

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Cláudia Roberta Ferreira

Tateios e verdades possíveis sobre a formação da professora
a partir da tecnologia informática na escola

Campinas

2004

UNIDADE	Bc
Nº CHAMADA	
T	UNICAMP
F413t	
V	EX
TOMBO BC/	62494
PROC.	16-86-09
C	☐
D	☒
PREÇO	11,00
DATA	8/10/09
Nº CPD	

bel. 2 343246

**Ficha catalográfica elaborada pela biblioteca
da Faculdade de Educação/UNICAMP**

F413t Ferreira, Claudia Roberta.
Tateios e verdades possíveis sobre a formação da professora a partir da tecnologia informática na escola / Claudia Roberta Ferreira . -- Campinas, SP: [s.n.], 2004.

Orientador : Guilherme do Val Toledo Prado.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.

1. Tecnologia. 2. Informática. 3. Professores - Formação. 4. Escolas. 5. Tecnologia educacional. I. Prado, Guilherme do Val Toledo. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. III. Título.

04-124-BFE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

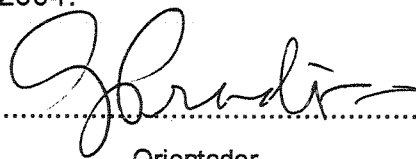
**Título Tateios e verdades possíveis sobre a formação da professora a partir da
tecnologia informática na escola**

Autor: Cláudia Roberta Ferreira
Orientador: Prof. Dr. Guilherme do Val Toledo Prado

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação defendida por Cláudia
Roberta Ferreira e aprovada pela Comissão Julgadora.

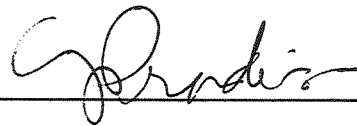
Data: 19 de agosto de 2004.

Assinatura:

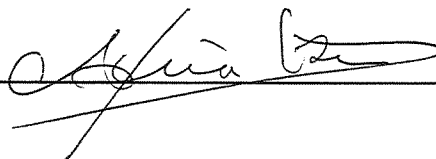


Orientador

COMISSÃO JULGADORA:

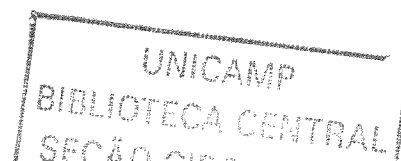


Maria Candida Müller



Ano 2004

iii



200503240

DEDICATÓRIA

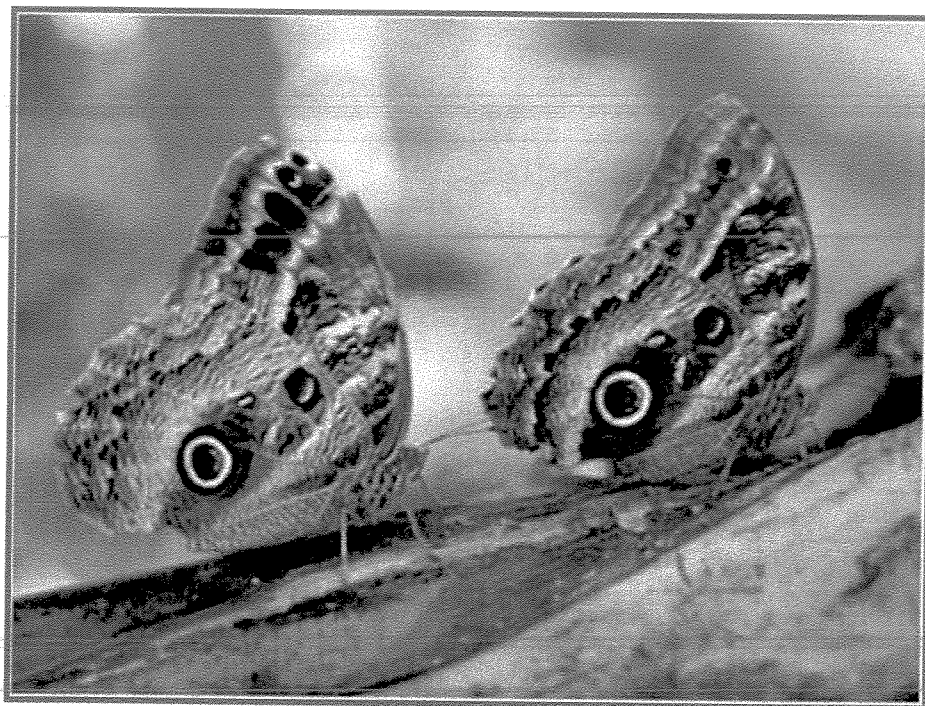


Figura 1 ¹

Dedico este texto a MEUS PAIS,
por tudo o que representaram e representam em
minha vida, pois juntos,
cada um a seu modo,
tomaram possível muito do que se apresenta nes-
te texto.

¹ Figura 1. COLOMBINI, Fabio. Borboleta foto12_gd fabio colombini. Disponível em:
<<http://www.fabiocolombini.com.br>>. Acesso em: 28 mai. 2003.

AGRADECIMENTOS

Não se trata de agradecimento, mas sim de reconhecer uma troca, uma verdadeira trilha forjada por poesia. Agradecer seria muito pouco, mas agradeço, como um começo. Desde que começamos, muito percorremos, estamos no meio, num ponto onde não se vê um final, somos reticências infindas, belas, fecundas.

Anderson Ribeiro, 2004²

Foram tantos sujeitos que participaram direta e indiretamente, presencial e virtualmente, declarada e disfarçadamente, superficial e profundamente, intencionalmente ou não, amigos profissionais e amigos pessoais, ao longo da trajetória que antecedeu e percorreu a construção das reflexões que se apresentarão neste texto, que seria difícil descrever e apontar todos os nomes em tantos anos.

Por isso, agradeço profundamente a cada um e cada uma que, na interação, colaborou e, de alguma forma, me atravessou e deixou suas marcas.

De modo especial, agradeço...

A meus pais,

por acreditarem em mim, e que isto seria possível;

Ao Fabio,

meu companheiro, pelo amor, compreensão e diálogos pedagógicos;

Ao Professor (amigo, se me permite) Guilherme,

por enxergar para além daquilo que o meu olhar consentia, seja me fazendo rever ou descobrir outras possibilidades; por muitas vezes, ser para mim uma referência de educador, desde os idos de 1994, quando o conheci, sendo sua estagiária pela primeira vez; pela abertura; por acreditar em mim; pelas possibilidades outras de reflexão, agradeço com carinho;

Às professoras e professor, companheiros de experiência e de diálogo reflexivo, do

² RIBEIRO, Anderson. Agradecer. Disponível em <<http://www.andersonribeiro.com.br/algozes.htm>>. Acesso em: 29 mar. 2004.

meu querido GEPIE³ de uma cidade do interior de São Paulo;

Aos professores e professoras do GEPEC – Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Educação Continuada – da Faculdade de Educação da Unicamp, com quem vivi e aprendi, desde 2000, que sobre o horizonte de possibilidades instalado, muito é possível voar...

Aos professores e funcionários da IE⁴, com quem aprendi muito a ser e estar professora;

Às professoras da Banca do Exame de Qualificação que, com um olhar atento e, por isso mesmo, rico em muitas nuances, apontaram muitas possibilidades para a reconstrução, alinhavo, metamorfose do texto final desta pesquisa;

Ao professor Milton de Almeida que, no diálogo, me ajudou na “metamorfose” da metáfora em alegoria;

E, finalmente, agradeço aos professores e direção da instituição em que trabalho atualmente, pela abertura, flexibilidade e incentivo aos meus estudos.



Figura 2 ⁵

³ GEPIE: Grupo de Estudos e Pesquisa da IE. Este grupo será mais detalhado no 4º. Diálogo.

⁴ IE: Instituição Educacional. Escola onde trabalhei de 1996 a 2000 e na qual se situa a pesquisa.

⁵ Figura 2. BRITO, Jean Pierre. Natureza. Disponível em:

<http://www.aranhix.com/STD/STDContent/STDContent_query.aspx?IDChannel=0&ContentText=borboleta>. Acesso em: 05 jan. 2004.

Resumo

Cláudia Roberta Ferreira

Esta pesquisa advém da inquietação de uma professora que, no exercício de sua profissão como professora e professora-coordenadora de atividades e projetos com o uso da tecnologia informática na escola, atuando da Educação Infantil ao Ensino Fundamental, depara-se com a subutilização deste instrumental tecnológico quando do trabalho com professoras e estudantes. A subutilização e outros fatores como o medo e a resistência de alguns sujeitos no uso da tecnologia informática, a criatividade de outros quando deste uso, a necessidade de encontros de formação para conhecer e explorar esta tecnologia no espaço escolar, o conceito e ideologias da informática e suas potencialidades e limitações etc., atravessaram a professora impingindo-lhe marcas que, por sua vez, foram produzindo movimento e colaborando para o seu desenvolvimento profissional.

Na trajetória de produção desta pesquisa foram imprescindíveis o diálogo com alguns estudiosos da formação de professores e sobre a tecnologia informática na escola; o diálogo com os sujeitos participantes do GEPEC – Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Educação Continuada – da Faculdade de Educação da Unicamp, nos encontros periódicos; o diálogo com um grupo de professoras, constituído voluntariamente, que vivenciaram a experiência na escola – *locus* desta pesquisa, que foi fomentador de discussões em torno do uso e não uso da tecnologia informática na escola, bem como da formação desta profissional para atuar nesta perspectiva. Estes diálogos delinearam o conjunto de reflexões da professora-pesquisadora deste texto.

Com base nestas experiências enquanto professora, professora-coordenadora e professora-pesquisadora, e nos estudos decorrentes delas, algumas possibilidades de verdade são apontadas sobre a formação de professores a partir da tecnologia informática na escola, tomando como referencial o uso e a exploração de tal instrumental neste espaço, inscrevendo contribuições deste para a escola. Esta é a contribuição desta pesquisa para a educação brasileira, em particular, para a escola básica, por constituir-se em um conjunto de reflexões que possibilitaram a construção de algumas verdades sobre a tecnologia informática na escola como ferramenta de trabalho para as professoras, sobre as possibilidades de formação de professores desencadeadas quando do uso e reflexão de tal ferramenta, bem como uma experiência no chão da escola transformar-se em material escrito, podendo assim circular e dialogar com outras/novas experiências.

Abstract

Cláudia Roberta Ferreira

This research happens of inquiries of a teacher who, in the exercise of its profession as teacher and teacher-coordinator of activities and projects with the use of the computer technology in the school, acting of the Infante Education to Basic School, comes across with sub to use of this technology's instrument when of the work with teachers and students. The sub use and other factors as the fear and the resistance of some citizens in the use of the computer technology, the creativity of others when of this use, the necessity of meeting of formation to know and to explore this technology in the pertaining to school space, the concept and ideologies of the computer technology and its potentialities and limitation, etc., marks had crossed the teacher imposing to it that, in turn, had been producing movement and collaborating for its professional development.

In the trajectory of production of this research they had been essential the dialogue with some studios of the formation of professors and on the technology computer science in the school; the dialogue with the participant citizens of the GEPEC - Group of Studies and Research on Continued Education - of the College of Education of the Unicamp, in the periodic meeting; dialogue with group of teachers, constituted voluntarily, that they had lived deeply the experience in the school - locus of this research, that was unchained of quarrels around the use and not use of the technology computer science in the school, as well as of the formation of this professional acting in this perspective. These dialogues had delineated the set of reflections of the teacher-researcher of this text.

With base in these experiences while teacher, teacher-coordinator and teacher-researcher, and in the decurrent studies of them, some possibilities of truth are pointed on the formation of professors from the technology computer science in the school, having taken as referential the use and the exploration of such instrument in this space, inscribing contributions of this for the school. This is the contribution of this research for the Brazilian education, in particular, for the basic school, for consisting in a set of reflections that make possible the construction of them to me truths on the technology computer science in the school as tool of work for the teachers, on the possibilities of formation of professors unchained when of the use and reflection of such tool, as well as an experience in the soil of the school to changed itself into written material thus being able to circulate and to dialogue with others/news experiences.

Sumário

Pra começo de conversa.....	1
À guisa de introdução: (Re) Iniciando a metamorfose	3
1º. Diálogo	
No princípio, o ovo – algumas idéias a partir da trajetória	9
2º. Diálogo	
O caminho da lagarta – trajetória de uma inquietação	21
Depositando novos ovos... O início do trabalho na IE	24
3º. Diálogo	
A lagarta alimenta-se – a professora busca a verdade. Na trajetória profissional, a experiência na IE: algumas (des)construções. Novos ovos, outras verdades	43
Tateios e Verdades possíveis?.....	44
Formação da professora? Formação e a verdade da professora.....	47
Tecnologia Informática?	50
Sobre o conceito, o contexto e algumas verdades	50
Sobre as necessidades e objetivos da tecnologia informática	57
Sobre a verdade da tecnologia informática na escola	60
4º. Diálogo	
A crisálida, uma viagem – A professora-pesquisadora, uma viagem de formação.....	65
Sobre a necessidade de encontro e diálogo com outros sujeitos, portanto, diálogo e encontro com outras verdades	67
Sobre o sentido da experiência vivida	69
Sobre as verdades geradas pela experiência vivida: particularidades e similaridades	70
Sobre uma verdade: o grupo	70
Sobre outra verdade: a tecnologia informática na escola	73

Sobre outra verdade: o uso da tecnologia informática na escola	84
Verdades em conflito: Tensões	88
Da descoberta de verdades provisórias	105
5º. Diálogo	
A borboleta alça vôos – Criação de possibilidades de verdades	109
Já que a conversa não se finda.....	115
Referências Bibliográficas	118
Bibliografia	122
Inventário de Documentos	128

Pra começo de conversa...

A mente que se abre a uma nova idéia, jamais voltará ao seu tamanho original.

Albert Einstein

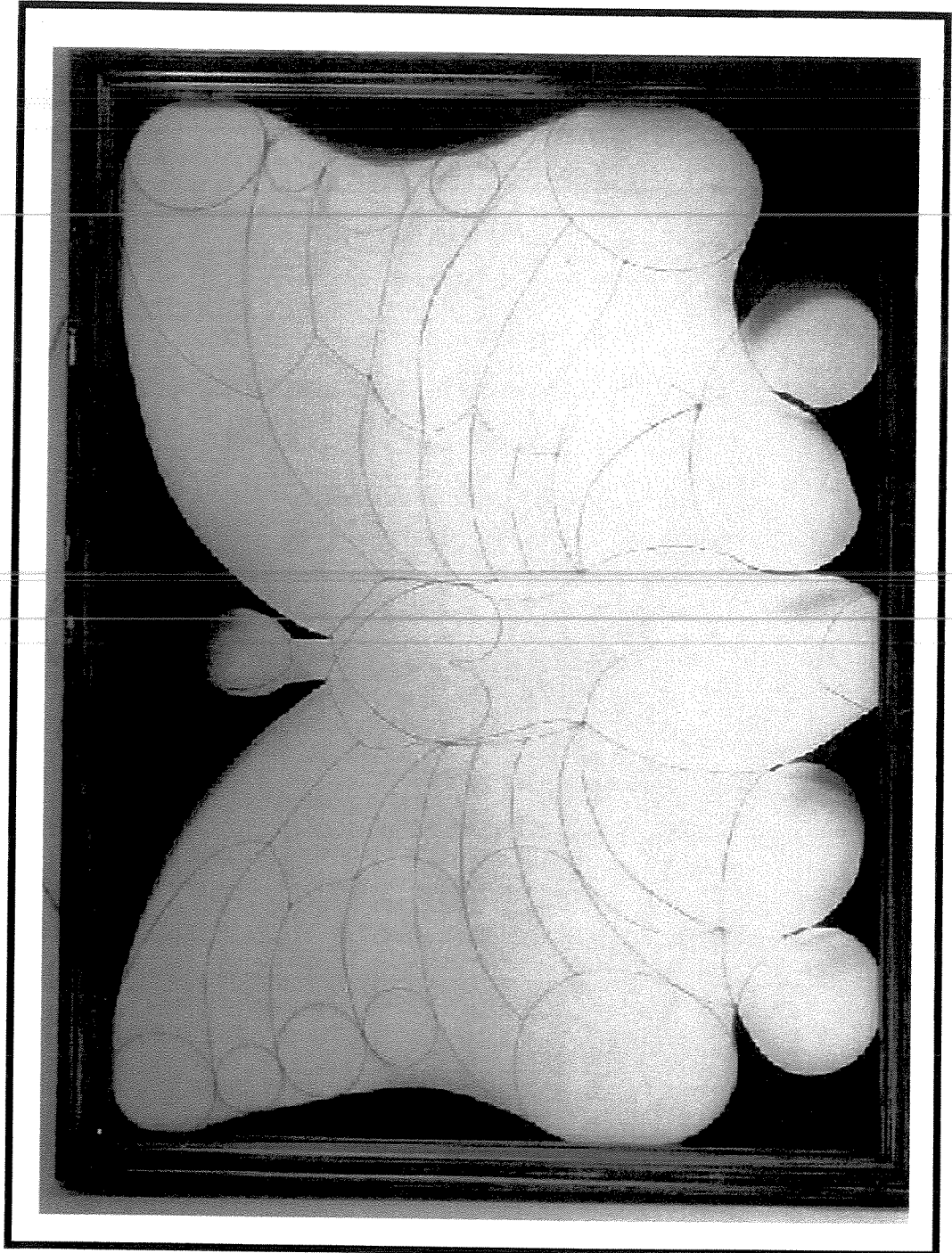


Figura 3⁶

⁶ Figura 3. Disponível em: <<http://home.planet.nl/~lilianvd/fborboleta.html>>. Acesso em: 15 mai. 2003.

Desenho de criança

Traço de mulher

Esboço da natureza.

Asas abertas

Corpo de borboleta

Retrato da natureza.

Mistura.

Entrelaçamento.

Intersecção... Mulher. Borboleta.

Deste amálgama, em cada momento,

Em cada fase, em cada pedaço,

Há algo que quer ser outro.

Desmonta.

Desmancha.

Possibilita outros acontecimentos.

Desenho de criança

Traço de mulher

Corpo de borboleta.

Outro... novo... esboço.

Cláudia Ferreira

À guisa de introdução: (Re) Iniciando a metamorfose

Eu prefiro ser
Essa metamorfose ambulante (bis)
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo (bis)
Eu quero dizer
Agora o oposto do que eu disse antes
Eu prefiro ser
Essa metamorfose ambulante
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo (bis)
Sobre o que é o amor
Sobre o que eu nem sei quem sou
Se hoje eu sou estrela
Amanhã já se apagou
Se hoje eu te odeio
Amanhã lhe tenho amor
Lhe tenho amor
Lhe tenho horror
Lhe faço amor
Eu sou um ator
É chato chegar
A um objetivo num instante
Eu quero viver
Nessa metamorfose ambulante
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo (bis)
Sobre o que é o amor
Sobre o que eu nem sei quem sou
Se hoje eu sou estrela
Amanhã já se apagou
Se hoje eu te odeio
Amanhã lhe tenho amor
Lhe tenho amor
Lhe tenho horror
Lhe faço amor
Eu sou um ator
É chato chegar
A um objetivo num instante
Eu quero viver
Nessa metamorfose ambulante
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo
Vou desdizer
Aquilo tudo que eu lhe disse antes
Eu prefiro ser
Essa metamorfose ambulante
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo
Do que ter aquela, velha, velha...
...velha, velha opinião formada sobre...
Do que ter aquela velha, velha, velha...
...velha, velha opinião...

Raul Seixas, Música "Metamorfose Ambulante"

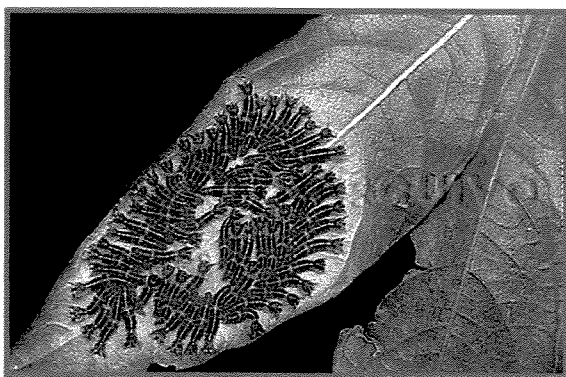


Figura 4⁷

⁷ Figura 4. COLOMBINI, Fabio. Borboleta Lagarta 124-05 (KN004413). Disponível em:
<<http://www.kino.com.br/BORBOLETAS/ppages/ppage32.htm>>. Acesso em: 28 mai. 2003.

Descobrir... Revelar... Metamorfosear...

Minha trajetória profissional como professora há alguns anos tem sido de aprendizado e descoberta, prazerosos e dolorosos, revelando mais e mais (e quanto mais se revela parece que menos conheço...) sobre o mapa de um terreno para mim incerto, muitas vezes tortuoso, mas também apaixonante, que é o terreno da educação.

Este texto é um convite para se percorrer essa trajetória!

Também é um convite para uma conversa, de professora com outras professoras⁸, em que juntas possamos desencadear um processo em que podemos ser "metamorfoseadas", tal qual uma borboleta.

*As borboletas são metáforas
de esperança.
A lagarta deixa de ser,
desaparece da vista,
oculta-se aos olhos
e renasce transfigurada.
Para conhecer as borboletas
é preciso suportar algumas lagartas.⁹*



Figura 5 ¹⁰

⁸ A partir de agora proponho o uso do gênero feminino no texto, considerando que a regra sugere a flexão adotando-se o critério de maioria. Como na escola a maioria é de mulheres, opto pela flexão para o feminino, utilizando os termos "professora" e seu respectivo plural. Além disso, como esta pesquisa parte de um estudo de caso e aborda a questão da formação docente, utilizarei o termo "formação das professoras" referindo-me ao grupo de professoras com quem trabalhei e, na tentativa de generalização de algumas reflexões produzidas na pesquisa utilizarei, eventualmente, o termo "formação de professores".

⁹ Inscrito em um cartaz na Escola Estadual Profª. Maria J. M. Brocatto, em Santa Bárbara D'Oeste, cidade do interior de São Paulo, conhecida no dia 25 de setembro de 2003. Autor desconhecido.

¹⁰ Figura 5. COLOMBINI, Fabio. Borboleta 008 (KN005220). Disponível em: <<http://www.kino.com.br/BORBOLETAS/ppages/ppage41.htm>>. Acesso em: 28 mai. 2003.

Ao longo do processo de produção/construção dos diálogos e sentidos desta pesquisa, limites tiveram que ser vencidos (nem todos) para que algumas, pequenas talvez, transformações (creio que pequeníssimas mudanças de olhar) pudessem efetivamente se realizar em mim. Tal como a borboleta, que deposita seus ovos em uma planta hospedeira e morre enquanto estes ovos se transformam em uma lagarta que, em seu arrastar incessante e lento e com alimentação constante, vai se desenvolvendo. De repente é chegado o momento em que precisa se refugiar em um lugar protegido, enrolar-se em seus fios de seda e através de um processo de transformação chamado metamorfose¹¹, a crisálida transformar-se em borboleta, vencendo os limites possíveis e preparando-se para alçar vôos em terras conhecidas, mas que implicam em um olhar a partir de outra perspectiva, portanto, conhecer o não conhecido. Há que deixar de ser o que é para possibilitar ser outra coisa.

Retomo, pois, o convite a uma conversa, de professora com outras professoras, em que a “metamorfose” é uma possibilidade durante o percurso, considerando os encontros e os desencontros com diversos sujeitos que, como lagartas, crisálidas e borboletas, me ajudaram na (re)construção de algumas possibilidades de verdade sobre a formação das professoras e seus saberes e sobre a tecnologia informática na escola¹².

A investigação dessa temática advém de reflexões¹³, questionamentos e verdades produzidos em um período de minha atuação profissional, estando professora e professora-coordenadora¹⁴, entre 1996 e 2000, em uma instituição da rede particular de ensino¹⁵, em uma cidade no interior do estado de São Paulo, vivenciando uma experiência de implantação da tecnologia informática neste espaço escolar para professoras, funcionários e estudantes de Educação Infantil ao Ensino Fundamental.

A implantação foi fruto de um projeto produzido em âmbito universitário e, à medida que foi sendo gestado, encontrou situações e dados da realidade da instituição que só poderiam ser experienciados na complexidade de seu cotidiano. Tais situações e dados foram atravessando o projeto e vice-versa, configurando, paulatinamente, o trabalho na instituição. Entretanto, a “subutilização” do instrumental tecnológico da informática era fator relevante e mobilizava minha atuação profissional

¹¹ Este conceito será melhor explicitado no 3º. Diálogo.

¹² Este conceito de “tecnologia informática na escola” será melhor explicitado no 4º. Diálogo.

¹³ Reflexão entendida nesta pesquisa como um pensar sobre, o que significa um pensar fundamentado em algumas referências.

¹⁴ Chamo de professora-coordenadora a função do especialista em educação existente na rede particular de ensino.

¹⁵ A instituição será melhor apresentada no 1º. Diálogo.

junto a estudantes, funcionários e, de modo particular, às professoras. Portanto, esta pesquisa compõe uma narrativa de uma experiência profissional vivida pela pesquisadora.

Assim, para a construção do texto desta pesquisa, utilizo o documento constituído pelo projeto de informatização da instituição; outros documentos, produzidos nesta, relativos ao trabalho realizado a partir do projeto; diálogos ocorridos e documentos produzidos por um grupo voluntário de professoras¹⁶ da instituição, que foi criado em 2002 com a finalidade de construir outros dados para esta pesquisa e, diálogos com colegas do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Educação Continuada – GEPEC¹⁷ desde 2000, que muito influenciaram e contribuíram com esta pesquisa, bem como marcaram e têm marcado meu desenvolvimento e formação profissional. Esse conjunto de dados está detalhadamente descrito no “Inventário de Documentos”¹⁸ constante da pesquisa.

A experiência profissional vivida por mim, pesquisadora, aponta possibilidades de verdade sobre a formação de professores a partir do uso da tecnologia informática na escola.

Para compreender o que se (des)construiu no período estudado – 1996 a 2000 –, faz-se necessário voltar o olhar para os saberes, verdades e conhecimentos produzidos ao longo da minha trajetória profissional, pelo viés da escolarização, e que me conduziram ao caminho do Mestrado em Educação. É esse percurso que proponho como 1º. Diálogo.

No 2º. Diálogo, proponho mapear o contexto em que está inserida a trajetória vivida por mim na escola, como professora e professora-coordenadora de projetos e atividades utilizando a tecnologia informática, experiência inserida em um contexto mais amplo de educação. O objetivo desse segundo diálogo é clarificar o lugar onde a experiência ocorreu e explicitar as indagações decorrentes da mesma.

No 3º. Diálogo, as indagações, produções e concepções sobre a formação das professoras e sobre a tecnologia informática na escola (re)construídas, (re)constituídas neste espaço e a partir da experiência vivida nele, são reveladas.

Tomando a experiência de trabalho na IE com a tecnologia informática e a experiência de produção desta pesquisa que se constituiu em uma reflexão sobre aquela, em uma reflexão sobre o que se produziu no grupo voluntário de professoras e em uma reflexão outra sobre a experiência

¹⁶ Esse grupo será melhor descrito no 4º. Diálogo.

¹⁷ Grupo de pesquisa do programa de pós-graduação da Faculdade de Educação, Unicamp, ao qual esta pesquisa está vinculada.

¹⁸ O “Inventário de Documentos” pode ser conhecido a partir da p.130 dessa pesquisa.

vivida a partir dos dados coletados para a pesquisa, questões foram construídas e nortearam muitas das discussões deste texto:

Que sentido há, para as professoras, na utilização da tecnologia informática em suas aulas?

Qual o conceito de tecnologia informática na escola?

Qual é o papel da tecnologia informática na escola: técnico? pedagógico? ambos integrados?

Qual ideologia está presente e é traduzida por essa tecnologia?

Faz-se mesmo necessário o preparo e a formação das professoras para usufruir da tecnologia informática? Ou é imprescindível essa formação?

Qual a relação entre a formação das professoras e uso e não uso da tecnologia informática na escola?

Ao compor esse caminho de reflexão, o confronto entre verdades foi inevitável. Verdades da professora que sou, da tecnologia informática, foram revisitadas, desmontadas, produzidas. Por isso, questionar a verdade, tentar compreendê-la e esboçar outras possibilidades foi minha opção enquanto pesquisadora ao olhar para a experiência vivida. Para traçar esse contexto recorro a documentos produzidos na IE no período estudado – 1996 a 2000 – e a um referencial teórico que elejo para dialogar com as questões postas pela pesquisa.

No 4º. Diálogo, procurarei conduzir uma viagem em que outros ovos, outras lagartas, algumas crisálidas e algumas borboletas contribuíram com as reflexões deste texto, com imagens e falas de um grupo de professoras que foi constituído, voluntariamente, para dialogar sobre as questões norteadoras desta pesquisa, ou seja, questões referentes à formação das professoras e à tecnologia informática na escola. Nesse diálogo, delineia-se o olhar de hoje para a experiência passada, rememorando este processo através do diálogo com um grupo de sujeitos da IE, bem como com documentos do período estudado – 1996 a 2000 – e outros produzidos durante o desenvolvimento desta pesquisa – 2001 a 2004 –, além do referencial teórico tomado para aprofundar as questões postas anteriormente. Nesse percurso há confronto de verdades e algumas (des)construções possíveis sobre: o trabalho com grupos, o conceito e o uso da tecnologia informática na escola e a formação de professores.

Tendo vivenciado esses diálogos, é possível alçarmos vôos e, enquanto borboletas, depositarmos novos ovos, “morrermos” e então, transformados em lagartas, crisálidas e estas metamor-

foseadas em borboletas, possamos voar para outros lugares, possamos (re)começar de um outro lugar, ou até do mesmo, mas com outro olhar. Essa é a proposta do 5º. Diálogo, em que algumas possibilidades de verdade para pensar a formação de professores e a tecnologia informática na escola são desencadeadas, experimentadas em uma síntese provisória.

Assim que você pensar que sabe como são realmente as coisas, descubra outra maneira de olhar para elas.¹⁹

¹⁹ Williams, Robin. Frase de página do corpo da Agenda do Sinpro Campinas, 12 out. 2002.

1º. Diálogo

No princípio, o ovo – algumas idéias a partir da trajetória

*Cada um de nós compõe a sua história.
Cada ser em si carrega o dom de ser capaz,
De ser feliz...*

*Trecho da música "Tocando em frente", composta por
Almir Sater e Renato Teixeira*

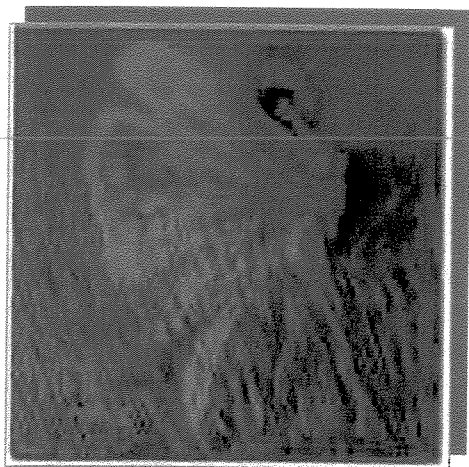


Figura 6 ²⁰

Olho para um esboço da história de meu percurso de formação na tentativa de descobrir, de encontrar certezas e verdades que se originaram nesta trajetória e que marcaram minha constituição do ser professora. Para traçá-lo, optei por revisitar minha história de escolarização e, a partir das experiências decorrentes desta, construir tal esboço que, por estar situado em uma historicidade, e ao ser materializado neste texto, precisa ser compreendido a partir desse espaço-tempo.

Nesse exercício de compor parte de minha história de formação, assumo o desafio de registrar os acontecimentos e fatos que me conduziram ao Mestrado em Educação, não deixando de assumir os riscos de serem traduzidos com palavras que não revelem a dimensão de tal experiência. E, além disso, ao olhar para toda a trajetória até aqui construída, não consigo descartar as experiências que marcaram a constituição do eu pessoal, o que influenciou minha construção do eu profissional²¹ e, por isto, o percurso escolar não abarca somente a trajetória de formação profissional.

²⁰ Figura 6. Autor desconhecido. Borboleta. Disponível em (através de pesquisa de imagens de borboleta): <<http://www.google.com>>; <<http://www.retrato.art.br/pinturas.htm>>. Acesso em: 05 jan. 2004.

²¹ A esse respeito (eu pessoal e eu profissional) consultar FONTANA (2003).

E cada um tenta dar um sentido a si mesmo, construindo-se como um ser de palavras a partir das palavras...

Larrosa, 2000, p. 23

Já não sou hoje a mesma de antes. Cada relato aqui apresentado foi, de algum modo, resignificado pelo que sou e pelo que estou na atualidade.

Recorro à minha memória e sou atravessada por uma certa linearidade em minha trajetória de escolarização.

De minha infância, no período escolar, tenho poucas memórias. Nesse exercício de produção desse memorial tentei encontrar significados para estas “poucas memórias”, exercício que fizera muitas outras vezes tentando achar explicações. Como não encontro muitas respostas, assumo a compreensão de que a memória seleciona o que foi representativo para cada sujeito em sua história que, positiva ou negativamente, produziu marcas.

É esse processo em que pessoas, histórias, fatos, espaços são traduzidos em palavras. Movimento este que me constitui e dele elejo “memórias”, possivelmente, de acordo com o grau de intensidade com que as vivi.

Remeto-me a uma festa da escola, na Educação Infantil, no pré...

Era uma festa junina. Festa hoje que me provoca uma certa “paixão” pela alegria, pelo movimento, pela dança e pela música, pelas brincadeiras e pelas comidas, com os quais me delicio.

Como me deleitava naquele espaço escolar, com aquela professora – Maria Odete – também alegre, criativa. Com ela fazíamos atividades múltiplas, diversificadas. Era uma escola pública municipal em frente à casa onde morava, na época – 1978, com minha família.

Enfim, chegou a “formatura” do pré com a importância do ingresso à 1ª. série, em uma nova escola, agora maior e com maior importância: aprenderia a ler e a escrever...

Desse período – 1ª. a 4ª. série – recordo-me apenas de uma experiência bastante sofrida.

2ª. série. Período da manhã. Primeira carteira no canto da parede. Aula de matemática. Situações-problema... dificuldade na resolução. De tanto apagar com a borracha as tentativas de resposta, gasto a folha do caderno. A professora estabelece uma última chance para terminarmos (havia mais alguns colegas na mesma situação). Acabado o tempo, chega em minha carteira e, pelos meus cabelos, me levanta da mesma e me “arremessa” em direção à lousa. Braveza. Choro contido. O avental (nesta época – 1980 – usávamos, na escola pública estadual, um avental branco sobre a roupa) cheio de cabelo na altura dos ombros. Término da aula. Saída da escola. No caminho, como

de costume, minha mãe vinha me encontrar. Espanta-se. Eu não relatei o que ocorrera, mas alguns de meus colegas de classe abordaram minha mãe e contaram a ela. Ficou furiosa. Depois disso, outros acontecimentos fogem de minha memória. Lembro-me apenas do desfecho, pois minha mãe esteve na escola, a professora foi afastada e eu mudei de turma e de período. Fui para a turma da tarde. Nesta turma, no final do ano, com orgulho, ganhei um livro de literatura infantil “O pássaro azul” (que tenho até hoje!) da professora Maria Izabel Toledo. Era o “prêmio” que ganhavam os “bons alunos”. Tinha até dedicatória:

“Roberta, parabéns pelo seu bom aproveitamento durante o ano letivo. Felicidade é o que lhe deseja a professora Maria Izabel Toledo. Campinas, 28/11/1980”.

Retomando a linearidade em meu processo de escolarização, a partir da 3ª. série mudei de escola, indo para a “E.E.P.S.G.²² Prof. José Villagelin Neto”, pois havia mudado de residência com a minha família. Agora morávamos em uma casa própria, em uma rua que se iniciava nos muros do fundo desta escola, o que demandou tal transferência.

Da 5ª a 8ª séries, resgato também poucas memórias.

Uma delas é a de que eu sempre lia mais livros de literatura infanto-juvenil que a maioria dos colegas de classe. Tínhamos uma biblioteca de classe e, com uma certa periodicidade, retirávamos livros para leitura e íamos anotando em uma ficha que ficava com a professora. Foram muitos: quase a totalidade da coleção do “Cachorrinho Samba”, “Escaravelho do diabo”, “Spharion”, “Rua sem saída”, “Corações de pedra”, e muitos, muitos outros. Eram livros, em sua maioria, de aventura e de histórias de amor. Devorava todos!

Creio que me descobria enquanto leitora. E uma leitora apaixonada pela literatura. Não sei precisar em que momento isso se desencadeou, mas creio que aquele livro ganho na 2ª. série pelo bom desempenho despertou em mim esse processo. Em minha casa, minha mãe parou de estudar na 4ª. série, pois precisou trabalhar e meu pai, pelo mesmo motivo, parou no colegial. Minha mãe adorava ler e lia de tudo. Meu pai limitava-se ao jornal, mas tinha uma leitura e sabedoria das “coisas” do mundo que me deixavam admirada. Ambos eram, cada um a seu modo, também leitores que me influenciavam. Foram lições de leitura.

²² E.E.P.S.G.: Escola Estadual de Primeiro e Segundo Grau.

Desse período de 5ª a 8ª séries, lembro-me ainda de um professor de Desenho Geométrico. Era um senhor. Dava aula olhando para o fundo da classe, na linha do horizonte. “Morriamos” de medo dele. Um dia, um estudante espirrou e ele berrou “morra!”. Ficamos ainda mais assustados e ninguém se atreveu a perguntar o que ele queria dizer com isso. Em um outro momento, em um novo espirro de um outro colega na aula dele, ele grita a mesma palavra e este estudante pergunta porque. Ele respondeu: “você não quer que o espirro morra?”. Aí entendemos que ele não queria que nosso colega “morresse”.

Um outro aprendizado foi com a professora de matemática – Dona Arlete – que, em uma determinada aula, interrompe-a muito brava devido a uma bocejada de um colega – o Wagner. Ela deu-lhe um sermão! Disse que não se bocejava fazendo barulho na frente das pessoas, que isso era falta de educação, que esperava dele outra atitude da próxima vez etc.

Muitos aprendizados e outras marcas significativas também vivi, concomitantemente, na “escola informal”, ou seja, nos espaços extra escolares dos quais participava ativamente e que também influenciavam minha formação: a rua e o clube.

A rua.

E a gente canta
E a gente dança
E a gente não se cansa
De ser criança
Da gente brincar
Da nossa velha infância

Trecho da música “Velha infância”, composta por Arnaldo Antunes, Marisa Monte, Carlinhos Brown, Pedro Baby e Davi Moraes e gravada pelo grupo Tribalistas

Brincar... ser criança, ser adolescente, ser jovem. Brincar de boneca e casinha, com carrinho, de polícia e ladrão, de pega-pega, de queimada, de vôlei, de bets, de pular corda, de andar de bicicleta, de jogos de tabuleiro (Banco Imobiliário, Jogo da Vida, Detetive, War e outros), baralho (buraco), stop, montar quebra-cabeça etc... Essas foram algumas das brincadeiras proporcionadas pela vivência na rua desde os nove anos de idade. Ficávamos em frente a minha casa, éramos oito a doze crianças... depois adolescentes... Namoricos escondidos, cochichos, bate-papos.

Meus pais eram rígidos. Tínhamos – eu e minhas duas irmãs – horários para estar na rua, ir ao clube, para entrar em casa à noite depois de ficar na rua. Namorar? Nem pensar!

Eu sei o que acontece
Se você não segue as ordens
Se você não obedece

Trecho da música "Música de trabalho", compositor desconhecido, gravada pela banda Legião Urbana

Muitas broncas de meus pais.

Fui encontrando meios para estar na rua, viver as experiências que estar nesse lugar proporcionava... Procurei brechas...

Essa é a minha zona
Essa é a minha praia
Esse é o meu jeito
De fugir da raia
Vida, que vida é uma saída
Vida, que vida é mudar a cara
Vida é descer ladeira
É escolher um lado
É derrubar o muro

Trecho da música "Vida é", composta por Daniela Mercury e Durval Lelys e gravada por Daniela Mercury

Assim, "derrubei alguns muros", levei muitos tombos pulando muro, apostando corrida de bicicleta, naquela rua que muito me atravessou. Há cicatrizes, marcas.

O clube.

