolver as questões que lhe interessam ou lhe são colocadas pelo professor.

A linguagem Logo é a mais conhecida delas e, também, tem sido trabalhada com bastante ênfase nos cursos de formação do NTE e pelos professores<sup>45</sup>. Esta linguagem foi criada por volta de 1967 e 1976. Inicialmente, sua utilização ficou restrita a estudos e aplicações de laboratórios, principalmente o MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts).

A principal preocupação destes pesquisadores na época era desenvolver *hardware* e *software* para implementar o Interpretador Logo e demonstrar suas possibilidades, tendo como foco, a matemática. Neste período, ainda não haviam sido construídos os microcomputadores e os trabalhos eram realizados em computadores de médio e grande porte, restringindo o seu uso em centros de pesquisa e universidades.

<sup>44</sup> Observa-se, que 17% das professoras que responderam ao questionário disseram utilizar CD-ROOMS. Quando colocamos este item para ser assinalado pretendíamos nos referir aos *softwares* educativos.

<sup>45</sup> Como já o vimos no capítulo em que tratamos dos cursos de formação oferecidos pelo NTE.

Conforme Valente (1996), a primeira experiência realizada em escola aconteceu em 1976 com alunos de 6ª série de uma Escola Pública de Brookline (EUA), dando início ao primeiro grupo de estudos formado por pesquisadores do Laboratório Logo do MIT e professores da escola, tendo como foco principal, discutir o papel do professor no Ambiente Logo.

Contudo, o relatório final deste projeto excluiu de sua descrição a atuação dos professores e a ligação do projeto com outros professores da escola. Neste relatório, se atribuiu este “esquecimento” à uma visão já apresentada por Papert (1980), criador do Logo, de que esta linguagem poderia ser usada sem o auxílio do professor.

Esta ausência de reconhecimento, por seu criador, é visto por Valente (1996) como um dos fatores que levaram a algumas críticas a esta linguagem<sup>46</sup>, dentre estas, a de que tinha como base epistemológica a “aprendizagem por descoberta” em que não há necessidade de um professor, pois

basta o aluno resolver problemas através do Logo que as ‘idéias poderosas’ são adquiridas de maneira natural, como a criança aprende a falar a língua materna ou adquire conceitos de permanência de objetos – através do ‘aprendizado Piagetiano’ ou do ‘aprendizado sem ensino’. (Valente, 1996, p. 6).

As experiências em ambientes educacionais com o uso do Logo foram ampliando-se à medida que os microcomputadores foram desenvolvendo-se e tornando-se mais acessíveis, mesmo com as discussões acirradas sobre o papel dos professores nesse processo.

Uma pesquisa realizada por um grupo de pesquisadores de Nova York e liderada por Roy Pea (1983), contribuiu para o acirramento e levantamento destas discussões. De acordo com os resultados de Pea

a fantasia pedagógica de que o Logo pode servir como um centro isolado nas classes para aprender programação e habilidades de pensamento não funciona. O treinamento de professores será necessário para que as habilidades de programação se desenvolvam ainda mais, e as habilidades de resolução de problemas necessitam ser ensinadas diretamente ao invés de se assumir que elas emergem

---

<sup>46</sup> Pouts-Lajus e Riché-Magnier (1998), dizem que mesmo como grande sucesso do Logo na década de 1980 nos Estados Unidos, Europa e América Latina, na década posterior houve uma perda da influência teórico-prática deste programa devido a dois fatores essenciais: a compreensão de que sua simples utilização conduziria a “uma modificação profunda da estrutura e do funcionamento da escola” e a crença em uma “abordagem pedagógica que aposta tudo na manipulação de objetos técnicos, na simulação em micromundos artificiais...” (p. 25), que acabou por minimizar ou desconsiderar a necessidade de um acompanhamento sistemático dos professores.



espontaneamente da aprendizagem do Logo. (Pea, 1983, p. 02, apud Valente, 1996, p. 7).

Estes estudos apontam a necessidade de que ocorra primeiramente, a formação dos professores para o uso desse *software*, para que somente depois, possam trabalhar ou desenvolver atividades pedagógicas com seus alunos.

Para Valente (1996), o referido estudo foi de extrema importância para uma modificação na postura dos profissionais que trabalhavam com o Logo nas escolas, contribuindo, inclusive, para um redirecionamento na visão inicial do próprio Papert no qual, em 1985, argumentou que o Logo sozinho não tem capacidade nenhuma e, em 1993, assume que subestimou, em sua teoria, a função do professor neste ambiente, embora não mencione qual seria a função e a postura do professor ao desenvolver atividades pedagógicas utilizando-se desta Linguagem.

Conforme observado, a construção desta postura e papel ainda não está pronta, mesmo com uma série de estudos que estão sendo realizados, como por exemplo, os estudos do NIED/UNICAMP, núcleo no qual José Armando Valente é um dos membros.

No caso do NTE de Florianópolis, o programa utilizado e baseado nesta linguagem é o MicroMundos. Este é uma das versões disponíveis no mercado do Logo, cuja interface é bastante interativa e permite a produção de diversificados projetos que podem ser desenvolvidos por meio do módulo direto, utilizando-se da janela de comandos, atribuindo funções diretamente à tartaruga, ou lançar mão do modo programável que permite exercitar na plenitude o ciclo **descrição - execução - reflexão – depuração**, proposto por Valente em seu artigo “O uso inteligente do computador na educação”.

Nessa perspectiva, o computador é usado pelo aluno não como máquina de ensinar, mas sim como um auxiliar do processo de construção do seu conhecimento.

Essas atividades podem envolver tanto a resolução de problemas quanto a realização de tarefas como desenhar e escrever. No caso do MicroMundos, os alunos podem fazer desenhos, escrever, buscar e adicionar informações ou figuras que complementem seu projeto, programar movimentos. Para Valente<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Artigo disponível em: <http://www.proinfo.mec.gov.br/upload/biblioteca/215.pdf>, acesso em: 12/05/2007.

a construção do conhecimento acontece pelo fato de o aluno ter que buscar novas informações para complementar ou alterar o que ele já possui. Além disso, o aluno está criando suas próprias soluções, está pensando e aprendendo sobre como buscar e usar novas informações. (1997, p. 04).

No entanto, Valente (1993) informa que para utilizar essa linguagem no ensino, se torna necessário o conhecimento dos aspectos computacionais e pedagógicos do Logo.

Os computacionais envolvem a exploração de atividades espaciais do Logo, pois tais conceitos permitirão comandar a Tartaruga que fica na tela do computador. Para que os alunos possam dar os comandos, permitindo que a tartaruga se movimente, os conceitos precisam ser explicitados durante a realização dos projetos e/ou trabalhos que se utilizam deste programa. Além de haver uma lista de comandos prontos, há também, a possibilidade de ensinarem-se novos comandos à Tartaruga, fazendo com que se possa explorar a linguagem de variadas maneiras, estando este programa, em permanente construção.

No caso do MicroMundos, os alunos podem colocar fantasias, ou seja, trocar a tartaruga disponível na tela por figuras. A grande atividade do programa para as crianças é permitir que possam ver seus desenhos ou figuras movimentando-se na tela do computador. Ao dar os comandos necessários, podem fazer seus desenhos, que a princípio estão estáticos, movimentarem-se. Deste modo, além de desenhar e escrever, os alunos podem animar seus desenhos fazendo aviões voarem, animais correrem, olhos abrirem e fecharem, etc.. Acreditamos que esta possibilidade justifique o grande sucesso do uso do MicroMundos no trabalho com crianças do Ensino Fundamental, tendo em vista, que desperta a fantasia e a criatividade.

No que se refere a ponto de vista pedagógico, o Micromundos está basicamente fundamentado nas teses de Piaget, em especial, a que concebe que é a criança quem controla seu processo de aprendizagem. Assim, ao desenvolver sua tarefa, a criança aprende fazendo ou mostrando à tartaruga como resolver o problema através da linguagem de programação. Também, se cria a possibilidade de comparar suas idéias iniciais com os resultados finais da tarefa e, no caso de existir algum problema, pode depurar o programa para identificar a origem do erro e pensar em outras formas de resolver seu problema. Assim,

a análise do erro e sua correção constitui uma grande oportunidade para a criança entender o conceito envolvido na resolução do problema em questão. Portanto, no Logo, o erro deixa de ser uma arma de punição e passa a ser uma situação que nos leva a entender melhor nossas ações e conceitualizações. (Valente, 1997, p. 19).

Essa metodologia de ensino-aprendizagem Logo opõe-se ao modelo instrucionista de ensino e aprendizagem, privilegiando o que Papert (1994), denomina de atitude construcionista na escola. Enquanto o instrucionismo considera que o aperfeiçoamento da instrução garantirá um melhor desempenho na aprendizagem, o construcionismo, embora não negue o valor da instrução, entende que é possível produzir na escola maior aprendizagem com o mínimo de ensino. Para Valente (1993), “o uso do Logo pode resgatar a aprendizagem construtivista e tentar provocar uma mudança profunda na abordagem do trabalho nas escolas” (p. 19).

No que concerne ao papel do professor que se utiliza deste ambiente de aprendizagem em sua prática pedagógica, Valente (1996) explana que estão incluídas em suas novas funções a explicitação do problema que o aluno está desenvolvendo, o conhecimento deste aluno, o incentivo aos diferentes níveis de descrição e reflexão, a facilidade da depuração<sup>48</sup>, o incentivo às relações sociais e o colocar-se como modelo de aprendiz.

#### **4.5. Professores: orientadores dos percursos**

Como visto, o foco na construção dos conhecimentos altera a perspectiva linear e verticalizada em relação à qual estávamos acostumados nos contextos educacionais. As diferentes abordagens de ensino que foram e estão sendo construídas durante as práticas de uso dos computadores nas escolas, bem como, as diferentes possibilidades e alternativas (proporcionadas por inúmeros programas computacionais, especialmente pela rede *Web*), incitam o questionamento do papel do professor, que de mero instrutor ou transmissor de conhecimentos aos alunos passa a ser um gerenciador ou facilitador dos processos de ensino e de aprendizagem.

---

<sup>48</sup> “A depuração [...] fornece a chance ao aluno de reformular suas idéias, seus esquemas mentais e aplicá-los no mesmo problema em questão afim de verificar a efetividade dessas novas idéias” (Valente, 1996, p. 22)

Valente (1993, 1996, 1997), parece não ser o único autor a perceber as transformações causadas pelas novas mídias. Lopes (2005) e Ramal (2002), atentaram para a importância de uma reconfiguração do papel dos professores que se propõem a utilizar as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas.

Conforme Lopes (2005), a ação educativa do professor precisa estar centrada “na construção de um processo educativo alicerçado na interatividade e na criatividade”. Assim, “a nova postura concentra-se no condutor de caminhos, aquele que não dá a palavra final, mas permite e estimula a contrapalavra” (p. 39).

Ramal (2002), utilizou o termo “arquiteto cognitivo” para denominar esse novo professor. Para a autora, as tecnologias digitais reforçam “a figura do professor como um *mediador* entre o sujeito que conhece e o objeto a ser conhecido. Um profissional capaz de dialogar com as novas equipes de trabalho das escolas da cibercultura” (p. 194).

A reconfiguração do papel dos professores, antes mencionada, sugere que os programas escolhidos e as diversas estratégias utilizadas possam permitir que as “potencialidades mais positivas”<sup>49</sup> das ferramentas da informática sejam exploradas na escola, tanto nos processos de ensino e aprendizagem da leitura e escrita quanto naqueles que envolvem as diferentes áreas do saber humano (ciências, história, geografia, matemática, artes, etc).

Desde o início desse trabalho, se verifica que a necessidade de reconfiguração do papel do professor é fundamental para a efetivação da prática de utilização dos computadores que não se reduza ao treinamento ou à tentativa de transpor para o ambiente digital de aprendizagem o mesmo modelo de ensino que coloca o professor como o detentor dos conhecimentos.

No próximo e último capítulo, serão analisadas as concepções sobre o uso dos computadores nas práticas pedagógicas das professoras de primeiras e segundas séries do ensino fundamental, das Escolas Públicas Municipais de Florianópolis.

---

<sup>49</sup> Como sugere Lévy (1999).

Além disso, evidenciaremos as formas de uso realizadas por essas docentes para tentar compreender a dinâmica de trabalho pedagógico que envolve o lápis e o *mouse*, as práticas docentes e as Tecnologias da Comunicação Digital.

## CAPÍTULO 05

### Entre o lápis e o *mouse*: práticas docentes e TCD

*“A formação dos professores em tecnologias é unanimemente designada como um pomo de discórdia. Como não subscrever uma tal constatação e como não apoiar a demanda que a acompanha implicitamente? Para que estas ferramentas sejam utilizadas de forma útil e eficaz, os professores devem receber uma formação prévia. Mais ainda, qualquer reforma das práticas exige a plena participação dos professores, levando-os não aderirem a um plano urdido sem eles, mas implicando-os, desde o início, na sua concepção e na sua realização; pois eles são os actores principais, sem os quais nada é possível. Ora, esta participação não pode ser delegada; cada professor deve dispor de todas as competências necessárias para a integração das ferramentas tecnológicas na sua prática pedagógica”. (Pouts-Lajus & Riché-Magnier)*

## 5. 1. É preciso ousar e usar<sup>50</sup>

O dados obtidos através dos questionários e entrevistas, levaram a tecer algumas considerações gerais sobre as concepções das professoras investigadas acerca da utilização dos computadores no processo de ensino da leitura e escrita.

Na maioria das falas das professoras, a presença dos computadores nas escolas é interpretada como positiva. As suas concepções indicam que, contrariando os discursos que as colocam como resistentes às inovações, estão abertas às novas experiências e tecnologias. Os motivos que as impelem quanto à atualização de tecnologias da informação e comunicação atuais, especificamente, no que se refere aos computadores e à Internet, vão desde a percepção das suas necessidades e dos alunos de se alfabetizarem tecnologicamente/digitalmente, até suas percepções sobre as implicações do uso dos computadores no processo de ensino e aprendizagem da leitura e escrita.

Em relação à alfabetização digital destas professoras, estão implicadas: a formação para a utilização das TCD nas práticas pedagógicas, a inserção da tecnologia nas escolas (incluindo o ambiente denominado Sala Informatizada) e as dificuldades encontradas durante o percurso da formação e experiências práticas na escola.

As professoras afirmam que não há como a escola negar aos alunos o acesso às tecnologias atuais, mas alertam para a necessidade de que os professores e a escola tenham objetivos pedagógicos para utilizá-las. As falas de P1 e P6, apontam suas visões sobre o papel da escola neste novo contexto:

Eu acho que a escola é um espaço onde as crianças têm acesso. Não só à informática, mas em tudo. Mas a escola tem que facilitar o lado dos professores, dos alunos. E, a escola é um lugar fantástico onde tu aprendes tudo, não só os conteúdos, como os valores. Até na informática também, você lendo um texto passa valores. E, isso é o papel da escola, é informar (e formar). Informar também e quando bem utilizada. (P1)

Elas têm que ter contato, é o mundo, é isso aí. É uma das diversões que eles fizeram e está aí no mundo, é o nosso meio pra uma comunicação melhor, pra saber mais informações rapidamente, o computador está aí e a criança tem que ter oportunidade sim. (P6)

Observamos que o computador parece não ser concebido meramente como um instrumento a serviço de sua prática, mas como uma tecnologia

---

<sup>50</sup> Esta frase foi dita pela professora 18 ao [comentar](#) sobre a utilização dos computadores em sua prática e sobre sua alfabetização digital.

mediadora na qual os sujeitos humanos constroem significados. Implicam em valores e visões de mundo. Possibilitam a comunicação, a aprendizagem, o acesso às informações, ao lazer e à cultura. Deste modo, a função da escola é informar, mas acima de tudo formar. Não é de sua responsabilidade somente proporcionar informações (sejam dadas através do professor ou das mídias), mas transformar a informação obtida em conhecimento pessoal e de valor.

P1 acrescenta outros aspectos importantes para serem tomados nesta discussão. Quando diz que a escola é um lugar onde as crianças têm acesso à informática, ao conhecimento e aos saberes legitimados pela cultura, parece demonstrar sua consciência de que a instituição não pode estar à margem das produções e inovações intelectuais e tecnológicas, ou seja, deve estar aberta a reinvenções e atualizações permanentes. No entanto, sua última frase revela uma crítica ao enrijecimento escolar que, ao atualizar-se tecnologicamente, se baseia em antigos pressupostos.

Shui (2003), ao tratar do uso pedagógico dos computadores pelos professores da Rede Municipal de Ensino de Florianópolis, já alerta para esta problemática, salientando que a estrutura escolar que temos hoje é fragmentaria e individualista, o que leva muitos professores a realizarem seus trabalhos isoladamente.

A opinião de P12 vai ao encontro das concepções de P1, pois aponta ser complicado pensar em inovar a prática sem o apoio de todos os membros, inclusive dos diretores.

Os problemas externos são muitos por parte da escola, da direção, da secretaria. Em vez de facilitar para o professor a utilização dessas tecnologias que a gente tem, não, eles dificultam [...] Porque às vezes o professor não desenvolve o trabalho, porque é muita cobrança [...] é projeto disso, é planejamento disso, tem que ter horário pra isso, e daí não se dá, não se dá conta. Não se têm horários pra ti fazer atendimento individual com o professor, para estar fazendo tudo esquematizado como eles querem, e o professor acaba se desestimulado, deixando de realizar o trabalho. Em muitas escolas acontece isso e com muitos professores, os professores que trabalham são insistentes e são merecedores [...] eles querem mostrar trabalhos, eles querem fazer a diferença em sala de aula com os alunos, porque a gente precisa, mas às vezes a escola em vez de estar auxiliando, está impedindo os professores de fazer esses trabalhos. (P12)

De acordo com Ramal (2002), Assman (2005), Lopes (2005) e Lévy (1999), os discursos da cibercultura clamam por novas abordagens dos professores e por mudanças epistemológicas. P12 expôs, inclusive, que deseja inovar, mas que é



bloqueada por um sistema escolar que pouco lhe cede espaço para a troca de experiências, para práticas mais criativas e dinâmicas, seja pelo excesso de burocracia ou pela pouca valorização ao seu trabalho (desenvolvido em ambiente informatizado ou na sala de aula).

Ao questionarmos sobre o espaço concedido aos professores nas escolas para discutirem questões concernentes à utilização dos computadores nas suas práticas, verificamos que este tempo é bastante limitado ou inexistente, como explica P2 : *“conforme o ano, se tem greve, já fica tudo complicado. [...] uma folga que se tem é recuperar aula ou faz-se reunião pedagógica [...] Assim uma série de fatores que deixam a gente cada vez mais cansada”*.

Mediante tais desabafos das professoras, se observa que, além de tratar da formação necessária para o uso das tecnologias digitais na prática pedagógica, é fundamental, também, criar condições na escola para que as questões que envolvem a utilização das Tecnologias da Comunicação Digital possam ser discutidas por todos os membros da comunidade escolar. Não basta alfabetizar digitalmente os professores, enquanto os outros profissionais da escola (diretores e equipe pedagógica) visualizarem o computador como um “bicho de sete cabeças” ou como um “problema a mais para dar conta”. Não se torna suficiente os professores aprenderem as inúmeras possibilidades de trabalho em ambiente digital (ensiná-los a pescar), se não há para quem expor o peixe. Se o trabalho dos professores não é valorizado constantemente, se possui verdadeiramente o risco de que, passada a sensação de satisfação diante das TCD, estes (tal como Alice) passem a seguir a trilha que os levará novamente à sua casa (à escola protegida das redes e malhas da cultura da informática)<sup>51</sup>.

As teorias pregam que diante do novo contexto informacional e comunicacional, é necessário que o professor reinvente sua profissão. No entanto, questionamos se é possível reinventá-la em uma escola refratária às mudanças. Se as novas tecnologias questionam nossos modos de ser, de saber e de fazer, como implicar toda a escola nesta discussão? Com certeza, não temos respostas para estas questões, mas as deixamos como ponto de reflexão.

---

<sup>51</sup> Pouts-Lajus & Riché-Magnier (1998), já alertam para esta problemática, quando ao realizarem um estudo sobre os planos de informática de 1985 implantados pelos governos Europeus. Verificaram que muitos desses computadores de primeira geração tornaram-se obsoletos, “objectos da curiosidade mais do que recursos pedagógicos, tristes oferendas deixadas à modernidade” (p. 15)

As professoras também questionam a forma como os computadores estão colocados na escola, ou seja, em uma sala específica denominada Sala Informatizada. Acreditam que poderiam explorar positivamente as potencialidades dos computadores e da Internet se estivessem disponibilizados nas salas de aula:

A escola também, se pensasse em leitura, teria que ter disponível, puxa, tão gostoso tu levar, crianças vamos tudo pra lá então, fazer tal coisa, seria prazeroso, o computador pra isso, não pra ir direto ali, mas pra esse tipo de atividade sim. (P1)

[...] se cada criança tivesse seu computador, que a hora que tu precisasse usar, tivesse um computador ali à disposição seria bem mais interessante, porque aí tu tens que esperar, às vezes não dá, às vezes tem um professor que precisa mais, aí tu cede aquele espaço pro professor, isso também atrapalha um pouquinho, mas a nossa realidade é outra. (P6)

Quero deixar assim bem colocado, porque eu adoraria estar na sala informatizada com os meus alunos pelo menos três vezes na semana e não consigo. Em função do tempo e em função das turmas. E cada ano se tem mais alunos, se têm mais turmas, e se dificulta muito mais o trabalho pro professor na sala informatizada. Então não se dá conta, da maneira que tem a sala informatizada na escola hoje não se dá mais conta, tem que se mudar, tem que mudar. (P12)

Associada à crítica anterior, se ressalta àquela relacionada ao tempo e espaço concedidos para poderem utilizar os computadores em suas práticas pedagógicas. Segundo P1, a necessidade de marcar horários para ir à sala informatizada, lhe tolhe a autonomia em relação às possibilidades de explorar melhor o ambiente digital no desenvolvimento das atividades:

Tem trabalho na sala de aula do primário que você vai de manhã até a hora do recreio, não tem hora pra parar e ali e tudo certinho [...] pensar em ter por ter, pra dizer que tem, aí eu não vejo objetivo, quando... vamos supor, eu estou trabalhando conteúdo, 'crianças vamos rapidinho no computador'. Eu não tenho essa flexibilidade. Ah... mas tens que marcar hora, aí passou aquele tesão, aquele tesão.(P1)

Ao solicitarmos durante a entrevista, a opinião de P12 sobre as possíveis contribuições para sua prática quanto à disponibilidade de computadores nas salas de aula<sup>52</sup>, explicou que se possuísse, no mínimo, seis computadores, poderia “proporcionar a pesquisa”, e com isto, não teria necessidade de trabalhar

---

<sup>52</sup> Conforme Pouts-Lajus e Riché-Magnier (1998), “à variedade de aplicações, dos programas e das utilizações, vem juntar-se à diversidade das modalidades de localização das instalações” (p.100). Por questões obviamente econômicas, se acredita que o sonho dessas professoras deva ser postergado por um longo período. Apesar de acreditarmos ser este um sonho legítimo, sabemos que o custo de instalação, segurança e manutenção seria verdadeiramente alto para os padrões brasileiros.

o mesmo conteúdo com todos os alunos ao mesmo tempo. Na nossa interpretação, esta professora demonstra, uma concepção em que os alunos possuem interesses e necessidades diferenciados. Também acredita, que o ideal seria realmente ser uma “intermediadora” dos trabalhos colaborativos dos alunos.

Eu iria poder trabalhar com grupos diferenciados, com as atividades diferenciadas, que a gente fala tanto em sala de aula e a gente não dá conta. Não damos conta porque não temos recursos pra nos auxiliar. Se tivesse um computador na sala de aula, se eu tivesse um vídeo na sala de aula, se tivesse um retroprojetor na minha sala de aula, esses recursos áudio-visuais, eles iriam me auxiliar [...] eu seria uma intermediadora com os outros alunos. Com os trabalhos em grupos. E, nós temos que respeitar as individualidades, nós não trabalhamos tantos temas transversais em sala de aula? Conversamos, discutimos com eles essa questão do respeito e a gente não respeita nosso aluno quando a gente está trabalhando um conteúdo e quer que todos tenham um trabalho final quase que igual. Se cada um tem sua dificuldade, nem todos têm o mesmo interesse, o mesmo envolvimento [...]. (P12)

As visões das professoras referente à responsabilidade que possuem no processo de ensino e aprendizagem aparentam coincidir com as discussões que estão sendo teoricamente abordadas sobre a importância de uma reconfiguração do papel do professor. Mediante um contexto que clama pela colaboração, polifonia e transformação nas formas de acessarmos e construirmos o conhecimento parece não haver mais como considerar um saber fixo, imutável e formatado. P18, percebe a importância do desenvolvimento de novas habilidades na atualidade e do seu papel como mediadora nesse processo de ensino e aprendizagem com o uso dos computadores. Na sua opinião, além dos alunos terem acesso ao conhecimento, devem aprender a argumentar e ser críticos, autônomos e independentes.

[...] pelo que eu vejo, o relato de outras professoras que eu conheço, uma primeira série que já vai trabalhando desde cedo com um material assim, com uma informática, com um computador, ela é bem diferente daquela criança que não tem um trabalho na escola. As minhas crianças todas elas, eu acho que, que elas são extrovertidas, elas são mais críticas, elas sabem argumentar, lá elas, vão elas explicam, elas são independentes sabe, e lá tu pode ver a diferença, eles lá trabalhando. (P18)

De acordo com Lopes (2005),

se as tecnologias digitais alteram o processo de ensino e de aprendizagem em seus significados, em função de uma nova visão de mundo e do ser humano, o papel do organizador do processo educativo escolar – o professor – também sofre alterações significativas. (p. 34)

Deste modo,

a construção do conhecimento, antes centrada na razão, necessitará ser refeita. As tecnologias digitais favorecem novas interações entre agentes humanos e técnicos e faz emergir novas formas de aprender fundamentadas muito mais nos sentidos, sentimentos e emoções. (p. 34)

As professoras levantam a questão dos sentimentos de prazer que observam nos alunos durante a realização das atividades com o uso das ferramentas computacionais. Para elas, há necessidade de desenvolver um trabalho que seja significativo para os alunos, o que implica no prazer de conhecer, de descobrir e criar. Assim, as TCD favorecem uma aprendizagem autônoma e diversificada que, inclusive, redundam em um aumento da auto-estima dos alunos. Suas falas também remetem para a importância de levarmos em consideração, no processo de exploração dos ambientes de aprendizagem digitais, a emoção e a autovalorização. Destacamos a opinião de P12 como exemplo da afirmação anterior, quando descreve um projeto que realizou com seus alunos:

Agora a gente está desenvolvendo um projeto, ervas medicinais [...] é pra gente se apresentar na feira da escola, que acontece em novembro, e a gente vai apresentar. Os alunos vão apresentar em *data-show*, então eles se sentem muito importantes, valorizados pelo trabalho que estão desenvolvendo, aí eles trabalham, eles se dedicam, se envolvem mesmo, porque eles sabem que vão ter que apresentar, explicar, explicar pro pai e pra mãe, pros convidados, para os outros alunos, então eles se sentem bem valorizados mesmo e, estas mídias que proporcionam [...] Esses momentos enriquecem a aprendizagem deles, então é por isso, a importância delas em sala de aula, na escola. (P12)

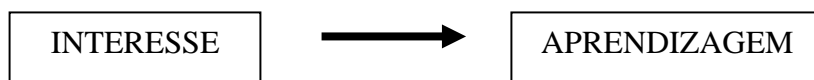
P12, revela alguns atributos considerados fundamentais e que justificam o interesse pelas mídias: a valorização, a dedicação e o envolvimento dos alunos. Lopes (2005), explica que a cultura configurada demanda novas abordagens educacionais, incluindo uma nova concepção de sujeito da educação<sup>53</sup>. Assim, a escola precisa valorizar todas as dimensões humanas, o que significa levar em consideração a razão e a subjetividade.

