

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

PAULO SERGIO GUMIERO

TRABALHO DOCENTE COM SOFTWARES EDUCACIONAIS:  
estudo de caso sobre projeto de informática com alunos do ensino  
fundamental I em uma escola na Rede Pública Estadual.

São Paulo  
2009

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

PAULO SERGIO GUMIERO

TRABALHO DOCENTE COM SOFTWARES EDUCACIONAIS:  
estudo de caso sobre projeto de informática com alunos do ensino  
fundamental I em uma escola na Rede Pública Estadual

Dissertação apresentado ao Curso de Pós-Graduação Educação, Arte e História da Cultura, da Universidade Presbiteriana Mackenzie como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Educação Arte e História da Cultura.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria de Los Dolores J. Peña.

São Paulo  
2009

G974t Gumiero, Paulo Sergio.

Trabalho docente com softwares educacionais: estudo de caso sobre projeto de informática com alunos do ensino fundamental I em uma escola na rede pública estadual / Paulo Sergio Gumiero – 2010.

159 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da cultura) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2010.

Bibliografia: f. 115-118.

Orientador: Maria de Los Dolores Jimenez Peña

1. Formação docente. 2. Tecnologias de informação e comunicação. 3. Softwares educacionais. 4. Ensino aprendizagem.  
I. Título.

CDD 371.334

PAULO SERGIO GUMIERO.

TRABALHO DOCENTE COM SOFTWARES EDUCACIONAIS: estudo de caso sobre projeto de informática com alunos do ensino fundamental I em uma escola na Rede Pública Estadual

Dissertação apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura, da Universidade Presbiteriana Mackenzie como requisito parcial para a obtenção do título de mestre.

Aprovado em

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria de Los Dolores J. Peña  
Universidade Presbiteriana Mackenzie.

---

Prof<sup>a</sup> Dra. Ingrid Hötte Ambrogi  
Universidade Presbiteriana Mackenzie

---

Prof<sup>a</sup> Dra. Sonia Maria M. Allegretti.  
Pontifícia Universidade Católica

São Paulo  
2009

A minha esposa Rejiene e meu filho Caio pela paciência, apoio e incentivo; a meus pais Aristides e Maria do Carmo Gumiero pelo carinho e apoio na realização deste trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, fonte de toda sabedoria, pela força e pela coragem que nos concedeu, permanecendo ao nosso lado em todo o percurso desta caminhada.

À Prof<sup>a</sup>. Dra Maria de Los Dolores J. Peña, minha eterna gratidão, por ter sido orientadora persistente e amiga, que, com diretrizes seguras, a gigantesca paciência, constante acompanhamento e incentivo, me aceitou com todas as minhas restrições e que, com sua competência, me fez concluir esta empreitada.

À Prof<sup>a</sup>.Dra. Ingrid Hötte Ambrogi, pelo muito que me ensinou durante o curso, as dicas imprescindíveis na construção do artigo e pelas sugestões apresentadas no momento do exame de qualificação.

À Prof<sup>a</sup>. Dra. Sonia Maria Allegretti, pelos comentários e sugestões importantes apontadas no decorrer do exame de qualificação.

Às docentes, a equipe gestora e funcionários da E.E. Prof<sup>a</sup>. Adelaide Escobar Bueno pela enorme colaboração na realização deste trabalho.

Aos professores doutores da Pós-Graduação EAHC da Universidade Presbiteriana Mackenzie, pelo incentivo à realização deste trabalho.

***“Feliz aquele que transfere o que sabe  
e aprende o que ensina”.***

*Cora Coralina.*

## **RESUMO**

O presente trabalho propõe uma análise investigativa sobre as possibilidades do trabalho com projetos utilizando o computador na prática docente. Este trabalho retrata a experiência do projeto pedagógico realizado numa escola estadual na cidade de Mauá-(SP), que teve a duração de quatro anos (2003 a 2006). O objetivo estava centrado na vivência de alunos e educadores do 2º ao 5º ano (1ª à 4ª série), no uso de novos recursos tecnológicos, dentro de uma perspectiva metodológica que favorecesse a construção do conhecimento em uma ação interdisciplinar. Por meio de três eixos de estudo – tecnologias, formação docente e projetos de trabalho, permitiu uma reflexão e análise do papel da informática no cenário histórico nacional, assim como, estabelecer um questionamento do significado do computador no ambiente escolar e o papel do professor neste contexto diante de novos paradigmas educacionais. Diante dos dados coletados concluiu-se que o projeto representou mudanças no cotidiano da prática docente. O educador pode perceber as inúmeras possibilidades que o computador representa no processo de ensino aprendizagem, mas sinalizando as dificuldades tanto no aspecto pedagógico como a infra-estrutura no desenvolvimento de um projeto interdisciplinar utilizando o laboratório de informática na escola.

**Palavras chaves: formação docente, tecnologias de informação e comunicação, softwares educacionais, ensino aprendizagem**

## **ABSTRACT**

This work aims the analysis of the possibilities of working with projects using the computer in teaching practice. This research shows the experience of a pedagogical project realized in a school in Mauá City, São Paulo State, in Brazil. This project had been happening for four years (from 2003 until 2006). The aim was centered in the experience of teachers and students from second to fifth year, using new technologic resources, inside a methodological perspective that the grow of knowledge in an interdisciplinary action. Through three of studying: Technologies, teachers formation and project of work allowed us to reflect and analyze the paper of computing in the historical national scenery, just as, in establishing a discussion of the meaning about the use of computer in the scholar environment , and about the paper of the teacher in this context by the new educational paradigm. The teachers could see many possibilities that the computer represents in the process of learning. They signalized some difficulties in pedagogical aspect and in a development of a project using the computing laboratory of the school.

**Key Words: Teachers education, technologies of information and communication, educational software, learning and teaching**

## **Lista de figuras.**

Figura 1. Estratégia de capacitação do PROINFO.....	30
Figura 2. Fique por dentro/mundo da ciência/bicho .....	43
Figura 3. Fique por dentro/mundo da ciência/bicho.....	43
Figura 4. Exemplo de Linguagem Logo.....	45
Figura 5. Tela do Simcity-Sociedades.....	47
Figura 6. Tela do Simcity-Sociedades.....	48
Figura 7. Telas do TABS+.....	49
Figura 8. Tela do Supermercado, tela inicial.....	53
Figura 9. Tela do Supermercado, de descrição do produto.....	54
Figura 10. Tela do Supermercado , lista de compras.....	54
Figura 11. Tela do Perfect Word .....	56
Figura 12. Tela do CREATIVE WRITER.....	58
Figura 13 Tela dos Quadrinhos da Turma da Mônica.....	59
Figura 14. Tela dos Quadrinhos da Turma da Mônica.....	59
Figura 15. Desenho esquemático do laboratório de informática da REDE DO SABER.....	83