No clube pratiquei muitos esportes e por muito tempo. Vôlei, futebol de salão, natação, musculação, sol, sauna, paqueras, piscina, bate-papo, enfim, foram muitos anos convivendo e aprendendo sobre o corpo, sobre o movimento e a importância dessas experiências em meu cotidiano a partir da relação com o outro.

Outra experiência significativa foi o aprendizado do piano. Não sei precisar a idade, mas possivelmente foi entre os meus 10 a 16 anos que fiz um curso de piano clássico com uma professora particular, a Silvia. Aprendi a ler partitura e a preparar peças para apresentações (audições) periódicas. Foram quatro anos. Tinha muita facilidade em "tirar" as músicas de ouvido, o que me dava a chance de "tirar" músicas populares, em detrimento de ficar estudando partituras clássicas. Muitas

broncas por não estudar e veio a desistência. Dessa experiência decorreu um gosto especial por música dos mais variados gêneros, que me encanta, me atravessa, também me marca.

Voltando o olhar novamente à escola, ao final da 8ª. série, meus pais disseram-me que teriam a possibilidade de me colocar em uma escola particular para fazer o colegial (hoje Ensino Médio). Com minha mãe, fizemos visitas a três escolas, dentre elas o Colégio Ave Maria, de um custo um pouco mais elevado, mas era próximo de nossa residência. Lá só tinha o magistério, o que não me interessava. No entanto, chegando lá, havia vaga e, em decorrência da necessidade de matricular-me, e também pela influência de minha mãe para que eu fizesse um curso que me habilitasse a algo no final, ingressei no magistério.

O 1º. ano foi terrível. Tive muita dificuldade em entender o que os professores diziam, em aprender os conteúdos ao longo do ano nas mais variadas disciplinas. Ao final do ano letivo, fiquei em recuperação em seis matérias, o que resultou em minha reprovação. Nesse caso, a saída foi levar uma grande bronca de meus pais e ter que refazer o primeiro ano.

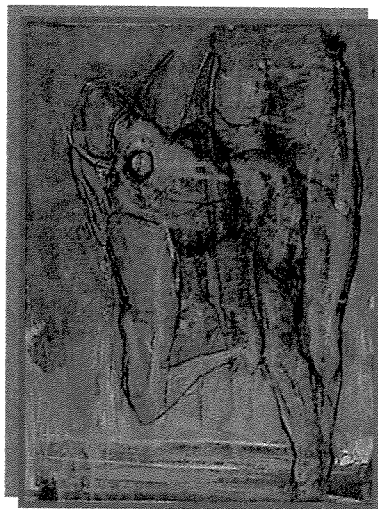


Figura 7²³

Quando não houver saída
Quando não houver mais solução
Ainda há de haver saída
Nenhuma idéia vale uma vida
Quando não houver esperança
Quando não restar nem ilusão
Ainda há de haver esperança
Em cada um de nós, algo de uma criança
Enquanto houver sol, enquanto houver sol
Ainda haverá
Enquanto houver sol, enquanto houver sol
Quando não houver caminho
Mesmo sem amor, sem direção
A sós ninguém está sozinho
É caminhando que se faz o caminho
Quando não houver desejo
Quando não restar nem mesmo dor
Ainda há de haver desejo
Em cada um de nós, aonde Deus colocou
Enquanto houver sol, enquanto houver sol
Ainda haverá
Enquanto houver sol, enquanto houver sol

Música "Enquanto houver sol", composta por Sérgio Brito e gravada pelo grupo Titãs

²³ Figura 7. SHIRÓ, Flavio. Metamorfoseando. Técnica mista sobre papel. 60 x 50 cm. 1978. Disponível em <http://www.itaucultural.org.br/bancoDelmagens/imagens_thumbs/000882010011.jpg>. Acesso em: 30 set. 2003.

“É caminhando que se faz o caminho”, foi o que descobri refazendo o 1º. magistério. Esse foi um marco extremamente significativo em minha trajetória de escolarização.

O professor de filosofia, Márcio Mariguela, com o livro “Filosofando”, a professora de Educação Física, Cristina Favaretti, com quem discutíamos e bolávamos atividades físicas e brincadeiras possíveis de se realizar com as crianças, a professora Fernanda Taxa, de Metodologia de Língua Portuguesa, que desmistificava o livro didático para nós, a professora de psicologia, Shirley Silva, que além dos conhecimentos específicos desta área, trouxe-nos muitos saberes e vivências da educação especial... Todos me ensinaram muito sobre o ser professora porque, em suas aulas, exercitavam o ser professora em sua profundidade, amplitude e até em suas fronteiras limitadoras.

A partir dessa experiência, senti-me mais madura para compreender-me como sujeito aprendiz, produtor de conhecimento, de idéias. Alguém que tinha opinião própria e debatia, questionava, aprendia, errava e acertava, dialogava constantemente com colegas e professores.

Assim vivi os próximos quatro anos de magistério, explorando ao máximo aquela oportunidade de estar naquela escola, com aqueles professores e colegas.

Fiz estágio em inúmeras escolas públicas e particulares (fiz o dobro das horas exigidas pela legislação na época) e fui, a partir destas vivências e dos aprendizados tecidos no cotidiano das aulas, me envolvendo e me comprometendo profundamente com a educação, visualizando-a como uma experiência essencial para a transformação do sujeito.

Participei, também, durante o magistério, do Grêmio Estudantil da escola, constituído por nós em 1990. Fui presidente e elaboramos o primeiro jornal do grêmio e também resgatamos a festa junina da escola, que há muito tempo não acontecia. Fui também coordenadora da comissão de formatura nos dois últimos anos do curso.

Foram excelentes experiências de formação do eu pessoal e do eu profissional que se constituíam em mim.

Magistério... ovos depositados. Muitas certezas.

Ao longo de cinco anos tive, então, a oportunidade de, pelas relações construídas naquele espaço com professoras, religiosas e colegas e pelas experiências vividas nas escolas em que estagiei, construir uma concepção, uma verdade, algumas certezas sobre o ser professora. Verdades

que pareciam definitivas. Verdades que também me desafiavam, tendo em vista a realidade da própria verdade. Constituíam-se um caminho de busca, de descoberta constante.

Decidida a envolver-me profundamente com a educação, prestei o vestibular para Pedagogia na Unicamp, pois era nesta universidade que queria fazer o curso, por considerar que eu tinha condições de entrar e também por acreditar que meus pais já tinham cumprido a tarefa deles de subsidiar meus estudos. Decidida, foi o único vestibular que prestei.

Ingressei no curso em 1992. No entanto, como fui contratada como professora de segunda série do Ensino Fundamental, para o período da manhã, na mesma escola em que me formei, e o curso universitário era diurno, levei cinco anos para concluí-lo.

No primeiro ano como professora e como estudante de Pedagogia, fiz novas descobertas: nem tudo aquilo que aprendera no Magistério e aprendia na Pedagogia eram aplicáveis no cotidiano da sala de aula. Até mesmo porque comecei acreditando em certezas e verdades definitivas, inquestionáveis, assumindo esta questão, posteriormente, em minha pesquisa na pós-graduação.

Portanto, com certezas e verdades construídas sobre o ser professora, começo minha experiência profissional “solitária”, assumindo um grupo de 26 estudantes de segunda série do Ensino Fundamental. A turma era agitada e eu, creio que despreparada para lidar com essa realidade. O que fazer? A professora precisava ensinar e o estudante... aprender. Como era solitário traçar esse percurso na sala de aula, até porque assumira o lugar somente de ensinar.

O confronto entre o ser professora e o estar professora tornou-se inevitável.

Por que, enquanto estudante, muito podia questionar, perguntar, não concordar, não entender, compreender, aceitar, “brigar”, errar, assumir o lugar do não saber e, enquanto professora, algumas dessas possibilidades eram negadas?

Foi difícil aceitar a dimensão política posta pela instituição em que me formei e pelo lugar de estar professora. Durante dois anos sofri vendo desfazer-se a possibilidade de estar professora, vendo desmontar algumas verdades definitivas.

Verdades desconstruídas. Muitos tombos e decepções ocorreram em função disso e foram experiências fundamentais para desconstruir e desmontar o que julgava definitivo e ir delineando outras possibilidades.

Pela não adaptação ao primeiro emprego, sou dispensada. Iniciei estágio como professora auxiliar em outra escola particular, em uma terceira série do Ensino Fundamental, e deparo-me com

um professor primário – era o professor Guilherme Prado – e inicio uma experiência inédita. Fui contratada no mesmo ano – 1994 – como professora auxiliar na escola e trabalho no ano seguinte com duas turmas de primeira série do Ensino Fundamental.

Vivia um momento de inquietação e indagação pessoal sobre o sentido do ser professora, tentando compreender minha “incompetência” em cumprir minha tarefa de estar professora primária. Mas, experimentar estar junto àquele professor, cujo foco do trabalho era o de estabelecer uma relação com seus estudantes, transformando-os em leitores e escritores de sua própria vida e do mundo, foi um marco significativo na travessia que começava a ser questionada, revisitada do ser e do estar professora.

Defronto-me com o vivido e com as perguntas feitas a mim mesma sobre o que realizava. Descobri que a realidade é ambígua e a verdade é múltipla, e que muitas vezes, segundo Larrosa (2000, p. 164) “... nos sentimos inseguros, e não sabemos o que ensinar, e não sabemos com que cara nos apresentar em sala de aula e com que palavras nos dirigir a nossos alunos”.

A partir do que experimentei com aquele professor, ressignificava e atribuía um sentido outro, possível, diferente daquele construído até então, que me encantava na educação: educar pode ser também prazeroso, contribuindo para o crescimento, para a transformação dos sujeitos envolvidos. Ele colaborou para desencadear em mim a abertura para um novo horizonte de possibilidades, para estar novamente professora.

Dar-me tempo e espaço, abrindo olhos e ouvidos à nova experiência que me passava foi minha opção, o que tornou possível construir outras verdades. Assim fui reassumindo a compreensão de Paulo Freire (1996, p. 25), de que “... ensinar é criar possibilidades tanto para saber, como produzir, construir e saborear conhecimentos”.

Enquanto isso, na Faculdade, durante a graduação, muitos professores também serviram como referência em minha constituição como professora, mas gostaria de destacar a professora Ana Smolka com quem aprendi a enxergar possibilidades outras no trabalho com as crianças, compreendendo-as como sujeitos como eu, em constituição, e capazes de aprender, sempre.

Convivendo na Universidade, participei do Centro Acadêmico da Faculdade de Educação em duas gestões, desenvolvi algumas atividades junto à “Empresa Junior Práxis” (existente na Faculdade de Educação por um curto período), cursei várias disciplinas na Faculdade de Educação Física, iniciei o curso de francês no Centro de Ensino de Línguas do Instituto de Estudos da Linguagem, participei da seleção para monitora de recreação ocorrida na Faculdade de Educação Física,

atividade que exerci durante cinco anos em uma colônia de férias na cidade de Campos do Jordão/SP, fui monitora em congressos de História e no Congresso de Leitura do Brasil, que ocorre bianualmente na Unicamp.

Em função do envolvimento com a “Empresa Junior Práxis”, da Faculdade de Educação, participei de dois projetos de informatização de escolas da rede particular, o que me abriu a possibilidade de um novo emprego, o qual iniciei em 1996. Nessa escola é que se situa a pesquisa do Mestrado e esta trajetória será apresentada no 2º. Diálogo deste texto.

Nesse mesmo ano (1996) terminei o curso de Pedagogia com habilitação em Administração Escolar e retornei no ano seguinte para concluir a de Supervisão Escolar.

Pedagogia... novos ovos. Outras tantas certezas e algumas verdades. Desafios.

Em 1998, muito envolvida no trabalho (na instituição em que atuei desde 1996, com a implantação e uso da tecnologia informática) com inúmeras questões emergentes, busquei respostas participando de muitos eventos (cursos, seminários, congressos) nas cidades de São Paulo, Belo Horizonte/MG, Curitiba/PR e Jundiaí/SP, ficando bastante distante da universidade. Retornei em 1999 para ela, com um conjunto de indagações, e procurei o professor Newton Aquiles com a intenção de dar continuidade aos estudos, uma vez que havia desenvolvido um trabalho com ele na graduação. Preparei uma proposta de pesquisa para prestar o exame da pós-graduação para o Mestrado, mas desisti. Não era o viés filosófico que queria para o projeto.

Busquei outra alternativa procurando o professor Guilherme Prado, aquele professor da terceira série do Ensino Fundamental... No diálogo estabelecido com ele, relatei, brevemente, os caminhos do trabalho, pontuando questões relacionadas à tecnologia informática e seu uso na escola. Apontei alguns questionamentos que me mobilizavam. Ele sugeriu que eu participasse de encontros quinzenais do grupo no qual estava inserido no programa de pós-graduação, o GEPEC – Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Educação Continuada, pois assim, eu teria um espaço acadêmico aberto para pensar, com mais clareza e amplitude, minhas questões, e com isso, teria mais subsídios para a elaboração de um projeto para o Mestrado.

A partir de 2000, iniciei a participação em encontros quinzenais do Grupo de Terça²⁴ do GEPEC, tendo a oportunidade de ouvir e conhecer professoras que refletiam e discutiam seu ser e estar professora. Fui exercitando a escrita de uma proposta de pesquisa para o Mestrado, inscrevi-me

²⁴ O Grupo de Terça do GEPEC é um grupo de estudo e pesquisa aberto à participação de quaisquer pessoas interessadas em refletir sobre o seu trabalho cotidiano. Desde 1999 os encontros ocorrem às terças-feiras no período da tarde, por isto recebe o nome de “Grupo de Terça”.

no processo de seleção mas não ingressei no curso. Fiquei chateada e ao mesmo tempo senti-me desafiada a continuar. Durante a entrevista do processo de seleção, os professores propuseram que eu continuasse a freqüentar os encontros do grupo de pesquisa, e que fosse reestruturando o projeto.

Assim o fiz e fui revisitando o meu projeto de pesquisa durante um ano, o que me permitiu compreender um pouco mais a que minha proposta se propunha: refletir sobre a tecnologia informática na escola e sua relação com a formação da professora. Participei novamente do processo de seleção e passei a fazer parte do programa de pós-graduação.

Ingressei no Mestrado no ano seguinte com o propósito de refletir acerca da relação entre a formação das professoras e o uso e não uso da tecnologia informática na escola, defendendo a inserção da tecnologia neste espaço, pelos inúmeros recursos que possibilita na relação entre as professoras e os estudantes. O uso da tecnologia informática possibilita o acesso a conhecimentos e vivências diferentes daqueles tradicionalmente apresentados na escola, possibilitando, portanto, outras vivências e outros conhecimentos.



Minhas histórias, e o modo como me atravessaram, provocaram em minha vida muitas marcas. Essas histórias são esboços que recompõem cenas de minha trajetória de formação que, inicial e aparentemente não têm enredo, mas que ao longo dessa narrativa vão se entrelaçando e dando a ver alguns sentidos possíveis de minha própria formação. Porque nos formamos pessoas e profissionais ao mesmo tempo.

Descobri-me inacabada, inconclusa, por isto, em construção permanente.

Quanto mais olho, menos eu vejo
Quanto mais ando, menos eu chego
Quanto mais falo, menos eu digo
Quanto mais tento, menos eu consigo
(...)
Quanto mais fujo, menos me escondo
Quanto mais corro, menos alcanço
Quanto mais leio, menos aprendo
Quanto mais durmo, menos eu descanso

Olhando para trás, tento compreender o que foi marcando minha trajetória, apropriando-me dos saberes construídos com o intuito de atribuir sentido(s) à profissional da educação ao longo destes, hoje, doze anos de magistério.

NÓVOA (1992) defende o levantamento e a reflexão sobre os momentos significativos do percurso pessoal e profissional da professora, como condição importante para que ela possa se reconhecer, se apropriar dos saberes e conhecimentos de que é portadora, e possa trabalhá-los a partir do ponto de vista teórico, apurando suas opções e reconduzindo-as para abrir espaço à inovação e para possibilitar mudanças em si e em seu trabalho.

Ao fazer esse movimento de construção, ou melhor, de um alinhavo de meu esboço de formação, aproprio-me de fragmentos daquilo que sou, compreendendo mais meu vir a ser professora, que será desvelado em alguns pontos deste texto.

2º. Diálogo

O caminho da lagarta – trajetória de uma inquietação

Verdade

*A porta da verdade estava aberta,
mas só deixava passar
meia pessoa de cada vez.
Assim não era possível atingir toda a verdade,
porque a meia pessoa que entrava
só trazia o perfil da meia verdade.
E sua segunda metade
voltava igualmente com meio perfil,
e os meios perfis não coincidiam.
Arrebentaram a porta. Derrubaram a porta.
Chegaram ao lugar luminoso
onde a verdade esplendia seus fogos.
Era dividida em metades
diferentes uma da outra.
Chegou-se a discutir qual a metade mais bela.
Nenhuma das duas era totalmente bela.
E carecia optar. Cada um optou conforme seu
capricho, sua ilusão, sua miopia.*

Carlos Drummond de Andrade, 1995

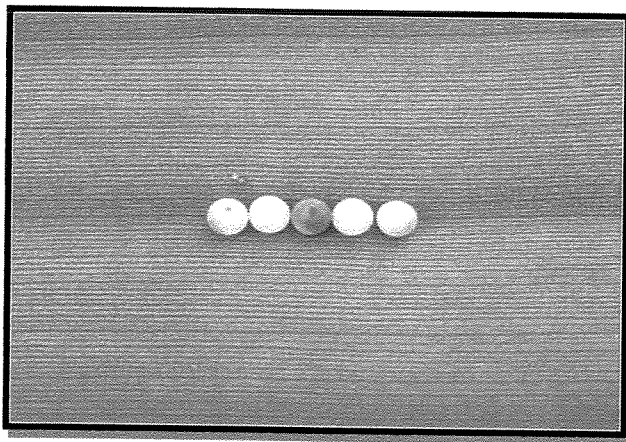


Figura 8²⁵

Esse estudo se constitui do meu pensar e do pensar coletivo – pensar partilhado e refletido com outras professoras – sobre o trabalho que realizei, como professora e professora-

²⁵ Figura 8 COLOMBINI, Fabio. Disponível em <<http://www.fabiocolombini.com.br>>. Acesso em: 28 mai. 2003.

coordenadora²⁶, refletindo acerca da relação entre esta professora que fui e que ainda sou e o uso e não uso de tecnologias na escola, especificamente, da tecnologia informática.

No princípio de 1995, fui indicada para desenvolver um projeto de implantação do parque de informática junto a um grupo de estudantes de graduação dos cursos de Ciência da Computação e de Pedagogia, da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp²⁷, através das empresas juniores dos mesmos institutos. O objetivo era o de apresentar uma proposta para implantar a informática na escola, para uso dos estudantes da Educação Infantil ao Ensino Fundamental, bem como professoras e demais funcionários.

Para elaborar o texto da proposta, alguns encontros foram realizados com a direção da escola, a fim de ir construindo a proposta, considerando os interesses (ao menos alguns e de alguns sujeitos) da instituição.

O projeto apresentava um conjunto de informações para implantação e aperfeiçoamento da informática na instituição, abrangendo o laboratório, sala de professores e biblioteca, apontando que muitos fatores seriam decisivos para o êxito do projeto.

Dentre esses fatores destacam-se, especialmente, a organização – arranjo topológico²⁸, sistema operacional²⁹ e configuração do hardware³⁰, que consistia na forma de se utilizar/montar toda a estrutura para extrair o melhor proveito possível; e a consciência, empenho e interesse das professoras (P2, p. 5)³¹. No texto do projeto estava posta a necessidade de a professora explorar os softwares desde o “... planejamento da aula até o incentivo ao aluno para a utilização do computador” (P2, p. 19), pois “O professor, ao utilizar o computador como mais um instrumento de trabalho, é quem decidirá, a partir do conteúdo, área de atuação e metodologia de ensino empregadas, qual será a melhor viabilização, seja ela fixando conhecimentos, explorando-os ou introduzindo-os, fa-

²⁶ Chamo de professora-coordenadora a função do especialista em educação existente na rede particular de ensino: professora-coordenadora de área, no meu caso, a de “Informática Educativa”.

²⁷ Neste ano eu cursava o 8º. semestre de Pedagogia na Faculdade de Educação da Unicamp.

²⁸ Topos (grego) indica lugar. sf (topo3+logo2+ia1). [Ing.] (Network architecture). Arquitetura de rede é um projeto da rede de comunicação que “desenha” os serviços de conexão desta rede. Tradução própria de “Dictionary of computing Oxford”, p. 327a. Os termos técnicos referentes à informática foram consultados no “Dictionary of computing Oxford”, em inglês, e receberam tradução própria.

²⁹ Sistema operacional: [Ing.] (System software). Programa (software) requerido para gerenciar funções básicas de um computador. Tradução própria de “Dictionary of computing Oxford”, p. 492a.

³⁰ Hardware: [Ing.] (Hardware = Ferragens). Parte física de um computador incluindo os componentes elétricos e eletrônicos (por exemplo, dispositivos e circuitos), componentes eletromecânicos (por exemplo, drive de disco), e componentes mecânicos (por exemplo, o gabinete do computador). Tradução própria de “Dictionary of computing Oxford”, p. 220a.

³¹ Consultar P no “Inventário de Documentos”. “O Inventário de Documentos” corresponde a um levantamento e cadastro de todos os documentos utilizados como dados nesta pesquisa, contendo uma descrição detalhada de cada item. Cada um destes documentos recebeu uma sigla que adoto para referendá-los no corpo do texto a partir deste parágrafo.

zendo da máquina o instrumento maleável que ela é”. (P2, p. 19). E ainda, indica que a “... atividade do computador ficará sem sentido sem uma reflexão³² sobre o que se está fazendo, sem um afastamento para refletir e poder voltar com um novo patamar de compreensão da atividade e/ou projeto que se está desenvolvendo”. (P2, p. 19). Nesse sentido, o laboratório, em particular, objetivava a utilização do computador como ferramenta pedagógica, e dar espaço para as professoras criarem sua prática explorando o computador neste lugar as prepararia para possibilitar este mesmo espaço de criação junto aos estudantes (P2, p. 22).

A proposta continha toda a estrutura de rede (topologia), de equipamentos (hardware), além de sugestões de software³³, tanto aplicativos como educativos, bem como o pessoal necessário para o trabalho com a área, ou seja, um pedagogo com conhecimento em informática – “... auxiliar na preparação e treinamento dos professores no que diz respeito à utilização e exploração dos softwares educativos, segundo as necessidades de cada área do conhecimento”. (P2, p. 21), um especialista em computação – seu conhecimento deveria abarcar desde “... hardware e software, manutenção de equipamentos, utilização de rede, cd-rom e de possíveis “falhas” no sistema”. (P2, p. 21) e um monitor – sujeito com “... conhecimento básico na área de informática...” (P2, p. 21).

O projeto foi solicitado e custeado por uma instituição de ensino³⁴ situada em uma cidade do interior do estado de São Paulo, escola particular, confessional e filantrópica, doravante denominada IE.

Sucintamente, o projeto pedagógico da IE, em uma linha humano-cristã, adotava o enfoque da educação personalizada, que tem suas bases pedagógicas apoiadas na busca da autonomia do estudante, no respeito às suas singularidades e na possibilidade de abertura aos outros, numa dimensão participativa e solidária, buscando, assim, relações de autonomia, promovendo a convivência democrática, aprendendo a participar e realizar seus projetos de vida para o serviço à sociedade (CD-ROM³⁵). Nesta perspectiva, a IE assumiu o desafio de incorporar ao seu cotidiano a tecnologia informática, tendo em vista a necessidade de exploração deste instrumental no espaço escolar junto

³² Aqui entendida como um pensar sobre o que se está fazendo.

³³ Software: [Ing.] (Soft = suave, ware = utensílio). Termo genérico usado para componentes de um sistema computacional que não são físicos. É um programa executado no computador. Tradução própria do “Dictionary of computing Oxford”, p. 459a. Os softwares aplicativos correspondem a programas que realizam funções úteis na manipulação dos dados, e software educativo refere-se àquele programa que foi desenvolvido para fins de utilização educacional.

³⁴ Opto por não identificar a instituição considerando questões éticas. Na época a instituição atendia a estudantes de 03 a 14 anos, da Educação Infantil ao 4º. Ciclo do Ensino Fundamental, contando com uma equipe técnico-pedagógica de, aproximadamente, 90 pessoas para uma demanda de 1200 estudantes.

³⁵ CD-ROM corresponde a um dos documentos utilizados como dado nesta pesquisa, tendo as especificações explicitadas no “Inventário de Documentos”.

aos estudantes e professoras, pelo diferencial que representava para a instituição em termos de “inovação”.

O projeto de informatização foi, então, entregue à IE e recebi o convite para implantá-lo e desenvolvê-lo, como professora e professora-coordenadora da área que seria instituída. Aceitei o convite e assumi o desafio, entre 1996 a 2000, de fazer um trabalho com professoras e estudantes tendo como foco o uso da tecnologia informática na escola.

DEPOSITANDO NOVOS OVOS... O INÍCIO DO TRABALHO NA IE

Iniciei as atividades na IE em fevereiro de 96 e durante cinco anos letivos (1996 a 2000), construí, desconstruí e reconstruí conceitos quanto ao uso da informática na IE, (re)estruturando e assessorando todo o trabalho realizado com estudantes, professoras e funcionários. Trabalhei juntamente com um analista de sistemas que me ajudou no que se refere à manutenção de equipamentos, desenvolvimento de programas, estrutura e funcionamento de rede, dentre outros assuntos pertinentes à parte técnica; e, posteriormente (1998), uma auxiliar para apoio em todo o trabalho.

Para, efetivamente, começar o trabalho na IE, houve uma “conversa” com a comunidade educativa – estudantes, professoras e pais – distintamente, com o intuito de expor o projeto a ser desenvolvido e divulgar a criação de um laboratório com vinte e uma máquinas, processador 486³⁶, com multimídia³⁷, ligadas em rede³⁸, um scanner de mesa³⁹ e uma impressora jato de tinta⁴⁰, colorida. Para a época, esta estrutura de equipamentos correspondia a uma das mais modernas. Os computadores foram dispostos em três fileiras com sete equipamentos em cada uma, seguindo o modelo da organização de sala de aula.

³⁶ Processador: [Ing.] (Processor). Geralmente é a unidade operadora central de um computador. Tradução própria de “Dictionary of computing Oxford”, p. 388b.

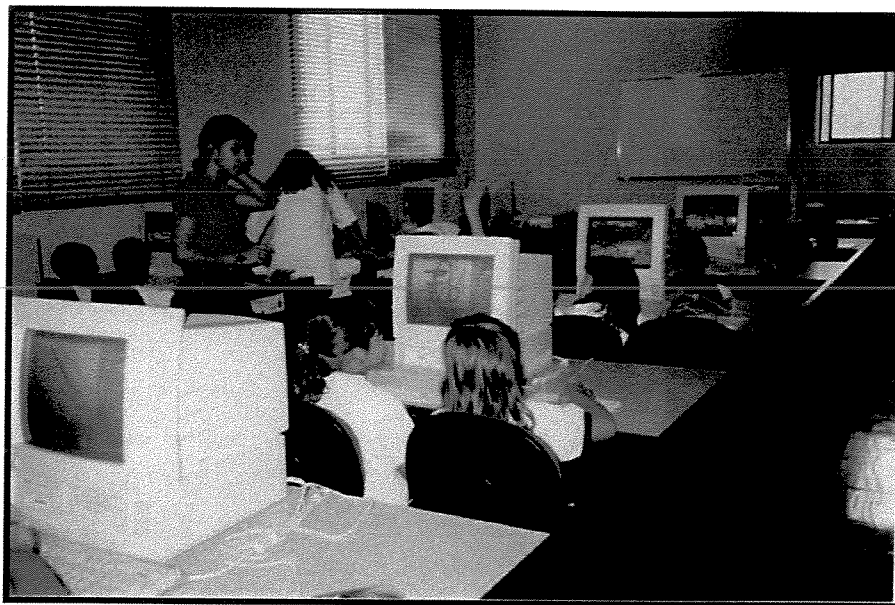
³⁷ Multimídia: [Ing.] (Multimedia). Constitui em um uso combinado de informações digitalizadas representadas por textos, sons, imagens de vídeo e mídias. Tradução própria de “Dictionary of computing Oxford”, p. 321a.

³⁸ Rede: [Ing.] (Network). É uma interconexão de vários elementos elétricos em um circuito eletrônico. Tradução própria de “Dictionary of computing Oxford”, p. 327b.

³⁹ Scanner: [Ing.] (Scanner). Um dispositivo que captura imagens convertendo-as em sinais elétricos lidos pelo computador. Tradução própria de “Dictionary of computing Oxford”, p. 432b.

⁴⁰ Impressora: [Ing.] (Printer). Um dispositivo que converte informações codificadas do computador de texto ou imagens em formato para o papel ou transparência. Tradução própria de “Dictionary of computing Oxford”, p. 384a.

A organização deste espaço é apresentada na fotografia a seguir:



Fotografia do laboratório da IE – 1996⁴¹

Observando a fotografia pode-se conhecer uma das formas de organização de laboratórios de informática. Neste caso, na IE, os computadores foram distribuídos em fileiras seguindo o modelo de distribuição das carteiras em sala de aula. Esta topologia dificulta o acesso da professora ao que o estudante está desenvolvendo, uma vez que ela fica à frente, próxima ao quadro, para as orientações, bem como de costas para as telas dos computadores. Além disso, também estabelece uma relação mais distanciada com o estudante, à medida que o espaço não permite a ela estar facilmente ao lado do estudante para dialogar com ele e ajudá-lo no desenvolvimento do trabalho.

Para essa “conversa” preparei uma apresentação (TR) do projeto de informatização. Este material continha uma breve explanação da implantação e do aperfeiçoamento que aconteceriam processualmente, em duas partes, abrangendo de um lado a estrutura administrativa (configuração, funcionamento e utilização dos equipamentos) e, de outro, a pedagógica (softwares genéricos e educacionais, Internet), tornando possível a realização do objetivo maior que era trabalhar a informá-

⁴¹ Ferreira, Cláudia Roberta. Fotografia do laboratório da IE. 1996. 1 fotografia: color.; 14,7 x 10 cm.

mática no ensino, utilizando o computador como mais um aparato⁴² pedagógico. Além disso, alguns passos para a implementação que foram apontados seriam, inicialmente, a montagem do laboratório e uma pesquisa com professoras e estudantes/famílias. Para a utilização do laboratório, a proposta foi de em um primeiro momento haver o ensino básico da informática já discutindo projetos e/ou atividades possíveis, avaliando e atualizando esta discussão através da frequência dos estudantes a cada três semanas, trabalhando em duplas, considerando que as turmas tinham, em média, trinta estudantes. Em um segundo momento, a idéia era trabalhar com a perspectiva da informática no ensino, refletindo, tal como no primeiro momento, sobre projetos e/ou atividades a serem realizadas, avaliando e atualizando estes últimos tomando como base a frequência dos estudantes e o trabalho em duplas ou individualmente, em função das propostas das professoras.

Essa compreensão estava alicerçada em Almeida (1988, p. 5), com quem tive a oportunidade, em 1996, de participar de um curso na cidade de São Paulo e dialogar sobre a informática na escola:

Não se trata de pensar o ensino da informática, mas, sim, o uso da informática **no** e **para** o ensino e, de modo geral, **para** a educação. E então vale perguntar o que esta tecnologia realmente pode acrescentar à educação, e se não virá a ser mais uma panacéia ilusória que se apresenta como solucionadora de problemas cruciais em área tão vital das sociedades humanas. Seu uso acrescentará uma ótica transformadora na formação das novas gerações ou apenas reproduzirá, num sistema mais sofisticado e caro, o que se faz a baixo custo com giz e lousa? [grifos do autor]

Havia uma preocupação em conduzir o trabalho de modo a disponibilizar às professoras e à IE em geral a informática como auxiliar no trabalho com os estudantes, e que tendo a estrutura, o uso por si só traria a reflexão e produção de outros usos, outras propostas de atividades entre professora e estudantes. No entanto, no desenvolvimento do trabalho, fui percebendo que ter a estrutura não era condição *sine qua non* para usar a tecnologia informática e pensar sobre o que se realizava.

Conhecer o que as professoras sabiam a respeito da tecnologia informática – computador – parecia-me o ponto de partida para que o trabalho fosse mais próximo de seus saberes, pois este lugar configurava-se em um contexto que favorecia a aprendizagem desta profissional. Realizei, então, um levantamento com todo o corpo docente para obter informações (necessidades, proble-

⁴² sm (lat *apparatu*). 1. Conjunto de instrumentos para fazer alguma coisa. 2. Coleção de apontamentos e outros elementos elucidativos para a preparação ou introdução de estudos superiores sobre alguma matéria ou composição. In: Dicionário DicMax Michaelis.

mas, dificuldades) quanto ao conhecimento e acesso à tecnologia informática (o que também ocorreu, posteriormente, com os estudantes e é apresentado nas p. 32-33 desta pesquisa). Infelizmente, este material (questionários para levantamento de informações) não foi encontrado, mas lembro-me de que poucas professoras tinham acesso ao computador, conhecendo minimamente sobre as possibilidades de uso deste aparato. Mediante a necessidade de colocar a professora em contato com esta tecnologia, formaram-se grupos para os quais foi ministrado um “curso⁴³ básico de informática”⁴⁴.

Nem todas as professoras puderam participar, sendo várias as razões, desde a incompatibilidade de horário, o desinteresse, e até o medo de enfrentar a máquina. Cabe salientar que estes “cursos básicos de informática” foram montados seguindo o modelo de curso das escolas de informática, onde havia uma apostila do software a ser explorado e, aula a aula, cumpria-se com o programa. Parti do pressuposto de que o oferecimento destes “cursos básicos de informática” instrumentaria as professoras para que elas visualizassem as possibilidades de trabalho junto ao estudante em sua área de atuação, e com isto, decorreria a utilização do laboratório e, portanto, da informática.

Ao final de cada “curso básico de informática” fazíamos, com as participantes, uma avaliação, por escrito, do trabalho realizado, pontuando o quanto colaborou para com a atuação profissional de cada um destes sujeitos, tal como explicitado a seguir:

“AVALIAÇÃO SEMESTRAL”⁴⁵

Analisando as aulas a que pude comparecer, vejo que o trabalho realizado necessita de um tempo maior e praticidade no dia-a-dia. Pois, tudo aquilo que se aprende não colocado na prática torna-se difícil de guardar, pois são muitos ícones para obter as informações necessárias para o nosso uso. Sendo assim, a partir do momento que se tem o acesso com mais frequência, possibilitaria a minha fixação e desembaraço para concluir os trabalhos para nós designados. O curso neste semestre deu-me condições de rever alguns dos programas já realizados em aulas anteriores. Posso dizer que estou satisfeito com a oportunidade oferecida.
(J.)”

(AV13)

⁴³ Denomino “curso” compreendendo este termo como um momento de formação.

⁴⁴ Nos anos de 97 e 98, vários “cursos básicos de informática” foram ministrados às professoras e funcionários, fora do horário de trabalho, gratuitamente, de “Windows”, “PowerPoint”, “Word”, “Excel” e Internet, para os quais elaboramos material pedagógico.

⁴⁵ Essas avaliações eram produzidas pelos sujeitos participantes dos “cursos básicos de informática” a partir de palavras próprias, não havia, na maior parte delas, um roteiro previamente elaborado. Por isto aparecerá com títulos diferentes como “Avaliação semestral” e “Avaliação de informática”.

“AVALIAÇÃO DE INFORMÁTICA

Ter a oportunidade de no nosso local de trabalho fazer um curso de informática é ótimo. E com certeza, muitas coisas aprendi e ainda tenho para aprender, pois o computador é uma caixinha de surpresas, até o que a gente imagina que ele não possa fazer, existe um programa nele que possibilita fazer.

Agradeço pela oportunidade de aprender a formatar um texto, fazer tabelas, gráficos, faixas, cartazes, cartões, convites, textos animados com desenhos, inserir figuras, recortar, colar, a utilizar os programas da biblioteca e muito mais.

Gostaria de aprender alguns atalhos para utilizar mais o teclado do que o mouse, tirar as possíveis dúvidas que surgirão ao decorrer do trabalho e o que mais vocês têm planejado.

Muito obrigada, principalmente pela dedicação e paciência.

Um grande abraço e ótimas férias,

(E.)”

(AV13)

“AVALIAÇÃO SEMESTRAL

Para mim foi um estímulo vir aqui, porque me senti motivada a treinar e querer aprender. Aprendi tudo o que estou conseguindo realizar pois não tenho curso nenhum.

Quero, no segundo semestre, colocar bastante empenho para crescer.

C. e F. foram muito pacientes comigo.

Quanto ao conteúdo foi interessante, criativo e diversificado

BOAS FÉRIAS MUITO OBRIGADA

(J.M.)”

(AV13)

Cabe salientar que das três avaliações dos “cursos básicos de informática” citadas acima, uma é de professora-coordenadora, uma de funcionário administrativo e uma de religiosa⁴⁶, o que representa diferentes atuações na escola a dizer sobre o uso da tecnologia informática neste espaço. Tomando, então, a fala destes sujeitos, pode-se afirmar que apontam aspectos comuns, a saber: ser interessante ter a oportunidade de, no local de trabalho, ter “curso básico de informática”; a necessidade de um contato maior com o computador para que as informações sejam “fixadas”; abordam as aprendizagens realizadas a partir do curso como sendo úteis e destacam a paciência dos sujeitos que conduziram o mesmo.

Por outro lado, há alguns aspectos da fala dos sujeitos que não foram comuns, mas merecem destaque: o desejo de dar continuidade ao curso no semestre seguinte, inclusive pontuando o que gostaria de aprender/trabalhar mais, e que no “decorrer do curso houve diversidade na aprendizagem da informática, sempre com inovações, visando também as necessidades de cada participante”.

⁴⁶ Religiosa: corresponde, neste caso, a mulheres que professam votos monásticos a uma determinada congregação religiosa, i.e., são freiras.

Complementando tal espectro, há avaliações de duas professoras que foram recuperadas em que se observam semelhanças com as falas acima explicitadas:

“AVALIAÇÃO SEMESTRAL

O meu maior problema é não trabalhar com computação, não ter um contato diário com o computador, porém eu aprendi um pouco na parte de formatação de textos. Na minha área o que eu achei bastante importante e útil foi a montagem de tabelas (importante para criar as tabelas da olimpíada e todos os jogos da Educação Física).

Achei bastante interessante também o programa Creative.

Devido à grande importância para mim, no segundo semestre eu gostaria de trabalhar um pouco mais com tabelas.

(N.)”

(AV13)

“AVALIAÇÃO SEMESTRAL

No decorrer do curso houve diversidade na aprendizagem da informática, sempre com inovações, visando também as necessidades de cada participante.

Particularmente, encontro um pouco de dificuldade em virtude de quase não usá-lo.

Tivemos orientações excelentes, sempre nos dispensando muita atenção e paciência.

Gostaria de dominar um pouco mais os comandos do computador, no entanto, sei que depende muito de mim.

Uma coisa eu garanto, passei a ter mais interesse pela informática, e isso se deu pelo estímulo que recebi.

Agradecer é pouco pelo muito que recebi. Os dons são partilhados e é isso que nos faz crescer e gradativamente transpor barreiras.

Deus lhes pague! Continuem sempre com este entusiasmo, bom humor, disponibilidade, partilha e vontade de vencer.

C. e F., vocês são demais! Sempre agradecida.

(C.B.)”

(AV13)

Tomando, então, a fala das duas professoras, pode-se afirmar que apontam a necessidade de um contato maior com o computador para que haja maior interesse e para maior aproveitamento das informações conhecidas; ambas abordam as aprendizagens realizadas a partir do curso como sendo úteis e uma delas destaca a paciência dos sujeitos que o conduziram, aspectos que não se diferenciaram daqueles apontados anteriormente pelos funcionários.

A partir do conjunto das constatações, pode-se dizer que os “cursos básicos de informática” apresentavam alguns conhecimentos que colaboravam com a atuação profissional de cada sujeito participante. Curiosamente, os sujeitos não apontaram que nesses “cursos básicos de informática” não havia espaço para tratarem de suas práticas cotidianas, e que o que aprendiam não se relacio-

nava, ao menos diretamente, às suas necessidades quanto ao uso da informática na escola e na sala de aula, i.e., sobre o uso pedagógico desta.