Ao analisarmos todas as entrevistas, vimos que as professoras observam a existência de um aumento da motivação e do interesse dos alunos durante o desenvolvimento de atividades que envolvem as TCD. P6, faz uma relação direta

---

<sup>53</sup> Ramal (2002), alerta também para essa necessidade de pensarmos em quem é o sujeito da educação hoje.

entre interesse e aprendizagem, sendo a segunda consequência da primeira: “quando a criança tem interesse, logo vai aprender”.



P18, além de levantar a questão do interesse e da motivação, comenta sobre a necessidade de que professores e alunos tenham objetivos para usarem os computadores e a internet.

Tem que ter uma proposta, não é ir lá por ir, só pra brincar. Porque também eles já tão sabendo, eles já sabem mexer no computador, eles já sabem que tem os joguinhos. Agora assim, se tem uma atividade diferente, um jogo diferente, quando eu trago esses da Prefeitura, se a gente entra num *site*, um *site* educativo. Se entra lá, se tem diferença, eles ficam mais motivados, eles querem, e aprendem também, têm muitos jogos bons na parte de atenção e concentração. Então eles aprendem e ficam motivados. (P18)

Segundo P12 e P18, as ferramentas multimídia permitem que os conteúdos se tornem significativos. Assim, os computadores passam a serem compreendidos como facilitadores do ensino, já que consentem diferentes possibilidades de mediação com o conhecimento para as crianças. Devido às suas diferentes ferramentas (textuais, visuais e sonoras), a atenção dos alunos eleva-se, despertando-lhes a curiosidade.

A palavra curiosidade é bastante empregada pelas professoras durante as entrevistas, seja quando se referem à questão pessoal ou aos alunos envolvidos na utilização dos computadores e da *Internet*. Por isso, procuramos no dicionário<sup>54</sup> o seu significado: “*Curiosidade s.f. 1. Qualidade de quem é curioso. 2. Desejo de ver, informar-se, aprender, etc.*” (Minidicionário Aurélio, 1985)

O adjetivo “curioso” despertou a atenção quando se refere ao ensino da linguagem digital. Para muitas pessoas, a linguagem digital é de difícil compreensão, principalmente para aqueles que não cresceram neste contexto. Parece existir uma visão de que precisamos ser técnicos da área para utilizar com qualidade os computadores. Ainda, no mesmo dicionário, se encontra uma definição intrigante sobre este termo: “*Curioso adj (...) 5. Aquele que entende de muita coisa sem ser técnico*”. Neste sentido, professoras e alunos que estão alfabetizando-se na linguagem em questão, podem manipular os computadores

<sup>54</sup> Minidicionário Aurélio da Língua Portuguesa, 1ª edição, 15ª impressão, 1985.

sem serem técnicos, principalmente com a facilidade atual dos programas, onde cada vez mais, estão sendo adaptados para usuários comuns.

Quanto o despertar do interesse e da curiosidade, as professoras investigadas, ao tecerem suas observações sobre o uso dos computadores na prática com os alunos, utilizam com freqüência os termos “fascinante” e “maravilhoso”. Como é o caso de P6:

os computadores são um chamativo. Então, já é uma novidade pra essa criança, então já vai ter o interesse de querer mexer, de querer saber onde estão as letras e, quando aparece a letra na tela eles acham isso maravilhoso [...] pelo interesse deles eu acho que a tecnologia ajuda. Então os computadores ajudam nessa forma. De eles estarem clicando ali e estar aparecendo a letra. Se eles errarem, eles vão lá deletam, então quer dizer que eles ficam fascinados. (P06).

Considera-se importante trazer este efeito de encantamento que as Tecnologias da Informação e da Comunicação produzem nas pessoas (de todas as idades, em todas as profissões), pois quem se beneficia deste fascínio é o mercado da informática, não somente para o direcionado aos consumidores em geral, mas também, para a educação.

Blikstein & Zuffo (2003), ao fazerem uma analogia entre encantamento do ensino eletrônico com o encantamento das sereias, relatam que cada profissão a seu tempo teve seu momento de fascinação em relação às tecnologias digitais. Os autores questionam, no campo da educação, a mentalidade dos tecnólogos, dos administradores escolares e a disponibilidade de equipamentos e tecnologias para as escolas. Conforme os autores, o uso verdadeiramente revolucionário das tecnologias digitais na escola é aquele que prioriza o aluno e não o consumo: *“falamos do aluno, daquele que quer aprender e que não deseja necessariamente a solução das mídias que minimize o custo da empresa de ensino eletrônico, mas que maximize o que ele pode aprender”* (2003, p. 26).

Deste modo, é necessário questionar nosso objetivo na educação. Acredita-se que ao invés de nos preocuparmos em formar consumidores para estes bens de consumo ou usuários, devemos estar atentos para que nossos alunos saibam lidar com os produtos tecnológicos de maneira crítica, conhecendo suas possibilidades e, também, seus aspectos negativos. No nosso modo de ver, a alfabetização científica e tecnológica implica principalmente nesta formação da pessoa crítica, ou seja, deve *“estimular as possibilidades e a responsabilidade cidadã de cada aprendiz”* (Blikstein & Zuffo, 2003).

De acordo com os depoimentos realizados, no ambiente escolar, a alfabetização digital é visualizada como uma linguagem a ser explorada, ensinada e apreendida. Nesse contexto, os computadores na escola assustam as professoras, porém, preferem enfrentar seu medo desenvolvendo atitude curiosa e questionadora em relação à ferramenta e à formação.

As concepções das professoras quanto à alfabetização tecnológica e os entraves encontrados nesse processo, indicam que a inserção desses sujeitos “professores alfabetizadores” na linguagem digital é importante para superar o medo desta tecnologia. No entanto, não é suficiente para proclamar mudanças efetivas na forma como lidam com a questão do ensino e da aprendizagem. As mudanças nas práticas pedagógicas das professoras e nas suas concepções, ocorrem em função dos ajustes que vão sendo realizados durante o desenvolvimento das atividades de letramento no ambiente digital e em função das necessidades do grupo. Cabe ressaltar, ainda, que a linguagem da informática não é a única utilizada na escola, já que se transversalizam outras linguagens.

P12 e P18, relataram que ao vencerem o medo inicial da tecnologia “computador”, começaram a visualizar melhor as outras mídias existentes na escola e a perceber que podiam integrá-las às suas práticas pedagógicas, contribuindo com o ensino da leitura e escrita de maneira mais dinâmica e significativo:

a primeira preocupação que eu tive no começo do ano letivo foi a escrita e a leitura que era meu objetivo [...] eu fiz um diagnóstico, diagnostiquei que eles precisavam, eles nem estavam produzindo palavras e, eu procurei é trazer, trazê-los pra abordar e trabalhar com eles conteúdos que na leitura e na escrita sejam significativos, interessantes para que eles se envolvessem. (P12)

E, agora com essa da tecnologia, eu não imaginava que ia trabalhar. Ah, quando veio, ‘isso daí não vai dar certo’. Mas isso aí só auxilia. Tipo agora, o retroprojetor, que antes a gente tinha medo de trazer tecnologia pra sala de aula, ou trazer o rádio [...]. Por isso que eu digo que tudo tem que ser fundamentado, tudo precisa ter um objetivo, tu tem que ter, trazer, e as crianças vão aprender a lidar com isso, a gente também, porque é tudo novo, a gente tava acostumada com o que? Quadro e carteira. Então, é questão de aprender, e cada ano mais. (P18)

Percebe-se que na opinião P12 e P18, todas as outras tecnologias tradicionais parecem ter sido introduzidas na escola e utilizadas pelos professores e alunos de maneira natural. Acredita-se que o pavor e alvoroço causados pela

introdução das Tecnologias da Comunicação Digital (TCD) nas escolas, se deve ao fato de reunir em um único suporte todas as tecnologias que até então eram utilizadas na escola (escrita, som e imagem, por exemplo). Agregam, também, conhecimentos que anteriormente eram disponibilizados apenas para os alunos através do dizer do professor.

P12 concebe as tecnologias como aliadas do seu trabalho:

Assim, sobre o que tu falou das tecnologias, eu sempre utilizo e tento utilizar todas, em qualquer projeto, claro, nem todo o projetinho eu utilizo todas, mas eu utilizo a filmadora, eu utilizo a digital, os recursos áudios-visuais, recursos destes de tecnologia sempre tem que utilizar no dia a dia em sala de aula. (P12)

Quando a professora referenciada relata que “sempre tem que utilizar no dia a dia em sala de aula”, se entende que reconhece as tecnologias como produto de uma sociedade e cultura sempre presentes no seu saber-fazer pedagógico cotidiano.

Lèvy (1999), ressalta a relação dialética entre tecnologia e cultura. Para o autor, a tecnologia não se encontra separada da sociedade, não é autônoma e nem passiva. Portanto,

a técnica é um ângulo de análise dos sistemas sócio-técnicos globais, um ponto de vista que enfatiza a parte material e artificial dos fenômenos humanos, e não uma entidade real, que existiria independente do resto, que teria efeitos distintos e existiria independentemente da própria vontade. As atividades humanas abrangem de maneira indissolúvel, interações entre: pessoas vivas e pensantes, entidades materiais naturais e artificiais e idéias e representações (1999, p. 22)

P18, expressa com clareza o sentimento de muitos professores no momento da chegada dos computadores nas escolas:

O meu maior medo, pior, eu acho assim, do computador, a gente acha que (rs) parece um monstro (rs) é uma máquina né (rs). É como o celular, as minhas crianças hoje lidam com o celular, elas me ensinam até. (P18)

A mesma professora, quando questionada sobre a proveniência desse pavor em relação aos computadores, associa o fato com a educação que os professores receberam: “essa educação totalmente tradicional, com tecnologia, mas quadro, lápis e caderno”. (P18)

Observou-se que as professoras estão bastante preocupadas com a questão da utilização das TCD no ensino da leitura e escrita, tentando integrá-las



às suas práticas como uma linguagem a ser desenvolvida entre as diferentes outras linguagens e atividades de letramento.

Pode-se comprovar a afirmação mencionada anteriormente, através da exemplificação de P18 sobre o uso dos computadores em sua prática:

mas acaba sendo, de uma forma diferente, de uma forma onde há aprendizagem, onde há uma relação com a sala de aula [...] Não é uma coisa solta. Mas mesmo assim, as crianças aprendem a lidar com informática, com recursos que lá dentro tem, aprendem a fazer pesquisa na *internet*, aprendem a trabalhar com joguinhos, aprendem a saber o que é, quando é, que é apagar, pra usar a borracha, quer dizer, acaba sendo dois em um. (P18)

Quando explana que “acaba sendo dois em um”, revela que a alfabetização digital dos alunos é desenvolvida em contextos e atividades de letramento significativos. Assim, a alfabetização digital dá-se concomitantemente com a alfabetização da língua materna:

quando eu estou trabalhando lá o alfabeto com os meus alunos, está tendo alfabetização, eles estão fazendo o livrinho, eles estão aprendendo, mas eles estão aprendendo informática. Então é um trabalho conjunto, não é uma coisa só. (P18)

P2 complementa a opinião de P18 ao informar sobre o modo que utiliza os computadores no processo de alfabetização e sobre os objetivos que têm ao utilizá-los. Exemplifica como procura realizar a integração dos computadores na prática pedagógica:

Eu não levo as minhas crianças [...] para eles aprenderem informática, é para eles usarem como eles usam os outros: revista, colagem, livros e textos [...] eu sei, eles não vão se tornar técnicos ali, mas eles vão usar aquilo ali como se usa o lápis, a borracha, uma caneta. Eu penso que é pra isso, só que os recursos estão muito mais disponíveis do que os outros, pela *Internet* eles usam qualquer recurso, eles estão na frente de todos os recursos. (P02)

A forma que as professoras referencias demonstram utilizar os computadores no ensino, indica uma concepção de aprendizagem da língua materna e digital em que

aprender a escrita supõe o letramento do sujeito – letramento entendido como a condição de quem interage com diferentes discursos, saberes e comportamentos articulados em função da cultura da escrita. Quanto maior o letramento, maiores serão [...] as oportunidades do sujeito de realizar tarefas que exijam monitoração, inferências diversas e ajustamento constante. (Britto, 2005, p. 43-44).

Alfabetizar de forma digital é necessário, tanto quanto pensar em uma alfabetização que contemple todas as outras linguagens que fazem parte da

cultura, para assim, não formar sujeitos dominadores de técnicas (seja da escrita ou informática), mas sujeitos que consigam lidar com as diferentes situações e desafios que o contexto social e cultural impõem.

Ao refletir sobre todos os desafios, as opiniões das professoras, as dificuldades iniciais mais comuns encontradas nos processos de letramento digital, verifica-se questões relacionadas principalmente:

- ao medo de apagar;
- ao sentimento de vergonha e incapacidade (associado ao medo de dizer que não sabe);
- ao desconhecimento da linguagem própria da informática;
- ao desconhecimento das possibilidades e finalidades dos programas;
- ao localizar-se e movimentar-se produtivamente nos *sites* de busca;
- ao ligar o equipamento e manusear o teclado, o *mouse* e as janelas;

Buzato (2001), ao discutir sobre os possíveis problemas encontrados durante o letramento eletrônico dos professores, evidenciou muitas destas dificuldades apresentadas pelas professoras entrevistadas. Conforme o autor, o sentimento de incapacidade perante as novas habilidades e aos conhecimentos exigidos dos sujeitos no contexto científico e tecnológico atual, está bastante presente nos discursos daqueles que, habituados às tecnologias tradicionais de acesso à informação e construção do conhecimento, se sentem, diante dos novos desafios impostos, socialmente diminuídos. Como evidencia P1: *“eu não gosto muito porque eu não tenho noção, por isso eu digo que não gosto muito, porque eu não domino e não tenho a experiência que muita gente tem”*. Esta ausência de domínio das tecnologias da informática demonstrada pela professora P1 em sua fala pressupõe que há necessidade de uma formação tecnológica que dê suporte aos professores para que estes obtenham também conhecimentos específicos da linguagem da informática e possam utilizar com maior autonomia as tecnologias da informação e da comunicação disponíveis no ambiente escolar.

Para P12, a necessidade de utilizar os computadores na sua vida profissional e pessoal surgiu a partir da cobrança dos filhos e por sentir-se uma “analfabeta digital”. Observamos que o termo, que antes era empregado para

aqueles que não sabiam ler e escrever, é agora empregado para denominar um outro tipo de analfabetismo<sup>55</sup>.

Como mencionado anteriormente, além das dificuldades pedagógicas relacionadas ao uso do computador no processo de ensino dessas professoras, há também aquelas relacionadas ao seu próprio letramento digital. Apesar de as professoras se mostrarem positivamente interessadas em usar as TCD na prática pedagógica – tanto para proporcionarem o acesso aos seus alunos quanto para percebem que estas trazem algo de novo ao processo de ensino e aprendizagem da língua materna – muitas vezes se ressentem do fato de não dominarem a tecnologia.

No entanto, se de um lado há um sentimento de incapacidade, não as impede de buscar auxílio - seja dos alunos ou da coordenadora da sala informatizada - já que demonstram estarem abertas a aprender com os alunos e com seus pares, o que implica em uma atitude inédita nos meios escolares em que o professor se coloca como aprendiz<sup>56</sup> neste processo e dá abertura para que os alunos possam mostrar também o seu saber. É o caso da professora P2, que não fez curso de formação, mas que aprendeu na prática com a coordenadora da sala informatizada e com seus alunos: *“eu estou trabalhando junto e a gente aprende, a gente não aprende sozinho, não tem jeito”*. As professoras não visualizam como negativo o fato dos alunos terem mais desenvoltura com os computadores, justificando que já nasceram em um contexto permeado pela tecnologia digital.

Através da análise dos questionários, se verifica que os cursos de formação inicial destas professoras foram realizados basicamente no Núcleo de Tecnologia Educacional do Município de Florianópolis. Das professoras que responderam à entrevista, somente P2 não realizou cursos na área em questão. Os dados do questionário evidenciaram que a maioria das professoras participantes da pesquisa, somente tiveram contato com as TCD a partir do momento em que as Salas Informatizadas começaram a ser implantadas nas escolas em que lecionam e a partir da capacitação oferecida pela Secretaria

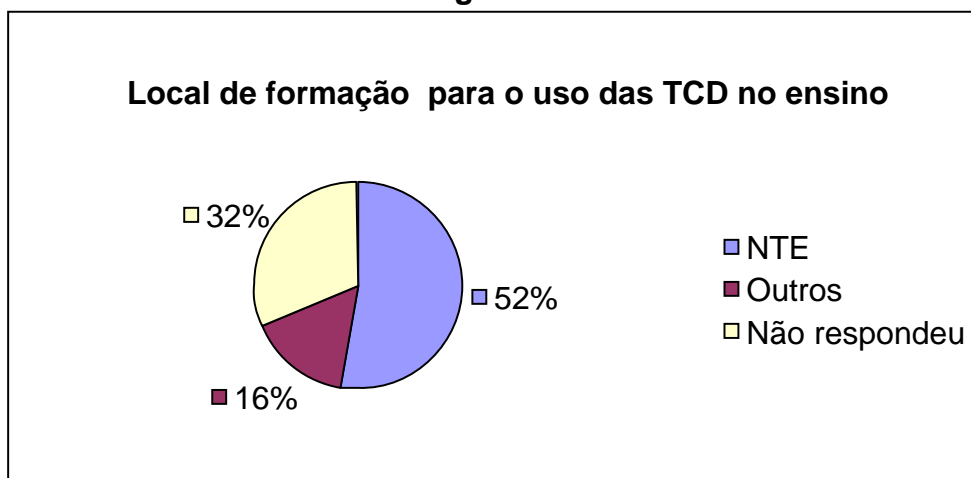
---

<sup>55</sup> Ver Buzato (2001), p. 229

<sup>56</sup> Sugerimos a leitura do livro “Redes Digitais e metamorfose do aprender”, de Hugo Assman, (2005).

Municipal de Ensino de Florianópolis, através do Núcleo de Tecnologia Educacional, conforme demonstra a figura 5.

**Figura 04**



De acordo com as professoras, os cursos de formação do NTE de Florianópolis, contribuíram com o letramento digital e a formação para a integração das TCD nos processos de ensino e aprendizagem. Contudo, relataram que fizeram os cursos inicialmente devido à demanda dos alunos e da Coordenadora da Sala Informatizada, pois entre os critérios necessários para utilizar o ambiente informatizado da escola, constava a exigência de ter realizado algum curso de formação específica. Além disso, as professoras se ressentem dos critérios que são definidos para poderem fazer outros cursos (a preferência é para quem não tenha realizado). Na visão de P6, P12 e P18, a formação inicial promovida ajudou a tirar algumas dúvidas, quebrar barreiras e estimular o uso.

Apesar do grande auxílio dado pelas coordenadoras das salas informatizadas nas escolas, as professoras demandam uma formação continuada que lhes possibilita atualização e reflexões permanentes em função desses momentos serem escassos nas escolas. Conforme P1, *“se querem introduzir essa linguagem na escola, nós temos que ter a formação continuada”*.

Uma importante reflexão de P2, se refere à percepção de que os computadores não deveriam ser trabalhados somente nos cursos oferecidos pelo NTE, ou seja, poderiam ser explorados nos outros cursos de formação promovidos pela Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis (língua portuguesa, ciências, geografia, etc.).

Apesar do reconhecimento da importância desses cursos iniciais, as professoras também elaboram suas críticas. P1, revela sua angústia em relação ao pouco conhecimento que tem sobre as diversas funcionalidades dos programas que utiliza ao desenvolver suas atividades nas Salas Informatizadas. Atribui seu pouco conhecimento à ausência de uma formação mais continuada e questiona a forma como as políticas públicas promovem esta inserção ao uso das TCD na prática pedagógica:

eles pincelaram na verdade, porque não dá tempo. Na verdade, eu precisaria de muito mais tempo [...] estes cursos poderiam ser ao longo do ano [...] se é direcionada de primeira à quarta série isto tem que ser sistematicamente, até a gente aprender e ter segurança de trabalhar com aluno, agora eu vou lá faço, a escola trata assim “fulana você já fez”. Então vai a outra, quer dizer, eu nem aprendi direito. (P1)

Conforme as opiniões de P6 e P12, embora retratem a importância de o Núcleo de Tecnologia Educacional de Florianópolis abrir espaço para o prosseguimento da sua formação tecnológica, demonstram que a formação não tem se dado unicamente pelo Núcleo, mas vêm ocorrendo em razão de iniciativas próprias.

Aí eu brigo pra isso. A gente briga, só que é assim, foi uma regra que a gente usou pra ser sorteado, assim, dar a chance pra quem não fez nenhum ainda, aí a gente tem que esperar a nossa vez de ir, mas quando eu tenho oportunidade de pagar, ou tempo, ou um outro horário à noite eu faço. (P6)

O que me auxiliou realmente foi quando eu comprei um computador [...] E que foi a minha prática, o dia a dia, eu mexendo no computador, cursos que eu fiz por fora. (P12)

Pouts-Lajus e Riché-Magnier, ao analisarem em 1998, a formação inicial dos professores para o uso dos computadores na prática pedagógica oferecida pelas políticas públicas desenvolvidas na França<sup>57</sup>, alertam para a insuficiência dessa formação. Para estes autores, *“uma verdadeira integração das tecnologias na pedagogia supõe competências profissionais que só se adquirem com a experiência. É preciso contar sobretudo com a formação contínua”* (1998, p.195). Deste modo, as novas tecnologias demandam novas abordagens de formação que não fiquem limitadas aos centros de formação das instâncias públicas e ao modelo canônico de formação continuada proposto por “formadores

---

<sup>57</sup> Cursos promovidos pelos Institutos Universitários de Formação dos Mestres com o objetivo de promover formação inicial em tecnologias dos novos professores do ensino primário e secundário.

especialistas”. As opiniões de P6 e P12, corroboram certa ineficiência das políticas públicas de formação nessa área.

## **5.2. A integração das TCD na prática pedagógica das professoras**

Identificamos, a princípio, que a destacada barreira inicial encontrada pelas professoras entrevistadas, se relaciona ao desconhecimento da linguagem digital e ao manejo do computador. Vencidos estes primeiros obstáculos, as dificuldades parecem estar relacionadas aos problemas de ordem pedagógica: percepção de que há muito a explorar e muito a aprender sobre as potencialidades dos computadores no ensino, ausência de maior cooperação da equipe escolar, necessidade de reflexões permanentes e alterações metodológicas e, conseqüentemente, a precariedade de cursos de formação.

No tópico anterior, em que tratamos sobre as concepções das professoras quanto ao letramento digital destas e dos alunos, dissemos que após os momentos iniciais deste caminho contínuo de formação para o uso das TCD no ensino - que envolve a quebra das primeiras barreiras de ordem operacional – há necessidade de se refletir sobre as práticas realizadas no cotidiano, bem como, sobre as estratégias metodológicas elaboradas durante o uso, para que os computadores tenham significado pedagógico e contribuam para o letramento dos alunos e professores.

Ao analisarmos os planejamentos disponíveis nos relatórios dos coordenadores das Salas Informatizadas e as concepções das professoras sobre o uso dos computadores no processo de alfabetização, vimos que, para dar significado ao trabalho que é desenvolvido na Sala Informatizada e ao que os alunos lêem e escrevem, as professoras partem de conteúdos referenciais (temas) de outros campos do saber como: ciências, história, geografia, matemática e outras disciplinas, procurando utilizar diferentes linguagens e instrumentos pedagógicos.

Na análise dos relatórios dos Coordenadores das Salas Informatizadas das sete Escolas Municipais de Florianópolis investigadas, encontramos quarenta e um projetos e/ou atividades realizadas pelos professores de primeiras e segundas séries no ano de 2005.

Devido à impossibilidade de tratar de todos os projetos realizados no ano de 2005, descreveremos e discutiremos apenas um, em sua amplitude. Nesta descrição, priorizamos (dos itens do planejamento realizado pelas professoras em conjunto com os Coordenadores das Salas Informatizadas) os temas ou conteúdos referenciais e o programa da informática escolhido para desenvolvê-los. No quadro 02, descrevemos as temáticas e respectivos programas.

**Quadro 02**

<b>Temáticas desencadeadoras dos projetos e/ou atividades desenvolvidos nas Salas Informatizadas pelos professores de primeiras e segundas séries das escolas pesquisadas</b>	<b>Programas utilizados</b>
Minha história	Word
Carteira de Identidade	Word
Dia e noite	Micromundos
Brinquedos e brincadeiras	Micromundos
Ilustrando e escrevendo sobre brincadeiras e a	Micromundos
Páscoa	
Planetas	<i>Internet</i>
Conhecendo nosso bairro	Word
Trabalhando o nome	Word e PaintBrush
Quem e como sou	Word
Brincando com o coelho da Páscoa	<i>Internet</i>
Brinquedos e Brincadeiras de ontem e de hoje	Micromundos e Word
Retratos da comunidade. “Brinquedos e brincadeiras:	Micromundos
Cantigas de roda”	
Retratos da comunidade. “Lendas”	Micromundos
Cantigas populares	Máquina digital e gravador de CD
Anéis de Saturno	Word e <i>Internet</i>
Higiene corporal e do ambiente	Micromundos e <i>Internet</i>
Animais de estimação	Micromundos
Animais domésticos e selvagens	Micromundos e <i>Internet</i>

Os animais	<i>CD- ROOM, Internet</i>
Bichionário	Micromundos
A história das tartarugas marinhas	Internet
Meu animal de estimação	<i>Internet, Word e</i> Micromundos
Educação alimentar	<i>Internet e Word</i>
Produção de um dicionário ilustrado	Micromundos
Releitura de Contos de Fadas	Micromundos
O que é que começa com: Livro do alfabeto	Word e PaintBrush
Fábulas	Word e <i>Internet</i>
Poesias	Word e <i>Internet</i>
História em quadrinhos	Word
A evolução da escrita	MicroMundos
Aurélino – Dicionário Infantil. Tema: O prazer de aprender	<i>CD-ROOM</i>
Criando um texto a partir de uma cena ilustrada	Micromundos
Criando joguinhos educativos	<i>CD-ROOM e Micromundos</i>
Explorando joguinhos educativos, envolvendo formas geométricas	<i>CD-ROOM</i>
Explorando joguinhos educativos, envolvendo conceitos de grandezas e de orientação espacial	<i>CD-ROOM</i>
Descobrimo a matemática – Cores e formas	<i>CD-ROOM</i>
Descobrimo a matemática – Direções e grandezas	<i>CD-ROOM</i>
De olho na brincadeira	<i>CD-ROOM</i>

No quadro anterior, podemos observar que as professoras, ao planejarem suas atividades ou projetos para irem à Sala Informatizada, partem de temáticas de diferentes áreas dos saber (geografia, ciências, história, língua portuguesa, matemática) e utilizam diferentes programas: Micromundos, Word, PowerPoint, *CD-ROOM* (programas educativos) e a *Internet*. Pelo que verificamos, o Micromundos foi o mais utilizado nos projetos e/ou atividades analisados



As professoras relatam que utilizam o Micromundos<sup>58</sup> para desenhar, escrever, colocar fantasias, dar movimentos. Para P6, a grande atratividade do Micromundos, é a possibilidade de colocar fantasias nas tartarugas:

Eu acho que ele já tem a **fantasia**, que a criança já tem a fantasia [...] ele trabalha com figuras, então **é adequado para a idade deles** [...] ele é maravilhoso por causa disso, deles puxarem, conseguirem copiar as figuras, trazer para a história, é isso que eu acho importante no Micromundos. (P6)

A possibilidade de as crianças explorarem os recursos do programa Micromundos de maneira criativa e lúdica aparece também na fala de P18. Esta diz que com este programa as crianças podem criar histórias que não se limitam ao texto escrito, ou seja, podem criar diferentes personagens, efeitos (som e movimento) e cenários.