## **Lista de tabelas e gráficos**

Tabela 1. Metas e resultados do PROINFO – 1996 – 2002.....	31
Tabela 2. Softwares utilizados no projeto Educação para o Futuro de 2003 a 2005.....	90

## **Gráficos**

Gráfico 1. Quantidade de escolas com laboratórios de informática.....	32
---	----

---

# Sumario

---

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>18</b>
<b>APRESENTAÇÃO DOS CAPÍTULOS DA DISSERTAÇÃO</b> .....	<b>20</b>
<b>CAPITULO 1. PANORAMA HISTÓRICO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO NACIONAL</b> .....	<b>21</b>
1.1 As primeiras iniciativas da informática educacional no Brasil.....	22
1.1.1 Políticas públicas.....	23
1.1.2 PROJETO EDUCOM.....	23
1.1.3 PROJETO EDUCOM UNICAMP .....	25
1.1.4 PRONINFE.....	27
1.1.5 PROINFO .....	28
<b>CAPITULO 2. O COMPUTADOR NO AMBIENTE ESCOLAR</b> .....	<b>34</b>
2.1 Qual o papel do computador no ambiente escolar .....	35
2.1.1 A utilização de softwares educacionais no Ensino fundamental 1 .....	37
2.1.2 Software livre conceituação e políticas públicas .....	39
2.1.3 Software livre na escola .....	40
2.1.4 Classificação do softwares.....	41
<b>CAPITULO 3. FORMAÇÃO DOCENTE , AS TICs E PROJETOS DE TRABALHO</b> .....	<b>61</b>
3.1 A formação docente .....	62
3.1.1 A formação docente no ambiente de trabalho .....	64
3.2 Interdisciplinaridade e projetos de trabalho.....	66
3.2.1 A pratica docente e o uso das TICs no ambiente escolar.....	68
3.2.2 O computador integrado a projetos de trabalho.....	71
<b>CAPITULO 4 . O CONTEXTO DA PESQUISA: A ESCOLA E O PROJETO</b> .....	<b>73</b>
4.1 A escola .....	74
4.1.1 Identificação da escola .....	74
4.1.2 Um pouco de sua história .....	74
4.1.3 Níveis, modalidade de Ensino e horário de funcionamento .....	75
4.1.4 O prédio da escola .....	76
4.2 O projeto educação para o futuro .....	76
4.2.1 Os primeiros passos .....	76
4.2.2 Elaboração do projeto .....	78
4.2.3 A capacitação docente .....	80
4.2.5 Finalmente a sua implementação.....	82
4.2.6 A utilização de softwares no processo de aprendizagem.....	84
4.3 Momentos de avaliação e reflexão sobre o projeto durante o percurso.....	86
4.3.1 As dificuldades apresentadas durante a realização do trabalho .....	89

<b>CAPITULO 5 .O REFLEXO DO PROJETO</b>	
<b>EDUCAÇÃO PARA O FUTURO NA PRÁTICA DOCENTE.....</b>	<b>92</b>
1. Perfil dos docentes.....	93
2. A capacitação docente para o uso do computador no ambiente escolar.....	93
3. A pratica docente e as atividades desenvolvidas antes e pós projetos .....	99
4. Contribuição para a aprendizagem e para o ensino.....	102
5. Expectativas e dificuldades enfrentadas.....	106
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>110</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXO 1. Roteiro semi estruturado de perguntas para entrevista com as docentes escolas .....</b>	<b>119</b>
<b>ANEXO 2. Roteiro estruturado de perguntas para entrevista com a gestora da escola .....</b>	<b>121</b>
<b>ANEXO 3. Transcrição dos depoimentos das docentes e gestora da E.E Adelaide Escobar Bueno .....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXO 4. Projeto Educação para o Futuro (2005).....</b>	<b>144</b>

## INTRODUÇÃO

O interesse pelo tema está relacionado à minha experiência como professor há quatorze anos na Rede Pública Estadual. Ocupando atualmente o cargo de professor lecionando a disciplina de história na E. E. Jardim Rosina, jurisdicionada à D.E. – Região de Mauá. Além dessa experiência, pude, entre os anos de 2003 até 2006, ocupar a função de coordenador pedagógico na E.E. Prof<sup>a</sup>. Adelaide Escobar Bueno na modalidade de ensino fundamental I (que corresponde à 1ª série até 4ª série).

A modalidade de ensino, mencionada no parágrafo anterior, proporcionou-me uma experiência única como profissional da área da educação, uma vez que me permitiu ampliar os horizontes e me oferecer a oportunidade de conhecer um pouco da rotina diária do professor PEB I, já que minha atuação sempre fora junto ao Ensino Fundamental II (5ª série até 8ª série).

Uma das características que constatei nas séries iniciais do ensino fundamental se trata do foco no processo de alfabetização e nas dificuldades de um profissional polivalente no que tange à grade curricular. A função de coordenador me permitiu acompanhar o trabalho das professoras do ciclo I e, ao mesmo tempo, quando necessário, prover intervenções na prática pedagógica.

Neste período de observação, pude realizar um diagnóstico da escola e observar as dificuldades deste tipo de professor em lidar com a inserção de novas práticas no processo de ensino. O que acabou revelando um educador em transição diante de novos paradigmas educacionais. Outro fator observado foi a preocupação dos professores em relação ao desempenho dos alunos no Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (doravante SARESP, 2002), no qual a disciplina de matemática se tornou alvo de preocupação entre as docentes e a equipe gestora. Constatou-se, ainda, a carência de projetos de trabalho no ambiente escolar, o que de certa forma impedia o dinamismo e uma forma diferenciada na prática de ensinar. Diante deste contexto, no ano de 2003, por meio da leitura de artigos relacionados à informática nas séries iniciais, surgiu o interesse em desenvolver um projeto interdisciplinar com o uso do computador no ambiente escolar.

Um conjunto de ações organizado pela equipe escolar proporcionou a criação de um projeto de informática, intitulado “Educação para o Futuro”. O objetivo do projeto supracitado seria o contato de alunos e educadores do Ensino Fundamental I com novos recursos tecnológicos de modo a objetivar uma forma diversificada na prática de ensinar e aprender. Esse projeto voltava-se a uma metodologia que favorecesse a construção do conhecimento integrando as disciplinas do currículo.

No processo de desenvolvimento do projeto Educação para o Futuro foram utilizados softwares educacionais como ponto de apoio nas ações da prática pedagógica. Pude constatar, dessa forma, por meio de observação, que as docentes de maneira geral, encontraram dificuldades no uso das TICs no ambiente escolar, entre elas estavam: os procedimentos técnicos, a percepção do computador como um recurso no processo de ensino aprendizagem e, por fim, encontramos dificuldades na elaboração de um projeto de trabalho interdisciplinar.