O oferecimento dos “cursos básicos de informática” objetivava, então, apresentar um conjunto de conhecimentos essenciais sobre a tecnologia informática, colocando os sujeitos diretamente em contato com tal instrumental, a fim de que, a partir disto, visualizassem as possibilidades de uso em sua atuação profissional, muito embora o espaço para tal abordagem não existisse.

Quando se iniciaram as atividades com os estudantes, várias dificuldades foram apresentadas pelas professoras, tanto para freqüentar o laboratório como para desenvolver um trabalho neste espaço. Destaco as mais significativas sob o meu olhar: o “esquecimento” de agendar uma aula para ir com os estudantes⁴⁷, não haver tempo para planejar, não haver softwares disponíveis específicos para a sua área de atuação, o desconhecimento do software a ser utilizado, o desinteresse e a falta de habilidade do estudante.

Por outro lado, houve professoras que utilizaram o laboratório e o recurso da máquina, devido ao interesse por parte dos estudantes e de si próprias, para concluir ou “reproduzir” atividades de sala de aula, por propiciar a criatividade, para auxiliar no cálculo mental, para inserção no mundo da informática, para integrar a informática aos conteúdos curriculares, argumentos estes usados pelas próprias professoras, como explicitado a seguir, em avaliações periódicas⁴⁸:

“Há integração entre o trabalho na informática e o conteúdo trabalhado. A informática serve como reforço do trabalho de sala de aula. As crianças têm mais coragem, buscam mais desafios e arriscam – é preciso aproveitar mais esta disponibilidade. O professor tem ainda dificuldade em programar atividades por não conhecer bem a máquina e os programas”.

(Professoras de turma de 6 anos, Educação Infantil)

(AV02r)

“Avaliação semestral das atividades desenvolvidas no laboratório: as atividades foram integradas ao conteúdo”.

(Professora de turma de 4 anos, Educação Infantil)

(AV04t)

⁴⁷ No primeiro ano não houve horário pré-fixado para a aula, o que existiu, posteriormente, para turmas da Educação Infantil a 4ª. série do Ensino Fundamental, muito embora a ida fosse opcional. A professora, quando tinha interesse, me procurava, agendávamos a aula e pensávamos na proposta de atividade a ser desenvolvida.

⁴⁸ Em função das dificuldades e também das possibilidades que se apresentavam a partir do uso da informática na escola, fomos – sujeitos que compunham e atuavam na área de “Informática Educativa” da IE: eu como professora-coordenadora, um analista de sistemas e uma monitora – realizando avaliações periódicas do trabalho com as professoras, com o intuito de identificar e compreender suas necessidades e atuar nesta direção.

“Acredito que a flexibilidade de horário e a abertura para elaboração de algumas atividades que enriqueçam o projeto da sala são muito importantes, aproximam ainda mais a informática como recurso para a sala de aula”.

(R., professora de Educação Infantil)

(AV09)

Na avaliação periódica das professoras de Educação Infantil sobre o trabalho realizado com os estudantes no laboratório de informática, há a explicitação da compreensão que tomavam da tecnologia informática para o seu trabalho como reforço e recurso para o trabalho da sala de aula, e uma delas pontua a dificuldade em programar atividades pelo desconhecimento de software e do próprio computador.

“Antes eu preciso conhecer um pouco mais os recursos para depois aplicá-los”.

(J., professora de 1ª. a 4ª. séries do Ensino Fundamental)

“Sugestão: que as “trocas” continuem persistindo para que juntos possamos crescer sempre. Precisamos estar de “olho” nas novidades”.

(C., professora de 1ª. a 4ª. séries do Ensino Fundamental)

(AV10)

“Conheço alguns softwares, mas não consigo adequar as minhas aulas ao laboratório”.

(M., professora de 5ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental)

“Gostaria de freqüentar mais vezes, mas fica difícil o horário das quatro salas e o conteúdo programado para o ano letivo não fique prejudicado”.

(M., professora de 5ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental)

“Infelizmente estou muito “desligada” da área de informática, preciso pesquisar”.

(R., professora de 5ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental)

(AV11)

Na avaliação periódica (AV01 a AV11) das professoras do Ensino Fundamental sobre o trabalho realizado com os estudantes no laboratório de informática, não há uma explicitação clara da compreensão que tomavam da tecnologia informática, seja como reforço, seja como recurso para o trabalho da sala de aula, tal como apontado pelas professoras de Educação Infantil. Apontam, em contrapartida, dificuldades com o software, em articular o conteúdo da matéria com o uso da tecnologia informática e, ainda, de estar “desligada” da informática, pontuando a necessidade de conhecer mais os recursos. Além disso, uma professora destaca que as “trocas” entre as professoras sobre o que se realizava, considerando os avanços e as dificuldades, são importantes para o crescimento do trabalho.

Vale salientar que, tomando o conjunto das falas das professoras (de Educação Infantil ao Ensino Fundamental), se nota um envolvimento maior no uso e exploração da tecnologia informática daquelas que atuam de Educação Infantil a 4ª. série do Ensino Fundamental. Uma das hipóteses que se apreende desta realidade é o fato de serem professoras polivalentes, i.e., professoras que trabalham com conteúdos de diferentes áreas do conhecimento, o que permite articulações e uma gama maior de possibilidades no uso do instrumental tecnológico.

Por outro lado, realizamos também avaliações (AV1 a AV11) anuais com os estudantes, objetivando conhecer e rever, sempre que possível, a trajetória de trabalho da área de “Informática Educativa” na IE com eles. Dentre essas avaliações, pode-se explicitar:

“Nós gostamos muito de fazer atividades no laboratório de informática, a sala é grande e lá tem muitos computadores e cadeiras.

As atividades que nós mais gostamos de fazer foi a de pintar a borboleta e a tartaruga com o baldinho de tinta e de descobrir o barulho da caverna.

A C. e a F. são legais e nos ajudam quando não conseguimos fazer alguma coisa, elas também imprimem as atividades que fizemos para que quando a mamãe vier buscar a pastinha veja o que fizemos na aula de informática.

Que bom que no Pré II tem aula de informática também!”

(Estudantes de 5 anos, Educação Infantil)

(AV06)

“Nós, do Pré III B, utilizamos muito o laboratório de informática este ano. Apenas não fizemos aulas lá quando havia outra atividade programada para ser realizada.

Gostamos muito dos joguinhos, das cruzadinhas, dos diálogos entre personagens, mas a atividade que mais gostamos foi o dia em que um colega mandou recadinhos para os outros.

Este ano nós usamos mais o teclado do computador e foi muito interessante.

As atividades que realizamos no laboratório e depois terminamos em sala de aula foram as preferidas”.

(Estudantes de 6 anos, Educação Infantil)

(AV06)

“É preciso de mais computadores, às vezes fico com quem não gosto”.

(B., 6 anos, Educação Infantil)

(AV06)

Na fala dos estudantes, identifica-se o relato de um conjunto de atividades realizadas no laboratório de informática, bem como algumas destas que foram impressas e concluídas em sala de aula e o arquivo de algumas que era feito na “pastinha” das crianças da Educação Infantil, para que os pais pudessem conhecer o trabalho. Um dos estudantes afirma que às vezes senta-se com quem

não gosta durante a atividade, demonstrando certa rotatividade nas duplas de trabalho naquele espaço.

No questionário de avaliação da 1ª. a 4ª. séries do Ensino Fundamental (AV07t1), de um total de 445 respondentes, na questão referente ao que cada estudante aprendeu de novo utilizando o computador, pode-se verificar uma quantidade significativa de estudantes que apontaram aspectos que caracterizam o uso dos recursos básicos da informática como, por exemplo, salvar atividades, digitar textos, usar tamanho de letra diferente, acentuar palavras, “pintar sem vazar”⁴⁹, usar novos programas e jogos, abrir arquivos com as próprias atividades salvas etc.

No caso dos estudantes de 5ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental (AV07t2), de um total de 430 respondentes, uma quantidade significativa apontou para o conhecimento e uso de novos programas no computador, além de destacar o conhecimento e uso dos gráficos no programa “Excel”.

No decorrer do trabalho em 1996, em função das necessidades que todos sentíamos em encontrar caminhos e oportunidades de atuação junto aos estudantes e também junto às professoras com o uso da tecnologia informática, um grupo de professoras lançou uma proposta de formação de um Grupo de Estudos⁵⁰ para trabalhar integradamente com a equipe da área de “Informática Educativa” da IE, para discutirmos e estudarmos sobre o uso desta tecnologia com os estudantes, além de possibilitar nossa formação – tanto dos sujeitos da equipe da área de “Informática Educativa”, como das professoras.

No ano seguinte – 1997 – o “Grupo de Estudos I” foi constituído por professoras e professoras-coordenadoras⁵¹ e reuniu-se quinzenalmente, durante uma hora, de maio a outubro, com a participação de, aproximadamente, oito sujeitos, para estudar e refletir sobre tecnologia informática na escola, sendo tais encontros coordenados por mim. O objetivo era “contextualizar o uso do computador a partir de uma concepção pedagógica e compreender a relação entre o uso do computador e o ensino” (GE1).

A dinâmica do “Grupo de Estudos I” contou com a leitura de textos de livros (Valente, 1993; Almeida, 1988; Lévy, 1993; Oliveira, 1996), artigos de revistas e jornais (Rossetti, 1997; Pires, 1997; Silva, 1997), reflexão sobre as questões trazidas pelos autores e pelas professoras, além dos regis-

⁴⁹ Esse procedimento ocorria em um dos softwares de desenho e pintura em que se o desenho apresentasse qualquer “buraco” em seu traçado, ao colocar tinta, esta “vazava”.

⁵⁰ Esse grupo formado na IE, durante o período de atuação na instituição, será denominado nessa pesquisa como “Grupo de Estudos I”.

⁵¹ Chamo de professoras-coordenadoras aquelas que exerciam função de especialista, neste caso: coordenadoras pedagógicas, orientadora educacional e coordenadoras de áreas do conhecimento da Educação Infantil

tros pessoais de cada encontro. Dentre os assuntos abordados pode-se destacar: como a professora pensa e compreende a inserção do computador na escola e o uso do mesmo em suas aulas, destacando as vantagens e desvantagens; uso do computador como provocador de uma mudança no paradigma pedagógico; concepções de conhecimento; abordagens pedagógicas; abordagem de uso do computador (GE2).

A cada encontro socializávamos nossos registros feitos na reunião anterior e, quando iniciamos a leitura de Lévy (1993), que nos envolveu mais profundamente, por demandar uma compreensão e reflexão mais atentas, cada participante produziu um breve texto com considerações sobre tal leitura.

Um artigo de autoria coletiva foi escrito e publicado em uma revista, de circulação nacional, da entidade mantenedora da IE. Neste artigo (GE9), em linhas gerais, tomamos as leituras e reflexões de Lévy (1993) e abordamos a tecnologia como um produto humano, criada e transformada historicamente, defendendo que as novas tecnologias de armazenamento e processamento de dados e informações promovem um acesso diferenciado a saberes e conhecimentos, o que vai redefinindo as noções de tempo e espaço; portanto, há grande necessidade de refletir sobre e explorar estas tecnologias na escola em favor da educação.

Avaliando a experiência do “Grupo de Estudos I” com as integrantes do mesmo, muitos pontos foram destacados: conhecimento da informática com mais profundidade, abertura a novos conhecimentos, textos que possibilitaram reflexão, grupo que enriqueceu as discussões, percepção da importância de uma nova visão quanto ao uso do computador e a compreensão de possibilidades para realizar um trabalho interdisciplinar (GE7). As integrantes sugeriram mais tempo de encontro, aprofundamento das discussões, aplicação e busca de conhecimentos no próprio computador e contato com projetos de tecnologia informática na escola existentes na própria IE e em outras instituições.

No ano seguinte não foi possível retomar o “Grupo de Estudos I” com as professoras, pois não encontramos um horário comum dentre as inúmeras atividades que se realizavam no laboratório: aulas das professoras com seus estudantes; “curso” de informática para professoras e funcionários; espaço em horário contrário ao horário de aulas para os estudantes digitarem trabalhos ou fazerem pesquisas; desenvolvimento do software da biblioteca, da mecanografia e do setor de audiovisual; montagem de materiais gráficos para professoras e equipe pedagógica (montagem de ativi-

dades para serem xerocadas, folder de eventos da IE, faixas, cartões etc.); desenvolvimento, manutenção e atualização da Homepage⁵²; editoração do jornal da IE. Uma monitora é contratada para auxiliar em todo este trabalho. A seguir, há um slide demonstrativo dessa demanda de trabalho para o laboratório de informática da IE.

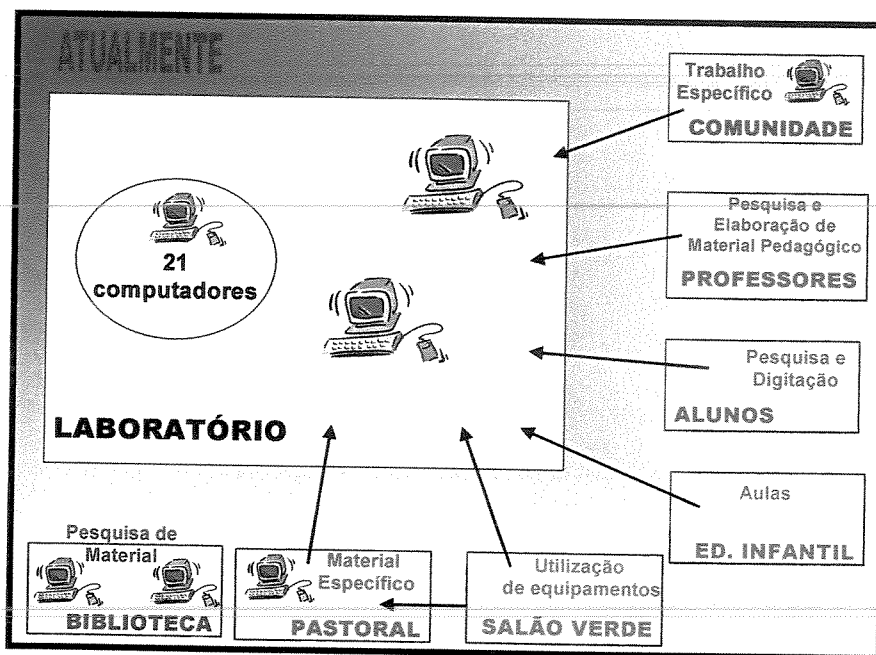
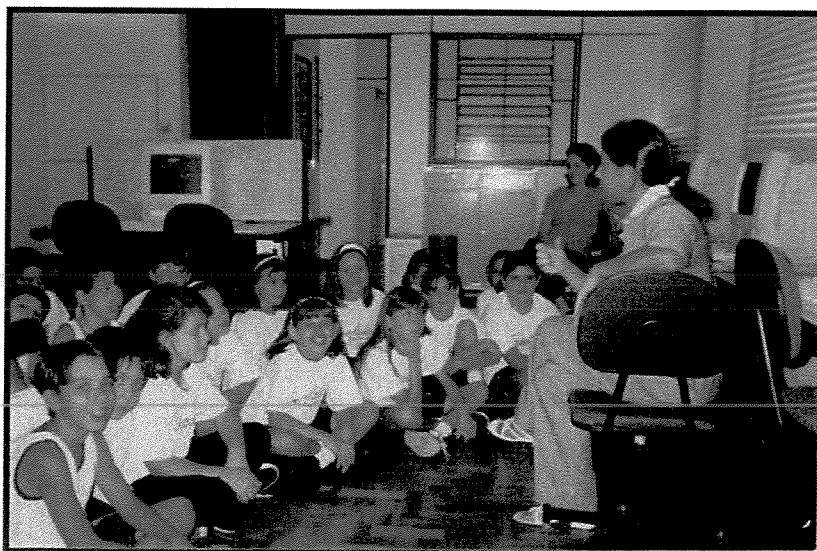


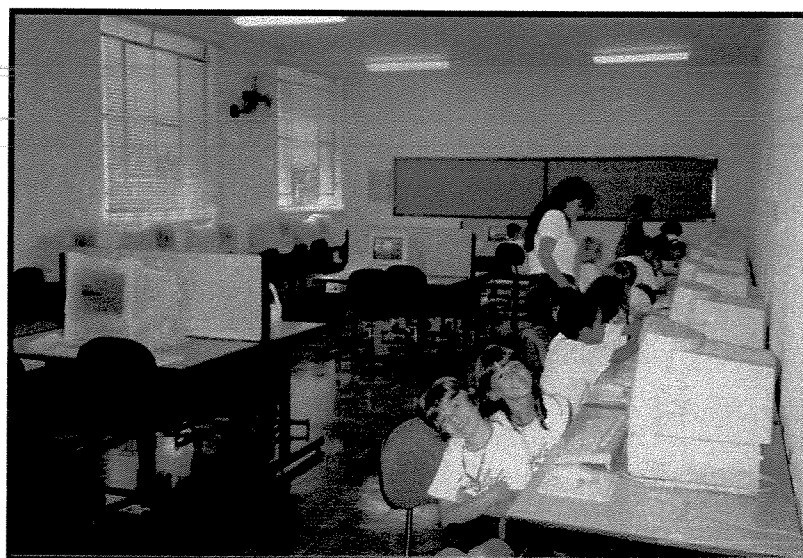
Figura 9 (CD-ROM)

Ainda em 1997, foi criado um novo espaço para o laboratório, mais amplo, com as mesas dispostas em U, o que possibilitou uma visão diferente do trabalho produzido pelos estudantes, além de provocar uma aproximação maior deles. Esta nova estrutura foi proposta pela equipe da área de informática à direção, que endossou a idéia e tornou possível tal mudança. A seguir, há fotos ilustrativas desta nova composição:

⁵² Homepage: [Ing.] (Home page). É a primeira página/tela de abertura quando se utiliza um endereço da Internet (www), contendo informações gerais. Tradução própria de "Dictionary of computing Oxford", p. 227b.



Fotografia do Laboratório de Informática da IE em 1997 ⁵³



Fotografia do Laboratório de Informática da IE em 1997 ⁵⁴

Observando as fotografias acima, pode-se conhecer uma estrutura/layout para o laboratório de informática, que possibilita a disposição da professora e dos estudantes diferenciadamente da

⁵³ Ferreira, Cláudia Roberta. Fotografia do laboratório de informática da IE. 1997. 1 fotografia: color.; 14,7 x 10 cm.

⁵⁴ Ferreira, Cláudia Roberta. Fotografia do laboratório de informática da IE. 1997. 1 fotografia: color.; 14,7 x 10 cm.

organização da sala de aula, favorecendo inclusive a orientação para as atividades reunindo os estudantes em grupo (como se pode verificar na primeira fotografia da página anterior). Além disso, a professora e também os estudantes podem partilhar o que estão produzindo, pois a distribuição das mesas e maquinário permitem uma visão ampla do trabalho.

Ainda nesse ano, em parceria com a equipe pedagógica, realizamos uma pesquisa com os estudantes de 5ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental para coletar informações sobre acesso e uso do computador e de jornais e revistas, fora do espaço escolar (AV01), material elaborado em parceria com a Coordenação Pedagógica deste segmento.

De um total de 442 respondentes do questionário, a maioria deles (263 respondentes) possuía computadores em suas residências, muito embora uma porcentagem significativa ainda não o tivesse, e daqueles que o possuíam, a minoria (75 respondentes) tinha acesso à Internet. Essas informações foram apresentadas para as professoras, a fim de auxiliar na elaboração de propostas de trabalho com os estudantes utilizando a tecnologia informática que levasse em consideração a exploração das potencialidades do instrumental tecnológico através dos programas disponíveis na IE, bem como no acesso à Internet e uso deste meio para desenvolvimento de atividades com os estudantes.



Todas estas experiências – desenvolvimento de atividades e projetos no laboratório de informática, o “Grupo de Estudos I”, as atividades e projetos não realizados, ser professora e estar professora-coordenadora da área de “Informática Educativa”, o trabalho dialogado com outros sujeitos (as professoras e os especialistas da informática) – possibilitaram que nós, integrantes da área de “Informática Educativa” – eu, analista de sistemas e monitora –, discutíssemos uma proposta para aperfeiçoamento do parque de informática da escola, considerando a necessidade de ampliar e disponibilizar esta tecnologia nos mais variados espaços escolares, bem como atualizá-la, dado à imensa evolução do maquinário e às solicitações de professoras e estudantes para utilização de alguns aparatos na IE.

Elaboramos uma proposta de projeto que foi encaminhada e discutida com a equipe pedagógica e direção em junho de 99. Este documento (P3) ofereceu uma solução para a aquisição de equipamentos novos e reorganização dos já existentes, tendo em vista a expansão e atualização do

acesso à informática na IE, abrangendo os espaços do laboratório de informática, biblioteca, sala dos professores, sala para alunos realizarem trabalhos, sala para Educação Infantil, sala de pastoral e comunidade das religiosas.

Este projeto, diferentemente daquele inicial encaminhado à IE em final de 1995, nascia das necessidades reais dos sujeitos no cotidiano escolar, tendo em vista a utilização da informática como apoio tanto administrativo como pedagógico. A finalidade deste projeto era a de disponibilizar a tecnologia informática no dia-a-dia dos sujeitos, com uma estrutura mais adequada ao que necessitavam, havendo atualização e reaproveitamento do material existente. Isso permitiria que os sujeitos da IE pudessem explorar e aprofundar seus conhecimentos sobre o uso da tecnologia informática na escola, tendo o maquinário à sua disposição no espaço escolar. Nesta proposta, o reaproveitamento possibilitaria dispor computadores na sala dos professores, em uma sala para os estudantes realizarem trabalhos escolares e pesquisas, em uma sala para atendimento específico à Educação Infantil, ampliar os terminais de consulta na biblioteca. Para que isso fosse possível, era necessária a aquisição de novos equipamentos, o que demandaria um investimento considerável (CD-ROM)⁵⁵.

Em meio a todo esse contexto, observando e pensando sobre o trabalho das professoras, seu envolvimento, os projetos e aulas/atividades desenvolvidos e aqueles que nem chegaram a se concretizar, ficando apenas no papel ou no discurso, o interesse por parte dos estudantes, as conversas informais, minha postura frente ao grupo, minha compreensão e concepção do trabalho e as avaliações realizadas com as professoras e estudantes (AV1 a AV11) etc., muitos questionamentos e reflexões sobre esse contexto foram emergindo para mim e acompanhando o meu dia-a-dia na escola. Através da condução e alinhavo de todo o trabalho exercido nesse espaço, foram necessários uma retomada e redirecionamento do que compreendia sobre o trabalho e do que realizava em minhas ações no espaço escolar.

A descoberta que fui realizando naquele tempo é de que havia algumas marcas, referências que norteavam meu trabalho e o meu pensar na escola. Dentre elas, a idéia de que as professoras acumulavam maior conhecimento científico que o estudante, mas este tinha uma bagagem importante a ser reconhecida e considerada, principalmente no que se refere à informática – tecnologia desta geração, e às professoras cabia o papel de ensinar o estudante em meio a esse contexto. A idéia de que é na escola que o sujeito tem a oportunidade de “receber” e “ter acesso” aos conhecimentos os mais variados e de lugares também diferenciados; a idéia de que as professoras estavam

“estagnadas” naqueles conhecimentos adquiridos em seu curso de formação inicial (em sua maioria, na IE e no magistério) e se mostravam inseguras e com muito receio e medo de conhecer e utilizar a tecnologia informática em suas aulas, o que para mim indicava resistência das professoras. A idéia de que a tecnologia informática entrava na escola para mudar o trabalho das professoras, enriquecendo-o com tantas alternativas (e não eram muitas!) de atividades. A idéia de que as professoras optavam por não utilizar a informática por resistência. A idéia do quanto as disciplinas da área de exatas eram mais difíceis de trabalhar do que as de humanas, em virtude da racionalidade técnica que imperava neste grupo etc.

Tomando este conjunto de idéias e descobrindo as marcas e referências que produzem, fico indagando que descobertas você, leitor, produz a partir da implantação, uso e não uso da tecnologia informática em seu contexto, em seu cotidiano escolar? Que imagens são produzidas? Que marcas são expressas?



Aqueles eram alguns aspectos que compunham as referências e marcas que guiavam, que conduziam o meu trabalho.

Nesse sentido, talvez, para o grupo das professoras da IE, este processo de abertura para o uso da tecnologia informática do modo como fosse explorado nas aulas não tenha sido diferente do meu processo de visualizar possibilidades e problemas em relação à tecnologia informática. Portanto, pensar junto, reavaliar, construir novos conhecimentos em torno da tecnologia informática na escola tornou-se uma opção pessoal para a continuidade do trabalho.

Nesse momento, indagava-me constantemente sobre a compreensão que tinha da tecnologia informática na escola, bem como sobre o meu trabalho diário e supunha que muito precisava aprender para traçar outros caminhos.

Através de encontros periódicos de 1999 a 2000 com as professoras – coletivamente na Educação Infantil e 1ª. a 4ª. séries do Ensino Fundamental e individualmente de 5ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental – e com as professoras-coordenadoras pedagógicas, o (re)pensar coletivo foi redirecionando o trabalho. Semanalmente, a Educação Infantil e a 1ª. a 4ª. séries do Ensino Funda-

⁵⁵ Esses dados do documento original se encontram no CD-ROM descrito no “Inventário de Documentos”.

mental tinham três encontros de uma hora nas reuniões pedagógicas (às terças, quartas e quintas-feiras), e as professoras de 5ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental não possuíam esta reunião semanal, apenas mensal e no sábado. Esta estrutura possibilitava que eu me encontrasse periodicamente (normalmente, uma vez ao mês) com todo o grupo de professoras que atuava da Educação Infantil a 4ª. série do Ensino Fundamental, e fizesse atendimento individual às professoras de 5ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental em suas janelas, na entrada ou saída da escola, ou ainda em período contrário ao horário em que trabalhavam na IE (no caso, o período vespertino, pois o curso de 5ª. a 8ª. séries funcionava nesta instituição apenas no período matutino).

No ano de 2000, além desses encontros periódicos (com o grupo de professoras da Educação Infantil a 4ª. série do Ensino Fundamental e, individualmente, com professoras de 5ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental), realizei encontros mensais com um grupo de professoras⁵⁶ que, voluntariamente, dispuseram-se a refletir sobre o trabalho que realizavam com os estudantes utilizando a tecnologia informática. Nesse “Grupo de Estudos II” assistíamos a vídeos, programas de televisão do canal “Futura” e da “TV Escola” quando tratavam do assunto, líamos textos e artigos de jornais e revistas, e repensávamos o nosso trabalho com os estudantes. Discutíamos a relação entre as questões postas por estes materiais e o trabalho que realizávamos, o papel que desempenhávamos no uso de tecnologia informática na escola e apontávamos novos caminhos para nossa tarefa.

Nessa experiência com o “Grupo de Estudos II” ensinamos, aprendemos. Uma maior integração entre nós, professoras, foi desencadeada, e em decorrência disso, houve um aprofundamento do próprio projeto da área de “Informática Educativa” na IE, afora o maior envolvimento provocado nas próprias professoras.

Paulatinamente, fui percebendo o quanto usar a tecnologia na escola, independente do modo de usá-la e não usá-la, parecia estar intrinsecamente relacionado à concepção de educação, de estudante, de construção de conhecimento, de avaliação, de ensino e de aprendizagem, de currículo, de tecnologia, de informática, enfim, de escola que nós professoras temos. Além disso, pode-se afirmar que na IE, a infra-estrutura, a manutenção, a assistência técnica, tanto dos softwares como do hardware, não eram preocupações que atingiam as professoras, uma vez que havia tal planejamento, o que garantia, neste sentido, possibilidades e boas condições de trabalho.

No entanto, havia uma inquietação profunda, que era a de perceber a riqueza e o potencial existente nos aparatos tecnológicos disponíveis, em particular os da informática, para auxiliar o tra-

⁵⁶ Esse grupo de estudos existente na IE, formado durante o período de atuação na instituição, será denominado nessa pesquisa como “Grupo de Estudos II”.

balho pedagógico ao disponibilizar inovações, abertura, troca e, ao mesmo tempo, deparar-me com a subutilização deste instrumental.

Da experiência vivida ao longo dos últimos seis anos trabalhando com professoras e estudantes na elaboração, desenvolvimento e avaliação de atividades e projetos utilizando a tecnologia informática, pude constatar e perceber a riqueza existente para contribuir com o trabalho pedagógico, considerando que, no caso desta instituição, o laboratório dispunha os estudantes diferentemente do modo de estar em sala de aula⁵⁷, além de, na maior parte das vezes, precisarmos trabalhar com os estudantes em duplas. Além do mais, alguns softwares permitiam, a partir da exploração dos recursos que possuíam, a criação de inúmeras atividades que exploravam as mais diversas habilidades do estudante, desde aquelas de uso do próprio computador e do software (clicar, fechar, abrir, minimizar e maximizar janelas, copiar, colar, usar o teclado conhecendo a função da maioria das teclas, recortar, pintar, desenhar, inserir qualquer objeto, inserir animação, digitar, arrastar etc.), como também as de pensamento (agrupar, classificar, comparar, descrever, raciocinar lógica e indutivamente, organizar, resolver situações-problema, memória, destreza, senso de observação, atenção etc.).

Muito embora verificava esse potencial, também me deparava com certa subutilização do mesmo, em que se desenvolviam atividades às vezes somente para digitar textos (compreendendo esta como uma forma de uso), colorir, executar exercícios em algum software específico, algumas vezes sem articulação com o conteúdo trabalhado em aula etc., sem explorar inúmeras outras possibilidades deste instrumental. É a este uso a que me refiro quando aponto a subutilização, destacando a preocupação de que não se incorra em um uso meramente técnico.

Procurei localizar atividades desenvolvidas na IE para compor uma amostragem, mas infelizmente não foi possível encontrá-las. Opto, então, por abordar um documento inventariado (CD-ROM) em que consta a programação anual das atividades desenvolvidas no laboratório de informática da IE. Este documento constituía-se em um registro de cada turma de estudantes, a cada aula, da data de realização da atividade, da área/disciplina trabalhada, nome do documento arquivado no computador ou em disquetes, nome do programa/software utilizado e um campo de observações em que, usualmente, eram descritos os conteúdos das atividades desenvolvidas.

⁵⁷ O laboratório tinha as mesas distribuídas em U, com três mesas ao centro e em cada mesa de computador havia duas cadeiras e um pequeno espaço para os estudantes apoiarem seus materiais (ver fotografia ilustrativa na p. 36).

Dois documentos (CD-ROM) foram tomados demonstrando atividades realizadas pelas professoras no laboratório de informática da IE, no ano de 2000, sendo um deles demonstrativo das atividades de uma turma de Educação Infantil (4 anos) e o outro documento, por sua vez, demonstrativo de uma turma de Ensino Fundamental (8 anos – segunda série)⁵⁸.

Refletindo sobre esses documentos, pode-se observar que, no caso da Educação Infantil, a frequência ao laboratório de informática ocorreu quinzenalmente. As atividades, em sua maioria, foram desenvolvidas pelas professoras utilizando softwares disponíveis no laboratório da IE e uma minoria de atividades foram realizadas a partir de propostas constantes nos “softwares educativos”. No caso da Educação Infantil, não houve especificação de área no registro, pois na IE os conteúdos eram trabalhados sem que fosse determinada uma disciplina curricular. Apenas uma atividade foi escolhida para ser salva em disquete⁵⁹. No registro do segundo documento, no caso de uma 2ª. série do Ensino Fundamental, houve frequência semanal ao laboratório de informática da IE pelas professoras, em alguns meses houve até cinco atividades desenvolvidas. O registro de área/disciplina e conteúdo trabalhados demonstram variedade, muito embora haja predominância das atividades de Português. Na descrição dos softwares utilizados quando da realização das propostas com os estudantes, verifica-se o uso de uma variedade de softwares, com destaque para o uso do editor de textos e o software de apresentação de slides, explorados através de atividades produzidas pelas professoras, elaboradas nestes softwares e disponibilizadas em rede para os estudantes; apenas a minoria das propostas foram desenvolvidas a partir de atividades disponíveis nos “softwares educativos”. De todas as atividades realizadas, apenas três foram selecionadas para serem salvas em disquetes.

As diferentes formas de uso e a compreensão que as professoras tinham da tecnologia informática na escola atravessaram meu trabalho cotidianamente. Como escreve Drummond (1995) no texto da epígrafe desse 2º. Diálogo, “Cada um optou conforme seu capricho, sua ilusão, sua miopia”, eu acrescentaria, conforme sua concepção, suas marcas e atravessamentos ocorridos/produzidos ao longo da trajetória do eu pessoal e do eu profissional. As verdades da realidade me influenciavam. A realidade da verdade, minha e de outros, desvelava-se.

⁵⁸ Não havia, no documento inventariado (CD-ROM), arquivos demonstrativos da 5ª. a 8ª. séries do Ensino Fundamental.

⁵⁹ No início do ano letivo, cada estudante adquiria dois disquetes que eram nomeados e ficavam armazenados no laboratório de informática da IE e, a professora definia quais atividades seriam salvas neste meio. No final do ano, os estudantes levavam estes disquetes e a ficha (Documento Inventariado CD-ROM) para casa com uma amostra do que realizou naquele espaço durante o ano letivo.

3º. Diálogo

A lagarta alimenta-se – a professora busca a verdade. Na trajetória profissional, a experiência na IE: algumas (des)construções. Novos ovos, outras verdades

*Arrebentaram a porta. Derrubaram a porta.
Chegaram ao lugar luminoso
onde a verdade esplendia seus fogos.
Era dividida em metades
diferentes uma da outra.*

Carlos Drummond de Andrade, 1995



Figura 10 ⁶⁰

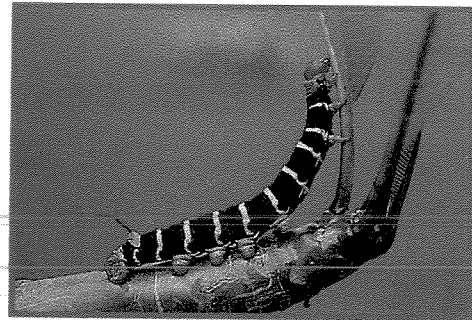


Figura 11 ⁶¹

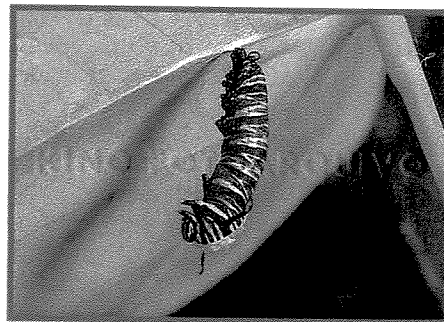


Figura 12 ⁶²

⁶⁰ Figura 10. PALO JR., Haroldo. Lagarta de borboleta (KN004331). Disponível em: <<http://www.kino.com.br/BORBOLETAS/ppages/ppage48.htm>>. Acesso em: 28 mai. 2003.

⁶¹ Figura 11. GABOR, Nemes. Pupa de borboleta (KN004884). Disponível em: <<http://www.kino.com.br/BORBOLETAS/ppages/ppage56.htm>>. Acesso em: 28 mai. 2003.

⁶² Figura 12. Autor desconhecido. Lagarta (00000306). Disponível em: <<http://www.kino.com.br/lagarta00000306.jpg>>. Acesso em: 28 mai. 2003.

Ao longo da construção do meu “eu profissional” – constituído em minha trajetória de escolarização (particularmente, na formação inicial do Magistério e, posteriormente, no curso de Pedagogia), nas relações de trabalho, nas relações que eu estabelecia com minhas experiências profissionais e, ainda, nas experiências vividas ao longo da constituição de meu “eu pessoal” – muitos ovos foram depositados. Muitas certezas. Outras tantas incertezas. Desafios. Mortes. Construções definitivas. Algumas – muitas talvez – verdades.

Chego na IE com as marcas da formação e atuação do meu “eu profissional” e, no embate entre esta formação e as exigências postas pela realidade da escola, muitas de minhas “verdades” passam a ser questionadas, revisitadas, reconstruídas.

Neste 3º. Diálogo, realizo um exercício de apresentar algumas reflexões desta pesquisa, possíveis de estarem em um texto escrito, rememorando situações e extraíndo da experiência vivida correlações com a formação da professora e a tecnologia informática na escola. Para dar a ver este exercício, o texto foi construído pela interrogação dos termos que compõem o título da pesquisa, tal como a lagarta que vai “interrogando” os vegetais pelos quais “passeia” em busca de um lugar onde ela possa ficar, alimentar-se e proteger-se de predadores, a fim de que se inicie o processo de deixar de estar lagarta para ser uma crisálida.

TATEIOS E VERDADES POSSÍVEIS?

Tatear? Sim. Esta pesquisa é resultado de um exercitar, de ensaiar, de experimentar, sondar e pesquisar, de indagar, de procurar conhecer por meio dos sentidos. Em particular, do tato, no sentido de ir tateando caminhos e verdades sobre a formação das professoras e a tecnologia informática na escola.

Mas, e a verdade, o que é “a verdade”? É a partir desta indagação que passo a compreender mais profundamente este conceito e, para tal, dialogo, em especial, com Nietzsche e Foucault, pensadores que me ajudaram a olhar de outro modo para minhas certezas, minha(s) verdade(s), meus desafios. Deste movimento, foi possível “enxergar” possibilidades outras da verdade e, portanto, possibilidades outras sobre a professora na escola e sobre o uso da tecnologia informática neste espaço.

Por muitos caminhos diferentes e de múltiplos modos cheguei eu à minha verdade; não por uma única escada subi até a altura onde meus olhos percorrem o mundo. E nunca gostei de perguntar por caminhos, – isso, a meu ver, sempre repugna! Preferiria perguntar e submeter à prova os próprios caminhos. Um ensaiar e perguntar foi todo meu caminhar – e, na verdade, também tem-se de aprender a responder a tal perguntar! Este é o meu gosto: não um bom gosto, não um mau gosto, mas meu gosto, do qual já não me envergonho nem o escondo. “Este – é meu caminho, – onde está o vosso?”, assim respondia eu aos que me perguntavam “pelo caminho”. O caminho, na verdade, não existe! (Nietzsche, 1972a, p. 272⁶³ APUD Larrosa, 2002, p. 46)

Perceber que foram muitos os caminhos que me conduziram à construção de algumas certezas e verdades sobre a formação das professoras e sobre o uso da tecnologia informática na escola foi uma trajetória marcada por desafios, por desconstruções e pela descoberta de que o novo se traduzia pelo acontecimento (FOUCAULT, 1979) na complexidade do cotidiano escolar.

Na tentativa de entendimento do que é a verdade, Nietzsche (1991, p. 34) ajuda-me quando propõe que é

um batalhão móvel de metáforas, metonímias, antropomorfismos, enfim, uma soma de relações humanas, que foram enfatizadas poética e retoricamente, transpostas, enfeitadas, e que, após longo uso, parecem a um povo sólidas, canônicas e obrigatórias: as verdades são ilusões...

Pode-se dizer que a verdade é uma construção histórica marcada pelo seu contexto de produção e, enquanto histórica, é múltipla, por isso há que se apontar para uma compreensão em que não há uma única verdade, mas múltiplas verdades.

Cada sociedade, no entanto, referenciando Foucault (1979, p. 12), tem seu regime de verdade, i.e.,

os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sanciona uns e outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que tem o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro.

Assim sendo, ainda segundo Foucault (1979, p. 13), a verdade é um “... conjunto de regras segundo as quais se distingue o verdadeiro do falso e se atribui ao verdadeiro efeito específico de poder...” e, por isso “A verdade não existe fora do poder ou sem poder...” (ibidem, p. 12). Pode-se dizer então que uma das verdades é a verdade do poder. Assim, da mesma forma que pensar sobre

⁶³ NIETZSCHE, Friedrich W. Así habló Zaratustra. Madrid: Alianza, 1972.

e (des)construir a compreensão de uma única verdade, há que fazer o mesmo exercício em relação ao poder, pois, novamente tomando Foucault (1979, p. 75),

onde há poder ele se exerce. Ninguém é propriamente falando o seu titular; e, no entanto, ele sempre se exerce em determinada direção, com uns de um lado e outros do outro; não se sabe ao certo quem o detém; mas se sabe quem não o possui.

A verdade dita é uma possibilidade dentro de um regime de poder. Para “dizer” outras coisas há que se construir outras possibilidades. Há que ser um movimento finito na infinitude do próprio movimento.