P6 e P18, retratam a importância de se levar em consideração no processo de ensino da leitura e escrita o imaginário infantil. Assim, além do código escrito, as crianças possam estabelecer relações com as imagens que permeiam seu universo.

Em relação às temáticas analisadas, a maioria das que envolveram conceitos das ciências naturais, por exemplo, estão relacionadas aos animais. Acreditamos que a priorização desta temática deve-se ao interesse que as crianças demonstram, visto que, no questionário realizado, nove professoras indicaram que definem os conteúdos para desenvolver na sala informatizada a partir do interesse dos alunos.

Quando pensamos na alfabetização como uma prática que deve permear diferentes linguagens e conceitos em uso na cultura (inclusive os científicos e tecnológicos), devemos levar em consideração àqueles que movem os interesses das crianças para a compreensão do mundo que as cerca, pois geralmente os conceitos que motivam os alunos para a aprendizagem provêm das vivências e observações cotidianas. Na perspectiva de alfabetizar com letramento, é possível vincular, a partir de um tema das ciências naturais, por exemplo, atividades que envolvam leitura, escrita, pesquisa, números, formas, imagens e sons.

Segue, para exemplificar, um projeto desenvolvido por uma professora de primeira série, cujo tema escolhido foi: “Os animais.”

---

<sup>58</sup> No capítulo 04, levantamos as possibilidades pedagógicas e computacionais do Micromundos.

Neste projeto, os recursos da informática utilizados foram a *Internet* (para a pesquisa de *sites* que tratassem do tema e jogos educativos), *CD-ROOM* (Ursinho de Pijama) e Word (aplicativo para edição de texto). Relataremos as atividades que foram propostas e realizadas, pois através destas, podemos evidenciar como, a partir de um tema, os professores podem desenvolver diferentes habilidades e conceitos com os alunos.

As atividades desenvolvidas foram: a exploração do *software* educativo “Ursinho de pijama”, pesquisa na *Internet* (utilizando *sites* de busca) para colher informações sobre os animais (escolhidos pelos alunos a partir de um passeio inicial realizado em parque ecológico), pesquisa na biblioteca, exploração dos jogos educativos.

Podemos observar que, em um mesmo projeto, a professora procurou desenvolver prioritariamente habilidades de pesquisa (em diferentes suportes de escrita e ambientes de aprendizagem). Mais do que objetivar que a criança aprenda ou decore determinado conceito sobre os animais, compreende-se a importância de os alunos saberem buscar as informações que necessitam e transformá-las em conhecimento pessoal. Esta forma de pensar o ensino e a aprendizagem, exemplificado nesse trabalho, vai ao encontro do que Ramal (2002), escreve sobre as características necessárias para o professor na atualidade:

o novo professor surge, diante desse ciberpanorama, como um estrategista do conhecimento. É o estudioso dos processos mentais, que sabe elaborar e testar hipóteses sobre as melhores formas de construção da árvore de competências, conteúdos e habilidades de cada aluno e de cada grupo de estudantes. Identificando as inúmeras possibilidades do mapa dos percursos, indica caminhos, propõe desafios e metas, desenha os mapas de navegação da mente. (p. 193).

P12, retrata com clareza, a percepção da necessidade de mudança de postura epistemológica dos professores, assim como, as características deste novo professor:

Eu sempre fui uma professora meio eclética, mas muito assim puxada para o tradicional [...] quando você trabalha com projetos é uma **pesquisadora e não professora**. Então você está sempre intermediando, então para isso eu tenho que estar sempre estudando, me aperfeiçoando para estar auxiliando os alunos no trabalho da pesquisa, no trabalho das práticas, das experiências, então já mudou totalmente. (grifo nosso, P12)

É interessante observar a distinção que P12 faz entre professora e pesquisadora. Parece associar a imagem da professora com aquela que transmite o conhecimento. Já, pesquisadora, é aquela que está em permanente atualização e que mede os processos de construção de conhecimentos dos alunos. Lopes (2005), sugere a nomenclatura “professor-pesquisador”. Assim, o professor-pesquisador é aquele que possui “*competência de trocar saberes, habilidades para construir e reconstruir com seus alunos conhecimentos significativos, para reconhecer o erro como fator de construção e saber lidar com as incertezas, as transitoriedades, os problemas*” (p. 49)

Pode-se verificar que as professoras parecem não só pretender ensinar a codificação e a decodificação da língua materna, mas também, buscam desenvolver atividades de letramento que incluam outras linguagens em seu processo, passando a ter valor significativo para os alunos. Assim, nas atividades são abordados diferentes formas e gêneros de escrita, conceitos de todas as áreas do saber humano e são utilizados os mais variados suportes<sup>59</sup> de leitura e escrita e ambientes de aprendizagem.

Compreende-se melhor esta afirmação através das opiniões das professoras entrevistadas, que exemplificam como realizam o trabalho de letramento na Sala Informatizada:

Agora a gente foi pra informática entrar na *Internet* pesquisar sobre as tartarugas, todos eles entraram na *Internet* e descobriram as tartarugas marinhas. Então, o clicar em tal lugar e entrar na *Internet*, como que é o *site*. Alguns já sabem o *site*, me ensinaram. Eu também já sabia, né? Claro, alguma coisa, não chegar cega na sala e, foi muito bom eles descobrirem com tanta rapidez. (P1)

Eu peguei duas turmas de alunos de segunda série [...] as duas turmas assim com muita dificuldade. Os alunos não liam, não produziam, então, em primeiro momento, após um diagnóstico que eu fiz das turmas, eu pensei: eu vou desenvolver um projeto, que este projeto seja significativo, que eu possa utilizar o computador, as outras mídias pros alunos, pra tornar mais interessante, que eles possam desenvolver essa aquisição deles de conhecimento, então assim, no meu ver, pra mim esse ano, o computador foi fundamental no processo dos meus alunos.(P12)

P1 e P12, demonstram em suas opiniões, que estão atentas à necessidade de procurar metodologias diferenciadas e de ensinar conteúdos significativos para

---

<sup>59</sup> Acrescentamos que os novos suportes de leitura e escrita da cibercultura não substituem os anteriores, mas possibilitam novas formas de construção do conhecimento e de apreensão da realidade.

que os alunos participem ativamente de todo o processo de aprendizagem. P12, por exemplo, não se refere somente ao computador, mas também, às diferentes mídias presentes no cotidiano escolar. Quando comenta sobre aquisição do conhecimento, parece denotar uma concepção epistemológica, concebendo que a aprendizagem da escrita, assim como, das outras linguagens humanas, se desenvolve durante a realização de atividades que possibilitam a apropriação de conhecimentos sobre a escrita, e também, sobre os conceitos que permeiam as atividades de letramento. Pode-se inferir que as referenciadas professoras, ao utilizarem diferentes mediadores neste processo de desenvolvimento de conceitos (instrumentos técnicos, inclusive) estão favorecendo uma aprendizagem mais significativa.

Para a teoria sócio-histórica, os alunos apropriam-se de conhecimentos e significados escolarizados (sobre a escrita, por exemplo) em processos de interação com os símbolos, conceitos e instrumentos de sua cultura e com seus pares – pais, colegas, professores (Diaz et al, 1996). De acordo com Moll (1996), uma das contribuições da teoria vigostkiana, evidenciou a necessidade de uma escolarização que vá além das paredes da sala de aula e dos verbalismos vazios. É necessário, portanto, que realmente tenham significado. No caso da instrução formal da escrita, o autor salienta que está

pelo deslocamento da atenção sobre o conteúdo da comunicação para os significados da comunicação, fornecia os fundamentos para o desenvolvimento de uma conscientização de aspectos importantes do discurso e da linguagem. Embora os conceitos do dia-a-dia quanto os científicos desenvolvam-se na comunicação, fora da escola, por um lado, e na escola, por outro, o discurso escolarizado representa uma forma de comunicação qualitativamente diferenciada porque as palavras agem não apenas como meio de comunicação, como fariam no discurso cotidiano, mas também como objeto de estudo. (Moll, 1996, p. 11)

As professoras, ao afirmarem que procuram integrar a aprendizagem da leitura e escrita à aprendizagem de outros conceitos (cotidianos e escolares), comentam quanto à impossibilidade de desvincular palavra e significado. Assim, ao ensinarem a escrita e leitura em integração com os conceitos das outras áreas do saber humano, visam que os alunos apreendam-nas em contextos significativos:

eu não consigo trabalhar um conteúdo [...] não integralizado. Eu não consigo ver essa dificuldade, porque qualquer conteúdo, em qualquer área de conhecimento tu estás trabalhando a leitura e a escrita [...] eu

não consigo trabalhar separado assim dessa maneira, é já minha visão também. (P12)

Conforme Britto (2003), a participação dos sujeitos na sociedade de escrita implica em saber e poder *“operar com objetos culturais e com os discursos da cultura escrita, o que demanda ter a informação, saber manipulá-la e inseri-la em determinados universos referenciais”* (p. 43). Assim, a aprendizagem da leitura e escrita (tradicional e digital) não se reduz ao mero treinamento para o uso destes objetos culturais, pois *“a aprendizagem da escrita se dá concomitantemente à aprendizagem dos conteúdos referenciais associados à escrita”* (Geraldi, 1996, p. 43).

Marcuschi (2005), ao tratar dos gêneros textuais que estão emergindo nesse novo contexto tecnológico digital, expressa com clareza as implicações da utilização de uma nova tecnologia comunicacional na sociedade,

todas as tecnologias comunicacionais novas geram ambientes e meios novos. Assim foi a invenção da escrita que gerou um sem-número de ambientes e necessidades para o seu uso, desde a placa de barro, passando pelo pergaminho, o papel, a invenção da imprensa com os tipos móveis. (p. 26).

Além das novas tecnologias comunicacionais gerarem ambientes e meios novos (na sociedade e na escola), se observa que as professoras, ao proporcionarem aos alunos o contato com diferentes gêneros textuais (os provenientes das culturas oral, escrita e informática) e com diferentes suportes de leitura e escrita (especialmente os computadores), estão contribuindo para que a alfabetização da língua materna tenha significado, tanto da técnica quanto dos conceitos escolares.

A construção dos conceitos escolarizados, na teoria sócio-histórica, se desenvolve através da interação entre adulto-criança ou através da colaboração entre pares. As professoras entrevistadas, ao comentarem sobre as implicações do uso dos computadores no ensino, salientaram que a opção por trabalhar em duplas ou grupos durante os projetos e/ou atividades traz ganhos para o ensino da leitura e escrita.

P6, salientou que a partir do momento que começou a trabalhar na sala informatizada, modificou a sua metodologia porque os alunos começaram a trabalhar em duplas ou equipes. Mesmo que essa mudança tenha sido

impulsionada pelo fato de não ter um computador para cada aluno e pela proposta de formação do NTE do Município de Florianópolis<sup>60</sup>, observa: *“a gente trabalhava tudo sentadinho, um atrás do outro na maioria das vezes. Então é assim: levou a trabalhar em equipe, em dupla, um ajudando o outro, dando opinião. Então isso é uma forma também de mudar o nosso método”*.

As professoras investigadas concordam com a importância desse trabalho colaborativo na construção do conhecimento. Verificamos esta afirmação explanada:

eu acho que as crianças rendem mais em dupla [...] Eles fazem em dupla, às vezes até em equipe de quatro, mas aí tem que colocar sempre a criança nessas equipes que saibam e dirigir, direcionar o trabalho. (P1)

a aprendizagem é através da troca. Isso aí é... pra mim não existe assim essa coisa de ficar um atrás do outro sem poder falar. Na informática mesmo é maravilhoso. Eu aprendi muito no ano passado no [...] (cita a escola que trabalhou no ano anterior), as crianças me deram um banho, me deram um baile na verdade. (P1)

Porque muitas vezes em dois um ajuda o outro, então eu procuro colocar aquele aluno que sabe com aquele que tá com dificuldade e ele vai aprendendo, porque o amiguinho muitas vezes “oh, é aqui assim”, “não, tá errado”. Isso aí ajuda a trabalhar em dois. (P18)

Na visão dessas professoras, a colaboração entre os pares é fundamental para a aprendizagem dos alunos, assim como, das próprias docentes. É interessante notar que as professoras procuram distribuir as duplas que irão desenvolver as atividades conjuntas conforme o nível de conhecimentos. Estudos na linha sócio-histórica têm demonstrado (Tudje, 1996), que em algumas salas de aula, as crianças também agem como tutores ajudando os colegas a desenvolverem conhecimentos e habilidades. Assim,

a colaboração com uma outra pessoa – um adulto ou um colega mais competente – na zona de desenvolvimento proximal<sup>61</sup> conduz então ao desenvolvimento de formas culturalmente apropriadas.(Tudje, 1996, p. 153).

Em relação à utilização dos computadores no ensino da leitura e escrita, gostaríamos de sintetizar as principais contribuições observadas pelas professoras ao começarem a desenvolver atividades com seus alunos, a partir da

---

<sup>60</sup> Esta proposta foi tratada no capítulo 3 [da presente pesquisa](#).

<sup>61</sup> Conforme Tudje (1996) a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) é a distância entre aquilo que a criança já conhece, domina e consegue fazer sozinha (Zona de Desenvolvimento Real – ZDR) e o que ela só consegue fazer com a ajuda de outra pessoa (Zona de Desenvolvimento Potencial – ZDP).

mediação dos computadores. Na visão das professoras investigadas, as principais implicações desta tecnologia no processo de ensino e aprendizagem da língua materna são: o despertar para a escrita; o aumento do interesse em conhecer as letras, ler e escrever; a descoberta de outras formas de letras (fontes, tamanhos e cores); a descoberta de outras maneiras de organizar um texto; a aprendizagem lúdica; a possibilidade de elaboração e reelaboração constante, que implica em várias ações realizadas nesse processo: copiar, colar, apagar, refazer, etc..

A professora P1 relata que aproveita as ferramentas de produção textual para explorar outra forma de escrita (a digital) e exemplifica como se dá esse processo de escrita no computador:

então eles vão escrevendo e vão olhando, deixam escrever tudo e, depois voltam, eles vão ver as palavras emendadas e até acham engraçado quando são emendadas, porque eles conseguem entender... ler, mas ai eles acham que ta tudo pegada, então voltam, eles começam a deletar devagarinho. (P1)

Deste modo, o uso do computador facilita o processo de escrita do aluno, pois possibilita que refaça o que escreveu no exato momento de sua produção. Segundo as professoras, uma das grandes contribuições do computador e das mídias, se refere às crianças aprenderem brincando, criando, fazendo, refazendo e experimentando.

Envolve, porque ele fica brincando, ele brinca. **Ele aprende brincando**, para ele, é uma brincadeira porque tem o teclado e, ao mesmo tempo no teclado estão todas as letras do alfabeto [...] a partir desses códigos é que a gente vai formar as palavras, vai formar a produção da criança. Então, tem uma diferença grande porque ele está brincando, está digitando, e já está produzindo na tela e ao mesmo momento já pode imprimir, pode recriar o seu trabalho, pode passar para um outro alguém, um outro aluno. (P12)

o fato deles poderem ler ali mesmo, recortar, eles montarem o trabalho todinho sem eles precisarem utilizar, como quando a gente pega revista, cola, aí mexe tudo naquele material. É isso que eu quero dizer, deles utilizarem tudo que é disponível, os jogos que eles jogam ali. Eu penso assim: é uma coisa que não é consumível, está ali disposta a vida inteira. E, então, eles podem utilizar aquilo inúmeras vezes. (P02)

Carvalho (2001)<sup>62</sup>, ao discutir sobre a relação entre “o computador e a escrita”, explica que o surgimento dos processadores de texto revolucionaram o ato da escrita porque *“ao facilitar a contínua reformulação do texto sem os inconvenientes de sua reescrita, funciona como um elemento promotor de uma atitude reflexiva do escrevente em relação ao próprio texto”* (p. 685). Assim, a escrita realizada no suporte digital é facilitada pela possibilidade de refazer e recriar constantemente, de acrescentar elementos novos ao que está sendo escrito e até mesmo, estabelecer *links* (ligações) com outros textos<sup>63</sup>.

As professoras abordaram outros aspectos importantes, acrescentados na discussão de Carvalho (2001), onde afirmam ser a aprendizagem da língua escrita realizada de maneira lúdica. O erro aparece como parte desse processo, e a criança, ao escrever no computador, explorando os recursos de formatação e edição dos programas, se sente mais à vontade para escrever e criar. P6, por exemplo, ao observar as crianças desenvolvendo ou criando textos no computador, afirma que passam a não ter medo de errar, pois descobrem que podem apagar/deletar e refazer: *“se eles errarem, eles vão lá e deletam, então [...] eles ficam fascinados”*.

Essa discussão sobre as implicações do uso dos computadores no processo de escrita dos alunos e/ou dos professores, nos levaria certamente a escrita de um outro trabalho de pesquisa. Sugerimos a leitura das entrevistas realizadas na íntegra com as professoras que participaram desta pesquisa, para aqueles que pretendem estudar a temática em questão, pois muitas das observações feitas, indicam que há necessidade de aprofundamentos na área.

Em síntese, as opiniões das professoras evidenciaram:

- que as tecnologias digitais da comunicação possibilitam (mas não garantem) um ensino mais dialógico e lúdico, mais aberto para a criatividade e a curiosidade, e também, que nos processos de letramento dos alunos, a linguagem digital é uma possibilidade entre outras (não a única) de incluir os sujeitos nas práticas sociais de leitura e escrita;
- que a formação para o uso pedagógico dos computadores no ensino da leitura e escrita, ocorre com maior frequência na prática cotidiana do que

---

<sup>62</sup> Texto apresentado na II Conferência Internacional das Tecnologias de Informação e de Comunicação na Educação.

<sup>63</sup> Incluímos vídeos, sons, imagens, páginas da *Internet*, etc.



nos cursos oferecidos aos docentes, principalmente pela carência de continuidade, momentos para a troca de experiências e novas aprendizagens.

Com certeza, haveria bastante para discutir e explorar nas falas das professoras entrevistadas tão ricas de significados. Entretanto, neste universo de redes infinitas que se interligam, é necessário determinar um fechamento conscientes, porém, de que tal finalização, no âmbito da pesquisa, será temporária, uma vez que a pesquisa jamais se encerra.

## **JANELAS ABERTAS**

Durante todo o percurso desta pesquisa procuramos não perder de vista o foco de nosso trabalho em que tínhamos, como objetivos principais, verificar as concepções das professoras sobre o uso dos computadores no processo de ensino da língua materna, incluindo a forma que esta tecnologia está sendo abordada nas suas práticas pedagógicas.

Ao empregarmos a expressão janelas abertas, ao invés de considerações finais, pretendemos esclarecer nossa crença de que o presente trabalho não encerra verdades estanques ou imutáveis, mas sugere possibilidades para a realização de outros estudos que abordem as implicações das Tecnologias da Comunicação Digital nos processos de ensino.

Partimos do princípio de que a tecnologia da informática, assim como, a oralidade e escrita, é uma linguagem que demanda conhecimentos e habilidades específicas, mas que em uma “teoria de letramento”, necessita estar inserida em contextos alfabetizadores mais amplos.

Como vimos, estudos embasados em uma teoria sócio-histórica, evidenciam que o papel da escola consiste em promover principalmente a imersão cultural dos sujeitos nas práticas das sociedades. Assim, se na sociedade atual, não basta apenas saber ler e escrever, tendo em vista a utilização constante da linguagem informática nos diferentes campos da sociedade, a escola não pode se abster das questões que envolvem o conhecimento da linguagem tecnológica ou digital, principalmente quando pensamos na linguagem como uma totalidade.

Ao concebermos a informática como uma linguagem mediadora, onde os indivíduos constroem significados sobre o mundo que os cerca e que provoca mudanças nos modos de nos relacionarmos com o conhecimento, acreditamos que, ao serem inseridas nas escolas, precisam envolver situações reais e significativas para os alunos e professores, favorecendo, além da aprendizagem de suas possibilidades técnicas e instrumentais, o desenvolvimento das outras linguagens que permeiam o universo escolar, tais como, leitura, escrita, estética, arte, matemática, científica, e também, o desenvolvimento afetivo dos alunos.

Os estudos realizados em todo o corpo do trabalho - principalmente as pesquisas sobre o processo de utilização dos computadores no ensino da leitura e escrita – evidenciaram que é possível integrá-los às práticas pedagógicas. Contudo, esta integração redundará em uma mudança de postura epistemológica, onde as práticas transmissoras e conteudistas necessitam serem reavaliadas.

As pesquisas que tratam da convergência entre tecnologias da comunicação digital e ensino escolar, demonstram a importância da mediação humana (alunos-alunos, professores-alunos) durante todo o processo de ensino e aprendizagem que envolve a utilização dos computadores. Verificou-se que as tecnologias atuais da informação e comunicação têm favorecido principalmente o aumento da auto-estima e motivação dos alunos e professores, sendo que estes últimos, passam a situar-se também, como aprendizes (assim como os alunos) no que se refere à aprendizagem da tecnologia digital.

Entretanto, a alfabetização digital dos professores, bem como, sua formação para utilizar as tecnologias da informática no ensino, não ocorre repentinamente, nem tampouco, em cursos de pequena duração. Há necessidade de uma formação que promova a reflexão teórico-prática (na escola e através de cursos de capacitação que tenham continuidade) e de um trabalho integrado que articule as Tecnologias da Comunicação Digital às práticas cotidianas, ou seja, se necessita de uma formação adequada aos professores, que não se limite ao treino de algumas ferramentas, mas que discuta além dos pressupostos teóricos, epistemológicos e metodológicos, a linguagem específica deste novo suporte de leitura e escrita.

Tanto as pesquisas realizadas até o momento neste campo quanto as concepções das professoras investigadas nesta dissertação de mestrado, indicam a importância da inserção dos professores da escola primária ao letramento digital. Uma inserção que ultrapasse os limites da técnica, preocupando-se fundamentalmente com as contribuições pedagógicas que este importante meio de comunicação, informação e construção de conhecimentos possa trazer para uma melhoria nos processos de ensino e aprendizagem da língua materna que, a nosso ver, é o elemento principal para o desenvolvimento de outras linguagens e apreensão de outros saberes.

Ao analisarmos as concepções das professoras, tentamos evidenciar àquelas relacionadas: a formação pedagógica e tecnológica para o uso dos computadores, as dificuldades encontradas neste processo, a forma como esta tecnologia é integrada às suas práticas e as implicações desta integração no processo de ensino da leitura e escrita.

Verificamos que as professoras investigadas são unânimes ao afirmar que não há como a escola negar aos alunos o acesso às tecnologias atuais, mas alertam para a necessidade de que os professores e a escola tenham objetivos pedagógicos para utilizá-las. As docentes procuram estar disponíveis para reinvenções e atualizações permanentes em suas práticas, tendo em vista, as demandas sociais e culturais. No entanto, questionam a posição da escola como um todo em relação às tecnologias da comunicação digital. Ao criticarem o enrijecimento escolar, argumentam que a escola, ao atualizar-se tecnologicamente, se baseia em moldes antigos, o que faz com que realizem seus trabalhos isoladamente. Deste modo, acreditamos que, para além dos cursos de formação dos professores, é necessário promover momentos de discussão sobre as possibilidades pedagógicas dos computadores no interior da escola. Momentos estes, que permitam a troca de experiências entre os professores e o envolvimento de todos os membros da comunidade escolar.

Como vimos, através das opiniões das professoras, as dificuldades encontradas no processo de alfabetização digital, do corpo docente e dos alunos, podem ser superadas através de um trabalho colaborativo, ou seja, a contribuição dos pares envolvidos (alunos, professores, coordenadora das sala informatizada) é de suma importância neste movimento de aprendizado (tecnicamente e pedagogicamente). Pensamos que a demanda por formação continuada, expressa na opinião das professoras, pode ser minimizada pela criação de oportunidades na própria escola em que atuam, para que todos possam participar dessa formação (diretores, coordenadores, etc), favorecendo a inclusão de todos os envolvidos no processo educativo.

As concepções das professoras sobre sua alfabetização tecnológica e os entraves que vêm encontrando, indicam que a inserção desses sujeitos “professores alfabetizadores” à linguagem digital, é importante para superar o medo desta tecnologia, mas não é suficiente para proclamar mudanças efetivas

na forma como lidam com a questão do ensino e aprendizagem. Assim, as mudanças nas suas práticas pedagógicas e nas suas concepções, ocorrem em função dos ajustes que vão sendo feitos durante o desenvolvimento das atividades de letramento no ambiente digital e em função das necessidades do grupo.

Em relação à forma como as professoras utilizam os computadores no processo de ensino na leitura e escrita, observamos que não vêem a alfabetização digital como algo a ser desenvolvido separadamente, por isso procuram integrá-los às suas práticas como uma linguagem a ser desenvolvida entre as diferentes linguagens e atividades de letramento. Consideram, ainda, que a alfabetização digital se dá concomitantemente à alfabetização da língua materna e ao ensino dos conceitos das diferentes áreas do saber humano.

Além disso, observamos que estas professoras, ao proporcionarem aos alunos o contato com diferentes gêneros textuais (provenientes da cultura oral e da escrita, e da cultura da informática) e com diferentes suportes de leitura e escrita (especialmente os computadores), estão contribuindo para que a alfabetização da língua materna tenha significado, tanto da técnica quanto dos conceitos escolares.

Com relação às implicações do uso dos computadores no ensino da leitura e escrita, as professoras salientaram que a opção por trabalhar em duplas ou grupos durante os projetos e/ou atividades, traz benefícios para o ensino da leitura e escrita. Nesse sentido, a colaboração entre os pares é fundamental para a aprendizagem dos alunos e do corpo docente. Além das eferidas implicações, acreditam que o uso dos computadores, nesse processo, está contribuindo para: o despertar para a escrita; o aumento do interesse em conhecer as letras, ler e escrever; a descoberta de outras formas de letras (fontes, tamanhos e cores); a descoberta de outras maneiras de organizar um texto; a aprendizagem lúdica; a possibilidade de elaboração e reelaboração constante, que implica em várias ações realizadas nesse processo (escrever, reescrever, copiar, colar, apagar, fazer e refazer).