Diante das limitações das professoras citadas no parágrafo anterior, surgiu o interesse pelo tema que resultou no presente estudo. Os objetivos da pesquisa são analisar as contribuições do uso da TICs para a formação docente dos professores do Ensino Fundamental I ou (2º ao 5º ano). Desse modo, o trabalho se propõe a investigar:

- a. a percepção do educador do ciclo I diante do uso do computador como recurso no processo de aprendizagem. Neste aspecto visando conhecer e identificar o computador;
- b. a prática do educador do ciclo I na construção e ação de um projeto de trabalho interdisciplinar e de transversalidade utilizando softwares educacionais como recurso no processo de aprendizagem;
- c. as possibilidades dos softwares como recurso no aprimoramento das habilidades e competências no processo de ensino aprendizagem no contexto da prática docente.

Percebemos, por meio da investigação, a importância de um docente inserido em seu tempo histórico e preparado para lidar com um aluno que vivencia uma era de transformações culturais, econômicas e sociais. Assim sendo, o docente bem preparado necessita ter consciência de um mundo globalizado, em que avanços tecnológicos permitem um novo contexto dentro do âmbito da informação e comunicação.

Nesta abordagem, o computador torna-se a cada dia do novo século uma presença definitiva tanto na sociedade como no próprio contexto escolar, tornando-se um veículo importante de “**informação**”, o que em nossos dias determina a agilidade da sociedade contemporânea. “Pouco a pouco, a população vai precisando se habituar a digitar teclas, ler mensagens no monitor, atender instruções eletrônicas” (LIBÂNEO, 2002, p.16) e até mesmo conhecer o mundo, outras culturas, ou apenas conversar com um amigo que esteja próximo ou distante.

Os softwares ou programas computacionais desenvolvidos na atualidade tornam-se um importante recurso didático no processo de ensino e aprendizagem. Na sua maioria os programas supracitados possuem recursos de som, imagem e escrita que conota uma nova forma de linguagem não linear e desperta o interesse e atenção deste novo sujeito histórico que adentra a sala de aula.

Existe hoje uma grande variedade de softwares no mercado direcionados ao ensino fundamental I e mesmo aqueles que não o são poderão ser utilizado para fins educacionais. Na concepção de Chaves (1997), o software deve ser analisado segundo a sua função e não em relação à sua natureza. Desta forma, a escolha e o direcionamento dado aos programas estão diretamente relacionados à proposta pedagógica definida pelo professor ou pela equipe escolar. Faz-se importante ressaltar que é imprescindível para a boa escolha e direcionamento do *software*, que a instituição de ensino deve dispor de um profissional de educação preparado para lidar com este tipo de tecnologia e ao mesmo tempo capaz de compreender o porquê da utilização das TICs no processo de aprendizagem. Desta forma contribuir e auxiliar o educador em sua prática diária na longa jornada no processo de ensino aprendizagem.

A partir das evidências apontadas, fica claro que, dentro do contexto educacional as *Tecnologias da Informação e Comunicação* (doravante TICs) trazem inovações no contexto do cotidiano escolar. Entretanto, inevitavelmente, as TICs carregam algumas dúvidas inerentes a sua utilização no processo de ensino aprendizagem, de modo a torná-las um agente de reflexão diante dos novos paradigmas educacionais. Na afirmação de Valente (1999), no momento em que o computador transmite informação para o aluno, o mesmo assume o papel de máquina de ensinar e a abordagem pedagógica é a instrução auxiliada por ele. Diante deste

panorama o computador torna-se um livro eletrônico, fundamentado por meio de um sistema instrucional de ensino. Em meio a esse oceano de informações, adicionados aos recursos tecnológicos,

(...) a escola precisa deixar de ser meramente uma agência transmissora de informação e transformar-se num lugar de análises críticas e produção da informação onde o conhecimento possibilita a atribuição de significado à informação. (LIBÂNEO, 2002, p.26)

Percebemos a necessidade de estabelecer a seleção e a análise crítica das informações mencionadas no parágrafo anterior. Esta análise nos leva a uma reflexão sobre o papel das TICs no ambiente escolar.

Segundo Valente (1999, p.03), no Brasil as políticas de implantação da informática na escola pública têm sido norteadas na direção da mudança pedagógica. O exemplo disso são os projetos EDUCOM, FORMAR e ainda a implantação do PROINFO, que tem sido o principal multiplicador da informática educacional no país. Dentre os objetivos, está o da inserção formativa dos educadores da Rede Pública no propósito de tornar a escola mais próxima da realidade contemporânea. Como afirma Valente (1999), embora os resultados dos projetos governamentais sejam modestos, esses projetos têm sido coerentes e sistematicamente têm enfatizado a mudança na escola.

Porém, percebe-se que apesar dos computadores terem e estarem chegando às escolas, nos casos que acompanho, observa-se que: a) uma parte desses computadores não está sendo utilizada; b) dos que estão sendo utilizados, a maioria não está integrada ao projeto político-pedagógico da escola; c) quando ocorre alguma formação, ela é feita de forma aligeirada sem ser incorporada organicamente nas atividades escolares mediante a formação continuada. (MORAES, 2006, p.06)

Diante desta análise, podemos perceber que não basta apenas colocar à disposição da escola todo o aparato de informática, material didático e um laboratório repleto de softwares sem analisar os aspectos que envolvem diretamente a formação docente. Neste caso, a formação deve oferecer condições para o professor construir conhecimento e habilidades reflexivas para que possa entender o porquê do uso do computador e como integrá-lo em sua prática pedagógica. A partir dessas reflexões é que percebemos a problemática e a preocupação coerente sobre a integração das TICs no currículo das Universidades no processo de formação do jovem docente.

Essas reflexões implicam em “pensar o ensino superior em bases totalmente novas, nas quais o centro seja o aluno, a sua necessidade efetiva e o seu engajamento social, enquanto o professor assume o papel articulador e estimulador da sua aprendizagem”. (PEÑA; ALONSO; FELDMANN; ALLEGRETTI, 2005). O que podemos concluir que a inserção formativa “deve dotar este professor de conhecimentos habilidades atitudes para desenvolver profissionais reflexivos ou investigadores” (IMBERNON, 2006, p.39), capaz de rever e extrair de sua própria prática elementos que possam auxiliar no dia a dia da sala de aula.

Para que isso ocorra, de fato, o profissional da educação deve ser visto como parte do processo transformador, no propósito de refletir sobre as TICs considerando-as não somente como um recurso didático com a função de transmissor de informação, mas sim, na produção de conhecimento. Somamos ainda a caracterização por uma proposta de interdisciplinaridade e transversalidade, voltada a um contexto de realidade histórica e social na qual está inserido o aluno. Neste sentido podemos perceber que o trabalho com projetos é capaz de integrar os softwares no processo de aprendizagem. Dessa forma, visa intensificar uma proposta diferenciada, integrando as disciplinas dentro de um currículo organizado socialmente.