Há verdades que nos são ditas o tempo todo e o que fazemos enquanto profissionais da educação é nos identificarmos e/ou nos (des)identificarmos com algumas destas conformações que acontecem, exercidas pela vontade do poder e da própria verdade dada. Ao fazer este exercício nos colocamos em movimento para outra direção. O que acontece está nas relações dentro deste movimento. É lançar-se a ele e produzir a partir daí. É também favorecer outras possibilidades educacionais quando do movimento na/da escola.

Um exercício possível como professora, na tensão entre a produção e imposição de uma verdade única, é o vislumbre de múltiplas verdades.

A verdade é uma invenção e implica em inúmeras relações de poder. Para combater a realidade do poder, posta por ela, é necessário colocar em dúvida o poder desta própria realidade.

Pode-se afirmar com isto que o poder forma saber, produz discurso e a questão é o que este poder discursa como verdade, ou seja, o poder discursa sobre uma dada verdade, formando saberes e produzindo discursos a partir dela. Segundo Nietzsche (1991, capa), “É o próprio homem que cria os valores em que acredita – e depois vê neles algo de transcendente, eterno e verdadeiro. Os valores, no entanto, nada mais são do que algo ‘humano, demasiado humano’ ”.

Nietzsche (1991) questionou e negou as bases que “dirigiam e norteavam” a vida, os valores e juízos humanos em sua época, indagando sobre os usos morais e éticos da religião, da arte e da razão; afirma que estes não libertam o pensamento humano, mas vão formando-o e dogmatizando-o, gerando a construção de um paradigma que nada mais é do que a busca de uma dada conformação.

O convite para cada uma de nós é realizarmos este exercício com o nosso pensamento, compreendendo os limites e a aparência que produzimos com isto, assunção de que isto não é eterno. É ser ilógico, i.e., quebrar a lógica posta como única verdade.

É produzir tateios e verdades possíveis.

FORMAÇÃO DA PROFESSORA? FORMAÇÃO E A VERDADE DA PROFESSORA

Formação. Inicialmente, cabe destacar a opção pelo conceito de “formação” em detrimento de treinamento, capacitação, e outros utilizados quando abordam a “formação” da professora, pelo fato de estes últimos remeterem diretamente à uma visão de relações comerciais e empresariais, em que a professora “recebe” o que falta a ela, não tomando o processo de desenvolvimento profissional como formativo e, portanto, talvez estes conceitos não caracterizem a compreensão que assumo de “formação” da professora.

Através de meu memorial de formação – no 1º. Diálogo – pude (re)ler minha própria história de formação a partir de novos referenciais, observar fatos, refletir sobre eles, descobrir algumas traduções daquilo que fui e fiz enquanto professora e conhecer o movimento produzido pelas experiências vividas, a fim de delinear algumas ações para meu cotidiano profissional.

Experiência, nesta pesquisa, é entendida a partir da perspectiva de Larrosa (2001, p. 7) que a compreende como “... aquilo que ‘nos passa’, ou que nos toca, ou que nos acontece, e ao passar-nos nos forma e nos transforma. Somente o sujeito da experiência está, portanto, aberto à sua própria transformação”, ou seja, experimentar estar professora, em lugares e com sujeitos distintos, foi um marco significativo na travessia que foi questionada, revisitada e construída do ser professora. Assim, defrontei-me com o vivido e com as perguntas feitas a mim mesma sobre o que realizava e descobri com Larrosa (2000, p. 163-164) que

Nas escolas, às vezes, oferecemos como realidade as interpretações dominantes. Nós mesmos falamos em nome da verdade ou em nome da realidade e enunciados imperativos como “a verdade é a verdade” ou “a realidade é a realidade” são demasiado freqüentes em nossa boca. Os aparatos educacionais e culturais nos quais trabalhamos são também, juntamente com os meios de comunicação de massa, lugares de produção, de reprodução, de crítica e de dissolução disso que chamamos verdade e disso que chamamos realidade.

(...)

... começamos a duvidar de que tenhamos cara, ao menos essa cara solene e bastante dura que costumam ter os educadores quando falam em nome da verdade, e já inclusive duvidamos de que tenhamos palavras, ao menos essas palavras seguras e asseguradas que pronunciam os educadores quando falam em nome da realidade, e já começamos a duvidar também que nossos alunos sejam reais e verdadeiramente nossos. E agora?

Eu, estando professora, compreendia a escola, desde a formação inicial até recentemente, como um espaço formal institucionalizado em que o sujeito teria a oportunidade de receber a educação escolarizada e que, com isto, teria a possibilidade de constituir-se cidadão, um sujeito letrado, que teria um trabalho digno e exerceria seus direitos e deveres, construindo uma realidade melhor. À professora, caberia um papel essencial de garantir que aqueles sujeitos que fossem seus estudantes pudessem aprender e apreender o máximo de conhecimentos estando em condições para dar continuidade à sua vida escolar e serem, assim, cidadãos.

Em Veiga (1989, p. 13-14) busco fundamentação para tal compreensão de educação:

Vivenciada através de uma prática social específica – a pedagógica – a educação organizou o processo de ensinar-aprender através da relação professor-aluno e sistematizou um conteúdo e uma forma de ensinar (transmitir-assimilar) o saber erudito produzido pela humanidade. Este conteúdo e esta forma geraram diferentes teorias e diferentes práticas pedagógicas que, ao enfatizarem ora quem ensina, ora quem aprende, ora os meios e os recursos utilizados, sistematizaram diferentes momentos da produção da sobrevivência humana. (...) A escola, a igreja, a família, por exemplo, possuem funções específicas que contribuem para estabelecer, desenvolver e manter uma sociedade. Assim, o trabalho que cada instituição realiza não é restrito apenas, à sua prática específica. Ele possui uma finalidade social determinada pela prática que o fundamenta. A escola, como direito de todos, foi instituída socialmente a partir da necessidade de se organizar uma forma de transmitir o saber que a humanidade sistematizou ao longo de sua existência.

Escola como espaço de transmissão do saber, de conhecimentos, de verdades criadas historicamente pelo homem... Mas, a escola é também espaço para produção de saberes, conhecimentos, verdades. Espaço composto de múltiplos e diversos sujeitos que, na relação com o outro, produzem conhecimentos, verdades, cultura e revelam a complexidade do/no cotidiano escolar.

Compreender a escola a partir desta perspectiva abre um horizonte de possibilidades diferente, em que muito é possível.

A borboleta, depois de colocar os ovos, morre. Dos ovos, nasce um novo ciclo.

Assim, conhecer a verdade posta pelas realidades experienciadas fez-me enxergar uma realidade ambígua e múltipla, por isso mesmo, a necessidade de considerar não somente uma verdade, mas muitas, vislumbrando, portanto, outra possibilidade de constituir meu “eu profissional”.

Novos ovos... Novas lagartas... Talvez, algumas crisálidas...

Tal como a lagarta, que se arrasta correndo perigo e se alimenta para ganhar forças e enfrentar este desafio, pois com isto se desenvolve, tornando possível o processo de metamorfose, a professora, ao conhecer a realidade em que está inserida sua atuação profissional e refletir sobre ela, individualmente e em grupo, possibilita um processo de “metamorfose” em seu “eu profissional”. Assim, repensa sua compreensão de ser professora, de ensino, de disciplina, de escola etc. Ao repensar, por sua vez, dialogando internamente com as experiências, entende que os “erros” cometidos estando professora nos vários lugares é constitutivo de sua própria identidade de professora, e que este ponto de vista significa a vista, o olhar de um ponto daquele lugar e que se mudar a vista do ponto muda o ponto de vista e vice-versa.

Novamente, é Larrosa (2000, p. 5) com quem dialogo, quando afirma:

A experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, e escutar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço.

Abrir olhos e ouvidos ao que nos passa e ao que nos acontece em nosso processo de formação profissional é um exercício que nos possibilita olhar para nossos saberes e fazeres e compreendê-los como elemento potencializador para construir, produzir e saborear novos/outros saberes, conhecimentos e verdades. Paulo Freire (1996, p. 31), afirma que:

O professor que pensar certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo. Mas, histórico como nós, o nosso conhecimento do mundo tem historicidade. Ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro que antes foi novo e se fez velho e se “dispõe” a ser ultrapassado por outro amanhã. Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente. Ensinar, aprender e pesquisar lidam com esses dois momentos do ciclo gnosiológico: o em que se ensina e se

aprende o conhecimento já existente e o em que se trabalha a produção do conhecimento ainda não existente.

Olhando para o fértil período – 1990 a 2000, em particular – que marcou minha constituição profissional e, portanto, a construção do ser professora, percebo o quanto o “olhar” e as verdades produzidos neste período influenciaram o caminhar do grupo de professoras da IE, no que se refere ao uso e reflexão da informática na escola, além de provocar em mim indagações sobre o sentido e fundamentação deste próprio olhar e de tais verdades. Ovos morrem. Lagartas não encontram alimento e, vagarosamente, vão perdendo a vida.

TECNOLOGIA INFORMÁTICA?

SOBRE O CONCEITO, O CONTEXTO E ALGUMAS VERDADES

O que é tecnologia?

Para desencadear este diálogo, explico o conceito de tecnologia, a partir de Hetkowski (2000, p. 1), que afirma ser “tudo aquilo que foi pensado, inventado, criado e que se faz presente na vida do homem. Criar tecnologia é fazer arte, mas para isto é preciso ser aprendiz e aprendente, é educar-se e é fazer educação”.

Mais amplamente, tomando a definição de Chaves (1999, p. 1), entende-se por tecnologia

tudo aquilo que o ser humano inventou, tanto em termos de artefatos como de métodos e técnicas, para estender a sua capacidade física, sensorial, motora ou mental, assim facilitando e simplificando o seu trabalho, enriquecendo suas relações interpessoais, ou simplesmente lhe dando prazer.

Entre as tecnologias que o ser humano inventou estão algumas que afetaram profundamente a educação: a fala baseada em conceitos (em não apenas grunhidos ou a fala meramente denotativa), a escrita alfabética, a imprensa (primeiramente de tipo móvel), e, sem dúvida alguma, o conjunto de tecnologias eletroeletrônicas que a partir do século passado começaram a afetar nossa vida de forma quase revolucionária: telégrafo, telefone, fotografia, cinema, rádio, televisão, computador – hoje todas elas digitalizadas e integradas no computador.

E ainda, a partir de Marques (1999, p. 44-45)

Por *novas tecnologias* entendemos, hoje, o surgimento de uma outra articulação de linguagens encarnada em novos suportes que são as máquinas com que os homens se comunicam, dotando-as da capacidade de processarem e intercambiarem informações. Ao passar a habitar os suportes dessas novas máquinas, as linguagens assumem formas radicalmente mutantes, não só do fazer as coisas, sobretudo do constituir-se em sociedade e do singularizar-se como sujeito autônomo e competente das corresponsabilidades alargadas em uma concidadania global. Esses agenciamentos maquínicos da linguagem a colocam numa dimensão ampliada de criatividade, de poíesis, que eleva a ponto extremo as capacidades de invenção de coordenadas mutantes, de engendramento de qualidades de ser inéditas, que o paradigma estético-processual trabalha com os paradigmas científicos e éticos e é por eles trabalhado.

Assim aconteceu com a forma de linguagem escrita retroagindo sobre a oralidade e exigindo certa forma de educação escolar, também as formas em que nas novas tecnologias se articulam as linguagens certamente transformam a oralidade e a escrita e colocam desafios outros à educação escolar.

Partindo destas conceituações, é preciso acrescentar que toda e qualquer *tecnologia* não

A palavra *tecnologia* em português é originária da palavra *técnica*. Ambas têm a mesma raiz no grego, no verbo *tíctein*, que significa produzir, criar, conceber. Segundo Lion (1997, p. 25), para os gregos, a técnica [*techné*], "... compreende não apenas as matérias-primas, as ferramentas, as máquinas e os produtos, como também o produtor, um sujeito altamente sofisticado do qual se origina todo o resto".

é uma produção alheia ao contexto, às mãos e aspirações do ser humano (LION, 1997). Há que se levar em conta estes aspectos ao compreender tal conceito. Mais especificamente, para esta pesquisa, foco o olhar para uma das criações tecnológicas na vida do homem e suas relações com a educação: a tecnologia informática, sua inserção e uso na escola.

Na década de 90, a questão da tecnologia informática na escola (e também a questão da formação da professora em um âmbito geral), já era preocupação constante para educadores, tecnólogos, empresários, políticos etc., pois seus efeitos incidiam diretamente na sociedade neoliberal e globalizada.

Sabe-se que o final do século XX e início deste século XXI caracterizam-se como período do conhecimento, em que as informações e

inovações são processadas em uma velocidade cada vez maior e "socializada" através de instrumentais tecnológicos. Toda a reestruturação global e neoliberal nesse início de século (XXI) está alicerçada nesta compreensão de realidade. Estas mudanças e transformações exigem um homem com características diferenciadas e provocam na esfera educacional uma inevitável "adequação" a tais necessidades. Entretanto, esse mesmo sistema, por meio de *documentos, sistemas de avalia-*

ção etc.⁶⁴, explicita e dá a ver que o que há na educação é obsolência e inadequação às transformações e mudanças exigidas.

Gentili e Silva (2001, p. 24-25) apontam que

na visão neoliberal, o ponto de referência para condenar a escola atual não são as necessidades das pessoas e dos grupos envolvidos, sobretudo aqueles que mais sofrem com as desigualdades existentes, mas as necessidades de competitividade e lucro das empresas. Como consequência, as soluções propostas pela visão empresarial tendem a amarrar a reestruturação do sistema educacional às estritas necessidades de treinamento da indústria e do comércio. O esquema básico proposto é o de estreita preparação para o local de trabalho.

Por sua vez, no senso comum, esta **tecnocracia** tem formado a concepção de que os

A palavra **tecnocracia** é originária de **tecno+cracia** e corresponde a um "sistema de organização política e social em que predominam os técnicos".

Fonte: Dicionário DicMaxi Michaelis Português.

problemas da educação devem-se a um mau gerenciamento e à falta de acompanhamento e avaliação, sendo necessário, por isso, dentre outras coisas, informatizar a escola e "treinar" a professora para adequar seu modo de trabalho à vontade de poder posta pelo regime político e econômico. De certa forma, esta compreensão também aparece no depoimento das professoras da IE quando afirmam que é preciso aprender informática porque é bom, porque é um instrumental usado por toda a sociedade e a escola, por sua vez, precisa utilizá-la.

Considerando que a nova base de conhecimentos, a **científico-tecnológica**, permite uma mudança efetiva e radical em relação à lógica da mecanização e automação taylorista e fordista, os grandes grupos econômicos e os organismos que os representam se empenham cada vez mais em criticar a esfera educacional, depositando-lhe responsabilidades pela preparação do novo homem/novo trabalhador/novo consumidor, pelo controle privado, tanto desta base de conhecimento, como de quem tem a função sistemática de "ensiná-la". Entretanto, esta base científico-tecnológica detém ainda a virtualidade de efetiva melhoria de vida para cada homem.

A base de conhecimentos "**científico-tecnológica**" diz respeito aos conhecimentos relativos e/ou pertencentes à ciência e à tecnologia, simultaneamente.

Fonte: Dicionário DicMaxi Michaelis Português.

Gentili e Silva (2001, p. 69) afirmam que

Mesmo em realidades como a brasileira, marcadamente defasada na produção de conhecimentos básicos e cuja velocidade e intensidade da reconversão tecnológica é bem menor do que aquilo que está acontecendo nos centros hegemô-

⁶⁴ A respeito dos sistemas de avaliação federal e estadual, consultar <<http://www.mec.gov.br>>.

nicos do capitalismo, até mesmo pelo caráter transnacional que assume a produção capitalista, estão dadas condições virtuais claras.

Inclusive apesar de confrontar com os limites imediatos da própria estreiteza do mercado, da produção e da (i) lógica do lucro.

É neste contexto que a tecnologia informática se instala na sociedade em geral, e na escola, em particular, como bem explicita Lévy (1993, p. 7):

As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada.

E com isto, a tecnologia informática tem eliminado, juntamente com outras tecnologias da informação, as barreiras físicas e temporais, o que, por consequência, facilita a troca e a migração de saberes, conhecimentos, verdades que circulam por estes meios. Mas, da mesma forma que ela pode contribuir para o nosso progresso, pode também vir a aprofundar as desigualdades, acirrando as desigualdades existentes e criando outras na ordem do conhecimento, pois não beneficia a todos igualmente, apesar de influenciar a cada sujeito, direta ou indiretamente.

A tecnologia informática constitui-se na atualidade em um *patrimônio transcultural* (ALMEIDA, 1988, p. 52) e está intimamente associada à vida de nossas crianças e jovens, depositando-lhes novas falas, escritas e leituras, o que vai tecendo também os sentidos de suas experiências cotidianas.

Para Leite (2003, p. 11),

A presença inegável da tecnologia em nossa sociedade constitui a primeira base para que haja necessidade de sua presença na escola. A tecnologia é, como a escrita, na definição de Lévy (1993⁶⁵), uma tecnologia da inteligência, fruto do trabalho do homem em transformar o mundo, e é também ferramenta desta transformação. Apesar da produção das tecnologias estar a serviço dos interesses de lucro do sistema capitalista, a sua utilização ganha o mundo e acontece também de acordo com as necessidades, desejos e objetivos dos usuários.

Educar nesse contexto é, pois, um processo necessariamente mediado por aparatos tecnológicos e sistemas lingüísticos, que vão desde a voz, os livros, o quadro-negro, o vídeo ou o compu-

⁶⁵ Lévy, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Tradução: Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. 208p. (Coleção TRANS).

tador até o espaço físico, as relações estabelecidas entre os sujeitos e outras estruturas, que fornecem a eles instrumentos para sua reflexão, para seu desenvolvimento, para a construção de suas verdades, para se tornarem cidadãos, que serão também trabalhadores.

A escola é o espaço formal onde esta educação desencadeia-se, então, a tecnologia informática precisa constituir-se em um instrumento de trabalho, de desenvolvimento, aprendizagem e ensino, bem como, objeto de estudo da escola e dos agentes que nela atuam, especialmente, as professoras.

Tanto a escola como os sujeitos que utilizam a informática precisam constituir-se em curiosos permanentes, assumindo um papel reflexivo e crítico frente às tecnologias, sua atuação e influência na sociedade e na vida humana cotidianamente. O modo como as crianças e os jovens (e também os adultos) relacionam-se com a tecnologia informática interfere na aprendizagem, na construção do conhecimento, na verdade. É importante esta relação ser mediada pela professora que é, portanto, elemento chave de todo o processo, à medida que intercede e constrói os usos da tecnologia informática. Apropriando-se desta, pode transformar, junto aos estudantes, as informações nela contidas em entendimento, conhecimento, e explorar a interatividade que ela propicia.

Sem uma perspectiva do que o aparato tecnológico auxilia, facilita, propicia e prejudica, a "invasão" desta tecnologia na escola será de um *neotecnicismo* (GENTILI E SILVA, 2001) mais interessante às forças do mercado do que propriamente à escola, aos sujeitos e às suas comunidades. Em outras palavras, computadores, Internet e outras tecnologias informacionais não passarão de novas e coloridas formas de fazer as mesmas coisas já realizadas nas escolas há centenas de anos.

Portanto, pensar, estudar e conhecer outras experiências de uso da tecnologia informática na escola significava também compreender o contexto a partir do qual advém e para o que se destinava.

No início da década de 90, minha concepção sobre o uso da tecnologia informática na escola restringia-se à linguagem Logo. Isto porque pouco havia em softwares destinados ao uso na escola de educação básica conhecidos e divulgados no Brasil e meu próprio conhecimento sobre esses era restrito. O Logo era um dos softwares mais utilizados e disseminados, através de programas municipais e estaduais de inserção da informática na escola. Dentre esses programas, pode-se des-

tacar em Campinas, SP, a partir de 1989, o Projeto Eureka⁶⁶ e na cidade de São Paulo, o Projeto Gênese de Informática Educacional⁶⁷.

A experiência que eu conhecia até então da linguagem Logo era advinda de um curso semestral (segundo semestre de 1994) “Aprendizagem e informática na educação I”, ministrado pela professora Afira Vianna Ripper, que abordava o software Logo como uma metodologia de ensino por computador e de alguns *saberes* resultantes

Por saberes compreendo aquilo que aprendi a partir de experiências ao longo de minha trajetória de vida, portanto, de constituição do “eu pessoal” e do “eu profissional”, de forma não sistematizada.

de conversas com colegas da faculdade e colegas professoras de escolas da rede municipal de Campinas que iniciavam experiências com o uso do computador (em duas escolas da rede municipal nas quais realizei estágio supervisionado, havia um computador com o software Logo na sala de aula, a partir do qual a professora trabalhava com os estudantes).

Por linguagem Logo, tomando Valente (1993, p. 15-16), podemos compreendê-la como

uma linguagem de programação que foi desenvolvida no Massachusetts Institute of Technology (MIT), Boston E.U.A., pelo professor Seymour Papert (Papert, 1980⁶⁸). Como linguagem de programação, o Logo serve para nos comunicarmos com o computador. Entretanto, ela apresenta características especialmente elaboradas para implementar uma metodologia de ensino baseada no computador (metodologia Logo) e para explorar aspectos do processo de aprendizagem. Assim, o Logo tem duas raízes: uma computacional e outra pedagógica. Do ponto de vista computacional, as características do Logo que contribuem para que ele seja uma linguagem de programação de fácil assimilação são: exploração de atividades espaciais, fácil terminologia e capacidade de criar novos termos ou procedimentos.

O Projeto Eureka foi concebido na Unicamp (um dos centros piloto do Projeto Educom), pela prof^a. Afira Vianna Ripper e sua equipe, e desenvolvido entre 1989 e 1997, em parceria com a Prefeitura Municipal de Campinas. O Projeto objetivava implantar o uso do computador como instrumento pedagógico na escola, estruturando-se por meio da formação continuada em serviço das professoras. Foram organizados laboratórios em escolas do Ensino Fundamental, (incluindo a FUMEC – Fundação Municipal para Educação Comunitária – atendendo o período noturno no Programa de Alfabetização de Jovens e Adultos/EJA) e nas escolas de Educação Infantil, os computadores foram instalados na sala de aula criando um canto de interesse.

⁶⁶ Para maiores informações sobre o Projeto Eureka, consultar Ripper (1993), Pagnez (2001), Braga (2004) e Almeida (1988).

⁶⁷ Para maiores informações sobre o Projeto Gênese de Informática Educacional, consultar arquivo do LEIA (Laboratório de Educação e Informática Aplicada) na Faculdade de Educação da Unicamp.

⁶⁸ Papert, Seymour. *Mindstorms: children, computers and powerful ideas*. New York: Basic Books, 1980. Livro traduzido para o português em 1985, como Logo: computadores e educação, São Paulo, Editora Brasiliense.

Por outro lado, do ponto de vista pedagógico, o Logo está fundamentado em uma abordagem construcionista (denominação feita por Seymour Papert⁶⁹), em que o sujeito constrói, através do

Projeto EDUCOM

No início da década de 80, realizou-se em Brasília, o I Seminário Nacional de Informática na Educação, promovido pelo antigo Ministério da Educação e Cultura (atual Ministério da Educação), a Secretaria Especial de Informática (atual Secretaria de Política de Informática e de Tecnologia) e o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), que objetivou dialogar sobre o uso do computador como instrumento auxiliar na escola, o que resultou em traçar uma linha política para implantação da informática na educação. Nasce o Projeto Brasileiro de Informática na Educação - Educocom (Portaria n.º 001, de 12/1/83 e Portaria n.º 53, de 19/2/84 DF) que objetivava, de acordo com Moraes (1996, p. 129) "... analisar a viabilidade de se informatizar o ensino público brasileiro, testar diferentes linguagens de computador, adaptar a informática aos valores nacionais e desenvolver experiências com o uso de diversos programas com alunos".

computador, o seu próprio conhecimento. Valente (1993, p. 33) ajuda na compreensão deste ponto de vista quando afirma que:

A construção do conhecimento através do computador tem sido denominada por Papert de construcionismo (Papert, 1986⁷⁰). Ele usou esse termo para mostrar um outro nível de construção do conhecimento: a construção do conhecimento que acontece quando o aluno constrói um objeto de seu interesse, como uma obra de arte, um relato de experiência ou um programa de computador. Na noção de construcionismo de Papert existem duas idéias que contribuem para que esse tipo de construção do conhecimento seja diferente do construtivismo de Piaget. Primeiro, o aprendiz constrói alguma coisa, ou seja, é o aprendizado através do fazer, do "colocar a mão na massa". Segundo, o fato de o aprendiz estar construindo algo do seu interesse e para o qual ele está bastante motivado. O envolvimento afetivo torna a aprendizagem mais significativa.

Reconhecia, como ainda reconheço, o Logo como sendo um software rico em recursos para desenvolver um trabalho com o estudante, dentro de um ambiente que possibilita a ele criar situações, resolver problemas, refletir sobre ações que lhe ofereçam respostas desejadas e indesejadas e construir conhecimentos a partir da experiência vivida, manipulando um objeto gráfico conhecido como "tartaruga", que é capaz de andar pela tela do computador deixando seu rastro pelos movimentos de giro e deslocamento. Atualmente existem diferentes versões do Logo que foram sendo aperfeiçoadas na interface⁷¹, e ampliadas quanto aos recursos a serem explorados. O Logo apresentava-se como uma possibilidade. Portanto, apesar de ainda existirem pouquíssimos softwares para uso na escola de educação básica, compreendia o Logo como uma possibilidade rica, mas não a única.

⁶⁹ Sobre este tema consultar Valente (1993).

⁷⁰ Papert, Seymour. **Constructionism**: a new opportunity for elementary science education – a proposal to the National Science Foundation, Massachusetts Institute of Technology, Media Laboratory, Epistemology and Learning Group. Cambridge, Massachusetts, 1986.

⁷¹ Interface: [Ing.] (Interface). Interface representa um limite comum entre dois sistemas, dispositivos ou programas, é um sinal associado a circuitos de controle para conectar serviços computador. Tradução própria de Dictionary of computing Oxford, p. 250a.

Desde o princípio da década de 90, muitas possibilidades de software e sua aplicabilidade foram emergindo em experiências pelo país. Nesse momento, pensava-se o computador como um instrumento de trabalho para a professora e para a inovação da escola, bastando utilizá-lo! Em contrapartida, o meu conhecimento e uso da tecnologia informática restringia-se em acesso ao computador, utilizava apenas na faculdade, onde fazia a digitação de trabalhos. Nesse período, compreendia a tecnologia informática como um recurso valioso que poderia auxiliar muito a escola e a professora.

Nos anos de 94 e 95, tive a oportunidade de trabalhar, como professora auxiliar, em uma escola da rede particular em Campinas que tinha um laboratório de informática equipado com 10 computadores – utilizava software com interface em inglês (todos produzidos nos Estados Unidos) e um software em português produzido pela psicopedagoga brasileira Melaine Grunkraut –, onde fiz as primeiras experiências em trabalhar diretamente com crianças de 1ª. série do Ensino Fundamental, utilizando a informática para realizar algumas atividades. Essas “primeiras experiências” constituíram-se em atividades no laboratório de informática, através dos softwares de que este dispunha. Chamo-as “primeira experiência” por terem sido, de fato, um momento em que eu acompanhava o grupo de estudantes, orientava quanto à atividade a ser feita e intervinha junto a eles na realização de tal proposta no uso do computador.

A partir de alguns “usos”, construo algumas verdades sobre a tecnologia informática e sua utilização na escola.

SOBRE AS NECESSIDADES E OBJETIVOS DA TECNOLOGIA INFORMÁTICA

No Brasil, as primeiras iniciativas de uso da tecnologia informática na educação aconteceram no início da década de setenta, em que se discutiu o uso de computadores no ensino de Física na Universidade. Eram os primeiros passos, primeiros ovos depositados.

No entanto, somente dez anos depois é que se realiza o I Seminário Nacional de Informática na Educação, em 1980.

O Ministério da Educação, segundo Moraes (1999), articulando-se com a já criada Secretaria Especial de Informática, assume em 1982 a criação de instrumentos e mecanismos que possibi-

litassem estudos e investigações para implementação de projetos nessa área, inclusive em áreas de conhecimento não afins da informática.

No ano seguinte, 1983, é apresentado o Projeto Educom⁷² que criava centros-piloto no Brasil na Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, na Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG, na Universidade Federal de Pernambuco/UFPE, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e na Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP, para o desenvolvimento de pesquisas na utilização de tecnologia informática na educação, como auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de modo especial no Ensino Médio (então 2º. Grau). A coordenação e supervisão deste projeto estavam, inicialmente, sob a responsabilidade da Funtevê, que

Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa - Funtevê - pertencente ao MEC, criado em 1967 (lei n.º 5198) por educadores conscientes, na época, do valor da TV para a educação.

criou o Centro de Informática/CENIFOR, ao qual o projeto ficou diretamente vinculado.

A partir de 84, conforme afirma Moraes (1999, p. 5),

o MEC assumiu a liderança do processo de informatização da educação brasileira, procurando organizar-se para o cumprimento de suas novas obrigações. Um dos argumentos utilizados para a transferência do Projeto EDUCOM para o MEC era o de que a informática na educação tratava de questões de natureza pedagógica relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, envolvendo escolas públicas brasileiras e universidades, na busca de subsídios para uma futura política para o setor educacional.

O projeto passa então a ser coordenado e supervisionado pela Secretaria de Informática do MEC (SEINF/MEC).

Há uma ruptura na orientação política e administrativa em 1985, com a finalização do governo militar, o que afetou o Projeto Educom, que só foi retomado dois anos depois.

Para uma maior disseminação da informática e um preparo de professoras para atuar com esta tecnologia, cria-se, no ano de 1987, o Projeto Formar. Este projeto teve como objetivo principal o desenvolvimento de cursos de profissionalização ou especialização na área de informática aplicada à educação, formando recursos humanos para atuação nesta área. Como consequência deste projeto, criaram-se Centros de Informática Educacional – CIEDs – em cada estado da federação, para atender às necessidades e peculiaridades de cada região no que concerne à formação de professoras para uso da tecnologia informática na escola.

De acordo com Moraes (1999, p. 8), em 1989 é criado o Programa Nacional de Informática

⁷² Consultar outras informações nas p. 55-56 deste texto.

na Educação/PRONINFE, que teve o 1º. Plano de Ação elaborado dois anos depois, visando articular então a “informática educativa” com as políticas de educação e de informática nacionais. O PRONINFE tinha por finalidade:

desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvido.

Mas, este programa acabou sendo um “... projeto técnico, de técnico, para técnicos”. (MORAES, 1996, p. 106) e se desmantela em 95 e, no ano seguinte, o MEC funde, em nível ministerial, a “Informática Educativa” com a Educação à Distância ⁷³.

Decorrente desta nova configuração, o Ministério da Educação e a Secretaria Especial (BRASIL, 1997, p. 2) criam o PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação – em 1997 (portaria n.º 522, de 09/04/97), partindo do pressuposto de que

O acesso à informação é imprescindível para o desenvolvimento de um estado democrático. Uma nova sociedade jamais será desenvolvida se os códigos instrumentais e as operações em redes se mantiverem nas mãos de uns poucos iniciados. É, portanto, vital para a sociedade brasileira que a maioria dos indivíduos saiba operar com as novas tecnologias da informação e valer-se destas para resolver problemas, tomar iniciativas e se comunicar. Uma boa forma de se conseguir isto, é usar o computador como prótese da inteligência e ferramenta de investigação, comunicação, construção, representação, verificação, análise, divulgação e produção do conhecimento. E o locus ideal para deflagrar um processo dessa natureza é o sistema educacional.

A Secretaria de Educação à Distância/SEED é criada em 1996 (decreto n.º 1917, de 27/05/96) e representa a intenção do governo em investir na educação à distância e nas tecnologias como estratégias para democratização da educação brasileira. Atualmente é composta pelos seguintes programas: Proformação (Programa de Formação de Professores em Exercício), TV Escola, PAPEP (Programa de Apoio à Pesquisa em Educação à Distância), Rádio Escola e PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação).

Portanto, estabelece diretrizes para fortalecer a ação pedagógica das professoras e da gestão escolar mais ampla, para possibilitar maior envolvimento da sociedade, buscando soluções educacionais e modernização com inovações tecnológicas a serem introduzidas no processo ensino-aprendizagem. Em decorrência destas diretrizes, o PROINFO define quatro objetivos⁷⁴ essenciais: melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem; possibili-

⁷³ Para maiores informações consultar o site <<http://www.mec.gov.br/seed/default.shtm>>.

⁷⁴ Consultar BRASIL (1997).

tar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares, mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas; propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico e educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida.

Em síntese, o PROINFO atingiu a rede pública de ensino brasileira de Ensino Fundamental e Médio com a instalação de computadores nas escolas, distribuídos proporcionalmente ao número de estudantes matriculados nas escolas em cada estado. Além disso, criou um sistema de formação continuada de professoras para uso desta tecnologia, com ênfase na seleção e formação de professoras multiplicadoras e também implantou os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTEs (nos estados e municípios), que correspondem a estruturas descentralizadas de suporte ao processo de informatização das escolas no que se refere a apoio, capacitação permanente, assessoria pedagógica, acompanhamento e avaliação do programa.

Em contrapartida, nas escolas particulares espalhadas pelo país – inclusive na IE, *locus* da experiência tratada nesta pesquisa, esse processo ficou sob a responsabilidade e intenções de cada mantenedor da instituição, o que permitiu um desenvolvimento e investimento maior e mais rápido de introdução da informática nas unidades escolares.

Cada uma destas instituições buscou caminhos próprios e, por meio de parcerias ou contratos com empresas de informática ou com institutos de pesquisas em informática, trouxeram esta tecnologia para o espaço escolar.

Na IE, a mantenedora e, mais especificamente, a direção religiosa e pedagógica, mostravam-se muito preocupadas com a informatização e fizeram investimentos desta natureza, quando procuraram a Faculdade de Educação da Unicamp, para conhecer que propostas poderiam ser oferecidas para a inserção da tecnologia informática para uso da professora e dos estudantes.

SOBRE A VERDADE DA TECNOLOGIA INFORMÁTICA NA ESCOLA

Além do conhecimento restrito que eu tinha de uso da tecnologia informática – como já comentado – quando fui contratada como professora auxiliar na escola em que fui estagiária (1993) e

trabalhei com duas turmas de primeira série do Ensino Fundamental, vivi minha “primeira experiência” com crianças na utilização da tecnologia informática.

A escola possuía um laboratório com, aproximadamente, dez computadores e havia alguns softwares instalados. Em sua maioria eram softwares com interface em inglês.

A “primeira experiência” foi resultante da utilização, eventual, do laboratório e, como as turmas tinham mais ou menos trinta estudantes, tornava-se inviável naquele momento utilizá-lo com todo o grupo. Então, dividíamos – as professoras titulares e eu – as crianças em dois subgrupos e em uma aula no laboratório de informática ora trabalhávamos com um grupo em cada semana, frequentando a cada quinze dias, ora na mesma aula dividíamos em duas partes e trabalhávamos com os subgrupos. Nessa situação, enquanto um grupo ia comigo – a professora auxiliar – para o laboratório, o outro ficava com a professora titular em classe, desenvolvendo outra atividade e depois se invertia o processo, mas eu continuava no laboratório.

Nesse espaço, as crianças ficavam entusiasmadas em “brincar” no computador, seja escrevendo palavras, frases, pequenas histórias, desenhando e colorindo, pintando ou construindo maquetes. Meu olhar entusiasmado enxergava isto.

Para mim era uma experiência que ampliava a visão de uso da tecnologia informática, pois o que conhecia minimamente até então era o uso da linguagem Logo. No segundo semestre do ano anterior (1993) – como já mencionei no 2º. Diálogo – cursei uma disciplina na faculdade que defendia a utilização desse software como uma metodologia de ensino no uso do computador.

Ampliava-se para mim a possibilidade de uso da tecnologia informática na escola: uso do Logo, de outros softwares para “brincar e aprender” e dos softwares aplicativos (inicialmente somente o editor de textos – Microsoft Word).

Alargando este universo, em 94 participei, na Faculdade, da elaboração de um projeto de informatização (P1) para uma escola da rede particular de Campinas, pelas empresas juniores das Faculdades de Educação e de Ciência da Computação. Esse projeto objetivou apresentar uma solução atualizada para a secretaria, biblioteca e laboratório de informática, espaços já existentes na instituição. Nesse projeto, a proposta para o planejamento pedagógico de utilização dos softwares foi de oferecer a linguagem Logo para estudantes da Educação Infantil a 4ª. série do Ensino Fundamental, criação da matéria “Informática” na matriz curricular de 5ª. série do Ensino Fundamental ao

3º. ano do Ensino Médio, explorando nestes a introdução à Informática, o software Windows, softwares aplicativos, acrescentando os softwares de programação⁷⁵ apenas para o Ensino Médio.

No ano seguinte, participei, também na faculdade, da elaboração de um outro projeto de informatização de uma escola particular – a IE.

Durante a elaboração, especialmente, desse projeto, descobria meu “não saber” a partir dos diálogos sobre a topologia da rede, a configuração dos equipamentos, a diagramação do próprio texto do projeto e, ao mesmo tempo, o “meu saber” de professora percebendo a necessidade de ter o sujeito com estes saberes e conhecimentos para atuar na escola, e também a importância da professora para aproximar e visualizar os trabalhos possíveis de se realizar com os estudantes utilizando a tecnologia informática, indicativo desse de que era importante o trabalho com as professoras.

Início na IE com uma compreensão de que bastava o laboratório equipado e alguns profissionais e meu entusiasmo, para que o uso da informática pelas professoras fosse enriquecedor do trabalho pedagógico, trazendo a ele grandes inovações. No entanto, frente às dificuldades que fui experimentando no dia-a-dia, dentre as quais posso destacar: não conseguir o envolvimento da maioria das professoras para trabalhar no laboratório, incomodar-me com algumas propostas “fechadas” advindas de atividades dos livros didáticos ou de provas que ao invés de acontecerem na sala de aula, ocorriam no laboratório, a necessidade de oferecer propostas às professoras para auxiliá-las na reflexão sobre o uso da informática etc., instaurou-se em mim a necessidade de estudo e conhecimento de outras experiências de uso da tecnologia informática na escola contextualizadas em um âmbito maior.

Assim, fui percebendo e descobrindo o quanto as verdades construídas sobre o ser professora e sobre a tecnologia informática na escola eram provisórias (e ainda o são). Há sempre novos ovos sendo depositados e a partir daí, um ciclo a se constituir, até que morra e tudo comece de outro lugar. Caminho outro. Novos ovos, outras verdades, provisórias.

Prado (2002, p. 4) afirma que

Muitas vezes nos vemos percorrendo um caminho novo, com novas paisagens e relações naturais e nem nos damos conta de que esse novo é produto do sentimento por nós vivido e do pensamento a ele colado. Novo ou velho, o caminho se faz novo ou velho com o acoplamento do sentimento com o pensamento e vice-versa. A verdade emerge da narração do caminho e da confirmação dela por ou-

⁷⁵ Software de programação: software responsável pela criação e desenvolvimento de outros softwares e programas para computador. Os softwares de programação atualmente mais conhecidos são, por exemplo, o Visual Basic, o Delphi e o Pascal.

tros narradores, de modo que o que foi vivido ou realizado tem tanta força quanto o que foi contado e inventado.

E, complementando com Larrosa (2000, p. 165)

se a realidade não é a realidade, mas a questão; se a verdade não é a verdade, mas o problema; se perdemos já o sentido da realidade e se, como o porquêiro, desconfiamos da verdade, teremos, talvez, que aprender a viver de outro modo, a pensar de outro modo, a falar de outro modo, a ensinar de outro modo.

Poderemos descobrir outras, novas verdades. Outros, novos caminhos. NIETZSCHE (1985) afirma que não há um caminho traçado previamente, há sim um itinerário até o sujeito que está por inventar, criar, do qual fazem parte acontecimentos variados em que não se pode evitar a incerteza.

No caminho da lagarta em busca da verdade, muito se passou: lagartas morreram por falta de comida ou por terem sido, sem defesa, devoradas por seus predadores, outras se alimentaram demais e acabaram morrendo, outras secaram com o excesso de sol e algumas seguiram adiante.

Tal como a lagarta, verdades sobre a formação das professoras, a informática na escola e o contexto escolar foram desconstruídas, reinventadas, descartadas, descobertas.