Conforme já mencionado, acreditamos que os resultados de nossa pesquisa, apenas indicam caminhos para maiores aprofundamentos, principalmente no que concerne às implicações ou efeitos dos computadores no

processo de aprendizagem da leitura e escrita, onde realmente possam ser exploradas as potencialidades desta tecnologia. Como alertou Tedesco (2004), em sintonia com a grande maioria dos pesquisadores atualmente, as estratégias de qualquer política educativa “devem considerar, de forma prioritária os professores”. Nessa perspectiva, esperamos que a presente pesquisa incentive novos debates sobre esta temática, e que sobretudo, contribua com a formação dos professores envolvidos no processo referenciado. Além disso, viabilizem o resgate de suas concepções para que suas vozes tenham eco nesse universo polifônico em que converge um forte sentimento de esperança, mesmo que convivendo com a turbulência das incertezas e frustrações.

## Referências

- ALMEIDA, J.A.; VALENTE, J.A. Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, nº 1. 1997. Disponível em: <http://www.sbc.org.br/index.php?language=1&subject=100&content=magazine&page=2> Acesso em: 12/07/2006.
- ALMEIDA, M.E. *Projeto: uma nova cultura de aprendizagem*. PUC/SP, 1999. Disponível em: <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/educ30.htm> Acesso em: 25/08/06.
- ASSMANN, H. (Org.) *Redes digitais e metamorfose do aprender*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- BIANCHETTI, L. Dilemas do Professor frente ao avanço da informática na escola. *Boletim Técnico do Senac*. Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, maio/ago., 1997, p. 3-11.
- BLIKSTEIN, P; ZUFFO, M.K. As sereias do ensino eletrônico. In: SILVA, M. (Org.) *Educação online*, São Paulo: Ed. Loyola, 2003.
- BONILLA, M. H. O Brasil e a alfabetização digital. *Jornal da Ciência*. Rio de Janeiro, 13 de abril de 2001, p.7. Disponível em: <http://www.faced.ufba.br/~bonilla/artigojc.htm> Acesso em: 28/10/2006.
- BRASIL. Banco de teses da Capes. (resumos). AZEVEDO, E.B. *Inglês, língua materna e informática na educação infantil: um esforço pela didática interdisciplinar*. Dissertação de Mestrado. Santa Maria: UFSM, 2002, 190 p. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=200214642002010001P5> Acesso em: 06/02/2006.
- BRASIL. Banco de teses da Capes. (resumos). FELIPE, E. S. *O computador como Instrumento de Mediação na Aquisição da escrita: uma abordagem Sócio-histórica*. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC, 2002, 105 p. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=200214642002010001P5> Acesso em: 06/02/2006.

- BRASIL. Banco de teses da Capes (resumos). STEMMER, M.R.G da S. O *computador e alfabetização: estudo das concepções subjacentes nos softwares para a educação infantil*. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC, 1998, 181 p. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=199842841001010015P7> Acesso em: 06/02/2006
- BRASIL. Banco de teses da Capes (resumos). STRAUB, S.L.W. *O computador no interior da Escola Pública: avanços, desafios e perspectivas*. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC, 2002, 130 p. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=200260941001010015P7> Acesso em: 06/02/2006.
- BRASIL. Banco de teses da Capes (resumos). TORRES, M.L. *A informática educativa e a construção do conhecimento no processo de alfabetização: ponto de vista dos docentes*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estácio de Sá, 2003, 156 p. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=2003731018017010P0> Acesso em: 06/02/2006.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Livro Branco: ciência, tecnologia e inovação*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2002. 80 p. Disponível em: [http://www.cgee.org.br/arquivos/livro\\_branco\\_cti.pdf](http://www.cgee.org.br/arquivos/livro_branco_cti.pdf) Acesso em: 23/08/06.
- BRASIL. Ministério da Ciência e da Tecnologia. *Sociedade da informação no Brasil : livro verde*. Organização de Tadao Takahashi. Brasília: Ministério da Ciência e da Tecnologia, 2000. Disponível em: [http://ftp.mct.gov.br/Temas/Socinfo/Livro\\_Verde/livroverde.pdf](http://ftp.mct.gov.br/Temas/Socinfo/Livro_Verde/livroverde.pdf) Acesso em: 25/09/06
- BRASIL. Ministério da Educação. *Rede Interativa Virtual de Educação/RIVED*. Brasília: Secretaria de Educação a Distância/SEED. Disponível em: [http://www.rived.mec.gov.br/site\\_objeto\\_lis.php](http://www.rived.mec.gov.br/site_objeto_lis.php) Acesso em: 12/08/2007.
- BRASIL. ProInfo/MEC/SEED. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=136&Itemid=273> Acesso em: 06/02/2006
- BRITTO, L.P. *Contra o consenso: cultura escrita, educação e participação*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.



- BRUNNER, J. J. Educação no encontro com as novas tecnologias. In: *Educação e Novas Tecnologias: esperança ou incerteza*. Juan Carlos Tedesco (org.). São Paulo: Cortez, Buenos Aires: Instituto Internacional de Planejamento de la Educación; Brasília, UNESCO, 2004.
- BUZATO, M. El K. Sobre a necessidade de letramento eletrônico na formação de professores: O caso Teresa. In: CABRAL, Loni et al. *Linguística e Ensino: Novas Tecnologias*. Blumenau: Nova Terra, 2001, pp 229-267.
- CATAPAN, A. H. *TERTIUM: o novo modo do ser, do saber e do apreender* (Construindo uma Taxionomia para Mediação Pedagógica em Tecnologia de Comunicação Digital). Tese de doutorado. UFSC, 2001.
- DELIZOCOV, D.; LORENZETTI, L. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. In: *Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*. V. 3, n. 1, jun. 2001
- DEMO, P. 2000. Educar pela Pesquisa. Autores Associados, Campinas, 4a ed.
- DIAZ, R.M.; NEAL, C.J.; AMAYA-WILLIANS, M. As origens sociais da autorregulação. In: MOLL, L.C. *Vygotsky e a educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica*. Trad. Fani A. Tesseler. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, pp. 124-149.
- FANTINATO, M. C. C. B. ; ALVES, M. A. ; PEREIRA, R. C. . A interlocução aluno/professor/computador no processo de produção de textos por crianças do ensino fundamental. *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 144, p. 22-29, 1999.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. *Boletim informativo nº 3*, do Núcleo de Tecnologia Educacional, 2000.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. *Boletim informativo*, Núcleo de Tecnologia Educacional, setembro/2003.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. Núcleo de Tecnologia Educacional. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/nte/index.html> Acesso em: 23/10/2005
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. *Projeto Político Pedagógico do Departamento de Mídia e Conhecimento*, 2006. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/educa/dmc/ppp.pdf> Acesso em: 09/11/07.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. Relatório anual do Núcleo de Tecnologia Educacional, 2003. Versão digital.

- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. Relatório anual do Núcleo de Tecnologia Educacional, 2004. Versão digital.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. Relatório anual do Núcleo de Tecnologia Educacional, 2005. Versão digital.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. Relatório anual da Escola Básica Municipal Anísio Teixeira, 2005. Versão digital.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. Relatório anual da Escola Básica Municipal Almirante Carvalhal, 2005. Versão digital.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. Relatório anual da Escola Básica Municipal Victor Miguel de Souza, 2005. Versão digital.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. Relatório anual da Escola Básica Municipal José do Valle Pereira, 2005. Versão digital.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. Relatório anual da Escola Básica Municipal João Alfredo Rohr, 2005. Versão digital.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. Relatório anual da Escola Básica Municipal Donícia Maria da Costa, 2005. Versão digital.
- FLORIANÓPOLIS. Secretaria Municipal de Educação. Relatório anual da Escola Básica Municipal Beatriz de Souza Brito, 2005. Versão digital.
- FOUREZ, G. *Alfabetización científica y tecnológica*. Buenos Aires: Ediciones Colihue. 1994.
- FREIRE, P. *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Editora UNESP, 2000, 134 P.
- GALLIMORE, R; THARP, R. O pensamento educativo na sociedade: ensino, escolarização e discurso escrito. In: MOLL, L.C. *Vygotsky e a educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica*. Trad. Fani A. Tesseler. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, pp. 171-199.
- GERALDI, J.W. Linguagem e ensino: exercícios de militância e divulgação. Campinas, SP: Mercado das letras: Associação de Leitura do Brasil, 1996.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1993.
- LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- \_\_\_\_\_. *A máquina universo: criação, cognição e cultura informática*. Porto Alegre: ArtMed, 1998, 173 p.

- LÜDKE, M. ; ANDRÉ, M. E.D. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986, 99 p.
- MARCUSCHI, L. A; XAVIER, A. C. (orgs) *Hipertextos e gêneros digitais*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.
- MARTINS, J. A pesquisa qualitativa. In: *Metodologia da pesquisa educacional*. – 9. ed. – São Paulo, Cortez, 2004, pp 48-58.
- MEY, J.L. *As vozes da sociedade – letramento, consciência e poder*. Campinas: Mercado das letras, 2001.
- MOLL, L. C. (Org.) *Vygotsky e a educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica*. Trad. Fani A. Tessler. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, pp 03-27, 432p.
- PAPERT, S. *LOGO: Computadores e Educação*. São Paulo: Brasiliense, 1980.  
\_\_\_\_\_. *A Máquina das Crianças: repensando a Escola na Era da Informática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- PELANDRÉ, Nilcéa Lemos. Alfabetizar letrando: um desafio. Comunicação apresentada no Congresso Brasileiro de Educação de Jovens e Adultos (UFSC), 2001. Disponível em [http://www.cfh.ufsc.br/~carolpaz/feeja/eventos/arquivos\\_congressoeja/nilcea\\_pelandre.PDF](http://www.cfh.ufsc.br/~carolpaz/feeja/eventos/arquivos_congressoeja/nilcea_pelandre.PDF). Acesso em: 08/05/2007.
- PIEVE, M<sup>a</sup> da G. P.da. Por um novo conceito de alfabetização. In: PRETTO, N. de L; BONILLA, M.H. *Semeando em outras terras*. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1998, pp 33-36.
- POUTS-LAJUS, S.; RICHÉ-MAGNIER, M. A escola na era da Internet: os desafios da multimídia na educação. Trad. Paula Rocha Vidalinc. Lisboa:Piaget Editora, 1998.
- PRADO, M.E.B.B. Pedagogia de projetos: fundamentos e implicações. In: *Integração das Tecnologias na Educação. Secretaria de Educação à Distância*. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.
- PRETO, N. Políticas públicas educacionais: dos materiais didáticos aos materiais multimídia. In: *Revista de Educação*. Portugal: Universidade de Lisboa, volume X, nº 1, 2001.
- RAMAL, A.C. *Educação na Cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

- REGO, L.L.B. Alfabetização e letramento: discutindo sobre as atuais controvérsias. In: *Seminário Alfabetização e letramento*, 1. Brasília, 2006. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/alfbsem.pdf> Acesso em: 29/11/2006.
- SANCHO, J.M. *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: ArtMed, 1998, 327 p.
- SHUI, D.A.T. *Ambientes informatizados e formação continuada de professores: um estudo sobre a implementação do PROINFO e do Núcleo de Tecnologia Educacional nas Escolas Públicas Municipais de Florianópolis*. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC, 2003.
- SILVA, E.M. *Reflexões acerca do letramento: origem, contexto histórico e características*. S.d. Disponível em: [http://www.cereja.org.br/pdf/20041105\\_Elson.pdf](http://www.cereja.org.br/pdf/20041105_Elson.pdf) Acesso em: 27/09/2006.
- SOARES, M. *Letramento: um tema em três gêneros*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- SOUZA FILHO, J.J. *Computadores: super-heróis ou vilões. Um estudo das possibilidades do uso pedagógico da informática na Educação Infantil*. Tese de doutorado. Orientadora: Pr<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Belloni, CED/UFSC, 1998.
- TEDESCO, J. C., (Org.). *Educação e novas tecnologias: esperança ou incerteza*. (Introdução). São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planejamento de la Educación; Brasília: UNESCO, 2004.
- VALENTE, José Armando (org). Diferentes usos do computador da educação. In: *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas/São Paulo, UNICAMP/NIED, 1993.
- VALENTE, J.A. (org). O professor no ambiente LOGO: formação e atuação. Campinas, SP:UNICAMP/NIED, 1996.
- VALENTE, J.A. O uso inteligente do computador na educação, 1997. Disponível em: <http://www.proinfo.mec.gov.br/upload/biblioteca/215.pdf> Acesso em: 09/10/2006.
- TUDGE, J. Vygotsky, a zona de desenvolvimento proximal e a colaboração entre pares: implicações para a prática em sala de aula. In: MOLL, L.C. *Vygotsky e a*

*educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica.* Trad. Fani A. Tesseler. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, pp. 151-168.

## Bibliografia

- ANGOTTI, J. A. P., SOUZA, C. A., BASTOS, F. P. Meios Tecnológicos comunicativos na sala de aula In: *IV Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul*- SPERS, 2002, Florianópolis, SC. Anais do IV SPERS - CD-Rom. Florianópolis, SC: CED/UFSC, 2002. v.01.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa/Portugal: Edições 70, 1977, 223 p.
- BUZATO, M. El K. O letramento eletrônico e o uso do computador no ensino da Língua Estrangeira: contribuições para a formação de professores. *Dissertação de Mestrado*. SP: Unicamp, 2001.
- BUZATO, M. El K. Letramento digital e conhecimento. Portal do Educarede. Disponível em [http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?pg=internet\\_e\\_cia.informatica\\_principal&id\\_inf\\_escola=14](http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?pg=internet_e_cia.informatica_principal&id_inf_escola=14) . Acesso em: 15/07/2007.
- BRASIL. Ministério da Ciência e da Tecnologia. Disponível em: [www.http//mct.gov.br](http://www.mct.gov.br) Acesso em:23/08/07
- FERREIRO, E. *Reflexões sobre alfabetização*. 21 ed. São Paulo: Cortez, 1993, 103 p.
- FREIRE, P. *Alfabetização: leitura da palavra leitura do mundo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990, 167 p.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 30 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996, 148 p.
- FREITAS, H.M.R; JANISSEK, R. *Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, seqüenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos*. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzato, 2000, 176 p.
- HARGREAVES, A. *O ensino na sociedade do conhecimento: educação na era da insegurança*. Porto Alegre: Artmed, 2004, 237 p.
- INFORUM. Comunidades de comunidades virtuais. *Letramento Digital*. Disponível em <http://inforum.insite.com.br/10041/> Acesso em 15/07/2007.

MARTINEZ, J.H.G. *Novas tecnologias e o desafio da educação*. In: Tedesco, J. C., (Org.). *Educação e novas tecnologias*. São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planejamento de la Educación; Brasília: UNESCO, 2004, 255 p.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Programa de Inclusão Digital. Disponível em <http://www.mct.gov.br/html/template/frameSet.php?urlFrame=http://www.inclusaodigital.gov.br&objMct=Inclusão%20Digital> Acesso em 21/07/2007.

PASSARELLI, B. *Teoria das Múltiplas Inteligências aliada à Multimídia na Educação: novos rumos para o conhecimento*. Disponível em [www.futuro.com.br](http://www.futuro.com.br) Acesso em: 06/09/2004.

PERRENOUD, P. *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000, 192 p.

SOARES, M. *Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura*. *Educação e Sociedade*. Campinas, vol. 23, n. 81, dez./2002, p. 143-160.

## **Anexos**

ANEXO 01 – Questões da entrevista semi-estruturada

ANEXO 02 – Questionário aplicado aos professores

ANEXO 03 – Transcrição da entrevista com P1 (segunda série)

ANEXO 04 – Transcrição da entrevista com P2 (primeira série)

ANEXO 05 – Transcrição da entrevista com P6 (primeira série)

ANEXO 06 – Transcrição da entrevista com P12 (segunda série)

ANEXO 07 – Transcrição da entrevista com P18 (primeira série)



## **ANEXO 01 – Questões da entrevista semi-estruturada**

- Qual a sua concepção de alfabetização? De que modo sua concepção está relacionada com o uso do computador? As NTIC auxiliam ou não no processo de alfabetização? Por quê?
- Você percebe mudanças no ensino da leitura e escrita com a utilização dos computadores? Quais mudanças? Por exemplo, na sua prática, houveram mudanças? E na aprendizagem dos alunos, percebeu mudanças? Quais?
- O escrever e ler no computador trouxe modificações neste processo? Quais modificações?
- Você acha possível no mundo altamente tecnológico que vivemos, deixar de utilizar os computadores nas escolas? Sim. Por que? Não. Por quê?
- Qual o seu entendimento sobre os cursos de Capacitação promovidos pelo NTE? Foram suficientes? Você pretende fazer outros cursos? Como mantém-se atualizado? Esta capacitação tem trazido modificações em sua prática? Em que momento sentiu necessidade de alfabetizar-se tecnologicamente tanto para o uso pessoal quanto para o pedagógico?
- De acordo com o NTE, o uso do computador deve estar integrado ao trabalho pedagógico, que por sua vez, possui uma proposta de desenvolvimento de projetos cooperativos de aprendizagem. Como entende estes projetos?

## ANEXO 02 – Questionário aplicado aos professores



### QUESTIONÁRIO PARA OS (AS) PROFESSORES (AS)

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

#### Formação profissional:

- ( ) Magistério  
( ) Graduação em Pedagogia  
( ) Outra graduação. Especifique: \_\_\_\_\_  
( ) Especialização. Especifique: \_\_\_\_\_  
( ) Mestrado. Especifique: \_\_\_\_\_  
( ) Doutorado. Especifique: \_\_\_\_\_

Situação Funcional: ( ) Efetivo ( ) Substituto

Escola (s) em que atua: \_\_\_\_\_

Série em que atua: ( ) Primeira série ( ) Segunda série

#### Tempo em que trabalha com esta série:

- ( ) De 01 a 03 anos  
( ) De 03 a 06 anos  
( ) Mais de 06 anos Quanto tempo? \_\_\_\_\_

#### Tempo total de serviço no magistério:

- ( ) 01 a 03 anos  
( ) 03 a 06 anos  
( ) Mais de 06 anos Quanto tempo? \_\_\_\_\_

#### QUESTÕES

1) Você utiliza a sala informatizada de sua escola?

( ) Sim ( ) Não

2) Se não utiliza, assinale com um "X" as alternativas que condizem com seus motivos:

- ( ) Não tenho interesse em desenvolver atividades utilizando computadores.  
( ) Tenho interesse, mas desconheço como utilizá-los.

- Preciso capacitar –me melhor para utilizar a sala informatizada.  
 Considero que as crianças da série que atuo ainda são muito pequenas para utilizar os computadores.  
 Outros motivos. Quais?

---

---

---

3) Se você utiliza, há quanto tempo faz uso das ferramentas computacionais disponíveis neste ambiente?

- 01 a 02 anos     02 a 04 anos     04 a 06 anos     06 a 08anos

4) Você realizou algum curso de capacitação referente ao uso de computadores na prática educativa?

- Sim                       Não

Marque com um "X" o local onde realizou o curso e indique o ano aproximado:

- NTE    Ano de realização: \_\_\_\_\_  
 Outro. Qual? \_\_\_\_\_ Ano de realização: \_\_\_\_\_

5) Qual curso de formação para o uso dos computadores na educação que você realizou?

- Word     Power Point     Micromundos     Everest  
 Outro (s). Qual (is)? \_\_\_\_\_

6) Com relação às atividades que você desenvolve com os alunos na sala informatizada, especifique:

6.1. Como define os conteúdos a serem trabalhados nesta sala?

- Desenvolvo conteúdos do planejamento anual.  
 Desenvolvo conteúdos de interesse dos alunos.  
 Desenvolvo conteúdos extra-curriculares.

6.2. Quais ferramentas computacionais existentes na sala informatizada costuma utilizar?

- Programas disponíveis nos computadores (Word, PowerPoint, Paint, Excel).  
Outros: \_\_\_\_\_  
 Softwares educativos  
 Internet  
 Outro (s).Qual (is)? \_\_\_\_\_

6.3. As atividades na sala informatizada são desenvolvidas:

Em grupo

Individualmente

Explicita os motivos:

---

---

---

---

6.4. Se você utiliza *softwares* educativos, quais costuma utilizar?

---

---

---

6.5. Se você utiliza a *Internet*, explicita:

a) Por que e para que utiliza:

---

---

---

---

---

b) Os *sites* que costuma utilizar:

---

---

---

6.6. Você procura conhecer com antecedência os *softwares* educativos ou *sites* que utiliza com os alunos, para adaptá-los aos seus objetivos?

Frequentemente

Quando tenho tempo

Não tenho como planejar sem conhecer as possibilidades destes recursos.

6.7. Quando você realiza atividades com seus alunos na sala informatizada, quais as principais dificuldades encontradas?

Planejamento

Orientação dos alunos quanto ao uso dos computadores.

Encontrar horário disponível neste ambiente para realizar atividades com os alunos nesta sala.

Relacionar o trabalho desenvolvido na sala informatizada com os conteúdos desenvolvidos em sala de aula.

Problemas técnicos na sala informatizada, dificultando a devida utilização dos computadores.

Motivar os alunos para a realização das tarefas propostas.

( ) Outra (s). Qual (is)

---

---

---

6.8. Assinale as alternativas condizentes com suas observações sobre a utilização das ferramentas da informática no processo de alfabetização:

- ( ) A utilização destes recursos não altera em nada a aprendizagem dos alunos.
- ( ) O uso da sala informatizada aumenta a motivação dos alunos para aprender.
- ( ) Percebi diferenças significativas na aprendizagem dos alunos após começarem a utilizar a sala informatizada.
- ( ) A escrita e leitura no computador despertam mais disposição para a realização das atividades.
- ( ) Outras observações:

---

---

---

---

6.9. Por último, escreva dois aspectos positivos e dois aspectos negativos trazidos pelo uso dos computadores no processo de alfabetização:

Positivos:

---

---

---

---

Negativos:

---

---

---

---

Este questionário foi respondido em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2006

## **ANEXO 03 – Transcrição da entrevista com P1 (segunda-série)**

P – Pesquisadora

P1 – Professora entrevistada

**P – Como é que tu percebes a alfabetização no contexto atual em que os produtos da ciência e da tecnologia estão cada vez mais popularizados e presentes na vida cotidiana, no caso os computadores?**

P1 – Primeiro eu trabalho com a segunda série, a alfabetização vai até a quarta série, quando eu vejo, quando eu pego as crianças na segunda série, eu percebo que eles decoram o alfabeto, não sabem formar frases, eles sabem apenas e escrever palavras soltas. Então o que se faz? Geralmente o que se pega na segunda série são crianças que estão começando a fase do letramento, onde eles têm a facilidade de falar na oralidade e na escrita eles têm mais dificuldade em formar frases por escrito e, quando a gente trabalha com o texto, eles fazem produções orais e depois fazem coletiva. Na informática a gente aproveita para trabalhar com eles outra forma de fazer a produção, criando na sala informatizada e, o que eles fazem na sala de aula eles vão pra informática digitar. O que eu mais vejo a dificuldade na sala informatizada é porque eles estão acostumados no caderno, fazer e apagar, e, lá na sala eles descobrem que podem apagar, deletar. Eles deletam tudo, aí ficam apavorados porque eles não gravam o que eles escreveram, o que eles pensaram. Então, primeiro tem que parar e explicar que quando eles precisam apagar têm que tomar cuidado porque a fala da gente é mais rápida do que a escrita. Então eles vão escrevendo e vão olhando, deixam escrever tudo e, depois voltam, eles vão ver as palavras emendadas e até acham engraçado quando são emendadas, porque eles conseguem entender... ler, mas aí eles acham que tá tudo pegada, então voltam, eles começam a deletar devagarinho. Para eles, o mais legal é que começam a entender que o computador facilita mais, não tem que ter a borracha, só tem que ter muita atenção, e aí o a o uso das letras também confunde muito, letra maiúscula, letra minúscula, que ali não tem, eles tem que baixar, então eles preferem fazer tudo num tipo só e, depois vão me perguntando. Para eles isso aí foi um trabalho fantástico, onde eu trabalhei com eles, no início do ano, a história do nome deles. Eles tinham que escrever o nome dos pais, o nome deles, a altura, o peso, então eles misturavam o texto corrido e que tinha nome de pai e de mãe, tinha assim separadinho né? Para eles foi uma aprendizagem assim maravilhosa e, que legal digitar um texto que eles mesmo produziram na sala, mas que é uma outra forma de digitar, eles ficaram encantados com as cores que aparecem. Eu acho que isso aí é bem rico, é uma coisa que nós quase não usamos em sala de aula.

**P – E os recursos que tu exploras, além da escrita do texto, tem alguma outra coisa que tu exploras?**

P1 – A agente fez no caso desse trabalho, desse projeto que a gente fez, foi trazer as fotografias de bebês. Aí, a gente escaneou, eles desenharam também a linha do tempo, também entrou a .questão do gráfico, não sei como que fala ali a

... tabulação do gráfico, a idade desde que nasceu, que é a linha do tempo contrário. Então, eles trabalharam também a carteira de identidade, como que é a carteira de identidade, a foto, então eles começaram a digitar tudo que eles fizeram, que foi um trabalho cansativo, porque atender 30 crianças na sala informatizada, eu que não tenho muita experiência nessa linguagem foi difícil, mas depois a gente vê, deu tudo certo. Fizemos um livrinho onde eles tinham que fazer as bordas. Também é um recurso que também aprendi com eles, e o mais gostoso ali e o apagar né? Adoravam usar borracha né? Eu não sei, então eu aprendi com eles.

**P – E tu trabalhas na sala com eles em dupla ou individual? Tu falasses no questionário que é em dupla né?**

P1 – Depende do trabalho que eu faço, da atividade. Eu acho que a criança rende mais em dupla. O copiar também já é o aprender. Eles fazem em dupla, as vezes até em equipe de quatro, mas aí tem que colocar sempre a criança nessas equipes que saibam e dirigir, direcionar o trabalho. Geralmente é em dupla, ou então, eu faço muito jogral com eles né? Em fileira na carteira e trabalho muito com eles agora, minha peça de teatro é maravilhosa. E decorar poesias também e textos. Assim que eles conseguem decorar, declamar com música, tudo deles, trabalho, um ajuda o outro né?

**P – E este trabalho que tu estás fazendo de teatro, tem alguma coisa a ver com a sala informatizada ou é um outro trabalho?**

P1 – Não. Ele vai chegar na sala informatizada quando a gente trabalhar as poesias que já estamos trabalhando e, como o texto deles, da poesia do Tim Maia, que era uma música do Tim Maia de proteção a natureza, como a gente está falando dos animais, eles cantaram e agora eles vão pra informática digitar as poesias, principalmente esta, e vão desenhar sobre a natureza, a proteção né? Vão para a informática, desenhar, escrever esta poesia, procurar outras mas, principalmente esta do Tim Maia, que é proteção a natureza, e uma do Benito de Paula, também, Borboletas, eles vão pra sala informatizada digitar e desenhar também.

**P – Então, na sala informatizada, a equipe seria a mesma que já está desenvolvendo esse trabalho na sala?**

P1 – Eles mudam muito a dupla. A criança tem a facilidade de mudar, não deu certo nesse trabalho, mudam muito. Agora não sei, vão escolher, mas geralmente assim desde o início do ano já tem aquela... aquele grupinho formado, mas geralmente tem criança que se destaca mais então eles se revesam muito e eu deixo.