Procuramos, por meio das observações supracitadas, deixarem clara a importância do aprendizado que esteja mais próximo do dia a dia, e que incentive o diálogo constante em busca do saber. Assim, uma proposta curricular significativa seria a que atribui significado ao uso do computador no ambiente escolar. Esta análise iria ao encontro da proposta do projeto Educação para o Futuro, ou seja, caminharia para uma proposta de ensino diferenciada que objetivasse a construção do conhecimento e que fosse capaz de conhecer e compreender novas formas de linguagem utilizando as TICs neste processo.

Desta maneira, a pesquisa visa buscar respostas à seguinte questão:

Quais as contribuições do projeto de informática “Educação para o Futuro” desenvolvido na escola pública no processo de formação dos professores envolvidos?

## **Metodologia**

A metodologia utilizada nesta **pesquisa é de natureza qualitativa tipo estudo de caso**. A pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação em que está sendo investigado (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.11). Neste caso, a pesquisa se desenvolve no cotidiano escolar, especificamente, em uma escola de Rede Pública Estadual, localizada na cidade de Mauá na Grande São Paulo, direcionada ao Ensino Fundamental I, tendo como sujeito de investigação professores do 2º ao 5º ano (1ª a 4ª série). A escolha pelo estudo de caso se deve ao fato de tratar-se de um caso singular, e que apesar de “similar a outros é ao mesmo tempo distinto, pois tem um interesse próprio” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.11). A pesquisa foi realizada com base na experiência vivenciada pelo próprio pesquisador, ao participar como coordenador de um projeto de informática, envolvendo novas tecnologias no ambiente escolar no período de 2003 a 2006.

### **2.1 O retorno à escola, contexto da pesquisa.**

Houve uma expectativa, por parte do pesquisador; uma mistura de saudosismo e apreensão, ao saber que deveria retornar a escola Adelaide Escobar Bueno. Foi importante saber que se avançariam mais alguns passos na construção do Projeto Educação para o Futuro, não mais no papel de coordenador de todo o trabalho, mas agora na visão de um pesquisador. Apesar de se encontrar dois anos afastados, em algumas ocasiões, tive contato com a equipe gestora da escola. Apesar dos encontros se darem por meio de uma conversa informal, foi possível conhecer um pouco do trabalho que vinha sendo desenvolvido dentro da escola atualmente.

#### **2.1.1 O encontro com a Gestora, sujeito de pesquisa.**

O primeiro contato se deu ainda no final das férias de janeiro, nas quais pude expor as intenções do trabalho de pesquisa. Devido às tarefas do dia a dia, os outros contatos se deram por telefone, com o intuito de agendar a entrevista, que somente ocorreu em fevereiro em consequência das inúmeras reuniões que a gestora deveria participar na Diretoria de Ensino. O encontro para a entrevista ocorreu na própria escola, sob um clima agradável em meio às recordações do trabalho realizado na escola, o que proporcionou um ambiente de tranquilidade entre o entrevistador e o entrevistado, de forma a permitir um retrospecto da

experiência vivenciada ao se trabalhar com o projeto utilizando as TICs no ensino fundamental I.

### **2.1.2 O encontro com as cinco docentes, sujeitos da pesquisa.**

Os agendamentos das entrevistas se deram por meio da autorização da gestora e somente no horário de HTPC. O reencontro com as professoras no momento da entrevista manteve-se em todo o momento em um clima de cordialidade e amizade. De certa forma, o clima criado trazia certa segurança para falar sobre o projeto Educação para o futuro e sobre o trabalho realizado atualmente na escola em que se utiliza o laboratório de informática. A minha preocupação em relação à entrevista se concentrava nas professoras, e seria muito importante recordar fatos do projeto. A preocupação deixou de existir no decorrer da entrevista. Pode perceber que para os educadoras entrevistadas ficou claro a importância e o significado do projeto para a sua própria formação e na sua prática diária.

### **2.1.3 Instrumentos**

Os dados foram levantados por meio de duas entrevistas semi estruturadas. Uma com a gestora (anexo 2) e outra com as docentes( anexo1)da unidade escolar em questão. Durante a entrevista foi utilizada a gravação, por considerarmos que existe a vantagem de registrar todas as expressões orais, além de permitir ao entrevistador estar livre para prestar atenção no entrevistado (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

Além dos documentos citados, foi utilizada ainda a coleta de dados que inclui documentos da escola, entre eles, o Plano de Gestão 2007 a 2010 concedido pela gestora, que possui a caracterização da escola e o projeto pedagógico. No “Plano Gestão” se encontra a biografia da Professora Adelaide Escobar Bueno. Após a transcrição das entrevistas procedemos à leitura, classificação e posteriormente à categorização e análise dos dados.

As categorias foram:

1. perfil dos docentes;
2. a capacitação docente para o uso da informática;
3. a prática docente e as atividades desenvolvidas antes e pós projeto;
4. contribuição para a aprendizagem e para o ensino;
5. expectativas e dificuldades enfrentadas.

**EM CONTINUAÇÃO A DISSERTAÇÃO, APRESENTAMOS A SEGUINTE ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS:**

**CAPÍTULO-1. PANORAMA HISTÓRICO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO NACIONAL .**

Este capítulo pretende retratar a trajetória histórica da informática na educação brasileira, abordando as políticas públicas e os projetos implantados no país que fundamentaram ações voltadas para a computação educacional.

**CAPÍTULO 2. O COMPUTADOR NO AMBIENTE ESCOLAR**

Neste capítulo será possível compreender a função do computador no ambiente escolar, a utilização de *softwares* educacionais direcionados ao ensino fundamental I do 2º ao 5º ano (antiga 1ª a 4ª série) e o papel do profissional da educação neste contexto.

**CAPÍTULO 3. A FORMAÇÃO DOCENTE, AS TICs E PROJETOS DE TRABALHO.**

Neste capítulo buscamos analisar a questão formativa do profissional da educação frente às TICs e o desafio e as possibilidades na prática pedagógica ao trabalhar com projetos.

**CAPÍTULO 4. O CONTEXTO DA PESQUISA – A ESCOLA E O PROJETO.**

Neste capítulo apresentaremos a descrição do objeto de pesquisa, dentro do aspecto histórico e sua estrutura organizacional, bem como a descrição do PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO

**CAPÍTULO 5. O REFLEXO DO PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO NA PRÁTICA DOCENTE**

Este capítulo reflete a análise dos dados coletados nas entrevistas realizadas com as cinco docentes e a gestora que fizeram parte do projeto de informática na escola.

# Capítulo

## I.

PANORAMA HISTÓRICO DA INFORMÁTICA NA  
EDUCAÇÃO NACIONAL.

## **CAPÍTULO 1. PANORAMA HISTÓRICO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO NACIONAL.**

Este capítulo pretende retratar a trajetória histórica da informática na educação brasileira, abordando as políticas públicas e os projetos implantados no país que fundamentaram ações voltadas para a computação educacional. Para isso, traçamos um panorama histórico da utilização de computadores para esse fim.