Agora a lagarta procura um lugar seguro para, como crisálida, poder, relativamente imóvel, envolvida em uma membrana protetora, transformar-se em adulta. Este é o processo também conhecido como metamorfose.

Há muitos sentidos possíveis para a palavra **metamorfose**. Se desconstruirmos a palavra, *meta* advém do grego e exprime a idéia de mudança, transformação, mas também de sucessão, e ainda, em química, designa derivados indicando a relação de duas posições. Por sua vez, *morfo*, também originária do grego, exprime a idéia de forma. Partindo da compreensão de que a palavra é fecunda (LARROSA, 2000; NIETZSCHE, 1991; BAKHTIN, 1992) é possível traçar algumas interpretações, alguns esboços para o entendimento da palavra metamorfose. Comumente, na linguagem, as palavras transformam-se em conceitos, por isso, há que se cuidar para que, transformadas, não sejam descoloridas, inodoras, frias (LARROSA, 2000). Um caminho é dar colorido à palavra metamorfose to-

A palavra metamorfose é originária do grego metamorphosis, e significa mudança de forma, 'transformação de um ser em outro'. Do grego originou a palavra em latim metamorphosis, e significa 'transformação', derivada da palavra metamorphō que significa 'eu transformo'.

Fontes:

CUNHA, Antonio Geraldo da. **Dicionário etimológico Nova Fronteira de língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991. 4ª. impressão.

NASCENTES, Antenor. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, 1995.

mando nossas referências, nossa história, a constituição de nosso “eu profissional” e de nosso “eu pessoal” deixando aquilo que é para possibilitar o vir a ser.

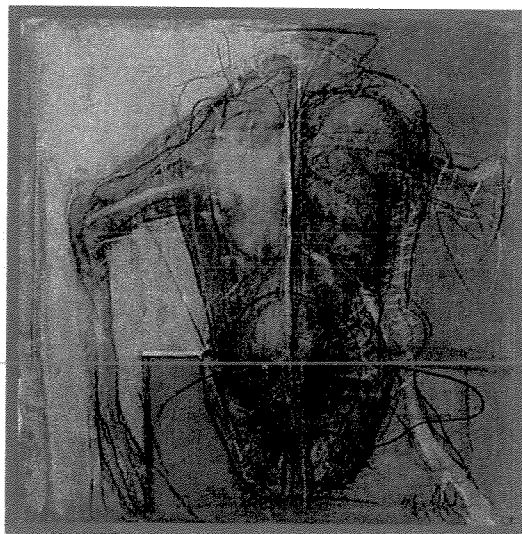


Figura 13⁷⁶

⁷⁶ Figura 13. SHIRÓ, Flavio. Metamorphose 1. Técnica mista sobre papel. 121 x 121 cm. 1984. Disponível em <http://www.itaucultural.org.br/bancoDelmagens/imagens_thumbs/000882010011.jpg>. Acesso em: 30 set. 2003.

4º. Diálogo

A crisálida, uma viagem – A professora-pesquisadora, uma viagem de formação

... o indivíduo existe em coletividades de que é parte inseparável; é em sua sociedade e no seu grupo que adquire sua maneira de considerar a ciência, as técnicas de que dispõe são as que neles aprende. Mesmo quando inova, suas criações estão delimitadas pelo que neles existe. Todo indivíduo encerra uma parte que é particularmente sua e uma parte que lhe foi insuflada pelo seu meio; partes que sempre se interpenetram, mas que ora estão em harmonia, ora em oposição.

Queiroz, 1992

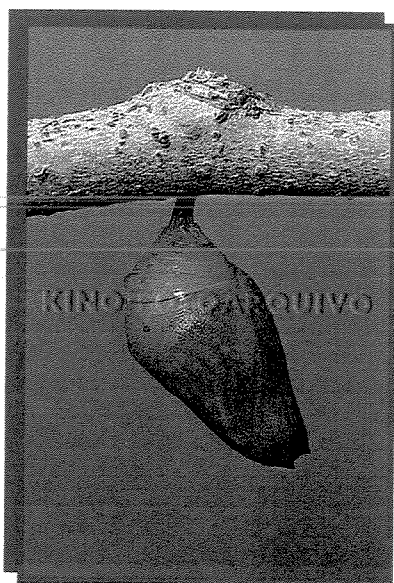


Figura 14 ⁷⁷

Nos diálogos anteriores, fiz um vôo sobre minha própria trajetória de formação, destacando alguns pousos, ovos depositados... Alguns que morreram. Lagartas em busca de alimento em lugares distintos para crescer e se fortalecer a fim de que asas, cores, antenas fossem possíveis... Lagartas mortas. Quando crisálida, ficar aparentemente imóvel para, internamente, transformar-se

⁷⁷ Figura 14: COLOMBINI, Fabio. Casulo de borboleta: pupa. Disponível em: <<http://www.kino.com.br/CIENCIAS%20-%20INSETOS/ppages/ppage23.htm>>. Acessado em 05 jan. 2004.

em borboleta adulta no processo da metamorfose. Novas mortes, novos outros pousos, ovos... diferentes, inusitados.

A trajetória de constituição do “eu profissional” foi dando a ver a mim, a professora em formação, a partir do uso da tecnologia informática na escola.

Nestes vôos e pousos, o encontro com outras tantas lagartas, crisálidas, borboletas, ovos, com as mortes vividas em cada fase, foi me permitindo revelar angústias, fazer perguntas e encontrar descobertas; revelar, portanto, meu próprio processo de ser e estar professora em várias e diferentes experiências de formação.

A visibilidade de tal caminho, construída a partir do “olhar” para a experiência vivida, em particular a da IE, e devido ao foco utilizado, deparar-me com algumas possibilidades de interpretação de tal experiência “restrita” ao meu olhar de pesquisadora. Coloquei este “olhar” em suspeição, desconfiando do horizonte de possibilidade que visualizava, enxergando, por conseqüência, a necessidade de dialogar com os sujeitos que viveram a experiência na IE, retomando com eles o que se produzira no período de 1996 a 2000. Esse diálogo desvelaria, construiria e apresentaria uma possível e outra compreensão desse período a partir da relação entre a formação das professoras e o uso da tecnologia informática na escola, produzidas a partir do lugar daqueles sujeitos. Era a possibilidade que eu vislumbrara de tomar o olhar do outro, de outro lugar, ampliando assim o excedente de visão sobre a experiência também vivida por mim e por eles.

Eu, no lugar de pesquisadora, optei por olhar a experiência do passado através de encontros com um grupo de professoras no presente, o que permitiria reconstruir aquele passado não só por meio de minhas memórias, mas também a de outras professoras porque, tomando Queiroz (1992, p. 24), “Toda a pesquisa leva embutidas em sua formulação as opiniões e as maneiras de pensar de quem a formulou e de quem a realizou...”. Assim, assumo o grupo como um espaço de (re)constituição da professora e não somente como espaço informante dos dados e depoimentos para esta pesquisa.

**SOBRE A NECESSIDADE DE ENCONTRO E DIÁLOGO COM OUTROS SUJEITOS, PORTANTO,
DIÁLOGO E ENCONTRO COM OUTRAS VERDADES**

Todos os seres humanos sentem o desejo do encontro, e, ao mesmo tempo, sentem o medo do encontro, o medo de sair de si, o medo de se revelar. E quem não realiza o encontro morre pobre. Morre apenas consigo mesmo. Morre sem a linda experiência de sair de si e deixar outros penetrarem sua vida.

Cerne LVII – CRB

Entrei em contato com a IE no ano de 2002 e, autorizada, enviei, nominalmente, uma carta-convite (CC) para os 44 sujeitos (dentre eles professoras de Educação Infantil a 8ª. série do Ensino Fundamental e professoras-coordenadoras) que haviam participado da implantação do projeto na IE e que ainda trabalhavam na instituição, propondo a criação de um grupo para dialogar sobre a experiência vivida e que o mesmo teria, previamente, a duração de sete⁷⁸ encontros. A este grupo que se reuniu denominarei, nesta pesquisa, GEPIE – Grupo de Estudos e Pesquisa da IE.

Foram realizados oito encontros com o GEPIE de maio a novembro de 2002, com a participação fixa de quatro sujeitos e esporádica de outros cinco, além de minha presença. Os encontros tiveram duração variada de duas a quatro horas e foram, em concordância com o grupo, a partir do terceiro encontro, gravados em fita cassete. A primeira proposta era de realização de sete encontros, no entanto, por solicitação do grupo fizemos mais um para encerramento, avaliação e confraternização.

Os encontros eram realizados na casa dos sujeitos participantes, revezando a residência a cada encontro, e sempre havia um lanche preparado pelo anfitrião após o término da atividade, o que nos reunia por mais um tempo. Era um momento muito agradável em que partilhávamos um pouco de nosso “eu pessoal”, saboreávamos o carinho de quem preparava o lanche para todas nós e dialogávamos sobre nossa atividade profissional.

A dinâmica utilizada em cada encontro era de, inicialmente, retomar o propósito do GEPIE, resgatar o encontro anterior e depois seguir com o diálogo e discussão estabelecidos, ora por questões postas pelos membros participantes, ora por um texto previamente lido.

⁷⁸ Este número de encontros foi pensado e definido junto com o professor-orientador desta pesquisa, considerando que seriam suficientes para elaborar material que serviria como dado para esta pesquisa.

Todo o material produzido foi tomado como dado para esta pesquisa levando em conta o que afirma Camargo (1989, p. IX), que “na história oral a versão representa a ideologia em movimento e tem a particularidade, não necessariamente negativa, de “reconstruir” e totalizar, reinterpretar o fato”.

As fitas cassete contendo as gravações dos encontros foram transcritas posteriormente, pois, emprestando as palavras de Demartini (1995, p. 15)

é o relato oral em sua forma escrita que permite os recortes por temas e várias leituras, quando necessário, para que comparações possam ser estabelecidas entre os relatos de diferentes personagens.

(...)

Se a escuta é fundamental e nos conduz a reflexão e questionamento contínuo, ela pode ainda estar impregnada de nosso referenciais e postura, que encobrem e selecionam, do que é dito, o que se quer escutar. O texto escrito, se não impede esta seleção, torna o ocultamento do que foi dito pelos informantes mais difícil – ignorar certas falas a partir dos relatos transcritos, não é mais uma questão de seleção de informações e de interferência na construção do documento, mas uma questão de desonestidade intelectual no tratamento das fontes. Este aspecto exige sempre uma reflexão muito atenta e contínua por parte de quem lida com os relatos orais (embora não apenas com estes) no aprofundamento de problemáticas específicas.

Além das transcrições, criamos no GEPIE uma lista de e-mails (EM) dos participantes do grupo, através da qual mantínhamos contato após cada encontro para encaminhamento de uma breve síntese do encontro ocorrido, bem como da socialização do texto da transcrição assumida como produção coletiva. E, também, era o meio que utilizávamos para programar as datas e locais de cada reunião.

No segundo encontro do GEPIE, apresentei minha expectativa em relação ao trabalho com o grupo, entregando-a, por escrito. Essa expectativa era a de, no diálogo, trocar as experiências vividas, lembrando o que construímos juntas nos anos de 1996 a 2000, e construir um material que trouxesse indicadores para que eu pudesse compreender melhor a relação entre a formação das professoras e o uso da tecnologia informática na escola. Na ocasião, os sujeitos participantes também compartilharam suas expectativas quanto aos encontros: troca de experiências, estudo, fazer reflexão de e para pensar sobre a prática de cada uma, refletir sobre textos, aprender juntas no processo, participar do grupo e contribuir para esta pesquisa (CA), tal como explicitado por eles⁷⁹:

⁷⁹ Em diálogo com os sujeitos participantes do GEPIE no 8º. encontro (T8) optamos por utilizar os nomes verdadeiros de cada um considerando a importância de assumir a identidade original das falas dos mesmos, dada sua historicidade.

“... para mim estes encontros têm duas finalidades: contribuir para a sua dissertação e refletir sobre textos fazendo uma reflexão da prática”.

(Adriana, CA)

“penso que será uma retrospectiva; a expectativa é caminhar mais, ficou pouco estudo constante na experiência, seria interessante estudar mais...”

(Cida, CA)

“para mim também vinha a idéia de estudo e troca de experiência, pois estas proporcionarão uma revisão e permitirão que reflitamos. Na informática tudo muda muito”.

(Fernanda, CA)

O GEPIE revelou a intenção de estudo e reflexão do trabalho cotidiano que realizavam atualmente na IE, muito embora minha proposta tenha sido datada em um determinado período (1996-2000). Acordamos que nossos encontros contemplariam momentos de diálogo sobre o vivido, e momentos de estudo de alguns textos referentes à temática discutida, o que permitiria pensar criticamente a complexidade de nosso trabalho.

SOBRE O SENTIDO DA EXPERIÊNCIA VIVIDA

A palavra experiência tem raiz no latim [*experiri*] e significa provar, experimentar, portanto, a experiência é, segundo a definição defendida por Larrosa (2001, p. 6) e por mim assumida “... um encontro ou uma relação com algo que se experimenta, que se prova” e, para que isto seja possível, é necessário que o sujeito se exponha ao encontro, à relação. Ao expor-se, ele lança-se ao desconhecido, ao indeterminado, percorrendo um caminho onde há inúmeras possibilidades de que algo lhe aconteça, lhe toque. Para cada sujeito, lançamento e acontecimento ocorrem diferentemente, dada a singularidade de cada um.

Assim sendo, este sujeito da experiência pode ser compreendido em Larrosa (2001, p. 5) como “um território de passagem” onde algo se passa, acontece e afeta inscrevendo marcas, vesti-

gios e efeitos. Nessa travessia realiza descobertas e enfrenta perigos tal qual a crisálida que se deixa estar “território de passagem” para acontecer a borboleta adulta.

Tomando a referência, a experiência vivida na IE aconteceu para cada sujeito de um modo diferente e, no GEPIE, foi possível dialogar sobre estas especificidades encontrando saberes, verdades e conhecimentos que produzimos e, daquilo que partilhamos, particularidades, similaridades e diferenças.

Com isso, fomos produzindo alguns sentidos da experiência vivida por nós, a partir do acontecimento comum a cada uma: o uso e não uso da tecnologia informática na escola e o quanto isso foi afetando nossa formação enquanto professoras.

SOBRE AS VERDADES GERADAS PELA EXPERIÊNCIA VIVIDA: PARTICULARIDADES E SIMILARIDADES

SOBRE UMA VERDADE: O GRUPO

Durante o período de trabalho na IE, houve situações em que, por solicitação das professoras, fossem constituídos grupos de estudo – “Grupo de Estudos I” e “Grupo de Estudos II”, como descritos no 1º. Diálogo, para refletir sobre a questão da tecnologia informática e os possíveis usos na escola. Estes grupos representavam um dos fatores que possibilitava a formação continuada das professoras. Neste momento eu estava professora-coordenadora da área de “Informática Educativa” na IE e sentia necessidade desses encontros para a formação das colegas professoras. Compreendia o grupo como um espaço de formação para elas, mas não para mim, então professora-coordenadora. Tal como a primeira experiência como professora em 1992, eu assumira o lugar de ensinar...

Quando vivi a experiência de estar novamente junto a um pequeno grupo de professoras da IE – GEPIE –, após dois anos de minha saída da instituição, com propósito semelhante de refletir sobre a questão da informática na escola, percebi-me não mais alguém que iria “ensinar” as profes-

soras, mas sim uma professora que, junto às outras professoras, percorreria um caminho e, coletivamente, construiria sentidos, conhecimentos, verdades.

Desse momento em diante, passei a compreender o grupo como um *locus* de formação, i.e., um espaço desencadeador de reflexão pessoal mobilizada pelo coletivo – representado pelos sujeitos participantes – e que gera sentidos, saberes, conhecimentos, verdades, impulsiona a busca por novos/outros saberes, conhecimentos, verdades e desencadeia um pensar sobre o que se pensa e se faz no cotidiano de nossa atuação como profissional da educação. Dialogando com Varani (2003, p. 1),

O grupo se constitui e constrói uma prática que pode ser lida como uma experiência que, de alguma forma, interfere na formação dos sujeitos, dependendo dos múltiplos sentidos que se pode dar a ela. As pessoas participantes de diferentes grupos podem se constituir como referências na formação de cada um. A formação aqui é considerada enquanto produção de sentidos frente ao que nos passa.

Tal como para mim, também para os membros participantes do grupo a experiência vivida influenciou nossa formação. Na fala de dois sujeitos do GEPIE pode-se identificar isso:

“... eu acho que a gente ia pra casa, ia fazendo a reflexão, pensando, e em determinados momentos na escola a gente se via ‘nossa, a gente já falou sobre isso’, ‘olhe, está acontecendo uma coisa que a gente discutiu’, entendeu? Eu acho essa troca de experiência muito rica, porque contribui, né, que nem coisa que a gente já havia pensado, falar sobre”.

(Maria do Carmo, T7, p. 6)

“Acredito que nosso grupo seja um exemplo do quanto a simples, ou muitas vezes complexa, troca de experiências/relatos, por mais informal que seja, acrescenta e desperta nossa percepção. Começamos de uma forma ou a partir de assunto/tema que parecia simples, porém com o acréscimo e com a visão mais globalizada do assunto nos permitiu um crescimento. Considero ou classifico como uma forma de estudo, de crescimento muito significativa, a partir do momento que temos experiências e situações vividas, como é o caso do nosso grupo”.

(Fernanda, T8, p. 6)

Os dois grupos formados na IE entre 1997 e 2000 – “Grupo de Estudos I” e “Grupo de Estudos II”, e inclusive o GEPIE, formado em 2002 para esta pesquisa, mobilizaram em mim a reflexão pessoal a partir de minha atuação enquanto professora-coordenadora, pois me provocaram a ler,

estudar, conhecer outras realidades, dialogar com outros sujeitos, rever meu ser professora e meu estar professora-coordenadora, e ingressar na pós-graduação.

A participação nos encontros do GEPEC desde 2000 também exerceu influência significativa nesses mesmos aspectos. Esses encontros aconteciam quinzenalmente, às terças-feiras, no período da tarde, e constituíam um espaço aberto à participação de quaisquer profissionais que se dispusessem a dialogar e refletir sobre a complexidade escolar a partir de seu lugar de atuação.

Tanto na IE como, posteriormente, fora dela, o grupo de estudos de professoras formou-se, voluntariamente, em função da intenção/necessidade pessoal de refletir sobre o próprio trabalho cotidiano na relação com a informática na escola.

O grupo constituiu-se, então, em uma forma coletiva de organização e produção de conhecimentos e saberes, portanto, *locus* de formação do sujeito na ação cotidiana, bem explicitado por um dos sujeitos participantes do GEPIE:

“Os encontros provocaram em mim muita reflexão. Pensando agora, vejo que tudo o que pensei e venho pensando, tem relação com aquele tempo vivido, mas também está diretamente ligado com aquilo que eu consigo perceber hoje e que naquele tempo eu não conseguia”.

(Adriana, T8, p. 9)

Nesse sentido ainda, o diálogo, a aproximação, o amálgama possível na experiência coletiva do grupo representa uma das possibilidades de nos transformarmos em sujeitos fronteiriços, i.e., sujeitos que transitem do lugar onde se situam para outros lugares, diferentes, portanto, conhecendo outros sujeitos, diversas histórias, e podendo, a partir disso, conhecer de outro modo o seu próprio lugar.

Verdade gerada pelo sentido dado à experiência. É o saber da experiência definido por Larrosa (2001, p. 8) como “o que se adquire no modo como alguém vai lhe respondendo ao que vai lhe acontecendo ao largo da vida e no modo como vamos dando sentido ao acontecer do que nos acontece”.

Cada uma de nós atribuiu sentido(s) ao que nos passou na experiência vivida na IE, o que foi constituindo, continuamente, nosso “eu profissional”, compreendendo experiência como aquilo que nos acontece, que nos forma e nos transforma. O sujeito da formação é, portanto, o sujeito da experiência. Elaborar esta experiência é dar sentido a ela.

SOBRE OUTRA VERDADE: A TECNOLOGIA INFORMÁTICA NA ESCOLA

Outro acontecimento vivido na experiência foi o pensar sobre a própria terminologia empregada na IE de “Informática Educativa” e a que, no decorrer desta pesquisa, foi sendo gerada, que é a de “Informática na escola”.

A informática e a tecnologia em geral, muito embora utilizadas amplamente na educação e, em especial, na escola básica, não são por si só educativas e nem se tornam por serem utilizadas de diversas maneiras na escola. Ser educativo é um atributo que não está no aparato tecnológico a ser explorado, mas sim no uso e não uso que se faz deste instrumental.

Proponho, portanto, a terminologia *informática na escola* para tratar desta tecnologia na instituição escolar, compreendendo a informática como uma tecnologia que abrange os computadores com seus periféricos (scanner, impressora, cd-rom etc.) e a Internet. Em função desta opção, no decorrer do texto emprego o termo “Informática Educativa” entre aspas, referindo-me ao período estudado (1996 a 2000) e, portanto, ao conceito assumido nessa época.

A partir desta compreensão trato, nesta pesquisa, da questão da tecnologia informática na escola.



Historicamente, a inserção da tecnologia informática na escola é bastante nova. Na educação básica ocorreu a partir do final da década de 80. No entanto, a discussão hoje não está mais centrada na incorporação desta tecnologia da comunicação no âmbito escolar, mas sim, nos seus usos; nas ideologias subjacentes à tal introdução e utilização; na formação de professores para uso deste aparato; na avaliação do percurso já realizado redimensionando o trabalho mediante a criação de um grupo de excluídos na sociedade em que estamos imersos decorrente de tal inserção e utilização. Portanto, ao pensar o conceito de informática na escola, faz-se necessário levar em conta esses aspectos, analisando-os cuidadosa e criticamente.

Para tratar dessa questão, é imprescindível questionar, “irritar” o conceito de tecnologia informática na escola⁸⁰, para que, a partir de tal interrogação, o conceito seja construído e amplamente compreendido.

E, para discorrer sobre uma possibilidade de compreensão deste conceito, tomo a fala dos sujeitos do GEPIE:

“... acho que é uma estratégia a mais que pode ser usada de uma maneira mais avançada que vai nos ajudar muito...”

(Maria do Carmo, T3, p. 2)

“Além da tecnologia informática na escola, que é a informática educativa e tudo, acho que a gente está começando a ver mais a informática na escola no sistema de gestão da escola também e acho que isto é importante”.

(Fernanda, T3, p. 2)

“Penso que é um aparato mesmo de materiais que envolvem aí a tecnologia informática, desde o laboratório em si, das máquinas do laboratório, até a própria questão do vídeo, do... canhão multimídia, penso que é todo esse aparato mesmo”.

(Adriana, T3, p. 2)

“É, eu realmente também penso assim, a gente que está mais ligada à parte didática, pedagógica mesmo, você tem como um recurso a mais, inclusive uma coisa que diversifica até a escola que tem realmente condições de adotar e de manter este tipo, vai dar um toque a mais na escola que tem condição de ter porque realmente o aluno está buscando isto, ele está vendo que o mundo está envolvido com tudo isso, então eu acho que é realmente um recurso muito importante para a escola”.

(Cida, T3, p. 2)

“... a máquina é vista como ferramenta pra auxiliar o professor de modo que ele favoreça a aprendizagem do aluno...”

(Antonieta, T4, p. 70)

⁸⁰ Questão retomada da Introdução deste texto, na p. 7.

Aparato, ferramenta, recurso a mais, estratégia a mais no laboratório de informática e, mais recentemente, na gestão escolar, é a compreensão mais explicitada junto às professoras, da informática na escola.

Ora, isso traz à baila a questão de a tecnologia informática estar na escola não como uma ferramenta revolucionária e transformadora da própria instituição, do ensino e dos sujeitos envolvidos, mas exercendo um papel auxiliar no processo educativo. Se ela colabora para com algumas mudanças no interior da instituição escolar, é porque isso se deveu ao uso que se fez desta tecnologia em função do que se projetava.

A tecnologia informática (o computador e todos os seus recursos) corresponde a uma máquina programável na qual interagimos para executar diversas ações a partir de softwares variados. Podemos compreender que são máquinas dotadas da capacidade de armazenar, processar e intercambiar informações de forma vertiginosamente grande, o que permite realizar inúmeras tarefas em uma enorme diversidade de programas de tamanhos, tipos e complexidade diferentes que não implicam, necessariamente, ser um especialista em informática para manejar e manipular tais programas. Aí situa-se o grande avanço desta tecnologia humana: realizar o que há de mecânico e repetitivo na atividade intelectual do homem no computador e, com isso, liberar a mente para que ela exerça o saber pensar, atividade intrinsecamente humana.

Isto posto, pode-se afirmar que com a implantação da informática na escola, há inovação à medida que se introduz tal aparato tecnológico, mas como este exerce um papel auxiliar junto à atuação das professoras, muitas vezes a inovação restringe-se aos aspectos anteriormente citados. Sabe-se que as professoras têm dificuldade de tomar para si a responsabilidade de uso da tecnologia informática, especialmente, pelo desconhecimento.

Por isso é importante analisar e compreender qual ideologia e, portanto, quais verdades estão presentes e são traduzidas/trazidas por estes aparatos tecnológicos⁸¹, quais são as forças que põem em movimento tanto a instalação como a aplicação da tecnologia informática na escola. Não seriam elas novos mecanismos de controle do estudante, das professoras, da escola, de algumas verdades? Não há neutralidade nisto! Há uma determinada vontade de verdade. Foucault (1979, p. 17-18) afirma que

a vontade de verdade como os outros sistemas de exclusão, apóia-se sobre um suporte institucional: é ao mesmo tempo reforçada e reconduzida por todo um compacto conjunto de práticas (...). Mas ela é também reconduzida, mais profun-

⁸¹ Questão retomada da Introdução deste texto, na p. 7.

damente sem dúvida, pelo modo como o saber é aplicado em uma sociedade, como é valorizado, distribuído, repartido e de certo modo atribuído.

(...)

Enfim, creio que essa vontade de verdade assim apoiada sobre um suporte e uma distribuição institucional tende a exercer sobre os outros discursos – estou sempre falando de nossa sociedade – uma espécie de pressão e como que um poder de coerção.

E também, como que um mecanismo de controle “respondendo” às forças políticas, como que um “discurso” que atravessa a sociedade e os sujeitos, delineando o que circulará como verdade.

Há, portanto, um discurso sobre a tecnologia informática na escola e sobre a implantação e uso, e pode-se assegurar que este discurso, pelas palavras de Foucault (1979, p. 49), “nada mais é do que a reverberação de uma verdade nascendo diante de seus próprios olhos”. Eis porque a atividade técnica é intrinsecamente política (LÉVY, 1993).

E, enquanto política que é, esta técnica de armazenamento, processamento e transmissão das informações possibilita ou condiciona certas evoluções culturais, humanas, em função daquilo a que está submetida, ou seja, à ideologia subjacente.

Aqui cabe tomar a compreensão defendida por Paulo Freire (1996, p. 149) para quem a ideologia

tem que ver diretamente com a ocultação da verdade dos fatos, com o uso da linguagem para penumbrar e opacizar a realidade ao mesmo tempo em que nos torna “miópes”.

(...)

como professor, devo estar advertido do poder do discurso ideológico, começando pelo que proclama a morte das ideologias. Na verdade, só ideologicamente posso matar as ideologias, mas é possível que não perceba a natureza ideológica do discurso que fala de sua morte. No fundo, a ideologia tem um poder de persuasão indiscutível. O discurso ideológico nos ameaça de anestesiá-la a mente, de confundir a curiosidade, de distorcer a percepção dos fatos, das coisas, dos acontecimentos.

No discurso ideológico da tecnologia informática encontra-se, muitas vezes, uma linguagem descritiva própria a essa tecnologia, utilizada pelos especialistas e técnicos da informática que por parecer vazia de significado a nós, leigos, parece assim, neutra. Além disso, há também uma defesa constante à atualização, seja do software, do hardware e mesmo das próprias linguagens e conteúdos disponibilizados pela informática, considerando a velocidade de desenvolvimento dessa técnica,

A palavra política é derivada do adjetivo originado de *pólis* (*politikós*), que significa tudo o que se refere à cidade e, conseqüentemente, o que é urbano, civil, público.

Fonte: BOBBIO, Norberto. Dicionário de política. Tradução: João Ferreira, Carmem C. Varriale e outros. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2. ed., c1986, 1328p.

bem como a obsolescência existente na mesma velocidade e, enquanto humanos que somos, não conseguimos acompanhar tal processo, podendo, em função desse discurso, nos sujeitarmos ao que está posto por ela.

Um outro aspecto desse discurso ideológico é a monopolização do mercado de software e hardware por pequenos grupos em todo o mundo, o que implica em uma circulação mais global de alguns produtos que são controlados pelo licenciamento de uso – no caso específico dos softwares – e são de custo muito elevado, dificultando o acesso a essa tecnologia por quaisquer sujeitos.

No Brasil, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNDA – de 2002, dentre os bens duráveis pesquisados, o número de moradias com computador, que era de 12,6% em 2001, passou para 14,2% em 2002 e destes, 10,3% ligados à Internet, dado também da última pesquisa de 2002.

Estima-se, atualmente, que cerca de 90% dos computadores de uso pessoal sejam baseados no sistema operacional da “Microsoft”⁸² e seus aplicativos como o pacote “Office”. Em sua maioria (senão em sua totalidade), os softwares que se enquadram nesse grupo são programas desenvolvidos para que o usuário o explore a partir da estrutura e configuração pré-definida neles. Nesse tipo de software, dificilmente o usuário consegue modificar o programa ou incluir conteúdos específicos de seus contextos.

Em contrapartida, há um movimento em defesa e pelo incentivo à produção, compartilhamento e uso do software gratuito e alternativo ou, como é mais conhecido, o software livre⁸³.

Este é um movimento que existe desde o final da década de 80 e objetiva disponibilizar a um grande número de sujeitos, gratuitamente, softwares a um custo mínimo e ainda com a possibilidade de aproveitamento e reutilização de computadores “obsoletos”, fora de linha, fora de uso, por não demandar uma máquina ultramoderna para rodar. Há ainda muitos adeptos ao software livre que oferecem suporte a quem necessitar, em qualquer parte do mundo, que tenha acesso à Internet. Existe uma política que norteia esse movimento, na qual contribuições de quaisquer sujeitos são aceitas, testadas e incorporadas aos programas que fazem

O norte americano Richard Stallman criou o movimento do software livre, que foi divulgado em 1984. Ele era pesquisador do Massachusetts Institute of Technology - MIT - e trabalhava com inteligência artificial. Fundou, posteriormente, o Free Software Foundation.

⁸² A Microsoft é uma empresa fundada nos Estados Unidos em 1975, e é líder mundial em software para computação pessoal e empresarial. Para maiores informações consultar os sites <<http://www.microsoft.com.br>> e <<http://www.microsoft.com>>.

⁸³ Para conhecer mais a respeito deste movimento há material disponível em: <<http://www.cipsga.org.br>> e <<http://www.gnu.org>>.

parte deste universo e depois são socializadas pela rede mundial de computadores. Um exemplo disto é o software Linux, que é um sistema operacional disponível na Internet.

A questão do software também merece uma reflexão no que se refere ao uso na escola, especialmente porque a maioria das produções de software são realizadas por engenheiros de software, o que pode acarretar na criação de produtos que não correspondam as finalidades e estratégias para uso na escola, necessitando mais do que nunca de uma adaptação ao contexto escolar. A qualidade, a interface, as instruções e o conteúdo do software precisam ser avaliados quanto à sua consistência em servir como estratégia de trabalho para a professora e o estudante. Há métodos, textos e documentos⁸⁴ que orientam a escola quanto aos critérios para avaliação de um software. Não tenho a intenção de tratar disso neste texto, apenas faço um destaque considerando a importância que tal tema merece, pois um aprofundamento maior não é, nesse caso, o objetivo desta pesquisa.

Ainda dentro da questão do discurso ideológico da informática, gradativamente, em função das condições postas pela inserção desta nova tecnologia na sociedade em geral e na escola, em particular, cria-se um conjunto de excluídos. Recorro a Lévy (1993, p. 142-143) para refletir sobre esse aspecto, quando afirma que

A cultura fornece um enorme equipamento cognitivo aos indivíduos. A cada etapa de nossa trajetória social, a coletividade nos fornece línguas, sistemas de classificação, conceitos, analogias, metáforas, imagens, evitando que tenhamos que inventá-las por conta própria. As regras jurídicas ou administrativas, a divisão do trabalho, a estrutura hierárquica das grandes organizações e suas normas de ação são tipos de memória, de raciocínio e de tomada de decisão automáticas, incorporadas à máquina social e que economizam certa quantidade de atividade intelectual dos indivíduos. Uma vez que são convencionais e historicamente datadas, é claro que as tecnologias intelectuais (a escrita, a informática...) são instituições.

Os conceitos, os grupos, aqueles que estão dentro e os que estão fora, o que é verdadeiro e o que é falso, são traçados pela cultura. A tecnologia, enquanto produção humana, cultural, também produz isto, apesar de situar-se fora dos sujeitos, como este computador sobre minha escrivaninha ou esta dissertação em suas mãos. Ela também está entre os sujeitos por meio dos textos que circulam, das imagens que são impressas, dos programas que são copiados, dos dados que são compartilhados e transmitidos via tecnologia informática. Lévy (1993, p. 174) acrescenta ainda que a tecnologia está

⁸⁴ Para aprofundar este assunto consultar Lucena (2000); Cordeiro, Marques e Lopes (1999); Levacov (1987) e Vieira (2004).

nos sujeitos, através da imaginação e da aprendizagem. Mesmo com as mãos vazias e sem nos mexermos, pensamos com escritas, métodos, regras, compassos, quadros, grafos, oposições lógicas, cantigas algorítmicas, modos de representação e de visualização diversos.

E, nesse sentido, aqueles a quem o acesso e uso da tecnologia informática é disponibilizado se apropriarão de conceitos, verdades, conhecimentos, saberes que implicarão em sua inserção em um grupo e não em outro. E, considerando a influência da informática no mundo contemporâneo, pode-se afirmar que existirão novos grupos de excluídos, além daqueles já produzidos pela sociedade capitalista e globalizada da atualidade, que apresenta um discurso ideológico de uma ética que não é a universal do ser humano, mas sim, a ética do mercado, verticalizando cada vez mais a pobreza e a miséria de mais de milhões de sujeitos.

Há que se cuidar para que esta exclusão não seja naturalizada, pois como afirma Dickel (1998, p. 37):

Ao mesmo tempo em que a humanidade produz conhecimentos suficientes para transformá-los em tecnologia para liberar o homem do trabalho enfadonho e escravizador, ela joga para o desemprego estrutural e para o subemprego uma massa de indivíduos (em contínua expansão) e os destitui das possibilidades de usufruir e de compreender o que o conhecimento acumulado é capaz de produzir e explicar.

Explicitadas algumas das contradições que visualizo, subjacente à ideologia e a verdade postas pela tecnologia informática, cabe salientar que não se trata de negá-la e/ou isolá-la para lutar com tais contradições. Há que se fazer um esforço para utilizar os saberes desta resistência como táticas⁸⁵ contra esta manipulação e dominação acarretadas. Novamente busco palavras em Lévy (1993, p. 195) para fundamentar isto:

quanto mais a “técnica” for concebida como autônoma, separada, fatal, todopoderosa e possuidora de uma essência particular, menos pensaremos que ainda temos poder. Em compensação, quanto melhor compreendermos “a essência da técnica”, mais se tornará claro que há espaço para uma tecnodemocracia, que um espaço amplo permanece aberto à crítica e à intervenção, aqui e agora.

Quando a tecnologia informática entra na escola e é utilizada em seu interior, estas questões não estão explicitadas, mas acontecem por entre linhas.

⁸⁵ A esse respeito consultar CERTEAU (2000), que discute o conceito de táticas e estratégias como artes de fazer do cotidiano.

No diálogo com o GEPIE, alguns aspectos relacionados à ideologia e a verdade, postos pela tecnologia informática, foram abordados quando da reflexão sobre o trabalho junto aos estudantes:

Cláudia – este ano você é professora de ... série?

Maria do Carmo – segunda série.

Cláudia – e quantas crianças tem na sua sala?

Maria do Carmo – vinte e seis... E sabe o que eu estive pensando estes dias, é muito engraçado, porque a gente, para lidar com a máquina, a gente tem que passar por um curso, alguma coisa e assim mesmo se você não vivenciar aquilo, se você todo dia não estiver exercitando você logo esquece. E outro dia eu estava pensando isto: as crianças não passam por curso nenhum, de repente eles chegam lá na sala de informática, eles recebem, lógico, uma informação, uma orientação, vocês vão fazer isso, isso, isso, mas é difícil aquela criança, né, Fernanda, que pede ajuda, eles desenvolvem aquilo com a maior facilidade, então é bacana isso, porque a gente não chega e começa a fuçar assim, achando que vai conseguir fazer, tem que passar por algum curso, alguma coisa.

Cláudia – e por que você acha que tem esta diferença?

Maria do Carmo – então, acho que tudo é mais fácil na criança, eu vejo que também quando era criança eu sabia lidar com todas as tecnologias com muito mais facilidade que hoje, hoje a gente vê os filhos da gente fazendo isso e a gente fala “Nossa, criança inteligente” mas que nada, a gente também fazia com mais facilidade, né, e eu não sei, por interesse não, porque a gente também tem interesse, mas é curioso, eles conseguem lidar com mais facilidade, eles querem descobrir, né.

Adriana – pelo próprio potencial de aprender, eles estão ali com tudo pra isso.

Fernanda – isto é uma coisa que hoje, os recursos de informática hoje em dia também facilitam. Você pega antigamente aquele DOS, que realmente você precisava conhecer para... e era uma decoreba de termos e tudo o mais, aí entrou o Windows, vamos pensar no Windows, que virou uma coisa intuitiva, quer dizer, clique aqui, clique ali, então parece meio intuitivo, não funciona um, eu tento dois, eu tento três e vou tentando e acaba sendo meio intuitivo, que é o que a gente chama de orientação ao objeto, que seria assim um clique, depois você vê que também na Internet também não foge disto, quer dizer, para a criança vira meio... outro dia eu não sei quem é que estava falando isso, acho que ficou intuitiva a coisa mesmo assim, porque se você for pensar, você não foge muito daquilo, é lógico que tem situações que você vai fugir daquilo, mas é um padrão, não sei.

Adriana – E muitas vezes não é necessário pensar para fazer.

Cida – eu vejo isto por causa da minha neta, que não sabe ler, mas ela encontra os atalhos já sozinha, de tanto ver que eu clico naquele ponto e ela vai lá e clica também, então ela sabe que vai abrir, que vai limpar, que vai, sabe, ela vai encontrando as coisas.

Maria do Carmo – então é um padrão, mas de repente você dá uma atividade para fazer e você se surpreende com as coisas que eles conseguem realizar, sabe, eu estou passando e pergunto como você conseguiu fazer isto? Ah, professora, assim, assim, assim, assim... E você se surpreende com o que sai, entendeu, então tem certas coisas que não foge daquilo, mas dependendo da atividade que você vai fazer, eles chegam bem além.

Cláudia – tem duas coisas que vocês estão falando: uma é que eu fico pensando aqui quando a Fernanda mesmo fala que há um padrão e a Adriana diz assim que

é um padrão que de certa forma conduz para aquilo que tem que ser feito, então uma primeira questão pra gente pensar neste sentido é o quanto... será que a tecnologia quando entra na escola ou, independente dela entrar na escola, mas a gente está falando da escola, então quando ela está lá, ela não vem carregada com essa ideologia de que a coisa tem que ser meio pronta mesmo, meio fechada, vem com os pacotes, que de certa forma é isto o que a gente acabou, entre aspas, “comprando” para por nas escolas e por isso tem onde clica, qual é o ícone, enfim, e a gente vai sendo educada e as nossas crianças para usar esse e não outro recurso, por exemplo, este é um ponto, se ela, ao entrar na escola não traz todas estas contradições, a tecnologia. E um segundo aspecto é quando a Maria do Carmo diz que a gente se surpreende com o que as crianças são capazes de produzir, eu proponho uma coisa e ele me mostra um resultado muito maior. Mas ele mostra esse resultado porque ele está usando de uma tecnologia ou você acha que ele mostraria isto em outras situações de aprendizagem?

Maria do Carmo – não, na tecnologia, no computador, eu falo poxa, como você conseguiu este desenho, sabe preencher isto desta maneira e ele vai entrando, ele descobre coisas ali, eu acho.