**P – E qual é o objetivo de trabalhares assim mais em dupla, em equipes?**

P1 – Eu sempre gostei de trabalhar em dupla. Aqui é mais difícil porque as crianças falam demais, só que o trabalho pra mim em dupla, ou em equipe rende muito mais, eles aprendem com os pares, com eles mesmos e isso me facilita a

voz, não precisa estar explicando duas, três, quatro vezes. O que entendeu repassa, e eles, na linguagem deles, aprendem mais, muito mais, facilita muito mais a aprendizagem. Sem contar que a criança que tem vergonha de se expressar percebe que o outro se expressou então vai aprendendo.

**P – A tua forma de ensinar a leitura e a escrita se modificou com a utilização dos computadores?**

P1 – Não. Não muito. Eu tenho computador em casa... não é preguiça que tenho. Eu tenho outros objetivos. Assim... uso em casa para trabalho, mas é leitura, eu sempre leio muito. Eu sei que é bom trabalhar com a informática, então isso reflete na sala de aula de não procurar muito. Agora a gente foi pra informática entrar na internet pesquisar sobre as tartarugas, todos eles entraram na internet e descobriram as tartarugas marinhas. Então, o clicar em tal lugar e entrar na Internet, como que é o site. Alguns já sabem o site, me ensinaram. Eu também já sabia né? Claro, alguma coisa, não chegar cega na sala e, foi muito bom eles descobrirem com tanta rapidez. O que eu percebi é que no início do ano quando eles trabalharam com o texto “minha historia” e até agora, mesmo não procurando muito a sala informatizada, eles foram direto nos sites, eles foram muito mais, eu acho que o aprendizagem que ocorreu de lá até setembro facilitou que eles chegassem na sala informatizada sabendo por onde, o caminho que eles iam. Então... e, essa semana foi muito bom, procurar lá o Projeto Tamar, na Barra da Lagoa. Eles desenvolveram. A gente foi fazer um passeio, depois procuramos na internet, o terminar, completar o trabalho deles... Adoraram todo o tipo de tartaruga, ampliar e diminuir, aquela coisa assim, ficou grande, porque diminuiu, porque aumentou, cada um quer perguntar, levanta da sua cadeira, vai na outra... E, isso facilita.

**P- E eles vão pesquisando nos sites e depois o que é feito?**

P1 - Só pesquisa mesmo. Mas, o fato de saber ampliar muito mais rápido do que eu... eles ampliaram aquela tartaruga. Me chamaram, “professora é assim”. Aprendi com eles e já fui ensinando pra outro, eles mesmo me ensinam né? É muito bom.

**P – E tu achas que essa forma de ler no computador é igual ler no livro, ler no caderno?**

P1 - Não, não. Porque pra eles ali é novidade, eles vão ter que ler, o texto que apareceu por exemplo do Projeto Tamar. Eles abriram o texto, leram o texto. É muito mais gostoso porque é uma tela, é diferente do livro. Eu acho que é muito mais prazeroso ler no computador, embora eu seja um pouco assim, “criança que fica viciada” mas, quando é um trabalho assim dirigido eles adoram.

**P – Eles gostam de ler na tela?**

P1 – Gostam, gostam. Um dizia assim: “eu li a Tartarua Pente”. E o outro: “aonde é que ta?”. Já tinham lido penteado. E o menino dizia: “não é penteado, é Pente”. Eu achei engraçado como eles querem... como que eu vou dizer... eles querem



dizer rápido o que sabem mas depois voltam. E era mesmo Tartaruga de Pente. Como eles não sabem o que é Tartaruga de Pente, eles pensam que é Tartaruga que usa pente. Não sabem que é o casco, mas vão saber. Inclusive uma menina já pesquisou tudo e falou pra eles. Outra coisa também que descobriram ontem, na informática foi que a Tartaruga é da época dos dinossauros. Alguém gritou de uma ponta na outra: “gente, a tartaruga é mais velha que não sei o que, é do tempo do dinossauro”. E, alguém já tinha pesquisado falou que ela tinha pé antes e que pra sobreviver teve que se adaptar as, as partes, as nadadeiras ... .

**P – Então a troca já acontece no momento mesmo que tão fazendo as atividades?**

P1 - No momento, interativo, o tempo todo. Eu curto muito, nessa fase... setembro, outubro, a gente se...

**P – Esta interação é facilitada então?**

P1 - Sim, só que é assim... vou para a sala informatizada só duas aulas por semana, e quando a gente ve passa tão rápido, que eles querem... 30 alunos... eles querem tanta coisa que a gente não sabe também. E, no curso que a gente faz... não sei... é no dia a dia que a gente aprende mesmo né?

**P – E esta forma como tu tens utilizado os computadores, você acha que tem auxiliado nesse processo de ensinar a aprender a escrever?**

P1 – Sim, sim. Porque agora é tudo mais moderno né? E aí eles vão lá... eles escrevem. Têm crianças que imprimem tudo em casa e trazem. Aí eu digo: “Não. Não é imprimir tem que ler”. Não adianta o pai mandar pronto o trabalho em casa. Ou querem imprimir ali na sala informatizada. Eu digo: “Não, o computador é como um livro, tu tens que ler, não é digitar e pegar. Pegar impresso ali e entregar pra professora”. Isso é mais para ginásio. Eles têm que me dizer o que eles pesquisaram. É importante até, mas desde que eu saiba também utilizar né? E, eu também não sei muito.

**P – Mas mesmo assim... tateando, no dia a dia, o uso do computador tem lhe ajudado, contribuído?**

P1 – Tem. Tem ajudado porque eles ficam perguntando qual o dia da aula de informática, só que eu não posso ir por ir né? Tem que ir sempre com um trabalho.

**P – Mas, tu observaste se tem repercutido no aprendizado deles? Observaste mudanças? Poderia me dar exemplos?**

P1 - Assim... tem um menino que escrevia tudo emendado, lá na sala de aula, quando chegou ali ele estava em dupla. Ele foi digitar o textinho, alguma coisa dele, ele viu que puxa emendado ficava feio ali, aí ele começou a ver que no computador é como uma marca... a estética, ficava feio. Daí o amigo disse: “Não, não é emendado”. Então você vê que não tem segmentação. Então, ali ele

começou “mas como é que eu separo agora?”. Então ele volta com o mouse ali, dá o espaço e separa as palavras. A gente fica assim... puxa ainda tem criança assim né? Agora esse que passou trabalho no micro já sabe, agora vai ali e já sabe. Já sabe segmentar as frases né? As palavras são separadas, mas juntas numa frase emendava tudo. Então... são coisas que você tem que estar assim lembrando direto, a criança não aprendeu ainda né? Eí, é que dá, as vezes, nessas aulas diferentes é que dá um estalo.

**P – E além disso que tu disseste ter observado, tu já refletiste sobre algumas possíveis conseqüências do uso do computador para o ensino da leitura e da escrita na escola?**

P1 – Eu não sei assim de que maneira que vocês estão querendo que a gente responda porque eu ainda acho que a escola, o livro é importante. O computador não pode substituir, o que pode é ele complementar né? Complemento sim, mas, substituir não. Porque eu acho que o livro também é importante, se não fica viciado naquela tela ali, até porque faz mal pra vista, mas se tiver que preparar uma aula importante, que ele venha pra informática, como é que a gente diz? Eu não sei usar muito a linguagem da informática... mas se lê vem na sala de informatizada, fazer o trabalho dele, ai sim, a leitura sim.

**P – Estás dizendo que tem que ter um objetivo?**

P1 – Eu acho... um objetivo... mas eu tenho minhas restrições, têm pessoas que tem computador, como meu filho, ele não lê mais, ele tá direto no computador. Eu acho assim... ele tem que ter outros meios também, embora ele ache que o que ele precisa tá tudo ali né? A cabeça tem que pensar muito bem. Acho que é assim, as escolas tem... pra fazer isso tem que se equipar muito bem. Não é um, dois, um computador pra dois. E tem hora pra terminar, porque isso aí é uma coisa que parte o trabalho no meio. Tem trabalho na sala de aula do primário que você vai de manhã até a hora do recreio, não tem hora pra parar e ali e tudo certinho. Então... pensar na escola assim, assim como você quer teria que ter um computador pra cada um, numa sala de aula né? Não é bem assim, não é. Então não dá.

**P – Então, pensas que é preciso que os computadores estejam acessíveis na sala de aula para utilizar no momento que sentir necessidade?**

P1 – *Exatamente*, pensar em ter por ter, pra dizer que tem, ai eu não vejo objetivo, quando... vamos supor, eu estou trabalhando conteúdo, “crianças vamos rapidinho no computador”. Eu não tenho essa flexibilidade. Ah... mas tens que marcar hora, ai passou aquele tesão, aquela tesão.

**P – Estás dizendo que tem restrições quanto ao fato dos computadores não estarem disponíveis em sala de aula ou no momento em que você precisa?**

P1 - Eu tenho, eu tenho. Porque, assim como eu tenho também como professora, tenho lá em casa. “Não mãe, tá ocupado”. Então, aquela hora eu queria depois me desinteressa. A escola também, se pensasse em leitura, teria que ter

disponível , puxa, tão gostoso tu levar, crianças vamos tudo pra lá então, fazer tal coisa, seria prazeroso né, o computador pra isso, não pra ir direto ali, mas pra esse tipo de atividade sim.

**P – Qual seria, no seu modo de ver a função da escola diante deste contexto de informatização da sociedade, incluindo a escola?**

P1 - Eu acho que a escola é um espaço onde as crianças têm acesso né? Não só a informática mas em tudo. Mas a escola tem que facilitar o lado dos professores, dos alunos. E, a escola é um lugar fantástico onde tu aprende tudo, não só os conteúdos, como os valores né? Até na informática também, você lendo um texto passa valores, e isso é o papel da escola, é informar (e formar). Informar também e quando bem utilizada. Quer dizer...têm diretores que são muito repressores, aí deseduca, eu acho.

**P - E os cursos de formação promovidos pelo NTE, eles a auxiliaram a utilizar a sala informatizada?**

P1- Não. Eles pincelaram na verdade, porque não dá tempo né? Na verdade, eu precisaria de muito mais tempo, porque como não uso computador, eu precisaria muito mais tempo, sem dúvida. Claro, aqui tem a moça na sala de informática que pode ajudar, mas eu digo que estes cursos poderiam ser ao longo do ano, não aqueles cursos walitas que tu vai lá faz e tem que terminar porque tem outra turma. Se é direcionada de primeira a quarta série, eu que vejo né, se é direcionada de primeira a quarta série isto tem que ser sistematicamente, ate a gente aprender e ter segurança de trabalhar com aluno, agora eu vou lá faço, a escola trata assim “fulana você já fez”. Então vai a outra, quer dizer, eu nem aprendi direito.

**P – Estás falando em formação continuada?**

P1 – Continuada. Porque se querem introduzir essa linguagem na escola, nós temos que ter a formação continuada, até dizer assim: “não, eu não preciso, eu domino”.

**P – Fizesses o curso de Word né?**

P1 - Fiz tudo e não fiz nada né? Aqueles cursos bem walita bem rapidinho né? Fiz word, fiz aquele o... PowerPoint...

**P – E o MicroMundos?**

P1 – Tudo, fiz tudo.

**P – Já usaste com os alunos?**

P1 – Não. Não usei ainda. Não usei porque quando eu precisei não era, agora que, agora que eu ia fazer a Coordenadora que saiu, agora é a (diz o nome da

nova coordenadora) não sei se ela vai conseguir fazer. Não sei, e o MicroMundos eu fiz na época... se você não trabalha você esquece.

**P – Então quando você vai com os alunos fazer os projetos qual o programa que utiliza?**

P1 – Word

**P – Word?**

P1 – E digitar né? E...na verdade ... scanner, e... fazer bordas, molduras né?

**P – Ah, estás dizendo que usa as ferramentas do próprio Word né? E Internet?**

P1 - Internet eu uso bastante, porque os livros estão bastante desatualizados, então a internet te dá um retorno bem rápido né?

**P – E os software educativos, disseste no questionário que já utilizaste alguns, como por exemplo, de matemática, de jogos, sobre o município de Florianópolis, de português?**

P1 - Ah sim, mas tudo orientado por outras pessoas porque eu não tenho noção. Por isso que eu digo que eu não gosto muito porque eu não domino e não tenho essa experiência que muita gente tem, como esse ano, nós não tivemos curso nenhum de formação continuada, na segunda série nenhum, enquanto têm professores do ginásio reclamando que estão tendo alfabetização e letramento no ginásio e eu não tenho, vê só? Informática então foi outra professora ai, eu não precisava fazer mais (ironiza).

**P - Em que momento sentisse necessidade em aprender a utilizar os computadores tanto para uso pessoal como pedagógico?**

P1 – Ah... o computador foi mais para a Internet, porque na Internet eu pesquiso coisas que eu não tenho em casa, foi bom. E, na sala informatizada foi pra mostrar pra eles o que eu aprendi que tinha muito mais além dos livros né? Que eles poderiam ter outras maneiras de aprender, outras ferramentas né? Então como a gente fez o curso, eu fui assim aos trancos e barrancos, lá mostrando pra eles que tinha outra coisa né (rs), mas eu não sabia (rs) mas é muito bom. Eu sei que tem muito mais, mas só que é assim, eu preciso fazer mais curso.

**P – Mas em nenhum momento tivesses medo ou pensasse “eu não vou usar isso aqui nunca”?**

P1 - Ah não! Quando a gente começa o curso, a gente tem medo de apagar tudo, deletar, tem vergonha, porque adulto tem vergonha né? Criança não. De apagar e pedir ajuda. Então, no início do curso eu tinha, eu passei muito medo, vergonha de dizer que não sabia. E as crianças pequenas que não têm computador em casa têm vergonha de dizer que não sabem, mas só que eles são tão ingênuos

que dizem pro amiguinho, aí o amiguinho ajuda, ou então, “professora fulano não sabe”. E os adultos têm vergonha até de se expressar e na linguagem então... Nossa! Agora pra aprender lá na sala do NTE é pior ainda né? (rs)

**P – E como lidou com essa vergonha?**

P1 - Ah, mas aí a gente fala pro amigo do mesmo jeito (rs). E tem professora lá que a gente conhece, “fulana me ajuda, por favor to perdida, eu perdi, eu deletei tudo”, então a colega ensina que é só voltar, aquelas ferramentas né? Mas que legal, fantástico!

**P – Então estás falando de uma aprendizagem que se dá através da troca mesmo né?**

P1 - Sim, a aprendizagem é através da troca. Isso aí é... pra mim não existe assim essa coisa de ficar um atrás do outro sem poder falar. Na informática mesmo é maravilhoso. Eu aprendi muito no ano passado no (cita a escola que trabalhou no ano anterior), as crianças me deram um banho, me deram um baile na verdade.

**P – E não se sentisse mal com isso?**

P1 - Eu não (rs). Eu dizia: “ai gente também não sei, estou aprendendo agora com vocês, na minha época não tinha computador”.

## **ANEXO 05 – Transcrição da entrevista com P6 (primeira série)**

P - Pesquisadora

P6 – Professora

**P – Como percebes a alfabetização no contexto atual, em que os produtos da ciência e da tecnologia estão cada vez mais popularizados e presentes na vida cotidiana, como percebes a alfabetização neste contexto, dos computadores, das tecnologias, do digital...**

P6 – O que eu penso é o seguinte, os computadores são um chamativo. Então, já é uma novidade pra essa criança, então já vai ter o interesse de querer mexer, de querer saber onde estão as letras e, quando aparece a letra na tela eles acham isso maravilhoso. Então, pelo interesse deles eu acho que a tecnologia ajuda. Então os computadores ajudam nessa forma. De eles estarem clicando ali e estar aparecendo a letra. Se eles errarem, eles vão lá deletam, então quer dizer que eles ficam fascinados.

**P – E achas que ele fascina como?**

P6 – Pela novidade é que aparece o interesse. Porque tu sabes que na sala de aula às vezes o giz e o quadro não têm tanto interesse para eles, já estão acostumados a ter, então tem que ter sempre uma inovação, então essa novidade para eles de ter aquela telinha ali na frente aparecendo, vendo o que eles estão clicando...

**P – E para tua prática?**

P6 – Para minha prática também foi bom porque me ajuda com o interesse deles. Aí eles vão querer aprender pra chegar lá e estar digitando um texto, estar digitando uma história, inventando as histórias na sala de aula para poder estar indo lá nessa sala para, na sala informatizada para aprender.

**P- Então é assim quando tu vais trabalhar com eles, por exemplo um texto, eles primeiro trabalham na sala, depois eles vão para lá...**

P6 – Para digitar, para fazer desenho, da história que eles inventaram na sala de aula, teatro a gente também faz, está acontecendo agora. A gente trabalhou sobre folclore, e está fazendo agora o teatro, eles fizeram a história comigo, coletivo. Agora a gente está ensaiando, e vai para sala informatizada para digitar essa história, e depois fazer desenho, e para eles o interesse é maior porque eles se interessando, eles aprendem melhor.

**P – Então, achas que motiva mais?**

P6- Motiva mais, bem mais, é um motivador.

**P - E o fato de utilizar os computadores modificou a tua forma de ensinar a leitura e a escrita?**

P6 - De qualquer maneira muda.

**P – Mas em que sentido?**

P6- Agora em que sentido? Aguçou o interesse deles. Isso já facilita bem mais pra gente. Quando a criança tem interesse logo vai aprender, então acho assim depois que a gente começou a ir na sala informatizada muitas crianças despertaram para a escrita.

**P - Percebesseis isso?**

P6 - Percebi isso. Então crianças que nem estavam interessadas em saber qual era o A, qual era o B, quando começaram a ir para a sala informatizada e viram esse aparelho eles despertaram mais para conhecer realmente, isso eu notei. Então, acho que esse incentivo ajuda a gente a ensiná-los.

**P - Mas com relação a tua forma de ensinar, porque a gente está acostumada com uma forma...**

P6 - Ah sim, o método de ensinar...

**P – A tua metodologia, a forma como tu organizas os alunos, como trabalhas com eles? Modificou? Em que sentido?**

P6 – É porque se trabalha com eles em equipe. Me levou a trabalhar. Porque a gente trabalhava sentadinho, um atrás do outro, a maioria das vezes. Então é assim, levou a trabalhar em equipe, em dupla, um ajudando o outro, dando opinião. Então isso é uma forma também de mudar o nosso método. A gente tem aquele método às vezes até tradicional, que não quer mudar muito porque fica insegura e, a sala informatizada faz com que a gente mude às vezes até sem perceber, está facilitando mais a aprendizagem do aluno, então eu acho que meu método mudou muito. A gente sabe tem os cursos, a gente vê os exemplos, mas a sala informatizada também é uma maneira porque você vai ter que trabalhar em duplas, tem que trabalhar em equipe, então é dessa maneira que mudou a minha forma de ensinar.

**P – E esse trabalho em grupo, percebes que ele trás ganhos para a aprendizagem?**

P6 – Ganhos? Muitos ganhos para a aprendizagem, eles mesmos perguntam: “pode ajudar professora? O fulano, não está fazendo”. Então eles mesmos estão se interessando em ajudar a criança. E aquela criança que está sendo ajudada, também está com interesse, não está aquela criança que diz assim: “ah vou deixar de fazer”. Fica olhando, vê como é que é, eles dizem assim: “óh, não

escreve para eles”. Eles vão lá e dizem: “óh é com A, é com B, é com C”. É bem assim interessante sabe? Então isso me ajudou a mudar um pouco também. Às vezes isso aí ajuda e antes tinha horas que a gente dizia assim: “não, não vou deixar ajudar, vou deixar ele se virar sozinho”. E agora não. Agora a gente vê que a ajuda de outra criança, às vezes é melhor, porque às vezes você está explicando, explicando, e uma palavrinha de uma criança já ajuda aquele ali a entender. Aí o outro já entende “ah então é assim!”. E aquilo ali vai te ajudando.

**P - E na sala de aula isso se reflete?**

P6 - Reflete sim, refletiu lá da sala informatizada. É uma pena que não tem muito espaço pra gente ir sempre. É quando tem um projeto, aí tu vai lá, mas esse já é o segundo projeto que eu estou com eles esse ano ali, aí já mudou mais.

**P – Bom, tu já falasses que a forma como trabalhas auxilia...**

P6 - Auxilia muito

**P - Então, agora eu queria que tu falasses um pouco sobre as tuas percepções sobre o modo de ler e escrever neste novo suporte que é o computador. Existe diferença entre ler e escrever no papel e ler e escrever na tela? Quais seriam? E também sobre as possíveis conseqüências essas conseqüências para o ensino da leitura e da escrita na escola.**

P6 - Pode ser assim. Como é a primeira série, agora que é o segundo trabalho ainda não deu de perceber isso... mas para eles descobrirem que têm outros tipos de letras no computador, outras maneiras de organizar um texto, outras maneiras de tu montar uma frase, ainda não deu de fazer isso, porque eles fizeram só apenas uma história. Não, não consegui ainda perceber... A diferença do livro, lá que eles fazem a história, pro computador ali que eles estão organizando, ali eles organizam o texto. Estão vendo que ta digitando, está montando um texto e no livro já está montado. Quer dizer, pra eles. E, na escrita lá do caderno, quando eles montam, quando eles montam numa folha, num papel, eles também, é diferente então, há diferença. Claro que eles estão acostumados, mas ali na verdade vão procurar letra, sabem que tem que digitar aquela letra ali e vai aparecer na tela. Então, estão organizando, a surpresa deles... é até engraçado, eles ficam: “olha está aparecendo”. Têm várias falas e, isso, claro, ajuda. No computador é melhor do que no livro.

**P – Por que?**

P6 - Só que eles teriam que ter mais oportunidades pra fazer isso, porque se eles têm oportunidade desde a primeira série a ir mais na sala informatizada, quando for mais tarde eles vão dar um banho mesmo porque (rs) é uma coisa de interesse deles, é novidade pra eles, então eles gostam de novidades. É como ganhar uma bicicleta, quando a gente ganha...

**P- Mas como usuária, já fizeste curso de capacitação...**

P6 - Já fiz.



**P – E, como usuária mesmo, como professora e tal... a gente está acostumada a ler num livro que tem um tipo de leitura. Na tela a gente tem links e tal... Então, eu queria que tu falasses um pouco sobre essa diferença mesmo, se como usuária percebes essa diferença na leitura e na escrita, no ler e no escrever no computador...**

P6 – No ler e escrever no computador eu também não tenho muita prática (rs). Quer dizer, a gente até usa o computador pra fazer um texto... eu... acho que a tecnologia claro que nos dá mais... vamos dizer entre linhas né? Para a gente aprender mais, saber mais, tem mais coisas e ali no livro tem só a escrita, às vezes uma figura. Lá não, tu tens meio assim de procurar o texto, aí tu podes ir lá e procurar. Como a gente diz o termo certo? É link né? Então eu vou procurar o que significa isso, tem mais meio de procurar, aí tu vai ter mais informações. E, nos livros só tá aquela informação, aquela ali e pronto e não tem mais nada. Claro que tu podes pesquisar em outros livros, mas ali está na tua frente, tu podes clicar e já ter a informação na tua mão, na tua visão, ali já pronta. Então eu acho com mais facilidade. Para mim, essa é a diferença do livro. Claro que chama mais a atenção, tem mais entusiasmo pra fazer. Não sei se eu te respondi.

**P – Ah sim. Então agora vamos falar sobre os curso de formação. No questionário tu colocaste que fez curso de formação no NTE em 2000, Word, PowerPoint e MicroMundos.**

P6 - Isso.

**P – Fez no SENAI em 2005. Esse do SENAI foi Word?**

P6 – Foi Word.

**P – E no NTE foi...**

P6 – Foi MicroMundos.

**P – E o de PowerPoint?**

P6 – Também foi no SENAI, são os dois juntos.

**P – E qual desses programas que fizeste curso que utiliza mais?**

P6 – Micromudos. Se bem que para fazer o texto a gente também usa o Word.

**P - Então a minha pergunta é a seguinte: esses cursos que fizeste de formação, promovidos pelo NTE e pelo SENA, te auxiliaram a utilizar as salas informatizadas?**

P6 - Auxiliaram a usar. Sempre, sempre disseram pra gente usar com os alunos que ia beneficiar, ia trazer mais progresso, assim mais informações, que a gente

ia sentir melhor. Isso aí sempre incentivaram a usar a sala informatizada. Só que é assim, a gente sabe que não é só a nossa turma, têm várias turmas pra usar, vários projetos para serem aplicados nessa sala, então a gente tem que ter um horário específico pra cada turma.

**P – E pretendes fazer outros cursos nessa área?**

P6 - Aí eu brigo pra isso (rs). A gente briga, só que é assim, foi uma regra que a gente usou pra ser sorteado, assim, dar a chance pra quem não fez nenhum ainda, aí a gente tem que esperar a nossa de ir, mas quando eu tenho oportunidade de pagar, ou tempo, ou um outro horário à noite eu faço.

**P – Ah, então tens bastante curiosidade?**

P6 – Tenho muita. Tanto é que eu comprei o computador, eu mexo. As minhas filhas ficam apavoradas (rs), mas eu mexo no computador pra saber mais, pra aprender realmente.

**P – Tu falastes que têm critérios então pra fazer o curso...**

P6 – É, tem. É a regra da escola para poder atingir a todos. Então têm essas regras que a gente tem que ... é exigência também, porque aí, tem aquele assim: “aí nunca fui, então eu quero aprender”. Então a gente resolveu fazer estas regras. Um dia a gente sentou para fazer uma regra. Ou a gente sorteia ou dá oportunidade para aquele que não fez, para todo mundo ter oportunidade parara pelo menos ter uma noção para poder trabalhar com o aluno.

**P – Bom, o NTE tem uma proposta pedagógica, não sei se isso é apresentado nos cursos, os objetivos**

P6 - É no começo. Eu fiz em 2002 acho, não lembro bem a proposta dele, mas assim ...

**P – Então, de acordo com esta proposta do NTE (que está disponível em rede) o uso do computador deve estar integrado ao fazer pedagógico, ou seja, aos conteúdos e às atividades que são realizadas na Escola. Diz que tem que ter esta integração com a também tem que se pautar numa proposta de desenvolvimento de projetos, cooperativas de aprendizagem...**

P6 - É, o nosso objetivo aqui é esse. Tem que ter um projeto para poder ir para sala informatizada para realmente ter integração da sala de aula com a sala informatizada.

**P – E percebes essa dinâmica ...**

P6 - Percebo essa dinâmica e tem que ter né? É a exigência deste curso que a gente faz “faça o curso e venha aplicar”, o fator pedagógico..

**P – E, como definirias esses projetos cooperativos de aprendizagem, no teu modo de ver como compreendes um projeto cooperativo de aprendizagem?**

P6 – Que todo mundo participe é isso? Assim..., não entendi.