### **1.1 As primeiras iniciativas da tecnologia educacional no Brasil**

É notório que as TICs fazem parte do contexto da sociedade contemporânea. Podemos observar seu uso imprescindível em empresas, bancos, no comércio e em diversos outros segmentos, inclusive em instituições de ensino públicas e particulares que já incluíram essa inovação em sua rotina. No entanto, não se trata de algo novo ou tão recente como se imagina. Segundo Netto (2000), em meados do século XIX o historiador de educação Primitivo Moacyr relatou em uma de suas obras que o professor Abílio César Borges, o barão de Macaúbas<sup>1</sup>, apresentou em uma exposição pedagógica as chamadas “máquinas de aprender”, com o intuito de facilitar a tarefa do professor e aprimorar a técnica de instrução. Uma dessas máquinas era o “autimómetro”, que servia para simplificar as quatro operações matemáticas (soma, subtração, divisão e multiplicação). Porém, a idéia no Brasil não se desenvolveu devido ao subdesenvolvimento econômico, social e cultural, a industrialização ainda modesta e a pouca importância dada para as áreas de ciências e de tecnologia na época.

Em 1971, como afirma Moraes (*apud* ANDRADE, 1993) aconteceram as primeiras iniciativas oficiais para a introdução de novas tecnologias no Brasil. Primeiramente, em um seminário que discutia o uso de computadores no ensino de física, realizado na Universidade de São Carlos em parceria com a Universidade norte-americana de Dartmouth. Outra iniciativa, segundo Valente (1999), ocorreu dois anos mais tarde no Rio de Janeiro, a I Conferência Nacional de Tecnologia Aplicada ao Ensino Superior - I ACONTECE. Nesse evento o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e o Centro Latino-Americano de Tecnologia Educacional - NUTES/CLATES – usaram *softwares* de simulação no ensino de química.

---

<sup>1</sup> Abílio César Borges recebeu o título de barão de Macaúbas em 30 de julho de 1881, devido a suas contribuições na área educacional. A homenagem foi feita por meio de um decreto concedido pelo imperador D. Pedro II. Macaúbas era um povoado da cidade baiana de Rio de Contas, onde nasceu em 1824.

### **1.1.1 Políticas públicas.**

Na década de 70, em plena ditadura militar, o governo brasileiro criou um órgão responsável pela política nacional de informática, a Secretaria Nacional de Informática (SEI). Segundo Moraes (1997, p. 02), “este órgão tinha por finalidade regulamentar, supervisionar e fomentar o desenvolvimento e a transição tecnológica do setor”. Nesse período já era consenso na SEI que a educação seria o principal veículo para a disseminação da informática na sociedade brasileira.

A partir desta visão, em 1982, o MEC [Ministério da Educação] assumiu o compromisso para a criação de instrumentos e mecanismos necessários que possibilitassem o desenvolvimento de estudos e o encaminhamento da questão, colocando-se à disposição para implementação de projetos que permitissem o desenvolvimento das primeiras investigações na área (MORAES, 1997, p. 2).

No Brasil, a introdução de computadores na escola percorreu um caminho ímpar em relação a outros países. As principais diferenças, segundo Valente (1999), se constituíram na descentralização das políticas públicas, ou seja, a responsabilidade de implementação não era apenas do Ministério da Educação, uma vez que dividia essa função com outras instituições de pesquisa. No aspecto pedagógico, o Programa Brasileiro de Informática estabelecia uma importante particularidade ao introduzir a linguagem dos computadores nas experiências de pesquisa, isso resultou na visão do computador como ferramenta no processo de aprendizagem.

### **1.1.2 O PROJETO EDUCOM.**

Em 1983, no âmbito da SEI, foi criada uma comissão que,

tinha por finalidade, dentre outros aspectos, propor a orientação básica da política de utilização das tecnologias da informação no processo de ensino-aprendizagem, observando os objetivos e as diretrizes do Plano Setorial de Educação, Cultura e Desporto, da Política Nacional de Informática e do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do país, além de apoiar a implantação de centros-piloto, funções estas intrinsecamente afetas ao setor educacional (MORAES, 1997, p. 6).

Essa iniciativa, sem dúvida, foi o primeiro passo para a apresentação do Projeto EDUCOM, que estabelecia como objetivos principais a pesquisa e a coleta de subsídios para

uma futura política setorial. Nesse momento, as escolas públicas de ensino médio (antigo 2º grau) tornar-se-iam o foco de pesquisas dos grandes centros universitários do país. Como afirma Moraes (1997) Dentro de uma perspectiva interdisciplinar, os centros-piloto previam a capacitação dos professores e o acompanhamento dos alunos dentro de uma nova expectativa de utilização dos computadores no processo de ensino-aprendizagem. O empreendimento tornou-se uma das referências para a introdução de computadores na educação.

Em 1984, o Projeto EDUCOM tornou-se responsabilidade do Centro de Informática Educativa (CENIFOR), órgão vinculado ao MEC e subordinado à Fundação Centro Brasileiro de TV Educativa (FUNTEVE). Segundo Moraes (1997) um dos motivos para a transferência foi o fato de se tratar de um projeto de caráter pedagógico que envolvia instituições de ensino, além, é claro, do peso financeiro, o qual a SEI não dispunha de orçamento para subsidiar.

Dois anos depois, por meio do Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de Ensino Fundamental e Médio (antigos, 1º e 2º graus), o PROJETO EDUCOM foi submetido a uma avaliação dos objetivos e metas até então alcançados. Um comitê de especialistas avaliou o desempenho dos centros-piloto e de todo o trabalho que estava sendo executado e decidiu continuar com o projeto. Porém, havia alguns obstáculos que acabaram se tornando um entrave ao processo:

(...) os atrasos no repasse das verbas, a descontinuidade da oferta de bolsas por parte do CNPq, a falta de apoio financeiro da FINEP e SEI que haviam se retirado do processo, além dos descompassos existentes no nível de coordenação administrativa do projeto (MORAES, 1997, p. 7).

Diante dos fatos, o MEC assumiu em maio de 1987, definitivamente o PROJETO EDUCOM, tendo entre suas atribuições a coordenação, a supervisão técnica e o financiamento do projeto. Segundo Valente (1999) nessa nova fase, as iniciativas do MEC somaram ações como:

- o lançamento do 1º Concurso Nacional de *Software* Educacional;
- a implementação do PROJETO FORMAR<sup>2</sup>, realizado em 1987 e 1989 pela Unicamp, que contou com o apoio dos centros-piloto do PROJETO EDUCOM e teve o intuito

---

<sup>2</sup> Curso de Especialização em Informática na Educação.

de promover a formação de professores da rede pública e da rede federal de ensino em nível de pós-graduação *lato sensu*.