Adriana – não sei isto que você falou já tem me intrigado, esta questão do que já vem pronto aí. Isto eu tenho pensado muito em relação à questão do livro didático, que é uma coisa que tem me, enfim, até queria ver se eu estudava sobre isso agora, porque assim na verdade a gente sabe que tem uma ideologia por trás de todas estas obras aí, eu vejo que tem trabalho e estudo das pessoas, há todo um respaldo aí mas há uma ideologia por trás e de repente, nós enquanto, escola acabamos engolindo isto e repassando isto para os nossos alunos. Mas quando você fala como é que isto vem para a escola e de repente quando a Fernanda estava falando desses programas que a gente compra agora e que aí eu vejo que as pessoas acham tão bonito falar que as crianças, né, clica aqui e eles já sabem fazer isto e que na verdade eu não sei até que ponto isto está trabalhando realmente com o que a criança... com o potencial dela com aquilo que ela tem condições de fazer ou não, não sei, eu já fico pensando no que é que está por trás disso e aí eu acho que é um pouco da reflexão em relação com o livro didático, ao próprio recurso da tecnologia, quer dizer, como é que isto está sendo usado por nós, qual é a ideologia que todo este material traz, quer dizer, eu acho que essa leitura crítica, essa visão crítica nossa, não sei, talvez agora comece a cair a ficha, não sei... eu queria pensar mais sobre isto.

(T3, p. 2-3)

E, como se pode perceber, a possibilidade de dialogarmos conjuntamente sobre a ideologia e a verdade postas pela informática clarificou-nos um dos aspectos que a compõem: o pronto, ou seja, quando está na escola ela nos apresenta softwares prontos a serem utilizados, botões e ícones que “facilitam” a navegação e transformam o que produzimos, muitas vezes, sem que compreendamos, saibamos o processo utilizado, há tantos bordões que nada está aberto. Não precisamos refletir sobre, ela executa. Relação interessante foi articulada por Adriana (T3, p. 2-3), quando fez uma comparação entre o livro didático e a tecnologia informática, colocando em questão qual ideologia está por trás de tais instrumentais que são disponibilizados para as escolas e o quanto são previamente elaborados, chegando “prontos” para serem utilizados no contexto escolar com todas as verdades e intenções de quem os elaborou. Essa foi uma das reflexões produzidas pelos sujeitos do

GEPIE em vários encontros. A seguir, pode-se constatar novamente tal discussão abordando o uso daquilo que a tecnologia informática disponibiliza:

Fernanda – mesmo que você use um conceito simples de clicar todo aquele, tudo aquilo, pra mim, assim, não sei, essa parte visual, essa parte multimídia, eu acho muito interessante para a criança, é lógico, tem certos momentos que ela vai desenvolver, mas momento para ele usar multimídia e ver aquele recurso acho que é uma grande sacada da informática educativa. Não dá para fazer tudo em multimídia, não é esta a idéia, é claro, mas acho que é um recurso que ainda é pouco explorado. Depende do que ele quer trabalhar assim, não sei, opinião minha.

Cida – depende também desta linha que a Adriana está colocando, porque eu acho... que pessoas vão estar saindo da escola, pessoas que vão estar se submetendo a este tipo de educação, o que eles estão produzindo, o que está saindo da cabecinha deles, sabe, sem ser coisa pronta, coisa pronta que ele está repetindo, que tem aquele programa que ele repete, ele pode ter níveis, né?

Fernanda – com certeza!

Cida – de dificuldade, mas é uma coisa que está lá pronta, a criança não está produzindo. Eu acho que quem está por trás da organização destes programas todos, eu acho que não sei se tem esse pensamento ou se simplesmente é comércio.

Fernanda – ou se tem capacidade, isso também é uma coisa que me intriga muito, tem hora que me irrita de verdade, tem gente que faz uns programas!! que você fala assim – gente, como é que a pessoa tem coragem de colocar um negócio daquele; a gente já fez avaliação dos softwares que tinha de português, erros descarados, quer dizer, como que alguém pode produzir um negócio daquele e outra pessoa tenta vender? E tem escola que usa, com certeza! E não só nesse sentido, outros, eu estou falando do erro de Português, mas tem coisa que dá nó na cabeça da criança, o negócio é tão mal montado que pra gente entender é complicado, imagina, quer dizer, pra criança, ela, de repente, ela até esquece o que está tentando ver de conteúdo pedagógico ali, por que ela está tão preocupada por que tem que fazer isso, depois tem que fazer aquilo, depois tem que fazer aquilo que...

Cida – realmente, é bem aquilo do livro didático mesmo, né, tem livros e livros, né, assim como nós vamos encontrar programas e programas.

Fernanda – com certeza.

Cláudia – agora isso assim de qualquer forma quando você fala e a Adriana também que no final das contas quando a gente opta por um caminho e não por outro, por um livro didático e não por outro ou por um software e não por outro, a gente está comprando uma idéia. Isto é inevitável, a gente está comprando uma idéia. Agora, que idéia é essa que a gente está comprando? Será que a gente tem clareza disso? Ou, ao se ter clareza da idéia que a gente compra quando opta por um Office, por exemplo, um pacote Office e não Linux, que é aberto e você faz o que quiser dentro dele, monta, desmonta, cria dentro dele, de certa forma é... qual é a diferença que tem de eu usar isto e dar condições para esse meu aluno, porque quando a Cida diz ele vai sair da escola com o quê de construção, que habilidades. Eu consigo enxergar isso, consigo ver isso quando eu escolho esses materiais, esses recursos mesmo pedagógicos; se é que eu vejo, ao ver os recursos, como é que eu lido com eles no trabalho efetivo com as crianças, com os alunos de um modo geral, porque eu acho que vocês estão tocando em uma questão que é muito séria e que está por trás do uso cotidiano que a gente faz destas coisas todas e que de certa forma é o que está dando para o nosso aluno os conhecimentos e as habilidades todas de desenvolvimento que quando chegar lá, sair da

escola, no caso para ir para o primeiro ano do Ensino Médio, ele vai ter uma leitura de uso de tecnologia informática. Que leitura é esta?

(T3, p. 4)

Que leitura é essa que fomos construindo da tecnologia informática na IE?

Alguns dos elementos explicitados compõem uma compreensão da informática na escola, de fato, como recurso, ferramenta, aparato para o trabalho da professora e da gestão escolar (administrativo: secretaria, tesouraria etc.). Analisada em profundidade e em um contexto mais amplo fazendo conexão com a historicidade, com a ideologia posta por ela, pode-se naturalizar o uso de novas tecnologias acriticamente, sem refletir, o que pode acarretar apenas na mudança do instrumento de trabalho, mas manter a concepção, a ideologia, as verdades, os saberes que são postos quando desta utilização. A possibilidade que se abre em contrapartida a esta perspectiva é, nas palavras de Monteiro (1999, p. 41), que

Os educadores precisam apropriar-se de metodologias que desenvolvam nos alunos uma relação crítica e não-ingênua com seu universo audiovisual e virtual, tornando-os capazes de dialogar com autonomia nesses campos. Os novos cidadãos que estamos formando necessitam saber “ler e interpretar” o que vêem e, também, produzir e expressar-se por meio audiovisual e virtual.

A questão da imagem é fundamental para a escola, por outro lado, porque o desenvolvimento que as tecnologias da imagem tiveram neste século mudou profundamente o conhecimento científico – aquele que a escola propõe-se a ensinar. Os satélites mudaram os mapas e a geografia. O telejornalismo das agências de notícias mudou a história, os supertelelescópios mudaram a astronomia, a fotografia microscópica mudou a biologia e as câmeras de altíssima velocidade e sensíveis a diferentes frequências de onda mudaram o conhecimento sobre os mais diversos fenômenos da natureza. E ainda há coisas como: se entrarmos agora no site da Nasa, por exemplo, poderemos ver em tempo real fotos enviadas por sondas espaciais dos pontos mais distantes do sistema solar.

Portanto, é preciso ir muito além do que hoje se faz utilizando-se vídeo e computador como estratégias de apoio aos conteúdos curriculares. Mudando radicalmente o enfoque, é hora de colocar câmeras fotográficas e de vídeo nas mãos das crianças, de fazê-las produzir animações digitais, programar *softwares*, criar sites na Internet, organizar mostrar de arte e, nessa viagem, aprenderem novas formas de expressão de suas idéias, descobertas e opiniões.

Eu acrescentaria que não só os estudantes, mas as próprias professoras possam experimentar usos diferenciados das tecnologias de que suas escolas dispõem, de modo que a partir daquilo que a elas se passa, apropriem-se de seus saberes e fazeres e construam conhecimentos acerca do uso, em particular, da tecnologia informática no espaço escolar.

SOBRE OUTRA VERDADE: O USO DA TECNOLOGIA INFORMÁTICA NA ESCOLA

No diálogo com os sujeitos do GEPIE, constatamos que o uso da tecnologia informática na escola, na IE, abarca duas esferas: o uso com estudantes e professoras, portanto, ligado diretamente ao trabalho pedagógico, e o uso na área administrativa da gestão escolar. Não é objetivo desta pesquisa aprofundar essa última esfera, muito embora tratarei brevemente de tal utilização a seguir.

A introdução da informática na área administrativa da escola ocorreu com os mesmos fins da introdução em outros setores da sociedade como bancos, supermercados, lojas etc., ou seja, para armazenar e manipular informações através de um banco de dados, o que facilitou a produção de documentos em geral. No caso da instituição escolar, montagem de horário de aulas, emissão de boletins, emissão de espelho de classe⁸⁶, relatórios financeiros (inadimplentes, adimplentes, bolsistas etc.), controle de caixa, controle de almoxarifado (requisição, entrada/compra, saída de materiais), controle do banco de horas dos funcionários etc..., enfim, através da alimentação de dados e informações no computador, tornou-se possível desenvolver diversas tarefas administrativas com o auxílio dos recursos da informática.

Este uso na área administrativa não só pode como precisa ser constantemente repensado, revisto, questionado e adequado às necessidades da instituição escolar, auxiliando o trabalho administrativo e até mesmo burocrático, evitando assim que seja apenas um instrumento eficiente para cadastro e manipulação de informações e dados.

Por outro lado, ao refletir sobre o uso da tecnologia informática na escola na área pedagógica, está-se tratando do uso do computador na sala de aula, no laboratório de informática, através do projetor de multimídia (também conhecido como canhão multimídia), do computador na biblioteca escolar e de outras formas de utilização desta tecnologia com e pelas professoras e estudantes.

Quando da informatização da IE, inicialmente, montou-se um laboratório com vinte e um computadores e esse laboratório foi, durante um período de dois anos, a única forma de utilização neste espaço escolar. Paulatinamente, adquiriu-se um projetor multimídia, informatizou-se a bibliote-

⁸⁶ Espelho de classe corresponde a um documento em que consta o histórico de notas e faltas que os estudantes de cada turma tiveram em um determinado período do ano letivo.

ca e o setor de audiovisual, disponibilizando computadores para os estudantes e professoras fazerem pesquisas e consultas.

Nesta parte do texto, tratarei em geral dos usos da tecnologia informática na IE, particularmente aqueles voltados para as experiências vivenciadas no laboratório de informática.

Recupero nos diálogos com os sujeitos do GEPIE alguns pontos abordados a partir da utilização do espaço do laboratório de informática na IE, desde sua implantação em 1996:

“... a informática foi algo novo, na implantação fomos descobrindo que não vamos ensinar o uso do software, mas será instrumento... No começo da implantação eu era também nova professora. Havia uma preocupação muito grande com a informática. Havia medo. Havia uma série de dúvidas. O que fazer? Fomos aprendendo juntos. Algumas pessoas não conseguiram entender a proposta. A disposição inicial dos computadores, nova disposição, nova sala... tudo foi discutido junto. Aprendemos juntos”.

(Juliana, CA)

“Havia pavor, às vezes, nos sentíamos idiotas, o professor até queria participar, ele foi sacudido, percebeu que o aluno sabia mais. Até hoje há barreiras... há medo, mas tem que meter a cara. Aprendemos que a parte tecnológica ajuda a aprendizagem”.

(Maria do Carmo, CA)

“Vem um projeto pronto. A concepção de informática estava ligada ao que se conhecia na cidade de outras experiências e eram diferentes. Implantando-se o projeto, descobriu-se que havia falhas... Alguns professores tinham medo. Era preciso desestabilizar o professor, até pela falta de entendimento, compreensão. O processo gerou muita tempestade e conflito”.

(Adriana, CA)

“Na época, eu era coordenadora pedagógica... Eu até entendia e compreendia o projeto, mas o difícil era colocar o professor no trabalho com este projeto”.

(Cida, CA)

Pode-se perceber que a introdução da informática na IE não ocorreu sem tensões. Tensões decorrentes da própria tecnologia informática, do cotidiano escolar, das referências das professoras em relação ao uso da tecnologia informática na escola etc.

Este movimento gerou conflitos que provocaram as concepções de cada sujeito sobre a tecnologia informática; que provocaram um movimento de reflexão sobre os “cursos de informática” e outros encontros que eram realizados para a formação das professoras para uso da tecnologia informática na escola; que provocaram os sentimentos de ameaça por tal tecnologia; que provocaram ainda um olhar diferenciado para o projeto que fora implantado na escola tomando, agora, a realidade cotidiana como ponto de partida etc.

O movimento pôs em questão algumas verdades sobre a formação das professoras e sobre a tecnologia informática e, por isso, desencadeou reflexões e revelou outras verdades.

Nessa revelação, algumas das verdades implicaram em uma compreensão de que usar e/ou não usar a tecnologia informática no espaço escolar sugere conhecer algumas verdades, dialogar com elas e assumir aquelas que, na especificidade do trabalho pedagógico das professoras, trazem contribuições possibilitando novas, outras ações e reflexões.

Nessa perspectiva, proponho a defesa do uso de tal instrumental tecnológico na escola, pois permite, segundo Valente (1999, p. 22),

a exploração de um leque ilimitado de diferentes usos da informática na educação, aumentam as áreas de aplicação e a diversidade de atividades que professores e alunos podem realizar. Por outro lado, essa ampla gama de atividades pode ou não estar contribuindo para o processo de construção do conhecimento. O aluno pode estar fazendo coisas fantásticas, porém o conhecimento usado nessas atividades pode ser o mesmo exigido em uma outra atividade menos espetacular. O produto pode ser sofisticado, mas não ser efetivo na construção de novos conhecimentos. Por exemplo, o aluno pode estar buscando informações na rede, em forma de texto, vídeo ou gráficos, colando-as na elaboração de uma multimídia, porém sem ter criticado ou refletido sobre os diferentes conteúdos utilizados.

O uso do computador, seja através dos variados softwares para programar ações (software de programação), dos softwares aplicativos, dos jogos e de conteúdos explorados da Internet, cd-rom e outros softwares, permite que o estudante tenha um contexto cheio de problemas excitantes e desafios (em alguns casos de softwares chegam a ser desmotivantes) a partir do qual é provocado a solucioná-los. Com isso, pode pensar sobre o próprio pensamento, à medida que vai exercitando possibilidades de solução dos problemas, pode ainda aprender conteúdos variados e construir conhecimentos e verdades. Algumas formas de utilização serão mais adequadas para o desenvolvimento de determinadas habilidades, outras formas o serão para a construção de alguns conhecimentos e não de outros, enfim, o uso estará subordinado àquilo que as professoras intentarem criar com seus estudantes.

Nesse sentido, tomo a fala de Lèvy (1993, p. 58) quando aborda os usos do computador e nos diz:

O que é o uso? O prolongamento do caminho já traçado pelas interpretações precedentes; ou, pelo contrário, a construção de novos agenciamentos de sentido.

(...)

Criação e uso são, na verdade, dimensões complementares de uma mesma operação elementar de conexão, com seus efeitos de reinterpretação e construção de novos significados.

Para cada uso, conforme sua verdade, sua opção, sua concepção, produz-se, cria-se algo e, a partir de cada uso, pode-se produzir e criar outras opções, concepções..., movimentando e modificando aquilo que se constrói continuamente. Sobre essa questão do uso, conhecemos através de Marques (1999, p. 71), outra reflexão:

Ao escrever oferece o processador de texto formas inéditas, outro ritmo, a redefinição de um estilo, uma aceleração do processo criativo, ao passo que a escrita cursiva liga-se sem intermediações ao corpo escrevente. A maquinização eletrônica da escrita, além de imprimir-lhe velocidade, o faz em ritmo que a aproxima do fluxo da consciência: texto e pensamento se fazem mais próximos e correlacionados.

É novamente em Marques (1999, p. 181) que encontro outra reflexão sobre o uso da tecnologia informática na escola

A simulação é ajuda à memória de curto prazo no que se refere a dinâmicas complexas, amplia a imaginação e permite a formulação de exploração rápida de quantidade maior de hipóteses e permite a familiarização com fenômenos complexos ou difíceis de controlar.

Pode-se observar que há inúmeras possibilidades de uso da tecnologia informática no espaço escolar e tal significado é polissêmico e está submerso em relação de poder, de verdade, de vontade das professoras quando exploram o potencial desse arsenal tecnológico.

Na IE, a introdução e uso da informática no cotidiano do trabalho não ocorreu sem tensões. Tensões que produziram movimento e colocaram as verdades em questão.

VERDADES EM CONFLITO: TENSÕES

Opto por abordar as tensões, por compreender que em decorrência de cada tensão vivida, foi exeqüível a construção de possibilidades de verdade sobre a tecnologia informática na escola e sobre a formação das professoras.

Uma das tensões vividas na IE foi a de que, desde o princípio, explicitiei claramente que não se tratava de dar “curso de informática” para os estudantes, mas a professora, a partir de sua atividade educativa, exploraria o computador e seus recursos.

Nesse período, uma grande maioria das escolas da rede particular em Campinas e região, que haviam implantado um laboratório de informática em suas instalações, contratavam um profissional da área da tecnologia para ministrar o curso de informática ao longo da educação básica, quando não apenas no Ensino Médio, ou então faziam uma parceria, um contrato com alguma escola de informática que ofereceria o curso na escola de “Windows” (sistema operacional da “Microsoft”), “Word” (editor de texto da “Microsoft”), “PowerPoint” (editor de apresentação da “Microsoft”), “Paint” (editor de desenho e pintura do “Windows”), Excel (planilha da “Microsoft”) etc. para os estudantes. Para tal proposta, majoritariamente, criou-se na matriz curricular uma disciplina que em muitas instituições escolares recebeu o nome de “Informática”.

Na IE, tomando a fala dos sujeitos do GEPIE, existiu a proposta de que não houvesse “curso/aula de informática” para os estudantes, mas sim o uso desta para desenvolvimento dos conteúdos pedagógicos, tal como se pode observar:

Cida – você nunca quis que fosse um curso, né, que a criança passasse por um curso, né, os professores tinham que entender que eles é que tinham que criar as suas próprias aulas ali no laboratório, que não podia vir do laboratório, é bem um outro sentido, é criar para a criança em sala de aula a coisa para depois chegar lá como recurso, não impedir que a criança produza, que ela, de alguma forma, veja efeito, veja o que ela fez, que é realmente não tem significativo nenhum para ela.

Cláudia – eu queria que vocês falassem mais disso, desse momento que a Cida está lembrando agora.

Cida – é que eu me lembro bem da batalha da Cláudia.

Maria do Carmo – mas já avançou muito, né, Fernanda, eu acho... antigamente pegava mesmo esses programinhas já feitos com joguinho, hoje não, já conseguem as crianças produzir bastante coisa.

Fernanda – e acho que uma prova de que essa idéia dessa técnica que a Cláudia sempre falava e é a linha que a escola continua no sentido de assim que não é um curso, é uma aula da professora e que o que vale, o que mais pesa é o pedagógi-

co e que em segundo plano, vem o recurso informática. Os dois juntos, na minha opinião, formam a tecnologia informática, é a evolução que os nossos alunos tiveram... quantos anos? Cinco anos de informática assim?

Cláudia – é.

Fernanda – cinco anos que eu estou no colégio, seis anos de informática mesmo. Pega esses alunos como eles estão hoje, eles se viram literalmente na frente de todos os programas e não sei o que, mas o potencial criativo pra usar mesmo assim, com os alunos eu acho que isso é válido, se fosse ao contrário será que todo... a gente estaria atingido?

(T3, p. 4-5)

Pode-se perceber que a idéia do trabalho estava embasada em uma proposição que era a de que o computador estaria à disposição das professoras, a fim de que elas o utilizassem como um recurso a mais em suas atividades e explorassem as potencialidades de que ele dispunha, o que traria possíveis inovações. Essa idéia de que as professoras “tinham que entender que elas é que tinham que criar as suas próprias aulas ali no laboratório” desencadeou compassos e descompassos no dia-a-dia, pois para que as atividades/projetos fossem “criados”, prescindiam alguns saberes e conhecimentos que decorriam da própria utilização de tal instrumental, o que seria processual.

Diferentemente de uma proposta de “curso de informática” para os estudantes, partia-se da idéia de que estes teriam noção de uso do computador através do trabalho com cada professora em sua área específica de atuação, pois assim todos iriam construir conhecimentos e saberes a partir do uso da tecnologia informática. Isso representou uma tensão, dado que, por ser uma proposta díspar da que até então os sujeitos da IE conheciam, no princípio, aguardavam que a equipe da área de “Informática Educativa” da IE propusesse e apresentasse atividades e softwares, para que cada uma das professoras realizasse e utilizasse, dado que não dispunham de conhecimento para explorar a tecnologia informática. A fala de uma das participantes do GEPIE traduz isto:

Maria do Carmo – (...) Então, no início, eu, como professora de segunda série, tô lá com a minha atuação e com as minhas colegas, o que a gente sentia bem no início, então você falou “porque usar informática na escola?”; bom, o mundo tá aí transformando, tecnologia, tal e a escola tem que também estar nessa, porque ela cativa mais, porque pra não ficar por fora, porque os pais exigem, os alunos e é uma evolução e... mas aí então chegaram as máquinas na escola, vamos ter aulas de informática. Bom, o quê que aconteceu? Então a gente se reunia, como disse a Adriana, com a coordenação, na época era você, pra elaborar essas aulas e, como disse a Adriana, é verdade, a gente, que até então não entendia nada, não tinha experiência nenhuma de computação, a expectativa nossa era que vocês passassem pra gente o que ia se fazer ali, certo? Então a gente ficava meio que “paradona” mesmo, esperando o que vinha de vocês e isso foi num determinado tempo, até que a gente percebeu que vocês começaram a jogar pra gente essa

responsabilidade, pra gente levar... o que a gente quer fazer, só que a gente se viu sem muito gabarito pra isso, porque a gente não tinha tantas informações. A escola começou a dar respaldo? Começou a passar as informações, o que você pode fazer, o que não pode e tal e isso vem avançando... quando a Antonieta pegou a coordenação da informática ela passou muita coisa pra gente, né? As possibilidades, eu me lembro muito bem uma vez que lembro que tinha que fazer um trabalho, acho que era sobre os girinos, não sei, então ela chamou e disse gente, tem tanta coisa bacana que vocês podem fazer aqui, bota isso aqui, clica aqui, coisa que a gente até então não conhecia. O colégio deu as aulas, abriu a possibilidade pra quem quisesse, a gente até participava, mas ainda é uma coisa muito de começo pra gente chegar e conseguir montar isso que a Antonieta estava mostrando pra gente das atividades que existiam, né? Então a gente se viu em papos de aranha. De repente você estava ali na aula e eu pensava assim, poxa, gente, mas o aluno está sabendo mais do que eu? Que vergonha! Eu vou ter que me virar! Então foi onde a gente começou, faz aula, e eu hoje me sinto feliz assim quando eu sinto que estou conseguindo contribuir, olha aqui você faz isso, faz isso, acho que eu cresci um pouquinho nisso aí e hoje a gente vê que já tá diferente. Só que daí os cotucões continuaram e aí caiu naquela da gente passar a fazer no computador atividades, Cláudia, que a gente já realizava antes e agora só ia lá pra fazer no computador. Ou digitar, como ela falou ou coisas que você falava ah! essa página de livro, que legal dá pra fazer no computador; é uma coisa que você tirou dali e passou pra lá, só transferiu, né!? Aí eu comecei a pensar bom, então qual o objetivo da escola com essas aulas de informática? É usar a sala de informática como ah! estratégia para as aulas, para o professor... aulas de português, de ciência, não sei o que...

(T4, p. 4)

Pode-se observar através da fala explicitada acima que a professora viveu um conflito quando da implantação da tecnologia informática na escola para exploração com estudantes, uma vez que a ela não ficou explícito inicialmente – possivelmente porque não o foi, que a proposta envolvia, necessariamente, o envolvimento e atuação da professora e a partir disso podia-se propor e desencadear o uso do instrumental. A professora aponta o quão foi importante o “suporte” dado a fim de que fosse se apropriando de saberes e conhecimentos indispensáveis a esse trabalho.

Essa foi a primeira batalha difícil, pois eu, enquanto professora-coordenadora da área de “Informática Educativa” da IE, levei um tempo para perceber que se fazia necessário partir dos saberes em conhecimentos das professoras e de suas necessidades, valorizando-os, e realizar um trabalho junto a elas, no sentido de possibilitar o conhecimento da informática e de suas potencialidades de uso em suas aulas, dialogar com elas e vivenciarmos experiências para que vislumbrassem como inserir o computador em suas atividades, tornando-o um instrumento significativo e possibilitador em seu trabalho com os estudantes. Essa descoberta representou um marco significativo no trabalho com as professoras, pois a partir daí foram realizados desde cursos a encontros de formação com elas, a fim de descobrir e conhecer em que a tecnologia informática poderia ser útil em seu trabalho.

Denomino “cursos” os primeiros momentos de formação com as professoras em que ministrávamos – a equipe da área de “Informática Educativa” da IE – um curso de informática para elas, i.e., elaboramos uma apostila para cada software (“Windows”, “Word”, “PowerPoint”, “Excel”, “Internet Explorer”, e-mail, “Paint” etc.) e em encontros semanais seguíamos a seqüência posta pelo material didático. No entanto, fomos percebendo que esses cursos não acrescentavam conhecimentos significativos às professoras a ponto de identificarem possibilidades de exploração da informática com os estudantes, para além de um uso meramente mecânico (digitar textos, copiar e colar imagens etc.). Especialmente após as férias, recessos ou ainda quando havia um intervalo do curso em função de feriados, as professoras, quando retornavam para os encontros, demonstravam que haviam se esquecido de muitas informações sobre o uso daquele software. Na fala dos sujeitos no GE-PIE, pode-se verificar tal procedimento:

Flaviano – Então no comecinho nós pegamos a apostila, aqui que nós fomos fazer, né?

Cláudia – é, o primeiro recurso foi esse.

Flaviano – pensamos em apostila, né, e desistimos disso, largamos isso, vamos fazer curso, né, vamos pegar... aí a Cláudia falou, olha na Unicamp trabalha assim, vamos pensar num método assim, que é o método que nós usamos até hoje né, Fernanda?

Fernanda – quer ver um exemplo como esse esquema de curso também é pesado, cansativo e que acaba em nada, o curso com os professores... curso é que no segundo semestre nós precisamos de tempo para isso, então me veio na cabeça esta história, começou com curso, tinha apostila e tudo, eu me lembro que a gente fazia aquelas apostilas e xerocava...

Flaviano – lembra quantos alunos tinha naquela sala lá em cima?

Maria do Carmo – nossa, lá em cima de manhã a sala lotada!

Fernanda – é uma coisa que no começo vamos fazer curso de informática, depois curso, chega uma hora que não dá.

Flaviano – nem para nós que está ensinando e nem para eles que estão...

Fernanda – poderíamos fazer um levantamento de quem fez o primeiro curso e continua usando e evoluiu, esse negócio de curso fechado basta ver tanta escola que tem, se não vai para a prática...

Maria do Carmo – é isso que eu falo, se você não pratica e aí você e pergunta onde que entra mesmo, não sei o que...

Flaviano – não é mecânico?

Maria do Carmo – porque não praticava, então eu acho que ali nesse curso tinha que ser assim, hoje você ensinou uma coisa e amanhã a gente vai praticar isso que você ensinou hoje, depois vai tornar a praticar.

Fernanda – devagarinho...

Maria do Carmo – é, e depois na próxima aula outra novidade, outra novidade e você não praticou nada, aí, na cabeça, você não lembra mais nada.

Fernanda – é igual saber dirigir, tem uma lógica na hora de dirigir...

Adriana – por isso que a filosofia desde o início do trabalho no laboratório que não ia ser voltada a cursos de informática.

Fernanda – é.

(T3, p. 7)

Tal como o projeto que chegou pronto à IE e tencionou o trabalho, também o “curso de informática” para as professoras desestabilizou todas nós e significou também uma tensão. Iniciamos o trabalho com as professoras a partir de “cursos de informática” que eram cursos fechados de programas de informática e que não se traduziam para a atividade diária da professora.

Fomos, ao longo do período do trabalho na IE, experimentando vários tipos de encontro com as professoras, a fim de descobrir um modo que as auxiliasse na construção de algumas verdades sobre o uso do computador em suas aulas; verdades que poderiam ser melhor conhecidas, dialogadas, exploradas, (des)construídas, descartadas, se necessário, no trabalho efetivo com os estudantes.

Dentre os vários tipos de encontros cabe destacar: as reuniões periódicas com grupos de professoras por série ou por segmento (educação infantil, 1ª. a 4ª. séries, 5ª. a 8ª. séries) para dialogar sobre experiências realizadas com os estudantes, para discutir e estudar textos, para encontrarmos juntas possibilidades de uso da informática nas aulas; as oficinas de software, em que cada pequeno grupo recebia uma proposta de trabalho em um software e depois de explorá-lo, partilhava com o grupo a experiência demonstrando possibilidades de uso daquele material; os encontros de formação em que o grupo de professoras propunha algo a ser realizado a partir de um software (normalmente era uma atividade que criava para trabalhar com seus estudantes ou em outros momentos era um registro pessoal de alguma tarefa proposta pela própria escola a elas que cumpriam usando o computador, ou ainda, algo advindo da necessidade e interesse em explorar e conhecer um determinado software) e nestes encontros, cada participante realizava a sua proposta que era depois partilhada e dialogada com o grupo todo; e ainda, encontros com grupos de professoras para conhecimento e exploração de um software específico com orientação da equipe da área de “Informática Educativa”.

Nesses encontros, discutíamos, eu e as professoras, as atividades desenvolvidas, as dificuldades e os avanços nossos e dos estudantes, refletíamos sobre possíveis projetos e atividades, líamos textos e artigos que abordavam a questão da tecnologia informática na escola, estudávamos,

fazíamos oficinas de exploração de softwares, montávamos atividades para os estudantes no computador etc. Estes encontros constituíam-se em momentos de formação dos sujeitos envolvidos, em momentos de diálogo e troca de verdades constituídas na história de formação de cada um e que era problematizada e questionada. Eram também momentos de conflito, divergências, discordâncias, embates e tensões entre verdades trazidas pelos sujeitos.

LARROSA (2002) afirma que há que se buscar, não a transmissão de um conteúdo de verdade, mas sim a expressão de uma força que combine com outras forças, com outras verdades, com outras experiências, levando-as para além de si mesmas, produzindo outra coisa, pois “sempre existe uma pluralidade de sentidos. Sempre existe um texto já escrito e já lido que temos de aprender a ler de outro modo. Uma e outra vez, infinitamente, porque não existe uma leitura final e definitiva que dê sentido verdadeiro” (ibidem, p. 30). Há múltiplos sentidos, múltiplas verdades.

No decorrer dos anos, esses diferenciados tipos de encontros de formação com as professoras tornaram possível a construção de algumas verdades e conhecimentos sobre a informática na escola, seu uso, e também não uso, tal como declarado na fala das professoras nos encontros do GEPIE:

“Hoje consigo ver a informática como instrumento. É preciso praticar muito mais. Hoje colaboro no trabalho com o aluno. Os cursos permitiram este crescimento e a construção da concepção do uso. Cresci adquirindo conhecimentos”.

(Maria do Carmo, CA)

“Aprendi a ver o computador como instrumento. Na familiaridade com o computador conseguimos enxergar em que pode ser útil, isto só aconteceu usando, errando, apertando botões, trocando idéias”.

(Adriana, CA)

“Há também experiências sem uso da tecnologia informática que são excelentes, por que então usá-la?”

(Cláudia, CA)

“Alguns professores não têm essa vontade e ficam preocupados em serem desvalorizados como profissionais porque não usam. A concepção é particular, é da experiência de cada um”.

(Juliana, CA)

“Não é só se envolver, mas como se envolver com a informática. Isto está relacionado à opção de vida que temos, ao que acreditamos, à postura que assumimos. Precisamos do outro para nos dar um toque, para que nos faça refletir; assim, nos encontramos, vamos cada um pensar sua prática”.

(Adriana, CA)

Pode-se, tomando estas falas, afirmar que a compreensão sobre o uso da tecnologia informática na escola pode ser “dado” *a priori*, no entanto, é a partir da vivência e reflexão cotidianas, em especial através dos “cursos” e encontros de formação, que se constrói tal compreensão. Esta sim, alicerçada na realidade complexa do cotidiano do trabalho das professoras.

Ainda nessa perspectiva, tomo outras falas dos sujeitos do GEPIE:

Flaviano – como experiência... quando eu entrei na IE, a primeira vez eu sempre dei aula de informática, curso de informática, eu sempre trabalhei com aquele método, olha, entra aqui, sai daqui, vira ali, faz assim, sempre trabalhei assim, eu trabalhava quase há quatro anos na “People Computação”, dava aula método. Foi aí que nós começamos a trabalhar de forma diferente, né, com a Cláudia, depois entrou a Fernanda, nós sempre trabalhamos de uma forma... eu trabalho assim com meus alunos hoje também, eu continuo dando aula de informática, mas hoje eu dou de uma outra forma...

Maria do Carmo – sem aquela programação?

Flaviano – sem, eu não uso mais, eu tenho e dou a apostila para o aluno seguir, mas eu não mais falo, olha, hoje é isso, hoje é aquilo, eu vou trazendo, então...

Maria do Carmo – as necessidades...

Flaviano – no nosso período que nós aprendemos, eu vejo como aprendizado pra mim, tá, foi isso que eu desenvolvi, eu vejo isso como experiência desse período que me trouxe essa bagagem para fazer o quê? Para não trabalhar mais o metódico, mas sim tentar pegar um pouquinho o que ele quer fazer, do que o aluno, eu trabalho bastante com o aluno, pra que ele mesmo conduza a aula; ah, ele achou legal, o aluno começa a falar de um assunto aí e eu já vou entrando nesse assunto dele, eu desenvolvi isso depois que eu comecei a sair do metódico, né, então hoje eu trabalho, isso eu vejo como experiência minha, mas continuo dando, continuo trabalhando com informática, trabalho com softwares que são metódicos, desenvolvo software que é... ponho numa empresa, a empresa vai lá, cadastra assim, aperta o botão aqui e faz assim, isso eu não consigo fugir, mas, na forma de ensinar, eu consegui mudar bastante usando o nosso período de experiência lá de trabalho.

(T3, p. 21)

Nesse diálogo nota-se que a partir da experiência vivida de trabalho com uma concepção de “curso de informática” no qual se levava em conta as necessidades dos sujeitos participantes, algo

se passou e marcou a atuação do professor. Essa marca promoveu um redimensionamento de seu próprio trabalho cotidiano, instaurando a necessidade de levar em conta os saberes dos estudantes com os quais atuava.

Marcas também apareceram no extrato da fala que se segue:

Bernadete – bom, eu não sei, o que eu penso é o seguinte: não falando agora do meu atual cargo, mas enquanto professora mesmo que a gente viveu, e eu... são questões que eu até levo na minha escola do Estado, porque eu vejo que no Estado o governo tenta capacitar os professores para que os professores usem o laboratório de informática e eu vejo que isso não foi necessário no Colégio, porque quando a gente começou a usar o laboratório de informática no Colégio, nós não éramos capacitados, só que nós tínhamos pessoas lá trabalhando que eram capacitadas; então eu me lembro perfeitamente que eu chegava e falava assim, olha, “eu queria fazer isso, dá? eu tenho essa idéia, sabe, eu quero fazer esse trabalho, como que a gente pode fazer isso dentro do laboratório” e daí a gente trabalhava, você entendeu? Então eu percebo que hoje o governo do Estado ele tá fazendo errado na minha concepção porque a gente viveu isso na escola, até porque a gente, eu não sei, pode até ser que a gente vá entender muito de informática e acredito que se a gente trabalhar muito com o computador, estudar, você vai conseguir, mas não sei se sendo professora, tendo que preparar aula, tendo que corrigir redação, se a gente vai ter esse tempo. Então eu me sentia lá na escola muito tranqüila, porque eu chegava e falava, olha eu tenho essa idéia, eu queria fazer isso. Às vezes eu nem ia, já ia por um outro caminho, ah, então vamos fazer isso, você falava uma coisa, a Fernanda falava outra coisa e aqui no Estado não! Eu vejo que o governo quer capacitar a gente, dar curso de computação pra gente, mas não é isso! Não tem! Não tem! Não tem! E é isso que eu falo pra eles: “gente, no Colégio nós temos três profissionais lá dentro, então eu acho, eu penso assim, que a idéia é do professor porque é ele que tá ali, é ele que tá vendo o quê que as crianças querem, o quê que ele quer, né, aprimorar o trabalho, fazer uso dessa ferramenta chamada computador pra aprimorar o trabalho, a idéia é dele; agora tem um profissional que vai dar um amparo, uma ajuda pra ele, isso vai dar certo, isso daí não vai dar certo, então a criança tem que fazer uma pesquisa antes na informática”, porque eu me lembro que a gente fazia isso, você tá entendendo? E às vezes eu chego e vou lá na escola e comento isso a mesma coisa. Agora, por exemplo, eu não tenho computador na minha sala, me parece que vai instalar, mas eu não estou preocupada com isso, porque eu sei que quando alguém começar a mexer nele pra bater texto, pra bater... agora o laboratório de informática não é pra isso, não é pra bater o texto, é pra por idéia do professor em prática.

(T4, p. 3)

Na fala explicitada acima, a professora destaca o quanto é ela própria quem possui as idéias daquilo que pode ser explorado no uso da tecnologia informática na escola e que, no diálogo com os sujeitos desta área, potencializa suas idéias e as traduz em propostas de trabalho para os estudantes.

Das falas exploradas, pode-se dizer que foi necessário utilizar a tecnologia informática para ir descobrindo, a partir de experiências próprias, possibilidades de uso com os estudantes. À medida que as professoras descobriam os próprios saberes e, minimamente, apropriavam-se dos conhecimentos relativos à tecnologia informática, mais elas tinham condições de criar um contato crítico do estudante com tais instrumentais, sem se deixar ser dominado por eles. Além disso, cabe salientar que a tecnologia informática na situação estudada estava à disposição das professoras para que elas colocassem suas idéias em prática, i.e., para que levassem para o laboratório sua proposta e que o software adequasse a ela.

Dessa forma, o uso da tecnologia informática na escola pode vir a colaborar com uma educação transformadora, pois as professoras conhecem, interpretam, refletem e dominam criticamente esta tecnologia, diferindo do uso que elas próprias e os estudantes fazem das tecnologias que a vida diária proporciona.

A professora é quem distinguirá, com base em sua proposta de trabalho, a importância e o momento de se utilizar a tecnologia informática em sua aula. Com isso, conhece melhor sua realidade e a toma como ponto de partida, assumindo-se como sujeito que interpreta, cria e faz escolhas em sua atuação profissional. E essa vivência pode trazer contribuições significativas para o desenvolvimento profissional da professora.

Mas, por que a tecnologia informática precisa estar presente na escola, se esse movimento de desenvolvimento das professoras é possível a partir de outras tecnologias e outros conhecimentos?

Sampaio e Leite (1999, p. 74) afirmam que as tecnologias merecem estar presentes na escola para:

- a) diversificar as formas de atingir o conhecimento; b) ser estudadas, como objeto e como meio de se chegar ao conhecimento, já que trazem embutidas em si mensagens e um papel social importante; c) permitir ao aluno, através da utilização da diversidade de meios, familiarizar-se com a gama de tecnologias existentes na sociedade; d) serem desmistificadas e democratizadas.

Todos estes aspectos serão possíveis, mediados pela atuação das professoras, pelo seu conhecimento e suas verdades, seu modo de condução, uso, exploração e reflexão da tecnologia informática na escola. Nesse movimento, geram-se outras verdades.