**P – No teu entendimento, o que seria, por exemplo, cooperação, projeto cooperativo de aprendizagem, esse cooperativo, o que achas que envolve isso?**

P6 – É assim, eu faço o curso, aí eu sei... meu objetivo é aplicar na sala de aula para a criança ter oportunidade de ir lá, ter contato com a informática. Mas só que é assim, as oportunidades da gente ir nessa sala informatizada são através de um projeto. Aí eu penso que se eles tivessem mais oportunidades, como eles já tinham planejado em fazer na primeira série, que cada criança tivesse um computador na sala de aula, é um sonho, claro, é o que a gente queria (rs). De sempre... ter esse sonho. Então quando a coordenadora me telefonou nas férias dizendo se eu aceitaria, claro que eu vou aceitar, claro a gente vai ter que aprender, vai ter que se virar, porque aí seria à noite para fazer o curso. Então eu digo assim... é um benefício maravilhoso, o que traz pra gente, o que eu vejo...vai sempre aumentando mais as oportunidades. Agora eu, eu não sei dizer assim em palavras o que eu penso realmente, que vai trazer os benefícios, que traz né? E eu tenho a idéia que vai trazer, claro, se cada criança tivesse seu computador, que a hora que tu precisasse usar, tivesse um computador ali à disposição seria bem mais interessante, porque aí tu tens que esperar, às vezes não dá, às vezes tem um professor que precisa mais, aí tu cede aquele espaço pro professor, isso também atrapalha um pouquinho, mas a nossa realidade é outra (rs)

**P - Mas tu falaste que o contato da criança com a informática é uma das grandes questões hoje em relação à tecnologia, que é importante que as pessoas tenham que ter contato com isso...**

P6 – Elas têm que ter contato, é o mundo, é isso aí. É uma das diversões que eles fizeram e tá aí no mundo, é o nosso meio pra uma comunicação melhor, pra saber mais informações rapidamente, o computador tá aí e a criança tem que ter oportunidade sim.

**P – E ele está presente então no seu planejamento, ele faz parte do teu planejamento?**

P6 - Isso, faz parte do meu objetivo, do meu planejamento, faz.

**P – No questionário tu assinalaste que desenvolve os conteúdos do planejamento anual na sala informatizada, que procuras priorizar estes conteúdos e, que também desenvolve conteúdos de interesses dos alunos. Como selecionas esses interesses, de onde que vêm, como é que, de onde que parte isso?**

P6 - É porque assim... teve um discurso aqui, que a minha maior briga é por isso. Porque eles dizem que vai do interesse do aluno a fazer. Então tem horas que surge algum assunto, aí que todo mundo, a maioria se interessa. Por exemplo, a gente estava falando sobre o meio ambiente, “ah professora vamos falar sobre os animais?” Vamos falar. Então, a gente vai falar, podemos ir na sala informatizada ver os tipos de animais que existem, como é que eles se alimentam, como é o habitat deles. Então, eu acho que isso é interesse dos alunos, tá certo que eu puxei o assunto do meio ambiente, claro, que era até um negócio de preservação do meio ambiente, eles estavam sujando muito a escola, estavam deixando papel jogados aí. A gente começou a falar sobre isso aí no recreio e surgiu essa oportunidade. Vou começar a ver, a fazer esse projeto pra ver se entro na sala informatizada com esse projeto do meio ambiente, que aí vai falar sobre os animais, porque eles querem falar dos animais. Então eu acho que é interesse dos alunos. Agora, quando um aluno faz uma pergunta, quer saber, se tu respondes, satisfaz o aluno, eu acho que aí os outros que não estão interessados, eu acho que não vale a pena, porque aí é uma criança só que perguntou. Aí eu não sei. Eu já perguntei para o nosso administrador lá do curso se é valido uma criança interessar por uma pergunta, e fazer uma pergunta, está interessada e os outros não estão interessados, tu vê que não estão interessados e, a gente partir pra um projeto. Eu acho que está errado. Na minha opinião, eu acho errado.

**P - E na sua opinião como seria isto de trabalhar os conteúdos de interesse dos alunos?**

P6 – Eu acho que se tem interesse da turma, se tem interesse da maioria, acho que não custa a gente fazer um projeto em cima do que eles que estão querendo, agora quando é de interesse de um a gente tem que ver bem para não massacrar os outros.

**P – E os conteúdos do planejamento anual?**

P6 – Não, eu não trabalho. Eu trabalho, não na sala informatizada, porque não tem esse tempo suficiente pra trabalhar todos os conteúdos.

**P – Sim. Mas esses conteúdos, mesmo sendo do interesse deles, têm uma ligação com o planejamento anual?**

P6 – Tem. Tem e não tem. A gente... sobre meio ambiente tem que dar, tudo a gente vai tentando junto com a conversa, quando é um caso que aconteça para já começar a conversar com eles, para já colocar esse conteúdo em prática.

**P- Bom, aqui no questionário tu colocaste que utiliza os programas disponíveis nos computadores (Word, PowerPoint, Pent, Excel). Mas qual usas mais?**

P6- É Word né? Claro que esse PowerPoint aqui também é bom, tem bastante coisa interessante, mas a gente não teve assim oportunidade ainda de usá-lo com as crianças, eu não, não usei.

**P – Mas sabes para que serve o PowerPoint?**

P6 - Não usei. Até fiz o curso, só que não coloquei muito em prática, quer dizer, a gente não, mas é esse aí que a gente faz os trabalhos, faz as capas, aqueles movimentos, não é esse? Faz as letras ir e voltar. É muito legal. Eu acho que para eles deve ser maravilhoso, se eles conseguirem fazer isso, se eles já fazem os movimentos no MicroMundos, para as figuras ali, eles já ficam alucinados, tu imagina eles vendo as letras deles virarem, as letras deles fazendo um som, deve ser maravilhoso. Só que a gente ainda não botou em prática.

**P - E o Word, falaste que utiliza...**

P6 - Do texto? Para eles fazerem o texto, para produzir o texto, a gente utilizou já com eles.

**P – E o MicroMundos? Porque o curso de MicroMundos tem sido dado bastante tempo já pelo NTE. Então, eu queria que tu falaste um pouco desse programa, o que achas dele, quais as possibilidades em termos pedagógicos para desenvolver os conteúdos com os alunos...**

P6- Eu acho que ele já tem a fantasia, que a criança já tem a fantasia, então ele já tem aquela fantasia ali das figuras. Ele trabalha com figura, então já é adequado para a idade deles. Acho ele maravilhoso por causa disso, deles puxarem, conseguirem copiar as figuras, trazer pra historia, é isso que eu acho importante no MicroMundos. Não sei. Se tivesse outra programação, outro tipo... Não sei porque não tenho essa capacidade de inventar outra (rs), mas nesse aí pelo que eu aprendi as coisas e vejo é o que as crianças gostam por causa das figuras porque dá de transportar essa figura, de trocar a cor, de mudar... Então, por exemplo, isso pra eles é interessante, por isso que eu acho importante nessa figura, na fantasia, ter a imaginação e trabalhar em cima dessas fantasias que tem no MicroMundos.

**P – Esses são os recursos que conheces e utiliza então...**

P6 – É assim, tem aquelas dos desenhos, que eles podem desenhar, que eles também acham maravilhoso, que eles começam fazendo desenho no MicroMundos, depois vendo as figuras... Vou ensinar a fazer os movimentos, a gente ensinou a fazer os movimentos ali, então, quer dizer, eles adoraram isso aí. Eles inventaram uma historia com as figuras, isso aí foi bem interessante pra eles, eu vejo isso ai no MicroMundos. É o mais adequado para eles, para essa idade.

**P – E os outros programas educativos (os CD-ROOMS que têm no NTE) porque há uma lista de programas disponíveis lá. E os próprios sites disponíveis na Internet. Tens conhecimento da existência deles? Os utiliza?**

P6 – Não. A Coordenadora da Sala Informatizada já falou pra gente, já falou sobre esse, mas eu nunca peguei assim pra utilizar, eu usei só, se eu não... foi o Ursinho de Pijama e, tem a história. A gente usou, eles fizeram o desenho do Ursinho do Pijama, eles na programação desenharam, eles fizeram as brincadeiras do Ursinho de pijama, de botar o ursinho, de colocar a roupa no Ursinho, eles adoraram esse aí.

**P – No questionário tu escreveste que não tem como planejar sem conhecer as possibilidades desses recursos...**

P6 - É realmente. Eu tenho que conhecer para poder planejar em cima desses recursos. Não adianta tu ter só um curso ou dois e já querer fazer um planejamento em cima porque tu vai ter que ter ajuda, claro da sala informatizada, tem ajuda, muita ajuda.

**P – E quem dá esse suporte para vocês?**

P6 – A coordenadora sala informatizada.

**P – E tem auxiliado bastante?**

P6 - Tem muito, muito, muito.

**P – Aqui no questionário tu não colocaste nenhuma dificuldade para realizar as atividades com os alunos na Sala Informatizada...**

P6 – É, não tem. Assim, pode até ter dificuldade mas não esbarrei com nenhuma que a gente não conseguisse superar.

**P – Eu queria que comentasses um pouco sobre um dos pontos positivos do uso do computador no processo de alfabetização em que você diz que o ponto positivo é a participação dos alunos...**

P6 - Porque aí é o interesse deles, aí fica como se fosse uma participação espontânea, porque na sala de aula tem que tá motivando, pedindo às vezes, às vezes eles não querem fazer, e lá não precisa isso, lá só o fato deles entrarem na sala, todo mundo vai se motivar pra mexer, pra ver o quê que vai acontecer. Às vezes até nem te aquela paciência de esperar explicação, eles já querem direto mexer na máquina, como diz o outro. É novidade. Mas eu acho assim...já fomos várias vezes ali e parece assim que sempre é a primeira vez, como se fosse uma primeira vez, porque eles ficam bem entusiasmados e estão sempre perguntando; “quando que a gente vai?”, “está chegando a hora pra gente ir lá?” Sempre estão perguntando e aumenta a participação. É interesse deles.

**P – E a Internet, eles já utilizaram?**

P6 – Não. Com eles ainda não usei Internet.

**P - Bem eu só queria discutir mais um pouco essa relação ou integração sala de aula e sala informatizada. Tu falaste que na sala de aula às vezes os alunos não têm motivação e, são os mesmos alunos e a mesma professora. Você disse que o computador atrai mais também e que a relação entre eles tem modificado com o uso da sala, que eles trabalham em duplas e tal...**

P6 - Mudou em sala de aula também, tanto é que quando eles estão fazendo uma tarefa que tem gente que não está conseguindo fazer eles perguntam se podem ajudar, se podem trabalhar em dupla, se podem trabalhar em equipe, “vamos trabalhar em equipe professora?”, Isso aí eles fizeram com que eu mudasse em sala de aula né? Essa ida da sala informatizada fez com que a gente mudasse porque a ajuda deles um com outro, o linguajar deles muda muito, ajuda e com muito mais facilidade eles aprenderam até, porque um conversando com o outro é melhor.

## **ANEXO 06 – Transcrição da entrevista com P12 (segunda série)**

P - Pesquisadora

P12 – Professora entrevistada

**P - Como é que tu percebes a alfabetização no contexto atual em que os produtos da ciência e da tecnologia estão cada vez mais popularizados e presentes na vida cotidiana? No caso os computadores, porque o meu foco são os computadores. Queria que tu falasses um pouco dessa popularização, dessa questão dos computadores na vida cotidiana e, inclusive na escola.**

P12- Como uma forma de linguagem né?

**P - Isso, como uma forma de linguagem?**

P12 – Isso. Eu como professora alfabetizadora de 2º série, vejo muita... é de muita importância. Assim, é bastante importante na vida dos nossos alunos, principalmente que são alunos de baixa renda, alunos mais simples que não tem acesso em casa, eles não tem acesso ao computador, muito menos a internet, e, primeiro a gente já tá proporcionando este acesso a eles, o que é importância, eu como professora na, na educação [?], é que a criança ali ela visualiza, ela pode ler, ela vai estar lendo os trabalhos dela, estar escrevendo que tem o teclado, tem as palavras, os códigos, a criança produz e ao mesmo tempo ela já pode ler, então ela produz, ela lê, ela desenha, faz todo um trabalho completo né?

**P - Depois a gente aprofunda mais essa questão, porque que tu estás falando um pouco já da leitura e da escrita e a gente vai depois aprofundar um pouquinho mais, porque eu não quero perder aqui a questão de uma coisa que tu falaste da educação e das crianças não terem esse acesso, de a escola estar proporcionando isso né? Então eu queria que tu falastes um pouco sobre como que tu vês o papel da escola nesse mundo, no mundo atual, em um mundo altamente tecnológico, digital, das tecnologias da informação e comunicação. No teu modo de ver qual seria o papel da escola?**

P12 - O papel da escola assim, qual é a importância?

**P – É.**

P12 - Ah! pra mim, por exemplo, hoje, que eu estou trabalhando com a 2º série, teve um fato, um fator até assim bem, bem relevante, porque eu aproveitei a



mídia do computador pra eu estar trabalhando os conteúdos significativos, levar aos meus alunos a lerem e a produzirem textos, e eu peguei duas turmas de alunos de segunda série, os dois, as duas turmas assim com muita dificuldade. Os alunos não liam, não produziam, então, em primeiro momento, após um diagnóstico que eu fiz das turmas eu fiquei, pensei, então eu vou desenvolver um projeto, que este projeto seja significativo, que eu possa utilizar o computador, as outras mídias pros alunos, pra tornar mais interessante que eles possam desenvolver essa aquisição deles de conhecimento, então assim, no meu ver, pra mim esse ano, o computador foi fundamental, no processo dos meus alunos, porque assim, todos os projetos. Este ano desenvolvi projeto dos clássicos infantis, projeto das ervas medicinais ( que é um apêndice da horta escolar), projeto de pesquisa da biblioteca escolar, que também a gente desenvolve. Então foi super importante, porque ali integra. Como eu falei pra ti ali no começo, integra a questão da escrita, da leitura, [?], do desenho em si, dos movimentos, do som, então é uma mídia super importante e que, além disso, eles não tem o acesso em casa...

**P - Ótimo, então tu achas que a tua forma de ensinar, que a tua metodologia de ensinar a leitura e escrita se modificou em função do uso dos computadores?**

P12 - Sim, ela modificou e facilitou ao mesmo tempo. Porque quando você está trabalhando no computador não tem como você continuar trabalhando naquele esqueminha mais tradicional de sala de aula, tu mudas, a tua visão é outra mesmo, tu vais trabalhar, fazer um trabalho mais eclético e, facilita toda a aprendizagem da criança, a criança se interessa, se envolve e, é isso que é o mais importante que a gente tem em sala de aula, que a gente quer, que a criança realmente se interesse, se envolva, e os conteúdos tornem significativos, o aluno tem uma boa aprendizagem e o computador tá exercendo, ele exerce esse tipo de função na aprendizagem dos alunos, ele facilita porque ele traz toda essa mídia que está aí, e que os alunos não tem esse, não tem esse acesso, eles tem no máximo, os nossos alunos aqui da escola, dessa escola eles não tem, não, foi feito um levantamento, é mínimo, se tiver é um, dois, por turma, eles não tem acesso, então pra eles é novo, é interessante demais, e...hoje dia é necessário.

**P - E essas mudanças que tu falaste, tu poderias me dizer algumas delas...**

P12 - Mudanças na questão da prática?

**P - Na tua prática, na questão da tua prática pedagógica. Quais seriam as mais evidentes que tu vêes que teve reflexo também na tua prática em sala de aula?**

P12 - Mudanças na prática... Primeiro eu comecei a trabalhar com projetos, eu não trabalhava com projetos. Eu sempre fui uma professora meio eclética mas muito assim puxada pro tradicional, mais tradicional. Então, primeira coisa trabalhando em projetos. Quando você trabalha em projetos é uma pesquisadora e não professora né? Então você está sempre intermediando, então para isso eu tenho que estar sempre estudando, me aperfeiçoando para estar auxiliando os alunos no trabalho da pesquisa, no trabalho das práticas, das experiências, então já mudou totalmente.

**P - É uma outra forma?**

P12 - É uma outra forma. Se tu vais trabalhar um texto com eles, é um texto que tu vais trabalhar um texto coletivo, é um texto produzido com eles. Em cima do texto tu podes trabalhar no caso, eu, segunda série alfabetização, eu trabalho a gramática, a reestruturação em cima do texto da produção deles, eu vou fazer trabalho a questão da gramática, toda gramática em cima da produção textual dos alunos, então até nisso o computador me facilita porque a gente, eles trabalham muito questão de produções deles, então daí, da produção, eu imprimo a produção, da produção a gente leva pra sala de aula, sala de aula coloca em retroprojektor, trabalha ainda aquela dupla e vamos fazer a reestruturação dali ali, conforme o que eu quero trabalhar, se eu vou trabalhar gramática ou ortografia, eu vou ter um ponto naquele dia que eu quero trabalhar, também não vou trabalhar todo o texto, se não vou inibir o meu aluno a estar escrevendo porque vai apresentar vários erros de ortografia, de gramática. Acaba inibindo e o meu objetivo não é esse, todo o meu objetivo dos trabalhos que eu trabalho os projetos foi em função, todos foram em função da produção deles da leitura e da escrita, porque eles vieram de uma primeira série com bastante dificuldades.

**P - Então tu dirias que o teu objetivo maior seria essa questão da leitura e da escrita?**

P12 – Isso.

**P - Esse seria o teu objetivo mais amplo? E aí como tu fazes para integrar os conteúdos, os conteúdos das outras áreas de conhecimento, como é que tu fazes e quais critérios para selecionar os conteúdos que tu vais trabalhar, por exemplo, na sala informatizada, como que faz pra integrar, tu disseste que utiliza, o teu objetivo maior é leitura e a escrita, e a gente tem também os conteúdos das outras áreas de conhecimento que a gente também tem que desenvolver... Como é que tu fazes essa integração e como é que tu vês isso?**

P12 – Ah, eu vejo assim de maneira simples, porque eu não consigo trabalhar um conteúdo, não integrar, não integralizado. Então eu não consigo ver essa

dificuldade, porque qualquer conteúdo, em qualquer área de conhecimento tu estás trabalhando a leitura e a escrita, então qualquer projeto que eu vou trabalhar, se eu vou trabalhar os clássicos infantis, ali eu trabalhei desde ciências, história, eu levei até matemática que, matemática é uma disciplina que é mais difícil, mas leva... nós produzimos probleminhas em cima dos contos infantis. Isso trabalha até a matemática, gráficos, então assim eu não consigo trabalhar separado assim dessa maneira, é já minha visão também.

**P - Então esses projetos integram diferentes saberes?**

P12 - Sim, todos os conteúdos possíveis. Eu seleciono os conteúdos que eu quero abordar naquela disciplina. Se eu quero trabalhar história, geografia, qualquer conteúdo eu seleciono e depois vou trabalhando, vou desenvolvendo de maneira interdisciplinar todos os conteúdos.

**P – Tu falaste que utiliza o retroprojeto, tu já utilizava o retroprojeto antes? Quando foi que começou a utilizar o retroprojeto?**

P12 - Eu comecei a utilizar o retroprojeto, com trabalho, nem foi projeto, com trabalho sobre sólidos geométricos de desenvolvimento... então, eu comecei a utilizar quando eu comecei a trabalhar, segunda série, a uns três anos atrás, nem foi um projeto, foi sobre sólidos geométricos, mas eu também trabalhei de uma forma mais mecânica assim, onde eu apresentei ali desenhos de Artes da Tarcila, e fui trabalhando com eles sólidos geométricos, é matemática né?

**P - Tu já utilizavas o retroprojeto antes dos computadores ou tu começaste a utilizar depois?**

P12 - Comecei a utilizar após, após, não utilizei depois.

**P - Eu pergunto porque teve uma professora que a partir do momento que ela começou a utilizar os computadores, ela começou a perder medo de tudo quanto é tecnologia, então ela já tem mais facilidade pra usar o retroprojeto, pra usar o gravador, pra usar filmadora nas aulas entendeu? Foi por isso que eu perguntei porque apareceu nas tuas falas também. O retroprojeto é uma tecnologia também.**

P12 - Assim, sobre o que tu falou das tecnologias, eu sempre utilizo e tento utilizar todas, em qualquer projeto, claro, nem todo o projetinho eu utilizo todas, mas eu utilizo a filmadora, eu utilizo a digital, os recursos áudio-visuais, recursos destes de tecnologia sempre tem que utilizar no dia a dia em sala de aula, sempre, tem uma prática assim, .... alguma produção de sala, de sala

informatizada que a gente da de utilizar como uma prática, são feitos com os alunos na rua, na prática sempre com câmara digital ou dependendo do projeto também com a filmadora. Já teve casos de anos anteriores, ano passado, ano retrasado, a gente tem um DVD, a turma de segunda-série num projeto muito bom, a gente desenvolveu o projetão que já está editado em DVD, dos alunos né? Produção dos alunos, assim a carinha deles é maravilhosa, quando eles viram o nome deles assim, todos, além de ver eles no trabalho, produzindo, dando entrevistas, plantando, replantando, mas no final assim quando eles vêem que é editado feito por eles, assim pra eles é gratificante.

**P - E este projeto foi feito ano passado?**

P12 – É, foi feito ano passado, e a mesma coisa é na sala informatizada. Agora a gente está desenvolvendo um projeto, ervas medicinais, que eu já falei pra ti, é pra gente se apresentar na feira da escola, que acontece em novembro, e a gente vai apresentar, os alunos vão apresentar em data-show, então eles se sentem muito importantes, valorizados pelo trabalho que estão desenvolvendo, aí eles trabalham, eles se dedicam, se envolvem mesmo, porque eles sabem que vão ter que apresentar, explicar, explicar pro pai e pra mãe, pros convidados, para os outros alunos, então eles se sentem bem valorizados mesmo e, estas mídias que proporcionam né? Esses momentos enriquecem a questão da aprendizagem deles, então é por isso a importância delas em sala de aula, na escola.

**P – Bom, acho que tu já falaste que a forma como tu utiliza estes computadores, como tu tens utilizado, através de projetos, integrando diferentes mídias, diferentes conteúdos, que eles auxiliam no processo de alfabetização de teus alunos. Mas poderias falar um pouco mais sobre o que tens observado, sobre o que estaria auxiliando mais, o que estaria trazendo em forma de ganhos?**

P12 - Como eu falei pra você a primeira preocupação que eu tive no começo do ano letivo foi a escrita e a leitura que era meu objetivo, digamos, geral, primordial de 2 série, que eu fiz um diagnóstico, diagnostiquei que eles precisavam, eles nem estavam produzindo palavras e, eu procurei é trazer, trazê-los pra abordar e trabalhar com eles conteúdos que na leitura e na escrita sejam significativos, interessantes para que eles se envolvessem. Então, eu trouxe os clássicos infantis. A gente conversou primeiro sobre histórias infantis, as histórias que eles conheciam, as histórias que eles ainda não conheciam. Teve toda uma questão de antes de conversação com os pais, na preparação, quem que gostava de escutar histórias, qual os pais que tinham o hábito de contar, se eles tinham esse hábito. Aí eu comecei ver que eles adoravam, adoravam histórias, como crianças adoram histórias, então eu já peguei por esse gancho. Aí vou trabalhar os projetos, clássicos infantis, histórias que eles ainda não conhecem, que nunca ouviram falar, e a partir daí eu comecei com a sala informatizada, porque daí a gente fez assim: começamos a trabalhar, eu faço, eu tenho na minha sala de aula, tem o horário de contação de histórias, todo dia eu conto histórias, nós temos

uma meia hora de contação de histórias, tem que usar o tapete, eu conto história, eu escuto histórias deles, nem sempre as histórias são lidas, histórias que eles fazem na hora, que eles produzem, mas sempre tem o horário da história. Então fizemos as atividades assim: escolhemos os clássicos que eles acharam mais interessante, dali a gente começou a pesquisar, envolvemos a biblioteca, pesquisar livrinhos com histórias diferenciadas, dos livros clássicos e integrando todos os conteúdos e todas as disciplinas, trabalhamos os probleminhas e produção de história, a escrita mesmo deles, aí começamos a trabalhar com, com o alfabeto móvel, as letras reforçando o alfabeto, começando a juntar as sílabas, trabalhar a questão do texto mesmo, retirar palavrinhas, se a chapeuzinho vermelho começar a retirar palavrinhas, dali começar elaborar coletivamente uma nova história e, foi trabalhinho assim pequeno mas, sempre, pequenininho sabe, começou devagar mas fluiu, e como fluiu.

### **P– E tu viste resultado na escrita e da leitura?**

P12 - Graças a Deus. Tanto que o resultado eles escreveram as produções. Claro, foi como eu te disse, trabalho da própria palavra agora mas foi um trabalho assim tartaruginha, passo lento, de formiguinha. Só que daí começamos ir avançando, devagarinho assim avançando o trabalho, daí começamos a ir pra sala informatizada, lá com um teclado, porque teclado dá para aumentar letra, dá pra diminuir, colocar cor, chama atenção, dá empolgação. Eles querem escrever, eles se cobram, eles querem ver o resultado ali na tela, os resultados deles. Então eles começaram a produzir as histórias, com dificuldade claro, que tem dificuldade na ortografia, na gramática bastante, mas o meu objetivo era que eles escrevessem, passo de formiguinha. Mas já o trabalho final cada dupla escreveu a sua, a história, a re-escrita de um clássico, que cada um, o trabalho final, cada um re-escreveu um clássico, escolheu um clássico que foi dividido, escolheu um clássico daí re-escreveu a história, o clássico, e daí depois nós fizemos um re-leitura da nova história em cima do clássico que eles escolheram. E, ficou um trabalho maravilhoso, foi um trabalho que foi agora apresentado na Feira do Livro, os alunos também participaram, não participaram assim em maioria né? Porque a escola também não proporcionou, porque não tiveram como ir, não conseguiram o ônibus pra levá-los na Feira do Livro, eles tinham uma tarde inteira pra apresentar o trabalho lá, então eu me propus como professora pra não perder todo esse trabalho assim que eles estavam empolgadíssimos, imagina, eu fui no sábado a tarde aí levei algumas crianças, uma mãe participou comigo também pra ajudar.

### **P - E por que a escola não conseguiu o ônibus?**

P12 - Porque não foi um projeto que eu professora Tânia, trabalhei fiz um projeto como, como a secretaria quer padrão, eu não fiz um projeto padrão.

### **P – E por que teria que...**

P12 – Eu teria que... e esses projetos que eu desenvolvo são projetos a partir das dificuldades dos interesses dos alunos, porque nós que trabalhamos com sala de aula... às vezes tu planeja uma coisa de um ano pro outro, quando se, se chega na sala de aula, tu defronta com os teus alunos, com outras dificuldades, com outros interesses, então é difícil tu estares projetando um projeto pra chegar na primeira semana de fevereiro que a Secretaria.... sabe, a gente tem que mandar estes projetos de forma padrão pra lá até fevereiro, então daí que, que, não conseguimos os recursos, quem perde com isso são os alunos, é a frustração né? A gente se frustra.

**P – Imagino. Mas, essa re-escrita dos textos foi feita individualmente ou ...**

P12 – A re-escrita é em duplas, porque nós trabalhamos em duplas por causa da sala informatizada, a gente tem um número, um pouco número de computadores. Então já é dividido. Todo este trabalho já fiz em duplas, justamente pra utilizar o computador em duplas, mas assim... eles trabalham, é um trabalho coletivo da dupla. Porque esse momento da re-escrita, da re-leitura é deles, é individual de cada aluno, enquanto um escreve a palavrinha o outro auxilia na idéia e vice e versa.

**P – Ah ta. Então cada um vai construir uma história mas daí um vai ficar como colaborador, no caso, ajudando?**

P12 - No caso um colaborador é, enquanto o outro está escrevendo, enquanto um escreve o outro colabora com as idéias, mas é assim, cada um tem uma parte, é entre eles a organização, eles podem se organizar cada um fazer um parágrafo.

**P – Mas é uma única história?**

P12 - É uma única história, eles se organizam assim.