Como é possível observar, o PROJETO FORMAR abriu caminho para a criação do Centro de Informática Educativa (CIED). Assim sendo, cabia aos professores qualificados no programa “o compromisso de implementar junto à secretaria de educação que o havia indicado, um Centro de Informática Educativa, com apoio técnico e financeiro do Ministério da Educação” (MORAES, 1997, 09). Os CIEDS tornaram-se grandes centros multiplicadores de informática educacional, concentrando uma enorme gama de pesquisadores, educadores e especialistas em torno da capacitação de professores. O livro Projeto EDUCOM retrata as experiências dos projetos-piloto realizados no período entre 1984 e 1990, em algumas das principais instituições de ensino do país (UFPE – Universidade Federal de Pernambuco, UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRG - Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Unicamp - Universidade Estadual de Campinas que merece neste capítulo uma breve análise histórica no desenvolvimento do PROJETO EDUCOM.

### **1.1.3 O PROJETO EDUCOM-UNICAMP**

O programa em questão foi criado sob responsabilidade do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da Universidade Estadual de Campinas e fundamentado em pilares que consideravam o computador como ferramenta educacional e a Linguagem Logo como procedimento a ser aplicado. A sugestão original do Projeto EDUCOM-UNICAMP foi elaborada em 1983 por pesquisadores da própria universidade e estabelecia dois aspectos principais: o ambiente físico - considerando a montagem de computadores em escolas da rede pública, o número de alunos e a quantidade de professores; e a metodologia - voltada para a Linguagem Logo, “no ambiente Logo a ênfase é colocada na aprendizagem através da resolução de problemas” (VALENTE *apud* ANDRADE, 1999, p.155).

Partindo desse princípio, observa-se que há uma alteração no aspecto pedagógico, pois as novas tecnologias passaram a ser utilizadas em favor da produção de conhecimento. O objetivo era adequar a filosofia e a Linguagem Logo à realidade das escolas públicas da

---

região, desenvolver materiais didáticos, promoverem a formação de professores e avaliar o processo de aprendizagem de crianças com diferentes níveis sócio-econômicos. Apesar da oscilação verificada na renda das famílias, a idéia era estimular as crianças de maneira igual e, assim, ampliar o embasamento teórico das atividades desenvolvidas e conhecer melhor a realidade da região. Foram escolhidas, então, três escolas para a implementação do EDUCOM-UNICAMP: “a E.E.P.S.G. Tomás Alves e a E.E.P.S.G. Carlos Lencastre, localizadas em Campinas; e a E.E.P.S.G. João XXIII, na cidade de Americana” (VALENTE, *apud* ANDRADE, 1993, p. 154).

O início da implantação do projeto nessas instituições de ensino, de acordo com Valente (1993) aconteceu em 1985, com a seleção de 16 professores. Eles foram eleitos com base no interesse particular em fazer parte do programa, na efetividade dentro das escolas que trabalhavam e no desempenho obtido no curso de Linguagem Logo (com duração de 20 horas) oferecido pelo NIED. No ano seguinte, foram montadas as salas com computadores nas unidades escolares apontadas para a realização do trabalho. O grupo de alunos beneficiados pela iniciativa pertencia ao 2º grau, hoje ensino médio.

Na fase inicial, houve algumas dificuldades. O número de alunos era muito grande e o de máquinas reduzido. Em alguns casos, o projeto era realizado fora do horário normal das aulas, o que acarretou na diminuição da frequência, já que o curso não era obrigatório. Outra barreira foi o fato de os professores considerarem o programa como uma disciplina a mais dentro do currículo normal e não como uma nova ferramenta direcionada para a aprendizagem. Segundo Valente (*apud* ANDRADE, 1993, p. 160) existia um conflito entre dois métodos de trabalho: a metodologia Logo, voltada para projetos, e a metodologia tradicional de sala de aula. O ponto positivo foi o contato dos docentes e dos alunos com a informática no ambiente escolar. Deu-se ali o primeiro passo para o desenvolvimento de uma metodologia de integração do computador no ensino de assuntos da grade curricular da escola pública .

Diante da análise das perspectivas do educador frente ao EDUCOM é possível perceber, de início, um encantamento pelas possibilidades e recursos promovidos pelo computador, uma vez que facilitavam o trabalho pedagógico. Entretanto, esse encantamento sofreu o impacto da realidade que exigiu desse profissional um conjunto de novos saberes agrupado a uma proposta construcionista. Já a essência do EDUCOM-UNICAMP avançou

em relação ao introduzir a linguagem LOGO<sup>3</sup> no processo de aprendizagem, ao passo que em seu primitivo as novas tecnologias se estabeleceram de forma a modificar a prática do professor. Assim, surgiu uma metodologia não convencional aliada a uma nova ferramenta tecnológica.

#### 1.1.4 PRONINFE

Em 1989, por meio da Portaria Ministerial n.º549/GM, foi criado o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE). O objetivo era 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 envolvidos.

Segundo Moraes (1997), o programa visava apoiar o desenvolvimento e a utilização da informática nos ensinos de 1º, 2º e 3º graus (ensino fundamental e médio na atualidade) e na educação especial. Para isso, iniciou-se a criação de vários centros espalhados geograficamente pelo país que culminou na firmação da pesquisa científica em conexão com a capacitação contínua e permanente dos professores.

Simultaneamente à criação do PRONINFE, cuja coordenação passou a ser exercida por uma Comissão Geral de Coordenação subordinada à Secretaria Geral do MEC, foram iniciadas gestões junto à Secretaria Especial de Informática do Ministério de Ciência e Tecnologia - SEI/MCT, visando a inclusão de metas e objetivos do programa como parte integrante do II Plano Nacional de Informática e Automação - PLANIN - para o período de 1991 a 1993. O PLANIN foi aprovado pelo Conselho Nacional de Informática e Automação - CONIN, um colegiado que era constituído pelos ministros de Estado das diferentes áreas setoriais e representantes da indústria nacional e, posteriormente, transformado em lei (MORAES, 1997, p. 11).

As metas do PRONINFE, estabelecidas junto ao PLANIN, geraram o direcionamento de recursos financeiros por parte do governo federal, o que possibilitou a capacitação de professores e o desenvolvimento de pesquisas básicas aplicadas à produção, aquisição, adaptação e avaliação de *softwares* educacionais. Além disso, houve também a implantação

---

<sup>3</sup> A linguagem LOGO criado por Seymour Papert tem como fundamento pedagógico as teorias de Piaget, neste processo o próprio aluno pode programar o computador, realizando diversos projetos. (<http://www.nied.unicamp.br>- livro:O Computador Sociedade do Conhecimento

de uma rede pública de comunicação para incentivar os cursos de pós-graduação na área e definiu-se uma agenda de acompanhamento e avaliação do programa.

Em relação à metodologia adotada, a maioria dos centros-piloto utilizou a teoria construcionista<sup>4</sup>, termo desenvolvido por Seymour Papert<sup>5</sup> tendo como base o construtivismo de Jean Piaget, cujas premissas conceituais permitem ao indivíduo ser capaz de construir seu próprio conhecimento por intermédio de alguma ferramenta, neste caso o computador.