Nesta perspectiva, talvez devêssemos argüir, como o fez Matos (1998, p. 300):

Quem é o professor? É uma pessoa concreta (homem/mulher, pai/mãe, filho/filha, irmã/irmão etc.) que, como profissional, realiza uma das várias dimensões de seu ser. É aquele que professa (anuncia) pelo exercício concreto de um trabalho (serviço) crença nas possibilidades de construção do mundo humano. Aqui referimo-nos a “professar” no sentido de anunciar, e o anúncio como plataforma de construção. O fato de conhecer uma notícia (conhecimento/conteúdo) e poder socializá-la com os outros não significa a imposição dela, mas a sua partilha como perspectiva de construção, visto que é a socialização da informação (conhecimento) que produz a comunidade e, ao assim fazer, gera novos conteúdos.

Realizar a experiência em que socializávamos os nossos saberes e fazeres, através dos grupos de estudo (“Grupo de Estudos I”, “Grupo de Estudos II” e GEPIE) e das reuniões e encontros de formação com as professoras na IE, nos permitia conhecer e compreender com maior profundidade e amplitude nossos próprios saberes e fazeres do trabalho no cotidiano escolar, como bem explicita Fiorentini, Souza Jr. e Melo (1998, p. 333):

os professores do Ensino Fundamental e Médio poderiam organizar-se em grupos de estudo/pesquisa de modo a buscar coletivamente e reflexivamente a superação de suas práticas curriculares, promovendo assim o próprio desenvolvimento profissional.

E, não só “os professores de Ensino Fundamental e Médio”, mas quaisquer outros profissionais da educação, a partir da superação de suas práticas, produzem novos saberes, novos conhecimentos, outras verdades e reiniciam este ciclo. Isso porque o conhecimento e a verdade não se esgotam por serem uma apreensão da realidade em constante transformação, não dados e acabados e, por isso mesmo, históricos, provisórios, relativos, abertos, portanto, a formulações e descobertas outras.

O estabelecimento de parcerias, em que diferentes sujeitos se unem a fim de refletirem e estabelecerem, coletivamente, caminhos de trabalho para uso da tecnologia informática na escola, é uma alternativa para outras descobertas.

Nós todas – as professoras e eu atuando como professora-coordenadora – nos desvendávamos, conhecíamos mais profundamente nossas concepções, idéias sobre o trabalho na escola com a tecnologia informática e íamos, no trabalho conjunto com todos os sujeitos da escola, construindo caminhos na IE, nos formando junto a eles, e descobrindo que, tomando as palavras de Barth (1993, p. 65-66),

Não é a idade que é o factor determinante das nossas concepções, mas sim o número de ‘encontros’ que tivemos com um determinado saber, assim como a qualidade da ajuda que tivemos para os interpretar (...)

Estes 'encontros' não são os mesmos e não acontecem na mesma ordem; o que é uma referência para um – e representa o seu quadro conceptual, o seu núcleo de saber – é inexistente ou mantém-se na periferia para outro... O saber não é linear. Não se constrói como um prédio onde se deve necessariamente começar pela base e acabar pelo teto. (...) O nosso saber é o sentido que damos à realidade observada e sentida num dado momento. Existe no tempo, como uma paragem, uma etapa. Está em constante transformação, em perpétuo movimento, tal como uma sinfonia inacabada.

Assim, assumindo a incompletude e o inacabamento dos quais somos constituídos, pensar de que modo esta tecnologia poderia ser produtiva, crítica, profunda e amplamente utilizada na escola pela e com as professoras e os estudantes, passou a ser um mote para o trabalho na IE, assumindo esse desafio com os sujeitos envolvidos e tomando a compreensão de que a postura e prática assumidas e realizadas pelas professoras, apropriando-se, criticamente ou não, da tecnologia informática, transformando-a em instrumento pedagógico, determinaria, ou melhor, implicaria em um uso consciente ou não.

Este seria um movimento finito na infinitude do próprio movimento.

A tecnologia informática, em geral, é desconhecida no interior da escola, é preciso conhecê-la, utilizá-la, ser crítica em relação a ela e fazer as opções de quando e em que utilizá-la com os estudantes. O que quero dizer com isto é que é muito pouco inserir a informática na escola, montando e abrindo laboratórios para as professoras usarem os computadores, quando se pretende que, de fato, esta tecnologia colabore na aprendizagem de estudantes e porque não, também das professoras, permitindo o acesso a uma tecnologia tão importante na sociedade moderna, o que favorecerá inserir-se neste mundo, não perdendo de vista a criticidade necessária diante de tal realidade.

Faz-se necessário inserir no trabalho de formação de professores (penso que tanto na inicial como na continuada), uma reflexão profunda e ampla da tecnologia informática na escola, uma gama de oficinas e vivências de uso desta, a fim de que as possibilidades de exploração crítica, junto aos estudantes, sejam visualizadas e, mais do que isso, sejam mesmo possíveis no chão da escola.

Desde os primórdios das discussões sobre a relação entre informática e educação na década de 70 e 80, há uma reflexão sobre a necessidade de um forte programa de formação de professores, acreditando que as mudanças só ocorrem se estiverem amparadas, em profundidade, por um intensivo programa e/ou projeto de formação contínua (e por que não, também na formação inicial). Formação essa que provoque, minimamente, uma reflexão crítica dos professores sobre seu fazer,

suas concepções, usando a tecnologia informática em suas aulas. Este é um momento fundamental que pode provocar um avanço no uso efetivamente pedagógico e definitivamente colaborador da prática educativa. Pois, dialogando com Paulo Freire (1996, p. 44), "... quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar, de promover-me...", ou seja, se olho para aquilo que realizo refletindo com criticidade, mais possibilidades há de fazer de outro modo e, por isso mesmo, ir modificando minha atuação e modificando a mim mesmo e vice-versa.

Na IE, à medida que fomos – eu e a equipe da área de "Informática Educativa" – experienciando diversas formas de encontro com as professoras, e essas maneiras aproximavam-se da constituição de um espaço de discussão, reflexão sobre o que cada uma de nós realizava, especialmente eu, como professora-coordenadora, mais conseguíamos movimentar-nos de outros modos, fazendo de um jeito outro. É preciso considerar que nossa formação inicial é calcada em referenciais filosóficos e políticos, muitas vezes divergentes entre si, dos quais geralmente temos pouca consciência, mas que inscrevem marcas em nossa trajetória de profissionais e imprimem modos de ser, de estar e de fazer em nossa prática educativa. Ocorre dessa forma um diálogo e fusão das idéias educativas e da ação pedagógica, i.e., é no entrelaçamento desse diálogo, através da experiência de cada professora que reflete, que investiga a sua prática e que dialoga com o outro, que se constrói conhecimentos e verdades que transformam as relações, o contexto e a própria professora.

Se há espaço e tempo para nos colocarmos como sujeitos da própria prática, refleti-la e discuti-la na coletividade, creio que se está articulando dois aspectos centrais para o desenvolvimento profissional, que são: o que se refere à professora enquanto sujeito detentor de saberes imprescindíveis à sua atuação, que é desenvolvido/construído no interior de sua profissão, em sua *práxis*; e o que se refere ao trabalho da professora que precisa ser concebido e desenvolvido para além do âmbito individual, ou seja, de maneira coletiva, inserido e orientado por um projeto educativo capaz de expressar os compromissos da própria escola diante de necessidades outras, comunitárias e sociais, portanto, mais amplas. Encontros de grupos no espaço escolar favorecem este processo.

Busco inspiração no trabalho de Zeichner e Liston (1996, p. 9), quando afirmam que

As professoras e os professores que se prendem somente nas suas ações práticas, sem uma reflexão mais rigorosa sobre elas, acomodam-se a essa única perspectiva e aceitam, sem críticas, o cotidiano de suas escolas, com ações rotineiras no enfrentamento dos problemas que ali acontecem, sem vislumbrar as inúmeras alternativas dentro de um 'universo maior de possibilidades'.

Assim, tem-se uma possibilidade de verdade: oportunizar situações e momentos para que isso tudo seja refletido, revisitando a prática e pensando a informática na escola, constituindo-se em mais um dos elementos dinamizadores, tanto como ferramenta para aprender, como objeto de conhecimento, favorecerá rupturas e mudanças que colaborarão com a humanização do próprio homem, valorizando o eu e o outro. A inovação está sempre ligada a grupos de trabalho que abordam os problemas em comum, refletindo sobre os avanços e as dificuldades, adaptando e melhorando as práticas do trabalho pedagógico. A interação com colegas, nomeadamente com grupos de estudo da prática pedagógica, é fundamental para possíveis mudanças de atitude, quiçá da prática profissional, apontando perspectivas outras cuja própria existência permite visualizar ações possíveis em realidades construídas.



Outra tensão vivida por nós na IE situa-se no impacto inicial causado pela inserção da tecnologia informática na escola, ao nos sentirmos ameaçadas por tal instrumental.

O receio e o medo de vir a ser substituída pela máquina, por entender que ela armazena mais informações que a própria professora, às vezes é mais dinâmica que a aula que ela ministra, e que o estudante está mais preparado, está mais à frente no processo de uso da tecnologia informática e, portanto, na maioria das vezes, lida com isso melhor que a professora, representaram sentimentos reais no cotidiano escolar.

Identifico alguns movimentos realizados pelas professoras em resposta a tal realidade: houve resistência ao uso e conhecimento, houve também envolvimento assumido com muita insegurança, o que não permitiu muita ousadia, houve ainda envolvimento assumido como desafio a ser vencido, enfim, foram os modos que cada professora estabeleceu na relação da tecnologia informática com o seu trabalho pedagógico. E, por conta dessas várias facetas, algumas verdades foram produzidas na IE.

Para algumas professoras, a tecnologia informática representava um “mito”, ou seja, um instrumento poderoso que exigia pessoas com um conjunto de conhecimentos específicos sobre ela para manipulá-la, e isto causava muito medo e insegurança. Outras demonstravam medo pelo desconhecido representado por tal tecnologia. Algumas receavam danificar o computador, a impressora, o scanner e causar prejuízos e, ainda, outras que evidenciavam o medo em não “darem conta” de

utilizar estas tecnologias. Inclusive movimento põe em questão nossa própria formação profissional e, portanto, o trabalho cotidiano, clarificando cada vez mais que o que faz a diferença no uso da tecnologia informática é a forma como as professoras exploram e atuam junto aos estudantes com tal instrumental. Desse modo, aproprio-me de mais um argumento para sustentar a concepção de que a informática não é por si só educativa, que este atributo está associado às formas e modos de que os sujeitos se utilizam para se apropriar e explorar esta tecnologia.

A superação destes sentimentos de medo e insegurança foi sendo possível quando se intensificaram as experiências bem sucedidas de uso e exploração da tecnologia informática na escola e quando dialogávamos sobre os porquês de atingirem ou não a finalidade pensada *a priori*. Mas, mesmo neste processo, algumas professoras não se envolveram, resistindo e/ou abandonando este auxílio para o seu trabalho.

Crisálidas morrem antes mesmo de chegarem a se transformar em borboletas.

Fomos construindo algumas verdades.

Recorro a Lévy (1993, p. 132) para abordar uma destas verdades construídas:

Ainda é necessária, portanto, uma memória humana singular para esquecer os dados dos bancos, as simulações, os discursos entrelaçados dos hipertextos e o balé multicolorido que o sol frio dos microcomputadores irradia sobre as telas. Para inventar a cultura do amanhã, será preciso que nos apropriemos das interfaces digitais. Depois disso, será preciso esquecê-las.

Entender a tecnologia informática como um aparato para o trabalho das professoras, é assumi-la em sua limitação, i.e., é instrumento para a produção e a disseminação de conhecimentos e verdades intrinsecamente humanos, sendo, portanto, 'esquecidas' quando dela se fizer o uso necessário que impingirá novos usos, de outros modos, possibilitando outros conhecimentos, outras verdades.

E, dialogando com Paulo Freire (1996, p. 77), nós,

Mulheres e homens, somos os únicos seres que, social e historicamente, nos tornamos capazes de *apreender*. Por isso, somos os únicos em que *aprender* é uma aventura criadora, algo, por isso mesmo, muito mais rico do que meramente repetir a *lição dada*. Aprender para nós é *construir*, reconstruir, *constatar para mudar*, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito. [grifos do autor]

O que não se faz sem nós mesmos, humanos que somos. Por isto, pode-se afirmar que a tecnologia informática poderá vir a substituir sim aquelas professoras que não se assumirem enquanto seres históricos, sociais, inconclusos e que, portanto, estão em permanente construção de ser e estar professora. Paulo Freire (1996, p. 76) auxilia-nos nesta reflexão, afirmando que:

O melhor ponto de partida para estas reflexões é a inconclusão do ser humano de que se tornou consciente. Como vimos, aí radica a nossa educabilidade bem como a nossa inserção num permanente movimento de busca em que curiosos e indagadores, não apenas nos damos conta das coisas mas também delas podemos ter um conhecimento cabal. A capacidade de aprender, não apenas para nos adaptarmos sobretudo para transformar a realidade, para nela intervir, recriando-a, fala de nossa educabilidade a um nível distinto do nível do adestramento dos outros animais ou do cultivo das plantas.

E, nesse sentido, assumindo-nos históricos, vivemos a História como tempo de possibilidade e não de determinação, por isso mesmo, possível de caminhos diferentes conforme as verdades que vamos assumindo, construindo e desconstruindo.



Outra tensão foi decorrente da implantação de um projeto pronto, elaborado, vindo de fora da instituição, que tinha, no papel, objetivos inovadores para o trabalho das professoras. No entanto, quando no espaço escolar, o projeto deparou-se com as intenções, sentimentos, verdades da realidade destes próprios sujeitos, que se confrontaram com as verdades postas pela proposta e colocava em questão a realidade destas verdades. Na fala dos sujeitos do GEPIE, pode-se refletir sobre tal tensão:

Cida – por aqui, na página 138...

Maria do Carmo – é aqui mesmo, né, que fala “O desenvolvimento curricular proposto tentou compatibilizar um nível de prescrição, pretensamente geral, com uma grande abertura, para que a escola construísse sua proposta curricular” (p.138a)⁸⁷, então aí eu comecei a entender, né, que nada que é imposto mesmo vai dar certo, quer dizer, cada escola tem uma realidade e você tem que se adequar à sua realidade pra tá vendo o que é mais favorável, né.

Cláudia – até porque você não impõe, não força o profissional que está a se engajar, a se comprometer, a criar, a ter atitudes que favoreçam a inovação...

⁸⁷ Citação do texto MOREIRA, Adelson Fernandes. Basta implementar inovações nos sistemas educativos? *Revista Educação e Pesquisa*, Faculdade de Educação, Usp, v. 25, n.º 1, p. 178, jan/jun. 1999

Maria do Carmo – hum, hum.

Cláudia – não tem como você forçar isso.

Maria do Carmo – tem que ter aquela sintonia com a tua realidade, né?

Cláudia – exatamente.

Maria do Carmo – não adianta você...

Cida – a gente até relacionou com a implantação da informática mesmo, que ela estava comentando se não fizer um jeito de obrigar, de forçar todo mundo a... você estava falando que as coisas não podem ser desse jeito...

Maria do Carmo – é que a gente vê os dois lados da moeda, então você implantar, você impor... você impor apavora, a turma fica nessa, né, cria tumulto, confusão e tal e coisa, mas também, por outro lado, se você deixar muito, né...

Cláudia – não dá pra fechar...

Maria do Carmo – tem que ter o equilíbrio.

Cláudia – envolve... vamos pensar na informática na escola, se você... se nós tivéssemos no momento de implantação da proposta dentro da escola, antes de implantar e de decidir como é que as coisas aconteceriam, sentar no coletivo e pensar coletivamente, a responsabilidade e o engajamento de vocês, enquanto professores, seria muito diferente do como aconteceu. Por quê? Porque de alguma maneira você participou do processo, você deu opinião, você se comprometeu com aquilo que estava sendo criado dentro da instituição...

Maria do Carmo – hum, hum.

Cláudia – diferente do que aconteceu. O que aconteceu foi depositado e você tinha que se virar, até porque, por uma questão de sobrevivência no emprego, por uma questão de realmente perceber que aquilo era importante, embora não tivesse ainda muito conhecimento daquilo, então é diferente o ponto de partida, porque aí, eu concordo quando você diz que se deixar também totalmente...

Maria do Carmo – é como a Fernanda falou... têm aqueles que vão se interessar, têm aqueles que pra eles vai ser uma confusão maior ainda, e eu citei um exemplo pra Cida num momento quando foi, então se implantou os instrumentos de parâmetros, então também então... a importância de estar investigando, refletindo sobre os problemas e não simplesmente criando confusões, isso não dá, isso está parecendo... sabe? Então eu me lembro muito bem quando implantou isso, então, tudo bem, começamos a trabalhar dessa maneira até que de repente aquilo virou uma confusão, você trabalhava, você lembra disso, então...

(T6, p. 12-13)

Pode-se dizer que o modo como o projeto foi inserido na IE provocou uma descontinuidade ao trabalho que se realizava naquele espaço. Aqui entende-se descontinuidade como um retorno ao ponto zero, pois buscava a substituição, senão o descarte dos saberes e conhecimentos até então construídos naquele espaço sobre a tecnologia informática. É como se recomeçasse o processo por considerar que agora a história de exploração e uso da tecnologia naquele espaço começasse a ser construída.

O projeto impôs às professoras algo “desconhecido” (desconhecido na perspectiva a que ele se propunha), que provocava medo, desestabilizava o seu fazer com os estudantes, pois pedia o uso de computadores por elas e colocava em questão algumas verdades do trabalho na escola, quando apresentava uma possibilidade outra para a atividade da professora com os estudantes utilizando o computador. Era um instrumento que permitia realizar algumas tarefas que até então nenhuma tecnologia que entrara na escola havia possibilitado, como armazenar grande quantidade de informações e manipulá-las conforme os interesses do usuário, trabalhar com a construção e criação de textos e imagens com uma flexibilidade enorme para alterá-los de acordo com as necessidades, utilizar softwares que contribuíam com a introdução ou fixação de conceitos específicos, softwares que “virtualizavam” aspectos da realidade, através de animações que se aproximavam de fenômenos vividos no cotidiano dos sujeitos, e outros softwares que favoreciam “experiências” para o desenvolvimento de habilidades de pensamento do usuário (comparação, classificação, organização, seleção, descrição etc...), além das habilidades que eram desenvolvidas para uso da própria tecnologia informática (manusear o mouse, arrastar, clicar, copiar/colar, inserir, imprimir, scanear etc.) e ainda, trabalhar com linguagens diferentes em uma mesma interface (texto, imagem, vídeo etc.).

Aqui, mais uma possibilidade de verdade: a tecnologia informática constituir-se em instrumento de trabalho para as professoras de acordo com suas necessidades e interesses pedagógicos, calcados na experiência que se passou a cada uma delas, sendo a inserção e utilização daquela objeto de reflexão e diálogo com os sujeitos da escola, dado suas potencialidades. Esta é uma verdade, uma “invenção, não obstante, que não se pensa a partir da perspectiva da liberdade criadora do gênio, da soberania de um sujeito capaz de criar-se a si próprio, mas a partir da perspectiva da experiência ou, melhor, da experimentação” (LARROSA, 2002, p. 66).



Uma quarta tensão, essa vivida no GEPIE com as professoras, é a de uma certa limitação em nossos diálogos, quando tratávamos da evolução dos estudantes no uso e exploração da tecnologia informática, por não abarcar a fala desses sujeitos. Essa é, por consequência, uma limitação desta pesquisa.

No processo de discussão e estudo experienciado com as professoras no GEPIE, os estudantes não participaram porque não foram convidados. Isto delimita a visão do trabalho realizado junto a eles, sob a nossa ótica, a do lugar das professoras e das professoras-coordenadoras.

Considerando a complexidade do cotidiano escolar e a importância de todos os sujeitos deste contexto no processo educativo, estudantes e mesmo funcionários poderiam apresentar um olhar sobre a questão da tecnologia informática na escola, que oferecesse elementos não “vistos” por nós, professoras. Seria um espaço importante para dar a voz a esses sujeitos.

Assumo essa tensão como uma limitação desta pesquisa, apesar de considerar a relevância de tal contribuição, pois esse aspecto não foi objeto de estudo deste trabalho.

DA DESCOBERTA DE VERDADES PROVISÓRIAS



Figura 15 ⁸⁸

No percurso de trabalho na IE e no GEPIE, viver as tensões possibilitou muitas descobertas, o que permitiu um olhar mais amplo e profundo da experiência vivida no período de 1996 a 2000 na IE, e a percepção do quanto as tensões marcaram nossa constituição de professoras.

As tensões nos desequilibraram e geraram movimento que nos marcaram, tornando possíveis outros caminhos, novas construções, muitos saberes, algumas verdades, ainda que provisórias. Provocou também a “morte” de alguns ovos, ora de algumas lagartas, ora de algumas crisálidas, até de borboletas. Mas estas “mortes” foram imprescindíveis para que outros saberes, conhecimentos e

⁸⁸ Figura 15. COLOMBINI, Fabio. Disponível em <<http://www.fabiocolombini.com.br>>. Acesso em: 28 mai. 2003.

verdades sobre a formação das professoras e a tecnologia informática no espaço escolar fossem construídas.

Além das tensões, e talvez também por causa delas, muitas descobertas ocorreram no caminho que atravessaram nossa formação.

Uma descoberta extremamente significativa para esta pesquisa foi a de que, a partir das atividades e projetos realizados com os estudantes, a tecnologia informática colabora para o desenvolvimento dos sujeitos envolvidos.

As potencialidades do arsenal tecnológico da informática, integrados a um ambiente favorecedor da aprendizagem, podem contribuir substancialmente como aliadas ao processo educativo para valorizar, fortalecer e tornar significativos os conhecimentos veiculados e construídos (que podem também vir a ser veiculados) na relação pedagógica, por propiciar a aprendizagem cooperativa e colaborativa, à medida que permite muitas parcerias de trabalho (entre professoras, entre estudantes, entre estudantes e professoras, entre sujeitos de escolas diferentes, de contextos múltiplos), e, portanto, uma interação entre os sujeitos. Contribui, também, favorecendo o contato com uma quantidade incalculável de conteúdos via Internet, via softwares (educativos, aplicativos, de programação, em cd-roms etc.) com vastos bancos de dados de informações e conhecimentos acumulados historicamente pelo homem, sendo muitos deles atualizados permanentemente, que podem ser explorados e trabalhados pelos sujeitos que os manipulam. Isso favorece a construção de novos conhecimentos e verdades de forma mais contextualizada. A interatividade com imagens, sons, vídeos que põem em movimento muitas verdades da realidade, auxiliando o estudante a conceber esses conhecimentos com maior compreensão e significado é uma possibilidade disponível na tecnologia informática. Dessa forma, integrar as demais tecnologias existentes anteriormente na escola (vídeo, livro, caderno, lápis, giz, lousa, retroprojeto etc.) com a informática passa a ser um desafio, pois não se trata de descartar as anteriores, mas integrá-las e utilizá-las conforme as necessidades e interesses das professoras.

Além disso, lidar com a imprevisibilidade posta pelo trabalho com a tecnologia informática é uma necessidade, pois é difícil prever, em especial, os “problemas” técnicos quando da exploração e uso com os estudantes. Isso prescinde um trabalho integrado entre as professoras e as pessoas que atuam no laboratório de informática.

Pela forma como o laboratório de informática pode ser “configurado”, pode-se reorganizar tempo e espaço na dinâmica da aula quando da utilização da tecnologia informática, por considerar

que ela possibilita uma nova configuração desses dois fatores implicando em uma mudança na distribuição física dos estudantes e de outros componentes presentes em sala de aula. Nessa perspectiva, é possível também mudar a forma de “controle” da aula quando da utilização da tecnologia informática, pois uma vez frente a ela, o estudante pode fazer várias opções trilhando caminhos diferentes. As professoras e os estudantes vão negociando esta exploração à medida que a atividade e/ou projeto vão se realizando.

Outra potencialidade do arsenal tecnológico é trabalhar interdisciplinarmente, ou seja, a existência de softwares interativos e da Internet que oportunizam a reflexão, discussão e até resolução de problemas que envolvem conteúdos e assuntos de diferentes áreas do conhecimento, implicam muitas vezes e permitem em tantas outras em uma atitude interdisciplinar e na transversalidade de temas.

Essas foram algumas das potencialidades experimentadas quando do trabalho com a tecnologia informática na IE, o que, certamente, se modifica conforme o contexto e os sujeitos em que se realiza, caracterizando a intenção de não esgotar tais potencialidades.

Com base nas tensões e nas descobertas vivenciadas na experiência da IE, algumas verdades, ainda que provisórias, sobre a formação das professoras e a tecnologia informática na escola, podem ser delineadas.

5º. Diálogo

A borboleta alça vôos – Criação de possibilidades de verdades

Aprender é passar da incerteza a uma certeza provisória que dá lugar a novas descobertas e a novas sínteses.

Moran, 2000

Esta pesquisa originou-se de um estudo de uma experiência vivida no período de 1996 a 2000 em uma instituição escolar da rede particular, situada no interior do estado de São Paulo, em que se realizou a implantação da tecnologia informática na escola.

Sabe-se, tomando Campos e Pessoa (1998, p. 195), que “os estudos de caso realizados vêm confirmar sua posição de que é na reflexão, a partir de problemas que surgem na prática cotidiana destes profissionais, que se produz uma base epistemológica”.

Isso leva a afirmar que algumas possibilidades de verdade podem ser lançadas a partir da experiência da IE. Esta se tornou uma possibilidade de olhar para a experiência de uso da tecnologia informática na escola e a formação de professores neste sentido e ver, no mesmo lugar, mas de outro ponto, outras coisas, produzindo outros relatos.

Neste 5º. Diálogo, alçaremos vôos e “depositaremos alguns ovos”, que explicitarão as lições aprendidas a partir da experiência vivida, que se constituem em verdades, provisórias, sobre a formação de professores e a tecnologia informática no espaço escolar.

Entendendo que “todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e os poderes que eles trazem consigo” (FOUCAULT, 2002, p. 44), a escola é um espaço complexo e múltiplo, no qual se relacionam diversos sujeitos e, de posse de conhecimentos e verdades já construídos historicamente, produzem e, por isto, podem circular outros conhecimentos e outras verdades, ainda que provisórios. É espaço de conflito. É, também, espaço de acesso, conhecimento, uso e exploração das tecnologias, em particular, da tecnologia informática, possibilitando, assim, a democratização da informação e de conhecimentos que podem ser veiculados por elas.

A tecnologia informática está na escola como uma das várias possibilidades que as professoras podem dispor para trabalhar os conteúdos curriculares com seus estudantes. A tecnologia não carrega em si a mudança do trabalho das professoras e nem de suas concepções de uso deste instrumental, o que pode ser assumido como negação ao discurso da “inovação”. A potencialidade de mudança ocorrerá na medida em que as professoras experienciarem situações de uso da tecnologia informática junto a seus estudantes, refletirem sobre tais experiências, dialogarem com os estudantes e com parceiras de trabalho – outras professoras, professoras-coordenadoras, grupos de estudo etc. –, apropriarem-se de saberes que já construíram e produziram conhecimentos e verdades sobre a informática na escola. Levar a problemática de uso para as professoras, realizar oficinas e workshops nos quais elas tenham oportunidade, de fato, de utilizar a tecnologia informática para poderem dizer sobre ela, dar feedback daquilo que elas realizam com a mesma, seja através da fala de seus próprios estudantes, seja através da fala de outras colegas profissionais e refletir sobre experiências bem sucedidas e as que fracassaram ao utilizar a tecnologia informática, são alguns caminhos para experienciar situações de uso da tecnologia informática.

As verdades decorrentes desse caminho são provisórias porque o processo é contínuo, histórico e, portanto, modificável. Vãos podem ser alçados nesta perspectiva. Reside nesta uma resistência crítica à forma como a tecnologia informática, em muitos casos, é incorporada à escola embutida de uma dada verdade e ideologia quando de sua utilização. Verdade que discursa que basta implementar tal instrumental que inovações acontecem, que basta comprar pacotes de softwares “educativos” que os conteúdos curriculares são “modernamente” abordados, criando uma falsa imagem de inovação.

Paulo Freire (1996, p. 151) afirma que

Para me resguardar das artimanhas da ideologia [e das verdades] não posso nem devo me fechar aos outros nem tampouco me enclausurar no ciclo de minha verdade. Pelo contrário, o melhor caminho para guardar viva e desperta a minha capacidade de pensar certo, de ver com acuidade, de ouvir com respeito, por isso de forma exigente, é me deixar exposto às diferenças, é recusar posições dogmáticas, em que me admita como proprietário da verdade. [destaque meu entre chaves]

Partindo desse pressuposto, as professoras formam-se e formam os outros com os quais se relacionam, produzem verdades e as desconstróem possibilitando que novas/outras sejam criadas. Dessa forma, pode-se ampliar e transformar a atuação e reflexão das professoras, indo para além do

discurso muitas vezes já incorporado ao cotidiano das professoras, mas que nem sempre se traduz em seus fazeres.

Por isso as professoras, em função de sua formação inicial e das experiências profissionais ao longo de sua trajetória que lhes fornecem saberes e possíveis conhecimentos sobre o ser e estar professora e sobre o uso da tecnologia informática na escola, vão se construindo e desconstruindo enquanto tal. No entanto, para que as professoras possam utilizar-se da tecnologia informática de forma crítica no espaço escolar, como objeto de conhecimento e meio para construí-lo, proponho o uso e a exploração da tecnologia informática na escola com essas profissionais como um caminho possível para o conhecimento desta tecnologia e visualização de usos da mesma.

Outra possibilidade de verdade é compreender o grupo como *locus* de formação para as professoras à medida que nele dialogam sobre seus saberes e fazeres e os redimensionam na complexidade do cotidiano escolar. Uma das integrantes do GEPIE explicita esta dimensão:

Maria do Carmo – o bacana, Cláudia, é que quando eu comecei aqui, que você mandou a cartinha, então eu vinha falando isso com a Cida, então eu pensei... Ah, tá, colaboração, você pediu a colaboração, aí eu senti de cara, mas o que é que eu vou fazer lá com o pouco que eu sei de informática? Aí eu reli a cartinha e falei, não, a Cláudia tá querendo uma experiência profissional, uma experiência de vida, se eu trabalhei, eu vivi, sei o que dizer da minha experiência...

Cláudia – tem o que dizer!

Maria do Carmo – modesta, simples, como professora de segunda série, a gente, é lógico, as crianças estão iniciando neste processo, mas alguma coisa a gente tem pra contribuir, mas aí eu vim... (risos) e o que eu tô achando super legal é que eu tô vendo que a gente não está só contribuindo com você, a gente tá tendo benefícios com isso porque eu me vi deitada à noite pensando na reunião, então eu acho que é legal! E aí me vem na cabeça um monte de coisas, questionamentos, como esta apostila que você deu que fala isso mesmo, que é uma coisa flexível, que ela pode canalizar outros questionamentos apesar desta problemática e eu acho bacana isso que tá fazendo pensar, então, nós estamos sendo beneficiados com isso porque é um crescimento, como você falou, nós também vamos estudar e aí eu comecei a pensar nas coisas que eu vivi e também tenho uns questionamentos pra você.

Cláudia – Ah, legal! Isso é ótimo! Eu acho, no fim, Carmo, no final das contas a idéia é assim que... eu tenho um pressuposto que é uma das coisas que talvez mais pra frente eu defenda, eu não cheguei a todas às conclusões, mas o grupo, qualquer ele que seja, o grupo é um *locus* de formação. Pra mim ele é, por enquanto ele é, porque assim, eu tenho vivido com grupos e isto tem me dado indícios do quanto o grupo mexe com as concepções que a gente tem, o grupo faz a gente pensar, o grupo nos faz

Maria do Carmo – com certeza!

(T4, p. 2)

Pode-se perceber o quanto o grupo é desencadeador de ações que influenciam a constituição de nosso “eu profissional” e de nosso “eu pessoal”. Compreendendo grupo como a reunião, ou melhor, como o encontro entre sujeitos que se dispõem a dialogar sobre quaisquer temas ou assuntos e ao viver essa experiência, algo se passa, inscrevendo marcas no sujeito. Encontro que pode se realizar na escola e fora dela, com poucos ou muitos sujeitos, com curta ou longa duração, mas que tenha certa continuidade enquanto houver o que se refletir, produzir, construir na complexidade do cotidiano escolar a partir do lugar de nossa atuação profissional.

Mais uma possibilidade de verdade diz respeito à concepção de tecnologia informática defendida nesta pesquisa, que é a de instrumento para o trabalho das professoras com os estudantes, favorecendo a formação destes e das próprias professoras. Além disso, tomando a escola como lugar de uso deste instrumental, proponho a terminologia “tecnologia informática na escola”, desconstruindo a visão de uma “informática educativa”, por considerar que “educativo” é um atributo que não está no instrumental tecnológico, mas sim nos diferentes modos de uso e exploração deste pelas professoras.

Outra possibilidade de verdade inscreve-se nas potencialidades do arsenal tecnológico da informática que pode, se aliada ao trabalho pedagógico das professoras, contribuir significativamente para a produção de conhecimentos, para a produção e troca cultural e para a humanização das relações⁸⁹ no âmbito escolar. Isso porque disponibiliza uma gama gigantesca de conteúdos e informações, em formatos diversificados – áudio, vídeo, hipertexto, imagens etc. –, com intercâmbio em inúmeras línguas e países, pela permissividade em redimensionar o tempo-espço escolar, pela interatividade que proporciona entre sujeitos e entre “disciplinas” e conteúdos escolarizados, pelas habilidades de pensamento e as próprias de uso desta tecnologia, enfim, por tantas outras potencialidades de que é portadora quando de um uso refletido e dialogado.

Possibilidades de verdade. Verdades provisórias. Tal qual a borboleta que deixa de ser borboleta, morrendo depois de depositar seus ovos para iniciar um novo ciclo. Desconstrói-se. Constrói-se.

⁸⁹ Sobre estes três eixos consultar PRADO (2003; 2004).

A provisoriedade deste texto está circunscrita nas inúmeras possibilidades de reflexão e diálogo desencadeadas por ele, compreendendo que “o novo não está no que é dito, mas no acontecimento de sua volta” (FOUCAULT, 2002, p. 26).

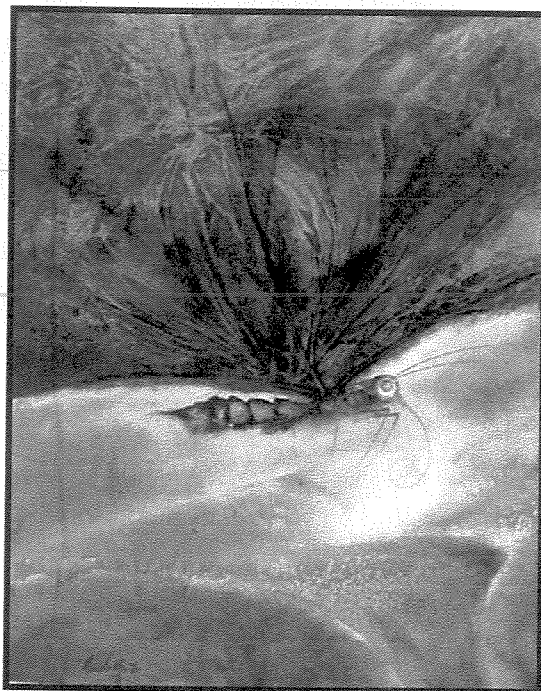


Figura 16 ⁹⁰

⁹⁰ Figura 16: TAUBE, Marcelo de Mattos. Borboleta. Aquarela. Disponível em: <http://www.taube.com.br/Aquarela_borboleta.htm>. Acesso em: 14 jul. 2004.

Escrever com a luz

Dos grunhidos à fala, até chegar à escrita, foi um longo tempo. Impossível precisar um momento da história em que um ser racional começou a criar significados para as coisas todas existentes no mundo, juntando caracteres e sonoridades que hoje dão sentido à comunicação humana. Esse processo quase mágico, de você falar ou escrever, e o outro entender. Não é fácil, embora pareça.

Fotografia. As duas palavras são originárias do grego. Foto vem de phôtō, de phōtós, que significa luz e grafia vem de graph, de graphein, cujo sentido é escrever, descrever, desenhar. Logo, fotografar significa escrever com a luz. Nada mais poético. O filósofo chinês Confúcio já ensinara que uma imagem vale mais que mil palavras. Nada mais certo. Apesar da força das palavras, seriam necessárias incontáveis páginas para descrever uma paisagem da natureza ou uma expressão humana captadas por uma boa foto. De todos os cinco sentidos que temos, a visão, sem dúvida, é o mais importante. Os olhos de cada pessoa revelam as verdades e ilusões da vida. A fotografia é a arte da memória. É uma testemunha silenciosa do tempo. É um pedaço da vida fixado na moldura da eternidade. Uma imagem congelada no tempo. Uma quase ilusão que prova a verdade. Faz existir o que deixou de existir.

José Antonio Zechin

Já que a conversa não se finda...

Tudo Esclarecido

*tudo esclarecido
entre as coisas
e os seus
sig
ni
ficados
o que se viveu
tá vivido
o assunto
virou passado
e o que passou
tá
esquecido*

*entre as coisas esquecidas
estão as melhores lembranças
entre as coisas perdidas
estão os grandes achados*

Itamar Assumpção e Alice Ruiz⁹¹

Gostaria de mais um dedinho de prosa, já que a conversa não se finda...

Faço novamente um convite. Um convite a você, leitor e leitora, para experimentar o que experimentei na produção desta pesquisa.

No princípio existiu uma metáfora.

Nesse momento era uma questão de mudar o estilo de escritura do texto da pesquisa, através da incorporação de imagens.

Visitei a biblioteca do Instituto de Biologia da Unicamp e mergulhei em alguns livros e dissertações, realizei muitas pesquisas na Internet e dialoguei com duas colegas biólogas, o que forneceu conhecimentos e saberes sobre a imagem escolhida: visão em um raio aproximado de 360 graus, com olhos constituídos por diversas pequenas partes, que formam várias imagens simultaneamente, o que torna a borboleta capaz de utilizar as cores das asas como forma de comunicação e ainda usar das diferentes tonalidades de que é constituída para declarar aos demais insetos, através

⁹¹ Letra de Música de Itamar Assumpção e Alice Ruiz. Disponível em:
<http://www.mpbnet.com.br/musicos/itamar.assumpcao/letras/tudo_esclarecido.htm>. Acesso em: 02 ag. 2004.

das cores das asas e do tipo de voo que faz, seu sexo e a que família pertence. Há também um repertório de artimanhas e estratégias para sobrevivência. Camuflagem e mimetismo representam mecanismos de defesa com um grau de perfeição incrível: de clarão de cores que assustam o predador, imitação de uma folha ou pétala de flor caída que o enganam, até o sabor desagradável para o paladar dos predadores. Cada espécie tem um vegetal no qual hospeda a larva, seja isto pelo padrão estrutural, coloração, comportamento, odor ou ainda pela produção de sons do vegetal... Existem borboletas em abundância e variação, o que multiplica “infinitamente” o que se pode conhecer deste inseto em cada uma de suas fases.

Fui captada por alguns sentidos produzidos e pela beleza das imagens.

Borboleta. Vôos. Camuflagem e mimetismo. Asas abertas. Liberdade. Desvio, mudança, desconstrução. Ovos. Muitas lagartas. Caminho. Alimento. Crescimento. Crisálida. Casulo. Transformação. Transição. Autonomia. Desabrochar. Nova borboleta. Vôos outros.

Em cada momento, em cada fase, há algo que quer ser outro, havendo sempre começo, meio e fim.

A grande borboleta
A grande borboleta
Leve numa asa a lua
E o sol na outra
E entre as duas a seta
A grande borboleta
Seja completa-Mente solta

Caetano Veloso

Soltando a mente, algumas aproximações foram possíveis... Talvez esta pesquisa represente um casulo dentro do qual transformações aconteceram. Pode representar também uma folha na qual depusitei alguns ovos na esperança de nascerem borboletas. Ou ainda representar uma visão que produz várias imagens simultaneamente. Pode revelar artimanhas e estratégias de sobrevivência na constituição do “eu pessoal” e do “eu profissional”.

São estes os sentidos possíveis? Talvez haja muitos outros para além daquilo que a imagem revela, até porque a pesquisa é fruto do trabalho de uma pessoa e pessoas são mais que borboletas.