**P – E sobre este trabalho em duplas ou em equipe. Tu vês ganhos nesse trabalho ou tu tivesses computadores pra todos preferiria que eles trabalhassem individualmente? Tu achas que essa disposição, mesmo que sendo gerada em função dos poucos computadores pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem?**

P12 - É assim. Tem um lado, os dois lados né? Tem o lado negativo e o lado positivo. Claro que a gente leva os alunos pra lá, trabalho dividido em grupos de dois por causa do número pequeno de computadores, é diferente. Claro que acaba contribuindo porque enquanto um trabalha, o outro colabora com idéias, o outro já vai dando idéias, isso tudo trabalhando juntos. Mas não tem nem o quê

pensar. Se eu tivesse acesso, cada um tivesse acesso ao seu computador claro seria o ideal, trabalho individual de cada aluno, é como eu trabalho em sala de aula, sala de aula todo professor trabalha, qualquer conteúdo vai a gente explica, tem aqueles alunos que vão caminhar sozinhos, mas tem aqueles que tem dificuldades e se eu pudesse ter um computador pra cada um na sala informatizada seria um trabalho individualizado de cada aluno que é o mais importante.

**P - Tu achas que trabalharia mais as dificuldades individuais?**

P12 – Individuais, claro, seria muito melhor. Não só na sala informatizada. Seria bom se a gente tivesse, cada um, cada aluno tivesse, claro que agora eu vou sonhar, é utopia né? (rs) utópico. Mas seria tão bom se a gente tivesse computadores na salas de aula, como a gente tem nas salas informatizadas. A gente não tem, não dá para fazer esse trabalho individualizado, claro, se a gente tivesse na sala a gente também iria fazer um trabalho desse, porque o ideal seria se cada um tivesse o seu, como na sua mesinha, sua mesinha de aula, porque hoje em dia a sociedade já está buscando isso né? Nós buscamos isso.

**P – Mas se na sala de aula, por exemplo, mesmo que não tivesse pra todo mundo, vamos dizer que não tivesse pra cada aluno, tem 30, não tem como ter 30 computadores até porque a sala teria que ser de repente...**

P12 - Ser toda reformada?

**P – Sim. Mas vamos pensar que seja possível colocar alguns computadores nas salas de aula...**

P12 - Nas salas de aula, não na sala informatizada...

**P - Não na sala informatizada. Mas se pudesse, como tu disseste,, seria importante nas salas de aula? Tu achas que isso iria contribuir?**

P12 - Acho que ia ser de grande valia, de grande importância, porque nas salas de aula a gente, nós trabalhamos com crianças diferenciadas, dificuldades diferenciadas, cada pessoa é uma pessoa, a gente já tira pela gente, imagina o aluno, então se eu tivesse digamos 6 computadores na minha sala de aula, iria também me ajudar na minha prática pedagógica do dia a dia, porque eu ia proporcionar a eles a pesquisa entendeu? Eu não precisaria estar trabalhando o mesmo conteúdo com todos, porque cada um tem o seu interesse diferenciado e, tem suas dificuldades diferenciadas. Eu iria de repente, eu... isso aí eu estou imaginando né?

**P – Mas é bom, fazer exercício de imaginação...**

P12 - Exercício de imaginação porque não tem. Mas imagina, eu iria poder trabalhar com grupos diferenciados, com as atividades diferenciadas, que a gente fala tanto em sala de aula e a gente não dá conta. Não damos conta porque não temos recursos pra nos auxiliar. Se tivesse um computador na sala de aula, se eu tivesse um vídeo na sala de aula, se tivesse um retroprojetor na minha sala de aula, esses recursos áudio-visuais, eles iriam me auxiliar. É muito grande a contribuição porque eu iria estar trabalhando com grupos diferenciados, com conteúdos diferenciados, dificuldades, e poderia estar auxiliando individualmente aqueles que tem mais dificuldades, poderia estar ali do lado e, eu seria uma que, como se diz uma, uma intermediadora com os outros alunos né? Com os trabalhos em grupos.

**P - Uma mediadora?**

P12 - Uma mediadora. O meu sonho (rs).

**P - Então tu achas melhor trabalhar com os interesses de cada grupo e conforme a dificuldade? Isso é uma, uma proposta que se tem. Tem várias teorias que falam sobre isso, que os alunos não são iguais...**

P12 – Também. É uma proposta. Não são iguais. E, nós temos que, a gente sabe disso, então nós temos que respeitar as individualidades, nós não trabalhamos tantos temas transversais em sala de aula. Conversamos, discutimos com eles essa questão do respeito e a gente não respeita nosso aluno quando a gente está trabalhando um conteúdo e quer que todos, ah... todos tenham um trabalho final quase que igual. Se cada um tem sua dificuldade, nem todos têm o mesmo interesse, o mesmo envolvimento, eu acho que também não é por aí porque cada um, cada aluno é diferenciado né?

**P – Então, agora a gente vai tocar naquele assunto que tu começaste a falar que era sobre a diferença na leitura e na escrita. Lembra que tu falaste que tinha ali a tela e tu podias visualizar? Esse na verdade é o ponto central, que pra mim, é o ponto central do meu trabalho, que eu venho discutindo: o de que há diferenças na forma de ler e escrever nesse suporte digital. Então, eu queria que tu falaste um pouco sobre as tuas percepções mesmo, as tuas observações, o quê que tu observas quando tu implementas, quando tu utiliza o novo suporte, que não é mais fixo, que é maleável, porque ele tem links, hipertextos... Queria que tu falastes quais as diferenças que tu percebes no modo de ler e escrever no novo suporte (comparando com o suporte papel, por exemplo).**



P12 - É que essas tecnologias todas que vêm, sempre vêm um pouco mais avançadas, sempre vêm melhorando. A questão da leitura: você lê global, lê total porque você, você está lendo um texto, ou está produzindo um texto. Vou pegar o exemplo da minha turma. Uma equipe está produzindo um texto, na produção se tem alguma coisa errada, o computador já mostra que tem alguma coisa errada. Dali ele já pode viajar pra questão da gramática, já pode lá ver o quê que está errado, então ele já está prevendo coisas diferentes, já e uma outra leitura que em sala de aula a gente não tem esse acesso imediato, que lá é mediato. Se eu quiser aumentar, se o aluno tiver uma dificuldade de visão se preciso aumentar, não preciso utilizar a lupa, que é uma lupinha, que nem sempre os colégios têm essa lupa, aumento a letra entendeu? É interessante numa 1º ou 2º série cores que lhe chamam atenção, então se tu está no computador, numa tela do computador, produzindo uma frase que seja, o aluno, coloque numa letra grande numa cor colorida. Ah... aparece um bicho, um bichinho, então tudo isso são coisas que chamam a atenção pro aluno e o aluno aprende brincando, então é na brincadeira que ele aprende brincando, se ele erra ele vai e pesquisa, se ele volta, se ele rompe uma coisa ele corrige, ele refaz e nesse refazer é que a criança aprende, então é uma leitura, não sei como te dizer assim total, uma leitura ampla, de todos os sentidos. Na sala de aula não é imediato entendeu? E, ali cada dupla que está tem aquele acesso ali rápido, e se eu pra trabalhar uma questão simples que pode ser uma palavra, frase errada entendeu? Então é um acesso bem mais rápido, bem mais prático, mais interessante pro aluno. Envolve. Porque ele fica brincando, ele brinca. Ele aprende brincando, para ele é uma brincadeira porque tem o teclado e, ao mesmo tempo no teclado estão todas as letras do alfabeto, todas as operações que a gente precisa trabalhar, as operações, sinais. E o que é isso? É escrita, a partir desses códigos é que a gente vai formar as palavras, vai formar a produção da criança. Então, tem uma diferença grande porque ele está brincando, está digitando, e já está produzindo na tela e ao mesmo momento já pode imprimir, pode recriar o seu trabalho, pode passar para um outro alguém, um outro aluno. Então eu vejo que é bem diferente, é mais envolvente pro aluno. Ele adora ir à sala informatizada, ele sabe que a produção dele vai aparecer nem que seja na própria sala, ou pro colégio, nos vamos imprimir, é produção dele lá. Mesmo que seja pesquisa ou que seja leitura, que vai tirar uma, uma idéia central do texto, que vai reescrever. Então pra ele é isso é importante.

### **P - E qual seria o papel do computador aí?**

P12 - O computador é um recurso, para mim é um recurso. E, a criança não está aprendendo sozinha porque está com a professora lá na sala informatizada. Eu sou a mediadora, a Sandra que é da sala informatizada é a mediadora, o computador é o recurso, só que é um recurso bem mais avançado, como eu coloquei, é um recurso, um áudio-visual, é mais avançado, é tecnológico né? Mas eu não vejo em momento nenhum como o computador estar fazendo o papel do professor.

**P – Tu achas que o computador em algum ponto pode ensinar ou não?**

P12 - Eu acho que ele ensina também, porque se a criança escreve errado ao mesmo tempo ele está mostrando que está errado. O que a criança tem que fazer? Tem que refazer e, neste refazer eu aprendo. Então o computador também ensina, porque ele orienta, o computador tem a função de orientar, alguma coisa está aparecendo ali. É, está aparecendo de errado ou está nos levando a outros caminhos, está nos orientando. Então se eu preciso de uma orientação maior, de um auxílio, tem a mediadora que é a professora na sala de aula que está ali explicando o porquê. Por isso, que eu não vejo em momento nenhum o computador... essa questão do computador substituir o professor porque têm pesquisas, eu já li pesquisas, coisas assim, que futuramente o computador pode substituir o professor, eu, em momento nenhum.

**P - E os cursos de formação do NTE. Tu falaste que tinha feito Word. Tu achas que ele te auxiliou a usar a sala informatizada? Como tu viste este curso?**

P12- O Word, que eu fiz no NTE, na verdade ele não me auxiliou para eu estar desenvolvendo esse trabalho em sala de aula pedagógico. O que ele me auxiliou foi que na época que eu trabalhava, na época que surgiu os computadores, que foi mais ou menos 2000, 2001 por aí, era uma dos critérios da Secretaria, que eu não sei se hoje ainda é o mesmo critério. A professora teria que ter um curso para poder trabalhar com os alunos, desenvolver algum tipo de trabalho, algum tipo de projeto na sala informatizada. Então eu tive que fazer, mas do que implorar, porque é através de sorteio e as vagas são pouquíssimas e, eu tive quase que implorar, porque eu queria trabalhar com os meus alunos, eles estavam exigindo, e eu também queria, porque eu via a necessidade do computador para estar trabalhando com eles, mas na realidade só o curso de word não me auxiliou.

**P – Não? O que te auxiliou mais?**

P12 - O que me auxiliou realmente foi quando, foi...quando eu comprei um computador, que eu tenho em casa né? E que foi a minha prática, o dia a dia, eu mexendo no computador, cursos que eu fiz por fora.

**P - Tu fizeste outros cursos?**

P12 - Eu fiz outros cursos de iniciação, para estar utilizando alguns programas, para estar utilizando o computador mesmo, porque só o curso de Word...

**P - Achas que não foi suficiente?**

P12 - Não, não é suficiente. E, também o que me ajudou muito foram as coordenadoras da sala informatizada, tanto que, quatro anos que eu estou nessa escola, mas há um ano, em 2002 quando eu fiz esse curso, eu trabalhava na escola Paulo Fontes. Então, tanto a moça lá da sala informatizada, a coordenadora de lá como a daqui da escola, elas me ajudaram muito.

**P - Foi importante essa mediação delas?**

P12 - Essa mediação delas comigo. Eu falava para elas da minha dificuldade e do meu interesse, que eu queria estar trabalhando com os alunos e porque eu procurei, eu comprei um computador para mim né? Para o meu lado profissional, para minha organização, para minha preocupação também. Então elas falavam “então você vem, vou estar te ajudando, vou estar te auxiliando”, no Micromundos, nos outros programas. Então, na realidade não foi o curso em si, foi toda essa mediação que eu tive, que eu comprei computador, outros cursos que eu tentei me dedicar um pouco mais por fora, para mim...

**P - Um curso mais técnico?**

P12 - Mais técnico, é isso.

**P - Para aprender mesmo a utilizar?**

P12 - Para aprender a utilizar o suporte e a mediação das coordenadoras.

**P - Só para a gente terminar aqui, para eu fechar um pouquinho. De acordo com o NTE o uso do computador deve estar integrado ao fazer pedagógico, isso tudo que tu já falastes que faz. Ao mesmo tempo o NTE tem uma proposta de desenvolvimento de projetos cooperativos de aprendizagem. O que seria para ti projeto cooperativo de aprendizagem, isso foi passado pra vocês no curso lá que seria este projeto?**

P12 - Lá no curso do Word?

**P – É.**

P12 - Não, eu nem sei o que é esse projeto cooperativo de atividade.

**P – Mas como é que tu interpretarias este projeto?**

P12 - Eu acredito, projeto cooperativo de aprendizagem, eu acredito assim... porque na escola o nosso objetivo principal é o aluno, independente da função que tu estejas exercendo, que tu sejas uma coordenadora da sala informatizada, que tu sejas uma professora, uma bibliotecária, ou trabalhe na videoteca (no caso nós temos a sala de videoteca). Então eu imagino que são esses projetos que a gente desenvolve, esses trabalhos com os alunos e que esteja envolvido esses setores né? Que seja mais cooperativo, que um auxilie né?

**P - E na sala informatizada tu percebes que há cooperação?**

P12 - Aqui na escola, não sei se é toda escola assim. Para eu desenvolver um projetinho na sala informatizada, eu passo, como está dizendo ali que o NTE se preocupa com a parte pedagógica, a gente conversa antes eu e a coordenadora, elaboramos um planejamento, as atividades e, quando eu vou trabalhar com os alunos sim, eu a coordenadora, os alunos, nós três assim estamos bem cooperativos sim, sempre, mas outros setores...

**P – E o que seria cooperação pra ti?**

P12 – Cooperação? Auxilio, ajuda.

**P – Então, no questionário tu falaste que desenvolve conteúdos do planejamento anual e que utilizas os programas disponíveis no computador: Word, PowerPoint, Pent e o Excel...**

P12 - Uso o Pent.

**P – É o que tu utilizas mais?**

P12 - O Excel não usei, só em casa né?

**P - O PowerPoint, já utilizou com os alunos?**

P12 - PowerPoint, eu utilizei agora para fazer o trabalho para a apresentação no Shopping.

**P – Sim, mas aí foi tu que organizaste?**

P12 - Eu quem organizei, não foram os alunos não.

**P - E o Word tu utilizas?**

P12 – O Word eu utilizo, tanto o Word como o Micromundos, que não tem o Micromundos aqui né? (salienta que eu não coloquei Micromundos no questionário que ela respondeu anteriormente). Tanto o Word como o Micromundos, são dois programas assim que eu acho bem importante para, por exemplo: o Word eu utilizei para trabalhar os clássicos infantis, agora o projeto da horta já estou desenvolvendo no Micromundos, porque o Micromundos tem movimento, além do texto, do desenho, já tem movimento. Mas o primeiro projeto eu desenvolvi no Word, também fizemos pesquisas na Internet para retirar gravuras, fazendo colagem nos livrinhos que eles elaboraram e também tem que fizeram um trabalho diferenciado, os desenhos.

**P – E no Micromundos? As crianças que fazem os movimentos?**

P12 – No Micromundos a gente está desenvolvendo, que é o projeto que eu estou desenvolvendo agora, ainda não cheguei lá nos movimentos, mas no ano passado sim, a gente terminou o projeto, eles deram o movimento, eles aprenderam os comandos e, conforme os comandos que eles queriam eles davam para o desenho que eles produziram no Micromundos. Então, eles que utilizaram. Agora esse ano eu, eu espero isso também. Mas não sei. Não sei se vai ser suficiente o tempo, porque nós já estamos em outubro.

**P - E isto que tu falaste no questionário, que utilizas alguns softwares educativos: matemática, jogos, Florianópolis...**

P12- É, são softwares do NTE. Os empréstimos que a gente faz dos formulários aqui, também trago né? Também tenho alguma coisa em casa, depende do conteúdo que eu quero abordar e, também da sala informatizada. A coordenadora também, quando eu preciso alguma coisa, ela vai na Internet e procura alguma coisa pra mim e baixa. Tem mais sites assim de brincadeiras, tem jogos, cruzadinhas ou a turma da Mônica.

**P – Ah, tu utilizas também os sites?**

P12 – É, utilizo também. Eu faço, para também não ficar tão cansativo, só pra produzir, só fazer trabalho. Então, de vez em quando eu faço um jogo do NTE ou baixo um site porque a criança gosta.

**P – Eles gostam. Então teu objetivo é...**

P12 - É tanto educativo como prazer, lazer para eles. Eu uso os dois, eu utilizo os dois.

**P- No questionário tu falaste que utiliza a Internet para se comunicar com outras pessoas, no caso não é com o alunos né? Para fazer pesquisa tu já falaste que utiliza com os alunos, como é?.**

P12 - Não, daí é individual, isso é individual **[uso pessoal]**. Isso eu não, não utilizei com os alunos não, mas nós... que hoje a gente está fazendo planejamento de 1ª a 4ª série. E, a gente colocou a idéia para a coordenadora da sala informatizada, de a gente fazer, deles estarem utilizando a Internet, ler os e-mails, de abrir e-mails para eles estarem se comunicando entre eles, entre as turmas dos alunos.

**P - Das turmas daqui mesmo?**

P12 - Das turmas daqui mesmo, não por fora, começa uma coisa assim, mais aqui, para começar a entender. Mas de 1ª a 4ª é uma proposta que a gente está pensando já em fazer agora, só que não ficou tudo certinho, a gente tem que ver a questão da Coordenadora, ver os horários, ver tudo certinho, mas acredito que sim.

**P - Essa revista Recreio tu já utilizou com eles, é um site né? [discussão sobre os sites que a professora disse utilizar quando preencheu o questionário]**

P12 – É, isso aqui é um site e esse daqui também é site, são os dois. **[Aponta para a questão do questionário em que colocou os sites que utiliza].**

**P - E teria um permitidocolar?**

P12 – Também. Eu não sei se tem ponto com ponto Br. Mas tem a revista nova escola, aí eu tenho uns quantos lá em casa, mas na hora...

**P – Mas esse tu utiliza com os alunos?**

P12 - Não, é eu que utilizo, eu até, se tem coisas interessantes, eu passo para a coordenadora e ela imprime pra mim, mas primeiro é para eu fazer minha pesquisa né?

**P – E sobre os horários para utilizar a sala informatizada. Tu colocaste no questionário como uma dificuldade. Gostaria que tu falasses um pouco sobre isso?**

P12- Porque a sala informatizada atende todos os alunos da escola, os alunos de 1ª a 8ª série. Então, são professores que também tem todas as outras áreas de conhecimento, todos querem desenvolver algum tipo de trabalho. Então, não tem um tempo disponível que eu possa levá-los, bom por isso que eu digo, por isso que o meu sonho é ter o computador em sala de aula, que em sala de aula tu não depende de horário, tu não depende sabe, que as vezes tu estás desenvolvendo um projeto de animais e surgiu uma dúvida, uma questão do grupo. Se a gente tem um computador a gente já vai, já pesquisa, já descobre. Assim não, eu preciso ou da bibliotecária ou da sala informatizada, tenho que aguardar, falar pra eles, vamos pesquisar, a professora também não sabe, e assim no momento a gente já soluciona. Então né, é realmente assim, é uma pena, uma pena. Quero deixar assim bem colocado, porque eu adoraria estar na sala informatizada com os meus alunos pelo menos três vezes na semana e não consigo. Em função do tempo e em função das turmas. E cada ano se tem mais alunos, se têm mais turmas, e se dificulta muito mais o trabalho pro professor na sala informatizada. Então não se dá conta, da maneira que tem a sala informatizada na escola hoje não se dá, não se dá mais conta, tem que se mudar, tem que mudar.

**[Aqui se encerram as perguntas, mas a professora continua o diálogo expondo naturalmente outras observações suas]**

P12 - Os problemas externos são muitos por parte da escola, da direção, da secretaria. Em vez de facilitar para o professor a utilização dessas tecnologias que a gente tem, não, eles dificultam, aí está. Porque às vezes o professor não desenvolve o trabalho, porque é muita cobrança, é muita, é projeto disso, é planejamento disso, tem que ter horário pra isso, e daí não se dá, não se dá conta. Não se têm horários pra ti fazer atendimento individual com o professor, para estar fazendo tudo esquematizado como eles querem, e o professor acaba se desestimulado, deixando de realizar o trabalho. Em muitas escolas acontece isso e com muitos professores, os professores que trabalham são insistentes e são merecedores, porque eles são insistentes, eles querem mostrar trabalhos, eles querem fazer a diferença em sala de aula com os alunos, porque a gente precisa, mas as vezes a escola em vez de estar auxiliando, está impedindo os professores de fazer esses trabalhos.

## **ANEXO 07 – Transcrição da entrevista com P18 (primeira série)**

P - Pesquisadora

P18 – Professora de primeira-série

**P - Como é que tu percebes a alfabetização no contexto atual em que os produtos da ciência e da tecnologia estão cada vez mais popularizados e presentes na vida cotidiana, no caso, os computadores?**

P18 - Nenhuma das nossas crianças tem informática em casa, não tem computador, nem sabe, muitas vezes não sabe nem lidar. Agora eu, assim, às vezes não sei se é isso tu queres saber, para mim é uma grande ajuda, porque a gente vê aquela criança que já conhece, porque quando a gente começa nessa parte informatizada, a prefeitura deixa bem claro, não é ter aula de informática, não é uma informática, uma sala informatizada para continuidade ao trabalho. E aí tu vê aquela criança que não sabe nem mexer que não sabe nem o que é mouse né? E, quando tu vê, agora tu chega lá, ela já lê, ela já aplica, até aquela criança que tá com dificuldade na sala, sabe, então eu vejo assim, acho que ajuda, uma ajuda muito grande, é muito bom.

**P - E tu percebes diferença nessas crianças que têm dificuldades quando elas vão pra lá...**

P18 - Não, eu vejo assim, diferença como assim de?

**P – Na aprendizagem.**

P18 – Aprendizagem... assim, seria até bom se tivesse até mais computadores, como eu já até coloquei no teu relatório **[questionário]**, porque pra cada um ter o seu, porque é uma ajuda muito grande, eu percebo assim. Porque auxilia, auxilia mesmo, é um auxílio muito grande, até pra trabalhar com eles mais lá na alfabetização, porque tu vê, tu vê crianças mexendo assim no mouse, vai lá clica, as letrinhas sabe, fazem até melhor às vezes do que aqui na sala, que é o caderno, que é o lápis.

**P - Isso é ensinado pra eles lá antes, tem uma preparação?**

P18 - É assim, muitas vezes eu converso, eu conversava com a coordenadora, a gente passava desenhinho no computador, o quê que é computador, ela dava a aulinha dela “óh gente esse é o mouse”, porque tem que ter isso pra eles saberem, não chegar e... então, tinha um preparo sim, o que é o mouse, o



teclado, como vai... Depois eles vão indo aos pouquinhos, eles vão descobrindo, um vai ajudando o outro que já sabe, aí eu e a coordenadora vamos ali auxiliando...

**P – E tu modificaste tua forma de ensinar a leitura e a escrita com a utilização dos computadores. A tua forma de ensinar lá, a tua metodologia ela é igual? Ou ela se modificou em função de uma outra estrutura?**

P18 – É, ela teve uma modificação porque eu inclui mais um, um material né? Acho que já não é a mesma forma, porque antes a gente só tinha a sala de aula, agora não, tu tem um recurso a mais que é a informática, então já houve uma mudança, mas assim a forma como eu trabalho aqui na sala de aula e quando eu chego lá a gente conversa é explicado, não assim, mas claro com o material houve sim um acréscimo.

**P - E como tu trabalhas a leitura e na escrita na sala de aula, só uma idéia, de onde que tu partes para alfabetizar?**

P18- O pessoal diz que eu sou meio louquinha (rs). É, a gente, eu tenho um pouco de tudo , um pouco do tradicional, um pouco do novo. Às vezes surge uma poesia, eu dou uma poesia, dali surge uma palavra, tipo agora, a gente trabalhou uma da Cecília Meireles, aí dali já parte uma palavra, a gente trabalha a palavra, outras palavras, então, depende assim o que vai surgir né? Mas sempre é através de um de um projeto que se tem...

**P – E a forma que tu tens utilizado os computadores tem auxiliado nos processos de alfabetização?**

**P18 - Ela tem auxiliado bastante.**

**P - Mas em que sentido?**

P18 – Eu acho assim, ali o teclado, ali no lidar com as letras, as crianças têm dificuldade até às vezes com o próprio nome, ela vai teclando letra por letra. Tem crianças que não sabiam o nomezinho já começou a reforçar, porque já foi um reforço pra ela lá da sala de informática, numa pesquisa que a gente às vezes puxa na Internet. Eles vão lá, vão ter que, tudo tá ali, na matemática acho que, vem no...

**P – E o teclado? Eu queria que tu falasses um pouco do teclado, porque pra escrever com a mão, por exemplo, a criança vai escrever o nome, ela recorre**

**a memória muitas vezes visual, porque na tua sala tu tens a disposição, tem o alfabeto ali exposto, tu recorres, mas no computador tudo está no teclado, as letras estão ali, aí eu queria que tu falasse um pouco sobre isso.**

P18 - Por isso que eu acho importante, que na sala, eles tem e lá não tem, não tem exposição na sala **[informatizada]**. Então ali eu vejo realmente a criança aprendeu, ela sabe qual é, ela vai ter que procurar, às vezes eu fico ali “olha”, tipo a Fernanda, que ela tem dificuldade no nome dela, Fernanda, ela vai lá no F, não tem nenhum cartaz mostrando pra ela, então só a auxilia a pesquisar, muitas vezes ela não sabe o amiguinho vai lá, “oh é essa daqui”. Um ajuda o outro, isso aí meu Deus do céu, se a gente pudesse ter mais aula na sala informatizada, mais até computador, eu tenho certeza...

**P- E por quê não tem mais aula?**

P18 - Não tem porque são horários que a gente fecha e, aí não dá, têm outras turmas pra ir, e também às vezes tem computador que quebrou, às vezes até em vez de auxiliar vai prejudicar porque fica três crianças muitas vezes num computador, aí não ajuda, o ideal seria uma criança por computador, eu acho.

**P – Tu achas que seria o ideal?**

P18 - O ideal, pra ter acho um trabalho bem...

**P – Então, eu queria (para ver se eu puxo um pouquinho mais ta?). Mas, a pergunta não diferencia muito. Tu poderias falar um pouco sobre as tuas percepções, as tuas observações sobre essas diferenças no modo de ler e escrever nesse novo suporte, sobre algumas possíveis conseqüências para o ensino da leitura e da escrita na escola. O que poderia ocasionar? Que diferença poderia trazer pra escola esse novo suporte. Por exemplo: tens ali os links, o vídeo, o texto, a imagem, o som. Ele é multimídia né? Então no que ele poderia contribuir efetivamente pra escola, na leitura e na escrita?**

P18 - É eu vejo assim. Eu não lembro. Eu estou aqui nessa escola, vai fazer... na alfabetização, eu acho sete anos, mas eu não lembro, não sei se tu lembrás, quando foi implantada a sala informatizada?