Nesse sentido, estabelecia-se uma prática pedagógica que promovesse experiências desafiadoras, as quais levariam à assimilação e acomodação de conceitos, construindo novos conhecimentos que formavam uma estrutura superior de equilíbrio cognitivo. Segundo Moraes (2006) o papel do professor passou a ser o de mediador entre o sujeito e o objeto de conhecimento. Além disso, o programa também teve o mérito de envolver a comunidade acadêmica.

Apesar dos limites, o PRONINFE representou um avanço considerável no sentido de democratizar as decisões acerca dessa política, pois contou com a participação de docentes-pesquisadores das universidades envolvidas no projeto EDUCOM. Era a comunidade científica conquistando mais espaço e voz na burocracia estatal (MORAES, 2006, p. 05).

### 1.1.5 PROINFO

Em 1995, já na gestão Fernando Henrique Cardoso, o economista, ex-reitor da Unicamp, ex-deputado federal e atual secretário de Educação do Estado de São Paulo, Paulo Renato Souza assumiu o Ministério da Educação e iniciou um processo de reavaliação da política de informática na educação do país. Segundo Moraes (2006), uma das mudanças foi a substituição do PRONINFE pelo Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO). A nova iniciativa foi criada por meio da Portaria n.º 522, de 9 de abril de 1997 e

---

<sup>4</sup> Teoria construcionista é a abordagem criada por Seymour Papert na qual o aprendiz constrói, por intermédio do computador, o seu próprio conhecimento. (O Computador na Sociedade do Conhecimento disponível em <http://www.nied.unicamp.br>-)

<sup>5</sup> Seymour Papert nasceu em Pretória, África do Sul em 1 de Março de 1928, matemático e proeminente educador estadunidense. Leciona no Massachusetts Institute of Technology (MIT). É um dos pioneiros da inteligência artificial, assim como inventor da linguagem de programação LOGO na década de sessenta (<http://pt.wikipedia.org/wiki/Brasil>)

ficou subordinada à Secretária de Educação à Distância (SEED). Sua implantação teve recursos alocados junto a um fundo governamental.

O PROINFO foi principalmente financiado pelo FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação). O BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) – e a UNESCO financiaram parcialmente algumas atividades internacionais desenvolvidas pelo Programa (DIED/SEED/MEC, 2002, 05).

O programa tinha o escopo de introduzir as tecnologias de telecomunicação e informação como ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, melhorando a qualidade e propiciando uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico. Intencionava-se, assim, valorizar o professor e preparar o aluno para o exercício da cidadania.

O que caracteriza este Programa e o distingue dos anteriores é que a meta principal do PROINFO é colocar o computador dentro da escola, permitindo aos alunos do sistema público de ensino – cujo baixo poder aquisitivo não possibilita o acesso à tecnologia computacional – a utilização do computador na aprendizagem de distintas áreas do saber, segundo seus interesses e necessidades e sem o direcionamento de um currículo de informática previamente estabelecido. (ALMEIDA, 1997, p. 31)

Segundo o Relatório DIED/SEED/MEC (2002), a estratégia adotada pelo programa estabeleceu uma perspectiva colaborativa com parcerias constituídas entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios adotando uma estrutura operacional descentralizada. Isso possibilitava adaptar o PROINFO à realidade político-educacional de cada ente federado - respeitando outras iniciativas projetadas ou em desenvolvimento na área de tecnologia na educação, efetuar correções necessárias por esforço conjunto (MEC e Estados) de acompanhamento da implementação do programa e aperfeiçoar o uso de recursos materiais e humanos.

A implantação de Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE, em todas as UFs, e do Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional – CETE, em Brasília, também tem sido muito importante para a consolidação do Programa. Os primeiros apóiam técnica e pedagogicamente escolas e professores. O CETE, nas mesmas áreas, apóia os NTE, fechando o ciclo de suporte qualificado e permanente no Programa. (DIED/SEED/MEC, 2002, p.07).

“O PROINFO visa a capacitação de recursos humanos divididos em dois níveis: multiplicadores e professores nas escolas” (BETTEGA, 2004, p. 33). Conforme o relatório DIED/SEED/MEC (2002), os multiplicadores foram selecionados entre profissionais das

redes públicas de educação e freqüentaram cursos de especialização em universidades e, depois, capacitaram outros professores para disseminar o programa em sala de aula.

Uma das prerrogativas do PROINFO é a formação de gestores educacionais (coordenadores estaduais de programas tecnológicos voltados para a educação – PROINFO, TV Escola, Pró-Formação, Ensino Médio, Educação Especial – diretores de escolas, coordenadores pedagógicos). Isso fez com que a introdução de uma rede telemática no ensino básico obtivesse apoio institucional de projetos pedagógicos baseados no uso de novas tecnologias, um importante avanço no suporte comunitário ao PROINFO, uma vez que também envolvia pais e associações. A ilustração seguinte mostra como estava organizada a estratégia de capacitação adotada pela iniciativa.

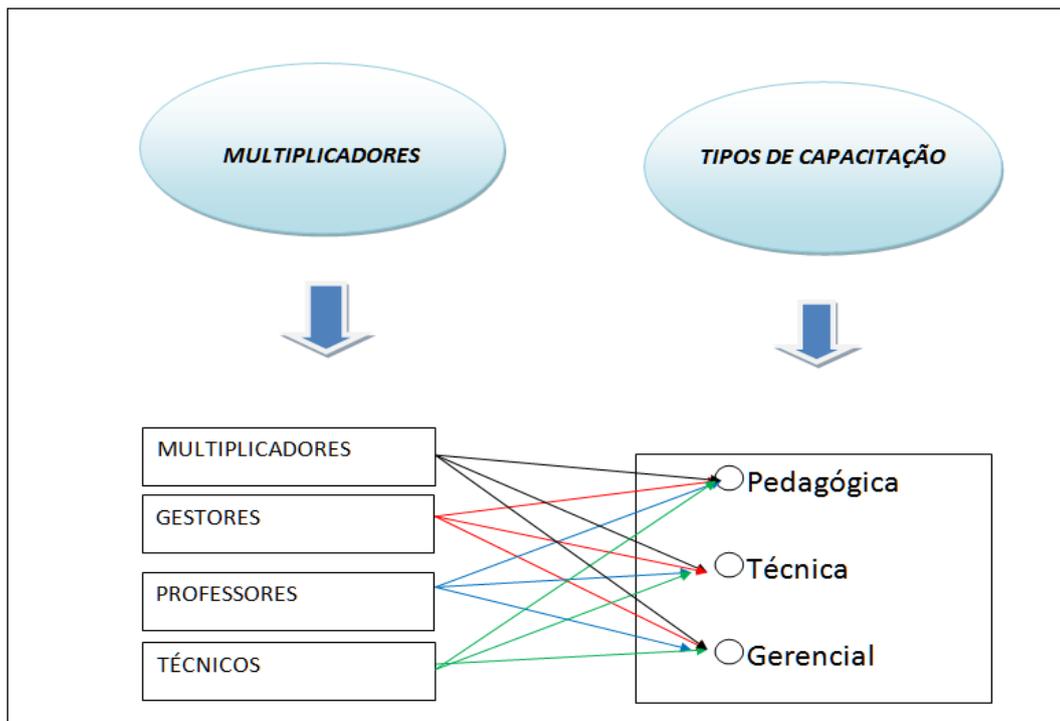


Figura 1: Estratégia de capacitação do ProInfo  
Fonte: DIED/SEED/MEC, Rel Ativ 1996/2002, dez/2002