Incômodo.

Novo olhar, compreensão outra. A metáfora transforma-se.

Para além da analogia feita à metáfora: busquei na natureza um elemento que transmitisse algo a partir da imagem que produz, algo que eu queria para o texto desta pesquisa. No entanto, no processo de pesquisa e investigação, da intersecção entre mim e a borboleta, algo se produziu.

Alegoria da borboleta!

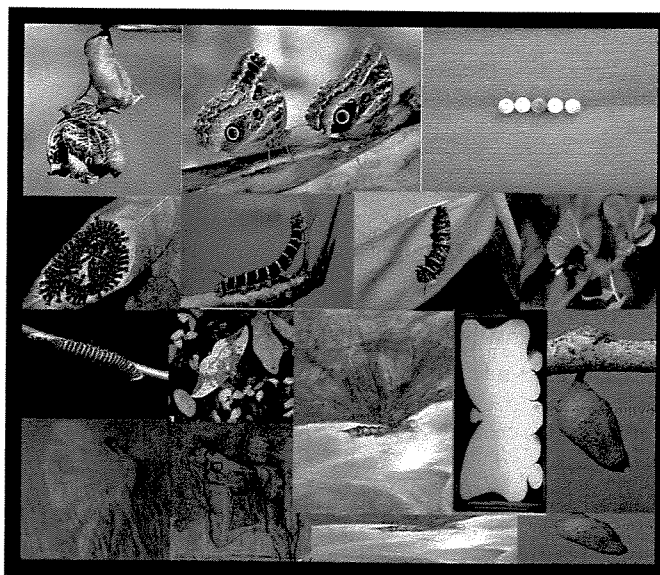
Há algo que deixa de ser o que é para ser outro.

Convido você, leitor e leitora, para viver a experiência de (re)início da “metamorfose” de cada um e cada uma, possibilitando que algo deixe de ser o que é para ser outro.

a experiência é o que nos passa e o modo como nos colocamos em jogo, nós mesmos, no que se passa conosco. A experiência é um passo, uma passagem. Contém o “ex” do exterior, do exílio, do estranho, do êxtase. Contém também o “per” de percurso, do “passar através”, da viagem, de uma viagem na qual o sujeito da experiência se prova e se ensaia a si mesmo. E não sem risco: no experi-ri está o periri, o periculum, o perigo. Por isso a trama do relato de formação é uma aventura...

Larrosa, 2002, p. 66-67

Aqui o começo do fim. Ou seria o fim do começo?



Referências Bibliográficas

ALBERTI, Verena. **História oral**: a experiência do CPDOC. Rio de Janeiro: Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, 1989. 202p.

ALMEIDA, Fernando José de. **Educação e Informática**: os computadores na escola. São Paulo: Cortez Editora Autores Associados, 1988. 104p. (Coleção Polêmicas do nosso tempo; 19).

ANDRADE, Carlos Drummond de. **Corpo**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 1995. p. 41-42.

BAKHTIN, Mikhail Mikhailovitch. O problema do texto. In: BAKHTIN, Mikhail Mikhailovitch. **Estética da criação verbal**. 3. ed. Tradução: Maria Ermantina Galvão Gomes Pereira. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1992. p. 327-358.

_____. Observações sobre a epistemologia das Ciências Humanas. In: BAKHTIN, Mikhail Mikhailovitch. **Estética da criação verbal**. 3. ed. Tradução: Maria Ermantina Galvão Gomes Pereira. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1992. p. 399-414.

BARTH, Beth M. **O saber em construção**: para uma pedagogia da compreensão. Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

BLACK BOX. **Glossário de conectividade**. São Paulo: Black Box, 1999/2000. 144p.

BOBBIO, Norberto. **Dicionário de política**. 2. ed. Tradução: João Ferreira, Carmem C. Varriale e outros. Brasília: Editora Universidade de Brasília, c1986. 1328p.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação a Distância. **Programa Nacional de Informática na Educação**: PROINFO – diretrizes. Brasília, jul., 1997.

CAMPOS, Silmara; PESSOA, Valda Inês Fontanele. Discutindo a formação de professoras e de professores com Donald Schön. In: GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (Org.). **Cartografias do trabalho docente**: professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1998. p. 183-206. (Coleção Leituras no Brasil).

CHAVES, Eduardo Oscar de Campos. **Tecnologia na educação**. Disponível em: <<http://chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/tecned2.htm>>. Acesso em: 20 fev. 2003.

_____. **Tecnologia na Educação, Ensino a Distância, e Aprendizagem Mediada pela Tecnologia**: Conceituação Básica. Disponível em: <http://chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/EAD.htm#I>>. Acesso em: 01 abr. 1999.

CORDEIRO, Ana Filipa; MARQUES, Cláudia; LOPES, Diana. **Avaliação de software educacional**. Disponível em: <<http://www.fpce.ul.pt/pessoal/ulfpcost/avsofteduc/>>. Acesso em: 12 abr. 2004.

CUNHA, Antônio Geraldo da. **Dicionário etimológico Nova Fronteira de língua portuguesa**. 4ª impressão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.

DEMARTINI, Zeila de Brito Fabri. Relatos orais: novas leituras de velhas questões educacionais. **Revista Portuguesa de Educação**, Portugal, Universidade do Minho, 8 (1), p. 5-20, 1995.

DEVRIES, Philip J. **The butterflies of Costa Rica and their natural history**. Princeton, USA: Princeton University Press, 1987. 327p.

DICKEL, Adriana. Que sentido há em se falar professor-pesquisador no contexto atual? Contribuições para o debate. In: GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (Org.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1998. p. 33-71. (Coleção Leituras no Brasil).

DTS SOFTWARE BRASIL LTDA. **DicMICHAELIS** – Michaelis Português: Moderno dicionário da Língua Portuguesa. Barueri, SP: DTS Software Brasil Ltda, fev. 1998. CD-ROM. Versão 1.0.

FERREIRA, Cláudia Roberta. **Dialogando sobre Nietzsche**: conversa, 28 de agosto de 2003. 2f. Notas de aula. Impresso.

FIORENTINI, Dario; SOUZA JR., Arlindo José de; MELO, Gilberto Francisco Alves de. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (Org.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1998. p. 307-335. (Coleção Leituras no Brasil).

FONTANA, Roseli A. Cação. **Como nos tornamos professoras?** 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. 208p.

FOUCAULT, Michel de. **A ordem do discurso**: aula inaugural no Collège de France pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 8. ed. Tradução: Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 2002. (Leituras Filosóficas).

_____. **Microfísica do poder**. 8. ed. Organização e Tradução: Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1979. 296p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. 166p. (Coleção Leitura).

GENTILI, Pablo A. A.; SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). **Neoliberalismo, qualidade total e educação**. São Paulo: Vozes, 2001. 304p. (Coleção Estudos Culturais em Educação).

HETKOWSKI, Tânia Maria. **Educação e tecnologia: uma viagem educativa ao mundo da tecnologia**. Disponível em: <http://www.unoescjba.edu.br/~hetk/producoes/artigos/artigo1.htm>. Acesso em: 24 out. 2000.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Jornal Leituras**, Secretaria Municipal Educação de Campinas, Campinas, jul. 2001. n. 4, p. 1-9.

_____. **Nietzsche e a educação**. Tradução: Alfredo Veiga-Neto. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 136p. (Pensadores & Educação, 2).

_____. **Pedagogia profana: danças, piruetas e mascaradas**. Tradução: Alfredo Veiga-Neto. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. 208p.

LEITE, Lúcia Silva (Org.). **Tecnologia educacional**: descubra suas possibilidades na sala de aula. Petrópolis: Vozes, 2003. 120p.

LEVACOV, Marília. Avaliação de software educacional. **Revista Tecnologia Educacional**, Brasília, v. 26, n. 75/76, p. 55-57, mar./jun. 1987.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Tradução: Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. 208p. (Coleção TRANS).

MARQUES, Mario Osorio. **A escola no computador**: linguagens rearticuladas, educação outra. Ijuí, SC: Editora Unijuí, 1999. 216p. (Coleção Fronteiras da Educação).

MATOS, Junot Cornélio. Professor reflexivo? Apontamentos para o debate. In: GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (Org.). **Cartografias do trabalho docente**: professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1998. p. 277-306. (Coleção Leituras no Brasil).

MICROSOFT. **Microsoft Press Dicionário de Informática**. [da 3. ed. da edição americana]. Tradução: Gilberto Castro e Valéria Chamon. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MONTEIRO, Eduardo; FELDMAN, Márcia. Mídia-educação e cidadania na era da informação. **Revista Pátio**, Porto Alegre, Ano 3, n. 9, mai./jul. 1999.

MORAES, Maria Cândida. **Informática Educativa**: uma história vivida, algumas lições aprendidas. Disponível em: <<http://www.edutec.net/Textos/Alia/MISC/edmcand1.htm>>. Acesso em: 11 ag. 1999.

MORAES, Raquel de Almeida. **A política da informática na educação brasileira**: do nacionalismo ao neoliberalismo. 1996. 218f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

NASCENTES, Antenor. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, 1995.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **Ecce homo**: como alguém se torna o que é. Tradução: Paulo César Souza. São Paulo: Max Limonad, 1985. 183p. (A obra futura).

_____. **Obras incompletas**. Seleção de textos: Gérard Lebrun. Tradução e notas: Rubens Rodrigues Torres Filho. 5. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991. 222p. (Os pensadores).

NÓVOA, Antonio (Org.). **Vida de professores**. 2. ed. Porto, Portugal: Editora Porto, 1992. 214p.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. **Dictionary of computing**. Fourth edition. Oxford: Oxford University Press, 1996.

PRADO, Guilherme do Val Toledo. **Professor pesquisador e professores pesquisadores**. Campinas, 2002. 9p. Trabalho não publicado.

PRADO, Guilherme do Val Toledo; VARANI, Adriana; FERREIRA, Cláudia Roberta. **Proposta de reflexão e encaminhamento para as escolas estaduais da região leste de Santa Bárbara D'Oeste**. Campinas, 2004. 9p. Trabalho não publicado.

_____. **Uma breve síntese de nossos encontros com escolas estaduais da região leste de Santa Bárbara D'Oeste.** Campinas, 2003. 19p. Trabalho não publicado.

QUEIROZ, M. Isaura Pereira de. O pesquisador, o problema da pesquisa, a escolha de técnicas: algumas reflexões. **Revista Textos Ceru**, São Paulo, série 2, n. 3. 1992.

RIPPER, Afira Vianna; BRAGA, Álvaro José Pereira; MORAES, Raquel Almeida. Projeto Eureka. In: VALENTE, José Armando (Org.). **Computadores e Conhecimento: repensando a educação.** Campinas: Gráfica Central da Unicamp, 1993. p. 409-418.

RIPPER, Afira Vianna; BRAGA, Álvaro José Pereira. Projeto Eureka – Programa de Informatização da Rede Municipal de Campinas. **Revista Em Aberto**, Brasília, ano 13, n. 60, out./dez. 1993.

SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lúcia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. 111p.

SCOBLE, Malcolm J. **The lepidoptera: form, function, and diversity.** Oxford, USA: Oxford University Press, 1995. 404p. (Natural History Museum Publication).

VALENTE, José Armando. **Análise dos diferentes tipos de softwares usados na educação.** Campinas: NIED-Unicamp.

_____. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: NIED-Unicamp, 1999. 156p.

_____. (Org.). **Computadores e Conhecimento: repensando a educação.** Campinas: Gráfica Central da Unicamp, 1993. 419p.

VALIATI, Eliane Regina de Almeida. **Elaboração e avaliação de um guia de recomendações para auxílio no desenvolvimento de interfaces com usabilidade em softwares educacionais do tipo hipertexto/hipermídia informativo.** 2000. 129p. Dissertação. (Mestrado em Ciência da Computação) – Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

VARANI, Adriana. **Da influência do aluno para a influência do grupo na ação docente – por que decido viajar pelo trabalho coletivo.** Campinas, 2003. 6p. Trabalho não publicado.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Repensando a didática.** 2. ed. Campinas: Papirus, 1989. 158p.

VIEIRA, Fábila Magali Santos. **Avaliação de software educativo: reflexões para uma análise criteriosa.** Disponível em: <http://www.edutechnet.com.br/Textos/Alia/MISC/edmagali2.htm>. Acesso em: 12 abr. 2004.

ZEICHNER, Kenneth M.; LISTON, Daniel P. **Reflective teaching: an introduction.** Nova Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 1996. p. 8-20.

Bibliografia

ALMEIDA, Fernando José de; FONSECA JR, Fernando Moraes. **Proinfo**: projetos e ambientes inovadores. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância – SEED, 2000.

ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza. **O coordenador pedagógico e o espaço de mudança**. São Paulo: Edições Loyola, 2002. 128p.

ALMEIDA, Maria Elisabeth de. **Proinfo**: informática e formação de professores. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância – SEED, v. 1. 2000.

_____. **Proinfo**: informática e formação de professores. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância – SEED, v. 2. 2000.

ALMEIDA, Rubens Queiroz de. **Por que usar software livre?** O alto preço do software pode, em futuro próximo, marginalizar pessoas ou países. Disponível em: <http://www.cipsga.org.br/sections.php?op=viewarticle&artid=169>>. Acesso em: 27 set. 2000.

ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (Org.). **O sentido da escola**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. 152p. (Coleção O sentido da escola).

BABIN, Pierre; KOULOUMDJIAN, Maire-France. **Os novos modos de compreender**: a geração do audiovisual e do computador. Tradução: Maria Cecília Oliveira Marques. São Paulo: Edições Paulinas, 1989. 183p. (Série Comunicar).

BARROS, Jorge Pedro D. de. **Computadores, escola e sociedade**. São Paulo: Scipione, 1998. 79p. (Informática & Educação).

BELLONI, Maria Luiza. **Educação à distância**. Campinas: Autores Associados, 1999. 116p.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**: ensaios sobre literatura e história da cultura. Tradução: Sergio Paulo Rouanet. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985. p. 197-221. (Obras Escolhidas, v. 1).

BITTENCOURT, Jane. Informática na educação? Algumas considerações a partir de um exemplo. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, Usp, v. 24, n. 1, jan./jun. 1998.

BRAGA, Álvaro José Pereira. **Informática educativa e o adulto-professor**: o projeto de informatização da Rede Municipal de Ensino de Campinas. 2004. 182f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

BRAGA, Clarissa; PINHO, Lídia. **Ivo viu a uva via Internet**. Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/hipertexto/educa.html>>. Acesso em: 29 abr. 2004.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação à Distância. **Proinfo**: Linha do tempo. Disponível em: <http://www.proinfo.mec.gov.br/site/conteudo.php?id=1&nivel=1&hierarquia=ProInfo%20>%20Linha%20do%20Tempo>>. Acesso em: 12 jan. 2004.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**: PNA 2002. Disponível em: <http://www.ibge.com.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2002/default.shtm>>. Acesso em: 20 fev. 2004.

BRIOSCHI, Lucila Reis; TRIGO, Maria Helena Bueno. Relatos de vida em ciências sociais: considerações metodológicas. **Revista Ciência e Cultura**, 39 (7): 631-637, jun. 1987.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**: artes de fazer. 5. ed. Tradução: Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis: Vozes, 2000. 352p.

CHAVES, Eduardo Oscar de Campos. **O uso de computadores em escolas**: fundamentos e críticas. Disponível em: http://www.educare-br.hpg.ig.com.br/WebQuest/local/infoed/ec_scipione.htm>. Acesso em: 16 jan. 2004.

_____. **Informática na educação**: uma reavaliação. Disponível em: <http://www.chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/cevec.htm>>. Acesso em: 16 jan. 2004.

_____. **Uso de computadores nas escolas**: fundamentos científicos. São Paulo: Scipione, 1988. 127p. (Informática & Educação).

COLLARES, Cecília Azevedo Lima; MOYSÉS, M. Aparecida Affonso; GERALDI, João Wanderley. Educação continuada: a política da descontinuidade. **Revista Educação e Sociedade**: Formação de profissionais da educação – políticas e tendências, São Paulo, ano XX, n. 68, dez. 1999.

CONTRERAS, Jose. **La autonomia del professorado**. Madrid: Ed. Morata, 1997. 296p.

DOWBOR, Ladislau. **Informática e novos espaços do conhecimento**. São Paulo, ag., 1993. 12p. Trabalho não publicado.

FERRAMOLA, Renata. **O computador na escola**: uma discussão. 1991. 115f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

FERREIRA, Jairo. “Sociedade informática” e educação. In: CITELLI, Adilson (Coord.). **Outras linguagens na escola**: publicidade, cinema e TV, rádio, jogos, informática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000. p. 213-253. (Coleção aprender e ensinar com textos, v.6).

FERRÉS, Joan. Não basta usar ferramentas tecnológicas, é preciso criar um ambiente multimídia em sala de aula. **Revista Pátio**, Porto Alegre, RS, ano 3, n. 9, p. 24-27, mai./jul. 1999.

FRADKIN, Alexandre. **A história da TVE** – os primeiros vinte anos (1967-1987). Disponível em: http://www.tvebrasil.com.br/sala_imprensa/empresa/historia.htm>. Acesso em: 14 jan. 2004.

FRANCINI, Ronaldo Bastos. **Biologia e ecologia das borboletas actinote (lepidóptera, nymphalidae, acraeinae) na transição subtropical no sudeste do Brasil**. 1989. 236f. Dissertação (Mestrado em Biologia) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Sobre educação: diálogos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. 116p.

GADOTTI, Moacir. **Paulo Freire: uma biobibliografia**. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire; Brasília, DF; Unesco, 1996. 770p.

GAGNEBIN, Jeanne Marie. **História e narração em Walter Benjamin**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1999. 116p.

GENTILI, Pablo A. A.; ALENCAR, Chico. **Educar na esperança em tempos de desencanto**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 142p.

GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (Org.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras/ALB, 1998. 336p. (Coleção Leituras no Brasil).

GOMEZ, Margarita Victoria. Paulo Freire: re-leitura para uma teoria da informática na educação. **Revista Brasileira de Comunicação, Arte e Educação**, Brasília, ano 1, n. 3, p. 15-26, abr./jun. 1999.

GRINSPUN, Mirian Paura Sabrosa Zippin (Org.). **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 231p.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 7. ed. Tradução: Tomaz Tadeu da Silva e Guaracica Lopes Louro. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. 104p.

KAWAMURA, Lili. **Novas tecnologias e educação**. São Paulo: Ática, 1990. 80p. (Coleção Princípios).

LA TAILLE, Yves de. **Ensaio sobre o lugar do computador na educação**. São Paulo: Iglu Editora, 1990. 219p.

LEITE, Márcia; FILÉ, Valter (Org.). **Subjetividade, tecnologias e escola**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. 150p. (O sentido da escola).

LIMA, Luciano Castro; ROCHA, Roberto Assunção Motta da. Crônica sobre a inutilidade de um dilema pedagógico: giz ou computador? O computador entre a pedagogia do treinamento e a aprendizagem da criação. **Revista AEC**, São Paulo, Ano 25, n. 99, p. 71-96, abr./jun. 1996.

LION, Carina Gabriela. Mitos e realidades na tecnologia educacional. In: LITWIN, Edith (Org.). **Tecnologia educacional: política, histórias e propostas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 23-36.

LITTO, Frederic M. **Repensando a educação em função de mudanças sociais e tecnológicas e o advento de novas formas de comunicação**. Disponível em: <<http://ism.dei.uc.pt/ribe/docfiles/txt200351181737REPENSANDO%20A%20EDUCAÇÃO.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2000.

LUCENA, Marisa. **Diretrizes para capacitação do professor na área de tecnologia educacional: critérios para avaliação de software educacional**. Disponível em: <<http://www.insoft.softex.br/~projead/rv/softqual.htm>>. Acesso em: 17 fev. 2000.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (Org.). **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002. 207p.

MORAES, Maria Cândida. **Subsídios para fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação à Distância – SEED, jan. 1997.

MORAN, José Manuel. **Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/uber.htm>>. Acesso em: 28 ag. 2000.

MOREIRA, Adelson Fernandes. Basta implementar inovações nos sistemas educativos? **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, Faculdade de Educação, USP, v. 25, n. 1, p. 178, jan./jun. 1999.

NÓVOA, Antonio (Coord.). **Os professores e a sua formação**. 1. ed. Lisboa: Publicação Dom Quixote Instituto de Inovação Educacional, 1992. 158p. (Coleção Nova Enciclopédia; 39).

OLIVEIRA, José Mário Aleluia. **Os caminhos e descaminhos do uso da Internet no ensino fundamental**. 2001. 214f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

OLIVEIRA, Ramon. **Informática educativa**: dos planos e discursos à sala de aula. 3. ed. Campinas: Papirus, 1997. 176p.

OLIVEIRA, Vera Barros de (Org.). **Informática em Psicopedagogia**. 2. ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 1996. 168p.

ORTEGA, Francisco. **Amizade e estética da existência em Foucault**. Rio de Janeiro: Graal, 1999. 192p.

PAGNEZ, Karina Soledad Maldonado Molina. **Projeto Eureka**: uma trajetória. 2001. 148f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

PIRES, Fernanda. Público infantil é novo mercado da Internet. **Jornal Correio Popular**, Campinas, 29 abr. 1997.

_____. Gigantes patrocinam projeto educacional. **Jornal Correio Popular**, Campinas, 13 mai. 1997.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza. **Formação e prática do educador e do orientador**: confrontos e questionamentos. Campinas: Papirus, 1994. 126p.

PORTUGAL, Augusto Henrique Arantes. **Defesa química em larvas da borboleta mechanitis polymnia**. 2001. 161f. Dissertação (Mestrado em Biologia) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

POSTMAN, Neil. **Tecnopólio**: rendição da cultura à tecnologia. São Paulo: Nobel, 1994. 224p.

PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito. **Uso do computador na formação de professores**: um enfoque reflexivo da prática pedagógica. 1996. 189f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

RIBEIRO, José Geraldo da Cruz Gomes. **O ambiente Logo como elemento facilitador da reflexão pedagógica sobre a prática educativa.** Disponível em: <http://www.fapeal.br/nies/trab/ambiente_logo.html>. Acesso em: 02 set. 1999.

ROSSETTI, Fernando. Estudo avalia internet na escola. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 02 jun. 1997. Editoria Cotidiano, p. 3-2.

ROTENBERG, Marcia. **O professor e a Internet:** condições de trabalho, discurso e prática. 2002. 152f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

SADER, Emir; GENTILI, Pablo (Org.). **Pós-neoliberalismo:** as políticas sociais e o Estado democrático. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. 206p.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2000. 176p.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática:** as conseqüências sociais da segunda revolução industrial. 4. ed. Tradução: Carlos Eduardo Jordão Machado e Luiz Arturo Obojes. São Paulo: Editora Brasiliense e Fundação para o Desenvolvimento da Unesp, 1993. 158p.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, Antonio (Coord.). **Os professores e sua formação.** 1. ed. Lisboa: Dom Quixote, Instituto de Inovação Educacional, 1992. p. 77-91. (Coleção Nova Enciclopédia; 39).

SILVA, Ezequiel Theodoro da. **Professor de 1º. grau:** identidade em jogo. Campinas: Papirus, 1995. 132p.

SILVA, Jefferson. Micro no trabalho. **Revista do CD-Rom.** Osasco: Editora Aurora, jun. 1997. CD-ROM.

SILVA, Miriam Godoy Penteado da. **O computador na perspectiva do desenvolvimento profissional do professor.** 1997. 127f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

SOARES, Magda Becker. **Metamemórias-memórias:** travessia de uma educadora. São Paulo: Cortez, 1991. 126p.

STENHOUSE, Lawrence. **La investigación como base de la enseñanza.** Madrid: Ediciones Morata, 1993. 183p.

TRUFFI, Ymair Helena; FRANCO, Luiz Antonio Cavalho (Coord.). **Multimeios aplicados à educação:** uma leitura crítica. São Paulo: FDE, Diretoria Técnica, 1990. (Série Idéias; n. 9).

VALENTE, José Armando (Org.). **Formação de educadores para uso da informática na escola.** Campinas: UNICAMP/NIED, 2003. 203p.

_____. Informática na educação: uma questão técnica ou pedagógica? **Revista Pátio**, Porto Alegre, ano 3, n. 9, p. 21-23, mai./jul. 1999.

VIANNA, Hermano. A disseminação silenciosa do software livre. **Jornal Folha de São Paulo**, São Paulo, 18 abr. 2004. Caderno Mais!.

ZEICHNER, Kenneth M. **A formação reflexiva de professores: idéias e práticas**. Lisboa: Educa Professores, 1992.

ZEICHNER, Kenneth M.; LISTON, Daniel P. **Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización**. Traducción: Pablo Manzano. Madrid: Ediciones Morata, 1993.

Inventário de Documentos

SUB-CÓDIGO	IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO E COMENTÁRIOS
CÓDIGO AV		
Avaliação		Avaliações da IE realizadas com estudantes, professoras e funcionários sobre o trabalho da área de "Informática Educativa".
AV01	Avaliação	1997 Roteiro de avaliação realizada com estudantes em setembro de 1997. Material impresso. 2p.
AV01t	Avaliação – tabulação de dados	1997 Tabulação de dados – produzida no software Microsoft Excel – de avaliação realizada com estudantes em setembro de 1997. Material impresso. 26p.
AV02	Avaliação	1997 Roteiro de avaliação realizada com professoras da Educação Infantil. Material impresso. 1p.
AV02t	Avaliação – tabulação de dados	1997 Tabulação de dados – produzida no software Microsoft Excel – de avaliação realizada com professoras da Educação Infantil. Material impresso. 4p.
AV02r	Avaliação – registro de reunião	1997 Registro de pauta de reunião com professoras da Educação Infantil. Material impresso. 2p.
AV03	Avaliação	1997 Tabulação de dados – produzida no software Microsoft Excel – de avaliação realizada com estudantes em 1998. Material impresso. 4p.
AV04	Avaliação	1998 Roteiro de avaliação realizada com professoras da Educação Infantil e 1ª. A 4ª. Séries. Material impresso. 1p.
AV04t	Avaliação – tabulação de dados	1998 Tabulação de dados – produzida no software Microsoft Excel – de avaliação realizada com professoras da Educação Infantil e 1ª. A 4ª. Séries. Material impresso. 1p.
AV05	Avaliação	1999 Roteiro de avaliação realizada com professoras de Educação Infantil e Ensino Fundamental. Material impresso. 2p.
AV05t1	Avaliação – tabulação de dados	1999 Tabulação de dados – produzida no software Microsoft Excel – de avaliação realizada com professoras da Educação Infantil. Material impresso. 2p.

AV05t2	Avaliação – tabulação de dados	1999 Tabulação de dados – produzida no software Microsoft Excel – de avaliação realizada com professoras de 1ª. A 4ª. Séries. Material impresso. 2p.
AV05t3	Avaliação – tabulação de dados	1999 Tabulação de dados – produzida no software Microsoft Excel – de avaliação realizada com professoras de 5ª. A 8ª. Séries. Material impresso. 4p.
AV06	Avaliação	1999 Roteiro de avaliação realizada com estudantes da Educação Infantil a 2ª. Série do Ensino Fundamental. Material impresso. 1p.
AV06t1	Avaliação – tabulação de dados	1999 Tabulação de dados – documento original encaminhado pela professora após avaliação com estudantes – de avaliação realizada com estudantes de Educação Infantil (4 anos). Material impresso. 3p.
AV06t2	Avaliação – tabulação de dados	1999 Tabulação de dados – documento original encaminhado pela professora após avaliação com estudantes e documento produzido no software Microsoft Excel – de avaliação realizada com estudantes de Educação Infantil (5 anos). Material impresso. 3p.
AV06t3	Avaliação – tabulação de dados	1999 Tabulação de dados – documento original encaminhado pela professora após avaliação com estudantes e documento produzido no software Microsoft Excel – de avaliação realizada com estudantes de Educação Infantil (6 anos). Material impresso. 4p.
AV07	Avaliação	1999 Roteiro de avaliação realizada com estudantes da 3ª. A 8ª. Séries do Ensino Fundamental. Material impresso. 1p.
AV07t1	Avaliação – tabulação de dados	1999 Tabulação de dados – produzida no software Microsoft Excel – de avaliação realizada com estudantes de 1ª. A 4ª. Séries. Material impresso. 6p.
AV07t2	Avaliação – tabulação de dados	1999 Tabulação de dados – produzida no software Microsoft Excel – de avaliação realizada com estudantes de 5ª. A 8ª. Séries. Material impresso. 8p.
AV08	Avaliação	2000 Registro de avaliação realizada com professoras e funcionários participantes do “Curso de Informática” ao término dos encontro no ano de 2000. Material impresso. 1p.
AV09	Avaliação	2000 Registro de avaliação realizada por professoras da Educação Infantil no início de 2002 sobre o trabalho do ano anterior (2001). Material original. 5p.

AV10	Avaliação	2000 Registro de avaliação realizada por professoras da 1ª. A 4ª. Séries no início de 2002 sobre o trabalho do ano anterior (2001). Material original. 6p.
AV11	Avaliação	2002 Registro de avaliação realizada por professoras da 5ª. A 8ª. Séries no início de 2002 sobre o trabalho do ano anterior (2001). Material original. 14p.
CÓDIGO CA		
--	Caderno	2001 Caderno espiral, 96 folhas, Tilibra, contendo anotações dos encontros do Grupo de Estudos com as professoras, registro de leituras produzidas por mim, registros de diálogos com o professor-orientador desta pesquisa e em encontros com o GEPEC. A data de início dos registros é de 18/09/2001.
CÓDIGO CC		
--	Carta-Convite	Documento contendo a proposta de formação de um grupo para dialogar sobre a experiência vivida de 1996 a 2000, enviado para a IE em 26/março/2002. Material Original. 2p.
CÓDIGO CD-ROM		
--	Arquivo de documentos da IE em cd-rom	2000 Cd-rom Samsung CD-R 74s, 650Mb, 74min, com aproximadamente 1200 arquivos de documentos da IE de textos, imagens, banco de dados, programas, etc. (elaborados em .doc, .ppt, .xls, .pps, .mdb, .jpg, .gif, .html, .zip, .eml, .cph, .wav), gravados no final de 2000, por uma das pessoas da área de "Informática Educativa", quando de minha saída da IE.
CÓDIGO EM		
--	E-mails	2002 Documentos contendo os e-mails impressos que foram trocados entre os sujeitos participantes do Grupo de Estudos com professoras.

CÓDIGO F		
Fotografia		Fotografias tiradas na IE por mim durante o trabalho realizado nesta instituição.
F1	Fotografia	1996 Fotografia colorida, 15x10cm, tirada de uma aula no Laboratório de Informática
F2	Fotografia	1997 Fotografia colorida, 15x10cm, tirada de uma aula no Laboratório de Informática
F3	Fotografia	1997 Fotografia colorida, 15x10cm, tirada em uma aula no Laboratório de Informática
CÓDIGO FIA		
Fita CASSETE com gravação de encontros		12 Fitas Cassete de 60 minutos utilizadas para gravação dos encontros com o grupo de estudos de professoras
FIA1	Fita Cassete Nipponic 60min – Lados A e B	2002 Fita Cassete contendo gravação do 3º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 17/07/2002.
FIA2	Fita Cassete Nipponic 60min – Lados A e B	2002 Fita Cassete contendo gravação do 3º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 17/07/2002.
FIA3	Fita Cassete Nipponic 60min – Lados A e B	2002 Fita Cassete contendo a gravação do 4º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 24/07/2002.
FIA4	Fita Cassete Sony 60min – Lado A	2002 Fita Cassete contendo a gravação do 4º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 24/07/2002.
FIA5	Fita Cassete Nipponic 60min – Lados A e B	2002 Fita Cassete contendo a gravação do 5º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 19/08/2002.
FIA6	Fita Cassete Nipponic 60min – Lado A	2002 Fita Cassete contendo a gravação do 5º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 19/08/2002.
FIA7	Fita Cassete Nipponic 60min – Lado B	2002 Fita Cassete contendo a gravação do 6º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 16/09/2002.

FIA8	Fita Cassete Nipponic 60min – Lados A e B	2002 Fita Cassete contendo a gravação do 6º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 16/09/2002.
FIA9	Fita Cassete Nipponic 60min – Lado A	2002 Fita Cassete contendo a gravação do 6º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 16/09/2002.
FIA10	Fita Cassete Nipponic 60min – Lado B	2002 Fita Cassete contendo a gravação do 8º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 07/11/2002.
FIA11	Fita Cassete TDK 60min – Lados A e B	2002 Fita Cassete contendo a gravação do 8º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 07/11/2002.
FIA12	Fita Cassete TDK 60min – Lados A e B	2002 Fita Cassete contendo a gravação do 8º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 07/11/2002.
FIA13	Fita Cassete TDK 60min – Lado A	2002 Fita Cassete contendo a gravação do 7º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 14/10/2002.
CÓDIGO GE		
Grupo de Estudos		Documento do Grupo de Estudos com professoras da IE constituído para dialogar sobre o período de 1996 a 2000.
GE1	Documento do Grupo de Estudo	1997 Documento do Grupo de Estudo formado na IE. Consta a proposta de temas para os encontros, referências bibliográficas e definição do objetivo do grupo. Material impresso. 1p.
GE2	Documento do Grupo de Estudo	1997 Documento do Grupo de Estudo formado na IE. Documento que apresenta descrição detalhada da proposta para os oito encontros pré-estabelecidos com o grupo. Material impresso. 2p.
GE3	Documento do Grupo de Estudo	1997 Documento do Grupo de Estudo formado na IE. Documento com síntese da discussão sobre vantagens e desvantagens do uso do computador na escola. Material impresso. 1p.
GE4	Documento do Grupo de Estudo	1997 Documento do Grupo de Estudo formado na IE. Documento com o roteiro de discussão do encontro 04. Material impresso. 1p.

GE5	Documento do Grupo de Estudo	1997 Documento do Grupo de Estudo formado na IE. Documento com considerações de discussão de texto de Afira Vianna Ripper. Material impresso. 2p.
GE6	Documento do Grupo de Estudo	1997 Documento do Grupo de Estudo formado na IE. Documento do encontro 07 com considerações acerca da discussão do texto de Pierre Lévy. Material impresso. 4p.
GE7	Documento do Grupo de Estudo	1997 Documento do Grupo de Estudo formado na IE. Documento com tabulação de Avaliação realizada com professoras do Grupo de Estudos. Material impresso. 4p.
GE8	Documento do Grupo de Estudo	1997 Documento do Grupo de Estudo formado na IE. Documento com calendário do 2º. semestre de 1997. Material impresso. 1p.
GE9	Documento do Grupo de Estudo	1997 Documento do Grupo de Estudo formado na IE. Texto produzido coletivamente e publicado em revista da IE. Material impresso. 4p.
CÓDIGO P		
Proposta/Projeto		Material original impresso contendo as propostas de informatização da escola.
P1	Proposta de Aperfeiçoamento em Informática	1994 Projeto elaborado para uma escola da rede particular de Campinas/SP constando de proposta de informatização da instituição, entregue em 26/09/1994. Cópia impressa do documento, 9p.
P2	Projeto de Aperfeiçoamento do Parque de Informática	1995 Projeto elaborado para a IE, por cinco autores que representavam a Práxis Jr, Empresa Junior da Faculdade de Educação, e a Conpec Jr, Empresa Junior da Faculdade de Ciência da Computação, ambas da Unicamp. Documento constando da proposta de implantação e aperfeiçoamento da informática na IE. Documento original, impresso e encadernado, entregue à IE, versão 1.0, em 06/11/1995, 29p.
P3	Proposta de Projeto para Aperfeiçoamento do Parque de Informática	1999 Projeto constando da proposta de aquisição de equipamentos novos, bem como do reaproveitamento dos existentes na IE, considerando as necessidades da mesma. Documento original, impresso, 20p.

CÓDIGO PD		
Projeto de Dissertação		1999 Projeto constando da proposta de pesquisa para a obtenção parcial de vaga de Mestrado na Pós-graduação da Faculdade de Educação da Unicamp. Processo seletivo de 2000. Documento original, impresso, 18p.
CÓDIGO PG		
Painéis do Grupo de Estudos e Pesquisas		Painéis em cartolina elaborados para o encontro do Grupo de Estudo com professoras.
PG1	Painel do Grupo de Estudos e Pesquisa	2002 Painel em cartolina do 1º. encontro de 18/05/2002, com um quadro síntese do que se realizou. Documento original, 1p.
PG2	Painel do Grupo de Estudos e Pesquisa	2002 Painel em cartolina do 2º. encontro de 03/06/2002, com um quadro síntese do que se realizou. Documento original, 2p.
PG3	Painel do Grupo de Estudos e Pesquisa	2002 Painel em cartolina do 3º. encontro de 17/07/2002, com um quadro síntese do que se realizou. Documento original, 1p.
PG4	Painel do Grupo de Estudos e Pesquisa	2002 Painel em cartolina do 4º. encontro de 24/07/2002, com um quadro síntese do que se realizou. Documento original, 1p.
PG5	Painel do Grupo de Estudos e Pesquisa	2002 Painel em cartolina do 5º. encontro de 19/08/2002, com um quadro síntese do que se realizou. Documento original, 1p.
PG6	Painel do Grupo de Estudos e Pesquisa	2002 Painel em cartolina do 6º. encontro de 16/09/2002, com um quadro síntese do que se realizou. Documento original, 1p.
CÓDIGO T		
Transcrição de fita cassete dos encontros com o Grupo de Estudos com professoras		Documento impresso contendo a transcrição das fitas cassete gravadas nos encontros do Grupo de Estudos com professoras.

T3	Transcrição de fita cassete	2002 Documento constando a transcrição das fitas do 3º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 17/07/2002. Transcrição de fita cassete – Duas Fitas Nipponic 60min, com gravação nos lados A e B de ambas as fitas. Documento original, impresso. 24p.
T4	Transcrição de fita cassete	2002 Documento constando a transcrição das fitas do 4º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 24/07/2002. Transcrição de fita cassete – Uma fita Nipponic 60min, com gravação nos lados A e B e uma fita Sony 60min, com gravação somente no lado A. Documento original, impresso. 14p.
T5	Transcrição de fita cassete	2002 Documento constando a transcrição das fitas do 5º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 19/08/2002. Transcrição de fita cassete – Duas fitas Nipponic 60min, com gravação nos lados A de ambas as fitas e no lado B da primeira fita. Documento original, impresso. 16p.
T6	Transcrição de fita cassete	2002 Documento constando a transcrição das fitas do 6º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 16/09/2002. Transcrição de fita cassete – Três fitas Nipponic 60min, com gravação no lado B da primeira fita, nos lados A e B da segunda fita e no lado A da terceira fita. Documento original, impresso. 21p.
T7	Transcrição de fita cassete	2002 Documento constando a transcrição das fitas do 8º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 07/11/2002. Transcrição de fita cassete – Três fitas sendo: uma fita Nipponic 60min, com gravação no lado B e duas fitas TDK, 60min com gravação nos lados A e B da primeira fita e no lado A inteira e B pela metade da segunda fita. Documento original, impresso. 25p.
T8	Transcrição de fita cassete	2002 Documento constando a transcrição das fitas do 7º. encontro do Grupo de Estudos com professoras, do dia 14/10/2002. Transcrição de fita cassete – Uma fita TDK, 60min, com gravação no lado A. Documento original, impresso. 5p.

CÓDIGO TG		
Transcrição de fita cassete de encontros do GEPEC		Documento impresso contendo a transcrição das fitas cassete gravadas nos encontros com o GEPEC e com o professor-orientador desta pesquisa.
TG1	Transcrição de fita cassete	2002 Documento constando a transcrição das fitas da discussão do projeto de pesquisa com o Prof. Dr. Guilherme do Val Toledo Prado, orientador do trabalho, do dia 15/10/2002. Transcrição de fita cassete – Uma fita TDK, 60min, com gravação na metade do lado B. Documento original, impresso. 2p.
TG2	Transcrição de fita cassete	2002 Documento constando a transcrição das fitas da apresentação do projeto de pesquisa para o Grupo de Terça do GEPEC – Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Educação Continuada – da Faculdade de Educação da Unicamp, do dia 22/10/2002. Transcrição de fita cassete – Uma fita TDK, 60min, com gravação nos lados A e B. Documento original, impresso. 16p.
CÓDIGO TR		
--	Transparências	1996 03 transparências preparadas com pincel atômico que nortearam a fala na reunião com as famílias, professoras e funcionários. Material original produzido em 1996.