**P - As salas informatizadas começaram a ser implantadas em 97, nessa escola foi em agosto de 2001.**

P18 – Então, eu comecei por aí, quase junto nos dois né? Informática, sala informatizada e o período de alfabetização. Aí antes eu trabalhava aqui mesmo, terceiras e quartas. É, talvez agora no meu trabalho a gente aqui tá focalizada na alfabetização talvez eu não veja, eu já percebo diferença, mudança. Eu vejo que as nossas crianças elas são mais independentes, chega lá aquela criança, aquela quietinha, ela já está mexendo, mesmo que ela não esteja alfabetizada. Mas o fato dela ir clicar, mexer, como eu te digo, ela tem desenvoltura de mexer no mouse, muitas vezes lida com o computador, ela não tem em casa, mas lá na sala informatizada ela lida com o computador, parece que já tem. Sabe? Tu vê, é incrível isso, melhor do que eu, que eu tenho em casa, que eu pratico. Então, só isso aí já é o máximo pra mim, eu acho que já faz uma diferença muito grande. Mas na sala de aula, talvez, e aqui, aí eu percebo a diferença na criança, ajuda muito. Nós agora estamos num projetinho lá de um livrinho, quando a gente constrói esses livrinhos num desenho, olha a coordenação, a gente tá aqui né? Então, isso aí já é pra mim um avanço muito grande. Mas nas séries seguintes esse professor vê a diferença.

**P - Tu achas que ele consegue observar mais?**

P18 – Mesmo. Já foi conversado mesmo. As nossas crianças da primeira série, já foi falado, quando ela chega na... meu Deus, na quarta série ela já tá fazendo projeto lá de poesia, na segunda digitando já texto, aí tu vê a diferença, como é importante trabalhar desde a primeira e como foi importante.

**P – Interessante né? A coordenação?**

P18 - Olha só o desenho **[mostra o livro de um aluno que foi produzido na sala informatizada em que para cada letra do alfabeto o aluno deveria desenhar uma figura correspondente no Paint]**, a coordenação, e muitas vezes dizem “professora eu não sei”, mas olha **[vai mostrando os desenhos]** depois sai isso aqui.

**P - E depois vê a produção, e também porque a gente tem que trabalhar de acordo com o nível de cada criança, dos alunos, da série...**

P18 - E isso aqui eu trabalhei junto com a rima, porque é um trabalho conjunto. Aí, nós íamos fazer o livrinho do alfabeto, aí eu pensei “meu Deus, só colocar o A começa com Abelha não adianta”. É cômico né? Então pensei em escuta a música da Eliana **[ex-apresentadora de programa infantil que tem CDs gravados com músicas destinadas ao público infantil]** começa com A. Aí nós fomos vendo o que começa com A e eles foram dizendo: “abacate”, “avião”. Ver tudo que termina em ão “bola”, “balão”. Aí, eles foram fazendo a rima, “cavalo”, “cachorrão”, “dado”, “dedão”.

**P – Legal, é muito lindo. Eu também adoro a primeira série por isso tinha dias que eu chegava a chorar quando via essas coisas bonitas assim no trabalho...**

P18 – Ah não! A gente chora, às vezes, porque aquele aluno não tá avançando, mas chora porque ele avançou um pouquinho, tu vê assim como é. É isso também que tá proporcionando, eu acho. É o diferencial até na rede, porque eu fiz o meu curso de pós, todo mundo: “ah, a tua escola tem uma sala informatizada”. Não é aquilo tudo né? Deveria, mas sendo daquele jeitinho já fez uma diferença. É organizado, não é solto, não é um trabalho solto né? Às vezes assim oh... eu nos cursos , “oh não é uma sala pra entrar joguinhos pra brincar”. Muitas vezes a gente traz uns joguinhos, mas é tudo com objetivo, tudo com uma proposta, porque a criança também não pode ficar só....principalmente primeira série, tem que ter uma descontração, mas tudo com objetivo proposto, não é nada solto. E, como tu estavas perguntando ali, o quê que auxilia... Meu Deus! Isso aí... Eu acho assim (eu não peguei minhas crianças, a primeira série). Mas, pelo que eu vejo, o relato de outras professoras que eu conheço, uma primeira série que já vai trabalhando desde cedo com um material assim, com uma informática, com um computador, ela é bem diferente daquela criança que não tem um trabalho na escola. As minhas crianças todas elas, eu acho que, que elas são extrovertidas, elas são mais críticas, elas sabem argumentar, lá elas vão elas explicam, elas são independentes sabe, e lá tu pode ver a diferença, eles lá trabalhando...

**P - E os cursos de informática, tu fizeste?**

P18 - Eu fiz um curso de informática...

**P - Fez no NTE né? Word. Foi só Word?**

P18 - Foi só.

**P - Então esse curso de formação que você fez, te auxiliou a utilizar a sala informatizada?**

P18 - É, ele me deu um estímulo, porque eu tinha medo de computador, eu tinha computador mas tinha medo de ligar. Mas, antes assim, eu já tava começando, pra mim isso aí é tecnologia (rs).

**P – Sim, é uma tecnologia.**

P18 - As tecnologias não estavam muito assim né? Mas ele **[referindo-se ao curso que fez no NTE]** me tirou dúvidas, tirou aquele medo de ligar o computador, de mexer, de ir lá. Ele me auxiliou muito, aprendi muito.

**P - Tu achas que aprendeu?**

P18 - Precisava até mais né? Mas depois com base nele, porque aí assim, foi criado assim, eu tive, ou vocês fazem um curso, porque não pode entrar na sala informatizada, lembra que foi passado isso?

**P – Sim.**

P18 - Quem não tivesse um curso não podia entrar. Eu tinha uma proposta, eu queria fazer, não posso ficar de fora com os meus alunos. Então fui obrigada a fazer, e isso me quebrou uma barreira, me facilitou entrar lá. Então eu trabalho com o PowerPoint lá. Não fiz o curso, mas eu já comecei. Ah! Em casa também, a quebrar esse medo do computador.

**P - E pretende fazer outro?**

P18 – O problema é o horário. Se eles colocassem no meu horário de trabalho, que eu fosse lá sim, mas eu não tenho muito tempo. Eu tenho criança de dois anos, então sabe como é...

**P – Mas, e à noite?**

P18 - Às vezes é a noite, as vezes é durante o dia todo, e a tarde não tenho livre, eu tenho que cuidar do meu filho, mas se tivesse oportunidade faria sim...

**P - E em que momento tu sentisse a necessidade em aprender a utilizar os computadores tanto pra uso pessoal quanto pedagógico?**

P18 - Pessoal foi a partir do momento que eu comecei a fazer a graduação, aí exigiu mais o trabalho e, pedagógico, foi quando começaram a dizer que era obrigatório usar a sala informatizada quem tivesse o curso, aí me vi forçada a fazer.

**P - Para poder fazer os projetos?**

P18 - Entrar na sala pra fazer o projeto.

**P - De acordo com o NTE o uso do computador deve estar integrado ao fazer pedagógico e ao mesmo tempo ele tem uma proposta de desenvolvimento de projetos cooperativos de aprendizagem, como entendes esses projetos?**

P18 - Me explique, me explique isso aí, me explique.

**P – O NTE diz que a sala informatizada não é um local para aprender informática...**

P18 - Ele não é uma sala de informática.

**P - Não é uma aula de informática, então não é pra só ir lá...**

P18 - Mas acaba sendo, de uma forma diferente, de uma forma onde há aprendizagem, onde há uma relação com a sala de aula, tu percebes que é um projeto. Como eu vou te dizer... assim, conjunta. Não é uma coisa solta. Mas, mesmo assim, as crianças aprendem a lidar com informática, com recursos que lá dentro tem, aprendem a fazer pesquisa na internet, aprendem a trabalhar com joguinhos, aprendem a saber o que, que é, quando é, que é apagar, pra usar a borracha, quer dizer, acaba sendo dois em um. Eles **[referindo-se a proposta do NTE]** não querem que seja só informática. Claro que eles não vão lá só dizer assim “oh hoje nos vamos a aprender a lidar com o mouse, hoje nos vamos aprender só isso”. Quer dizer, tem uma aula, tem uma aula que continua né?

**P - É essa questão do computador se integrar mesmo a essa prática pedagógica, que ele se integre e não que seja uma coisa isolada, como tu falasse, que acontece junto, essa alfabetização e a alfabetização tecnológica ao mesmo tempo.**

P18 - É quando eu tô trabalhando lá o alfabeto com os meus alunos, está tendo alfabetização, eles estão fazendo o livrinho, eles estão aprendendo, mas eles estão aprendendo informática. Então é um trabalho conjunto, não é uma coisa só.

**P - E o quê seria pra ti, no sei se já chegaram a falar pra ti dessa proposta do NTE, o NTE tá desenvolvendo a proposta do projeto cooperativo de aprendizagem...**

P18 – Olha, eu li alguma coisa mas não fui a fundo não.

**P - Tens idéia do que seria?**

P18 - Não, o quê é esse projeto cooperativo de aprendizagem?

**P – É uma proposta de que se trabalhe em equipe, que se busque cada vez mais integrar os profissionais, fazer trabalhos conjuntos, e envolver a escola, envolver...**

P18 - Mas isso acontece né? Quando eu trabalho lá com a coordenadora, eu trabalho muito junto com ela assim “oh tem que fazer isso, o quê que tu achas?” Está tendo uma cooperação minha, dela também, pra me ajudar, não sei se é bem isso, que eu estou entendendo. A escola quer que eu trabalhe uma proposta, eu com a outra professora. Estamos indo na sala, a partir do momento que eu estou usando acho que a sala informatizada já junto com a coordenadora, já está tendo uma cooperação dela. Aí ela me traz: “olha tenho tal proposta pra fazer o quê que tu achas?”. Lá no curso falaram isso, sempre trocando idéias, conversando...

**P - E o MicroMundos, tu utilizas?**

P18 - É utilizo, às vezes utilizo com as crianças.

**P – E para que tu utilizas?**

P18 - Às vezes pra fazer uma historinha, para fazer os personagens, que lá tem os desenhinhos, aí eles vão e criam uma imagem, é mais isso né?

**P – Mais para criar imagens?**

P18 - É criar imagens de uma historinha, de um castelo, história que tem castelo né? Às vezes conta uma historia dos contos de fada, lá tem muito desses recursos.

**P - Eles escrevem lá também?**

P18 - Escrita não, trabalham mais só imagem mesmo, só os desenhos.

**P – Está bem. No questionário tu falasses que desenvolve os conteúdos do planejamento anual. Aí quando tu vais fazer o planejamento da sala**

**informatizada, hoje que já tem uma certa experiência lá, ela já está, ela já consta...**

P18 - Consta, já consta no planejamento. A gente quando vai planejar já bota, projeto da sala informatizada. Mas, é assim, eu não tenho na minha lista, isso aqui, que eu vou fazer, isso vai surgindo com o tempo. Depois de eu conhecer a turma, tipo agora eu trabalhei os meses do ano, não estava lá no começo. Tem projeto na sala informatizada, mas não está especificado qual. Então, vi a necessidade na hora de trabalhar os meses do ano e fazer um livrinho, dos meses do ano, com rima também, que tivesse uma rima que trabalhasse. Aí, eu peguei a música da Eliana também, peguei outra, uma poesia de um livro, e eu conversei com eles: "oh gente, fevereiro qual é a data?". Vamos tentar então os projetos. Mas consta sim, mas não qual é, não tá o nome de qual nós vamos fazer, mas a já é constado no planejamento.

**P - Tá, é constado o uso da sala, mas o projeto, ao longo do ano que tu vais construindo?**

P18 – É, porque a gente tem que conhecer a turma. Como é que tu vai trabalhar, não é uma coisa que posso chegar e impor: "oh, hoje nós vamos fazer o alfabeto". Eu vejo assim, eu trabalho muito pra conhecer a turma primeiro.

**P – E tu falasses que utiliza as ferramentas computacionais, tu utilizas o Word né? Mas para que?**

P18 – É para a escrita deles, assim, muitas vezes a gente vê as dificuldades, quer fazer um reforço. Vou lá trabalhar as palavrinhas com dificuldades ou trabalhar o alfabeto, até os numerais, ou fazer conjunto assim com os numerais. Fixar né? Um, dois... Produção de textos às vezes ou frases. Aí eu utilizo.

**P - E o PowerPoint?**

P18 - O PowerPoint é aquele dos desenhos lá né? Utilizo sim, pra fazer os desenhos sim, as forma geométrica . É mais utilizado Word, PowerPoint, o Paint também. O Excel não.

**P - E software? Trabalhas bastante com CD-ROM, tu já trabalhasses algum?**



P18 - Trabalhamos, aí a coordenadora traz do NTE. Aqueles jogos que tem propostas, às vezes uma amiga traz, como esses tempos ainda a Vânia trouxe sobre folclore e eu trago de casa os que eu tenho também, aí a gente utiliza.

**P - E tu procuras conhecer antes para depois trabalhar com eles?**

P18 - É, muitas vezes quando... como o da Prefeitura, como eu já conheço aí eu peço para a coordenadora trazer. Outros eu levo pra casa, vejo, pra ver que proposta eu vou fazer, com que objetivo, não é nada assim solto, tem tudo um objetivo.

**P - E a Internet? Eles já pesquisam?**

P18 – É, eu... a gente... no primeiro a coordenadora abriu porque são novinhos ainda. Então muitas vezes... então, quando eu digo: “oh [fala o nome da coordenadora] a gente quer saber tal...”. Porque houve a necessidade no começo do ano, a centopéia né? Então ela foi lá, abriu, mostrou pra eles na Internet. Aí quando é necessário a gente usa a internet, mas pra pesquisa assim.

**P – Mas, alguns já tiveram alguma experiência de pesquisar?**

P18 - Não, nunca abri sozinho com eles assim. A coordenadora sempre... ou eu ... aí nós vamos lá e aí eles vão lendo quais os bichinhos, muitas vezes, ou o tipo de alimentação. Nós estamos trabalhando agora, mas nunca eles abriram não, utilizamos assim né?

**P – No questionário, tu falasses que as atividades na sala informatizada são desenvolvidas em grupo porque tem poucos computadores né?**

P18 - É mais em dois, por isso que eu botei.

**P – Sim, em dupla. Mas como tu vê esse trabalho em dupla que é feito, acaba sendo feito em função disso? Tu percebes esse trabalho?**

P18 – Olha, muitas vezes é, depende a turma. Mas muitas vezes, eu acharia legal até dois por computador. Talvez, como eu digo, ou é um computador pra cada criança ou um espaço maior. Eis a questão. Porque muitas vezes em dois um ajuda o outro, então eu procuro colocar aquele aluno que sabe com aquele que tá com dificuldade e ele vai aprendendo, porque o amiguinho muitas vezes “oh, é aqui assim”, “não, tá errado”. Isso aí ajuda a trabalhar em dois. Então o que dificulta é o espaço talvez, um esbarra no outro.

**P - O espaço é pequeno para os computadores?**

P18 – É, eu acho que até mesmo um computador para dois daria né? Porque assim, eles fazem em conjunto, quando vão elaborar, aí um desenha, desenha, outro, às vezes não sabe desenhar, o outro sabe, desenha, aí os outros não sabem escrever, escreve então, e entre e eles mesmos, essa troca sabe?

**P – Então tu vê como positivo o trabalho?**

P18 - Eu vejo o trabalho como positivo.

**P - Por que quando tu escrevestes no questionário que tem poucos computadores eu achei, não que seja, que tu poderias achar que individualmente talvez as crianças aprenderiam melhor?**

P18 – É, talvez pra alfabetização, talvez auxiliaria eu a trabalhar com um computador pra cada criança, ..., porque às vezes a gente não sabe, muitas vezes também pode achar assim não é só aquele que sabe tudo, talvez pra dar assim mais específico aquela criança não seria o ideal, mas muitas vezes ajuda...

**P - E o software que tu falasses que utiliza, CD-ROOM. Tem algum que utilizas com mais freqüência?**

P18 - O que mais usamos é aquele que a Prefeitura manda que tem vários jogos, do... ursinho, do urso né?

**P - Ursinho de Pijama.**

P18 - Ursinho de Pijama! Uns que elas mandam de matemática, eu uso bastante.

**P – E a internet, você fala que é uma ferramenta muito rica para pesquisas, jogos educativos, que o site que utiliza mais, com mais freqüência é o google né? Isso aqui tu falasses no questionário. Mas é mais para tua pesquisa né, não com os alunos como você já disse antes.**

P18 - É mais é em casa. Eu vou na pesquisa, ou aqui, eu peço pra Coordenadora às vezes. Porque é assim, muitas vezes, não é só um trabalho lá, que eu quero tal pesquisa, eu digo: “[fala o nome da coordenadora] me ajuda a pesquisar tal atividade”. Então eu vou lá também pra trabalhar em sala, não só lá na sala informatizada.

**P – Sei, tu procuras material lá?**

É, que possam me ajudar aqui ou leitura pra mim também, ou nessa pesquisa, que como eu te disse, na Internet, que no caso a centopéia gostaria de saber o que era centopéia, e mostrar pra eles o desenho que não tinha. Então ela foi lá na Internet e levou. Botamos na televisão pra eles verem o que era uma centopéia.

**P – Ah... e botou...**

P18 - O desenho lá na televisão, o site que tinha a centopéia. Então, acontece muito isso. Porque para a criança eu posso falar centopéia, posso desenhar no quadro, mas ainda não tinha imagem, então ela pesquisou pra mim.

**P - Daí vocês foram lá...**

P18 - Pra ver e lemos. Aí a criança, “ah deixa eu ler”, foi e leu também.

**P - Achas que estimulou o fato de eles poderem visualizar?**

P18 - Ajudou muito. Tanto que depois nós fomos no trabalhinho da horta, fomos fazer, aí a professora de ciências veio mostrar a horta pra eles e a terra, tinha uma centopéia: “olha professora a centopéia que nos vimos”. Então...

**P – Sim, porque daí eles viram realmente como que era né?**

P18 - Claro eles viram lá na imagem, no site e, viram na prática. Depois eles foram conferir, era aquilo mesmo, e até ela deu vários nomes assim, “oh professora igual aquela”.

**P - Aqui no questionário eu coloquei: assinale as alternativas condizentes com as suas observações sobre a utilização das ferramentas da informática no processo de alfabetização. Tu assinalasses que o uso da sala informatizada aumenta a motivação dos alunos para aprender. Eu queria que tu ampliasses um pouquinho, que tu falasse um pouco da motivação.**

P18 - É assim. Tu vê que Mariana entrou agora aqui, ela não está motivada, não quer ficar lá **[salientou isto porque enquanto era realizada a entrevista, os alunos estavam na sala informatizada com a coordenadora, pois alguns tinham que terminar o trabalho que haviam começado e esta aluna era uma das que já haviam terminado]**. Quando não tem um trabalho proposto, não tem um objetivo ou eu não estou lá realmente, eles cansam, eles não querem ficar. Mais um joguinho... eles não. Então eu vejo assim, quando eu faço uma atividade

diferente que, uso o desenho, uso a rima, eles tem que ir lá junto, a criança realmente vai, ela gosta de ficar, gosta, não sei se é por aí.

**P – Então, tu achas que a motivação está atrelada também a ter objetivos?**

P18 - Claro tem que ter uma proposta, não é ir lá por ir, só pra brincar. Porque também eles já tão sabendo, eles já sabem mexer no computador, eles já sabem que tem os joguinhos. Agora assim, se tem uma atividade diferente, um jogo diferente, quando eu trago esses da Prefeitura, se a gente entra num site, um site educativo né? Se entra lá, se tem diferença, eles ficam mais motivados, eles querem, e aprendem também, tem muitos jogos bons na parte de atenção e concentração. Então eles aprendem e ficam motivados, agora quando é uma coisa solta assim, tipo lá... muitos já fizeram o trabalhinho, então...

**P - Agora eles tão perdidos?**

P18 – É, eles estão.

**P – Estás falando um pouco dos sites né? Porque tem muito site hoje para alfabetização na Internet.**

P18 – Tem.

**P – E tu já chegasses a utilizar com eles?**

P18 – Já. Já vi um site, principalmente assim no começo que é mais atenção, mais concentração, nas formas geométricas, também procurar qual o retângulo, já pesquisamos sim, já usamos.

**P - Bom já falasses sobre as diferenças na aprendizagem, sobre a motivação dos alunos, que vêes como positiva. E, que é uma ferramenta muito rica para o processo de ensino-aprendizagem. Tu és uma professora que já tem 21 anos...**

P18 - É, de primeira série eu tenho 10. Mas é assim, seis, sete anos eu estou aqui. Antes eu fiz o restante no estado. Que eu trabalhei na primeira série, mas cada ano aprendendo mais, cada ano né? Vindo novas tecnologias para trabalhar. Tipo assim, é que nós, antes, como estávamos falando na sala dos professores, uma professora estava falando: “eu não imaginava estar me aposentando e aprendendo a fazer uma maket”. E, ela aprendeu ontem. E eu disse pra ela: “eu mesma, estou com 21 anos seguido, mas a cada ano estou

aprendendo mais”. E, agora com essa da tecnologia, eu não imaginava que ia trabalhar. Ah, quando veio, “isso daí não vai dar certo”. Mas isso aí só auxilia. Tipo agora, o retroprojetor, que antes a gente tinha medo de trazer tecnologia pra sala de aula, ou trazer o rádio, ou trazer... Por isso que eu digo que tudo tem que ser fundamentado, tudo precisa ter um objetivo, tu tem que ter, trazer, e as crianças vão aprender a lidar com isso, a gente também, porque é tudo novo, a gente tava acostumada com o que? Quadro e carteira. Então, é questão de aprender, e cada ano mais, eu vejo assim até na sala informatizada mesmo, cada ano novas idéias. “Não vou fazer!”. Não é por aí não. Mas que não torne uma coisa de fazer por fazer, eu deixo bem claro isso, até pra Coordenadora. Eu converso um monte. Fazer porque a minha amiga tá fazendo? Eu não sou disso. Tanto que ela está fazendo uma coisa e eu estou fazendo outra.

**P - Até porque a turma é diferente...**

P18 - É, vê a diferença. E fazer assim pra se tornar bonitinho, pra achar que... Vou ser sincera pra ti, particular, às vezes eu prefiro mais a produção deles, se tu olha aqui **[me mostra os trabalhos que os alunos realizaram a mão colados na parede da sala]** você vai ver aqui. Tipo aqui, isso aqui foi feito na mão, eu acho até um trabalho mais rico, porque tu vê que aqui, ali da impressão que tem a mão de um adulto não sei, não é, porque é uma coisa tão... Oh a letrinha dele, o desenho. E ali **[compara ao livrinho que me mostrou anteriormente e que foi feito no computador]** parece que foi alguém, que não foi ele quem fez, mas isso a gente tem que aprender a lidar também, é o novo.

**P - É, a estética também é diferente né?**

P18 - É diferente a estética. Bonita né? Fica um trabalho muito rico também **[o feito a mão]** e foi um aluno que fez. E se tu olhar ali... **[no livrinho feito no computador]**

**P - Sim, mas tu sabes que a produção é deles, mas a apresentação é diferente. Mas é legal esse negócio que tu falasses, da questão da estética, porque a gente vê muitos que querem fazer um trabalho bonito e perfeito, então, exigem demais das crianças.**

P18 - Aí tu olhas, parece assim que não foram eles, porque quando ele está escrevendo ali com errinho e tudo, mas eu vejo, poxa foi ele, tem o nome do aluno, tem a cara do aluno. Vamos dizer assim, às vezes ele vem pra mim “professora eu não sei desenhar”. E eu adoro desenhar e, lá no computador mesmo quando eu estou desenhando, a coordenadora diz: “aí, se achou”. Eu tenho já desenvoltura, coordenação minha, porque eu gosto de desenhar. “Ah eu não sei desenhar”. Faz do teu jeito, pode ver isso aqui **[mostra um desenho feito pelo aluno no computador]** para ele é um dedão. E, eu fiz questão de deixar

assim. Tem professor até que gosta de arrumar, eu gosto que deixe como a criança fez, porque é dele. Se não, não tem uma proposta, se for lá mexer é a professora que fez não é o aluno. Então, é isso que eu falo sempre com a coordenadora, é um trabalho que tem que ser assim com objetivo dentro da turma, na minha turma, na realidade, da minha criança, feito por ela.

**P - Só uma coisa, porque tem se falado muito e eu queria que os professores falassem. Porque o meu objetivo também é dar voz aos professores. Porque têm tantos teóricos falando sobre isso e pouco sobre o quê os professores mesmo pensam. Tu falasses do medo da tecnologia né? Porque a gente sempre teve sempre a idéia que... por exemplo, a escrita é uma tecnologia né?**

P18 – É.

**P - Ontem, eu estava lendo sobre isso. E, foi impressionante que tu falasses, que parece que a gente sempre teve meio afastado da tecnologia, falava-se em tecnologia e a gente não queria saber, como se a gente não estivesse utilizando o tempo inteiro né? Quadro, ou o giz mesmo, a escrita, a própria organização da sala, as cadeiras expostas de um jeito e não de outro e tal. O que eu queria saber, por que tu tinhas tanto medo assim do computador e, às vezes, do retroprojeter, e, depois do vídeo e tal? Qual seria o teu maior receio mesmo nesse sentido?**

P18 - O meu maior medo, pior, eu acho assim, do computador, a gente acha que (rs) parece um monstro (rs) é uma máquina né (rs). É como o celular, as minhas crianças hoje lidam com o celular, elas me ensinam até.

**P – Sim.**

P18 – E, eu acho, pela nossa educação né? Que a gente foi, essa educação totalmente tradicional, com tecnologia, mas quadro, lápis e caderno né?

**P- As tecnologias tradicionais...**

P18 – Tradicionais. Bem tradicional. E, por muito tempo a gente vê praticando isso também né? Então, o meu maior medo talvez era... o primeiro momento é mexer com ele, medo de quebrar, isso é colocado né? Aí de apertar o botão errado, aí não vai. E outra coisa também que me preocupa, assim, particularmente é usar só por usar, essa é a minha maior preocupação. Eu não vou usar um retroprojeter porque eu tenho um curso e a mulher contou um historinha e eu vou ter que fazer igual. Eu acho que não é por aí. Eu não vou na

sala informatizada porque o NTE tá aí e eu... tem que usar, e porque é obrigado. Eu não gosto de ser obrigada a nada. Eu gosto assim, quando eu tenho uma proposta, quando eu tenho um objetivo. A minha aulinha está centrada naquilo que eu vejo necessidade sim. Então, o meu maior medo era esse. Aí, eu comecei a ver que dá realmente de integrar nas minhas aulas, que dá realmente de fazer uma interação, sala informatizada, informática , trazer para a sala de aula, mas tem que ser dentro dessa proposta , desse objetivo. Então eu acho que isso era o maior medo de ousar e usar. Mas aí consegui, comecei, que eu posso trazer o retroprojeto pra sala de aula, e contar uma historia. Que eu posso trazer também (eu quero ainda ver se eu faço antes de me aposentar) um gravador pra brincar com as crianças, um rádio com eles, não só o rádio, a musiquinha, mas também uma rádio né?

**P – Então, essa questão do computador quebrou algumas barreiras em relação a outras tecnologias que já estavam aí?**

P18 - Quebrou, sim, pra mim foi, porque tirou meu medo. Eu tinha medo e, a partir do momento que eu to lá com as crianças, esse foi um grande saque também, porque eu vi que as minhas crianças começaram lá a mexer e a mudar, então também eu poxa. Se eles podem porque eu não? E aí comecei a mudar, trazer a tecnologia pra sala de aula, começou da informática sim a minha mudança também.