“O PROINFO foi implantado em todos os estados do território nacional e a distribuição de 100 mil computadores ocorreu de acordo com o número de alunos matriculados em cada estado” (BETTEGA, 2004, p. 33). A adesão dos Municípios é possível por meio de um cadastro disponível no *site* do MEC (<http://portal.mec.gov.br>), no qual

constam todas as informações necessárias para oficializar o compromisso com o programa<sup>6</sup>. A previsão é que até 2010 sejam entregues 26 mil laboratórios de informática, sendo 19 mil concentrados em áreas urbanas e sete mil em áreas rurais. Está prevista também a inserção formativa de 240 mil professores da rede pública, beneficiando oito estados (Ceará, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Piauí, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima e Santa Catarina) e o Distrito Federal.

Os professores aprendem a utilizar tecnologias educacionais na sala de aula em cursos de 180 horas, divididos em duas etapas. A primeira, de 40 horas, aborda informações básicas sobre educação digital com base no sistema Linux Educacional, *software* livre, criado especialmente para as escolas públicas brasileiras, que contém diversos conteúdos e ferramentas de produtividade. Com 140 horas, a segunda etapa aborda a aplicação das tecnologias de informação e comunicação na educação, conhecidas como TICs (MEC, 2009)<sup>7</sup>.

O quadro, a seguir, refere-se às metas do programa de 1996 a 2002, mostrando o que foi planejado e o que foi realizado:

	<b>Meta estabelecida</b>	<b>Objetivo atingido</b>
Alunos beneficiados	7.500.000	6.000.000
Escolas atendidas	6.000	4.629
NTEs implantados	200	262
Multiplicadores capacitados	1.000	2.169
Professores capacitados	25.000	137.911
Técnicos capacitados	6.000	10.087
Gestores capacitados (*)	#####	4.036
Computadores instalados	105.000	53.895

**Tabela 1: Metas e resultados do ProInfo – 1996 – 2002.** Fonte: DIED/SEED/MEC, Relatório de Atividades 1996/2002, dez/2002(\*) Não prevista inicialmente. Este quadro considera apenas os gestores capacitados em cursos específicos. Houve cerca de 5.000 participantes em eventos de capacitação do Proinfo<sup>7</sup>.

Na avaliação do DIED/SEED/MEC, à exceção dos dois primeiros e do último item da tabela, todas as metas foram alcançadas com larga margem de sobra. Segundo o relatório, a insuficiência de recursos para aquisição de *software* e *hardware* foram os responsáveis por

6- Em 2007 o significado da sigla ProInfo mudou para Programa Nacional de Tecnologia Educacional, por força do Decreto 6.300, de 12 de dezembro. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>.

<sup>7</sup> Disponível em <http://portal.mec.gov.br>.

não atingir os objetivos relacionados ao número de alunos beneficiados, à quantidade de escolas atendidas e a proporção de computadores instalados. Por outro lado, foi possível chegar a resultados que não foram inicialmente vislumbrados pelo programa, como a capacitação de gestores e a obtenção de cursos de mestrado.

O gráfico, a seguir, revela o número de laboratórios de informática introduzidos pelo programa entre 1998 e 2005.

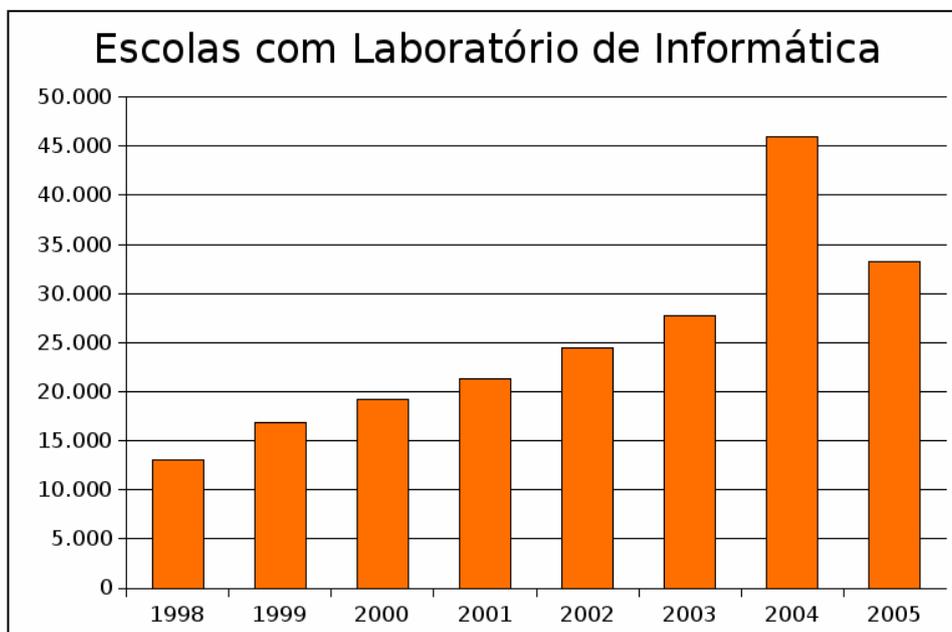


Gráfico 1– Quantidade de escolas com laboratórios de informática.

Fonte – <http://portal.mec.gov.br>.

Apesar do avanço do programa na disseminação da informática no país, levando em consideração os próprios dados do PROINFO, ainda existe uma longa jornada em relação à inserção formativa dos docentes. Além da análise crítica dos aspectos que engloba as políticas públicas de implantação das TICs diante da complexa realidade existente na escola pública na contemporaneidade. Neste sentido, Moraes (2006) afirma que mesmo com a política do PROINFO ainda encontramos laboratórios de informática não sendo utilizados, os que se encontram em uso não está integrado à proposta política pedagógica da escola e por fim, a formação na maioria dos casos não possui uma perspectiva de continuidade.

Isto nos revela a necessidade de rever a formação docente no intuito de garantir a este profissional uma base sólida de saberes e compreender a utilização do computador como um recurso no processo de ensino aprendizagem. Devemos salientar a este contexto a necessidade

de prover condições adequadas ao trabalho docente no uso desta nova tecnologia. Neste aspecto, percebemos que a introdução de laboratórios e máquinas no ambiente escolar é em número insuficiente pelo total de alunos existentes em sala de aula.

Atualmente, no Estado de São Paulo, segundo a FDE (Fundação de Desenvolvimento da Educação) existem em cada uma das 5,5 mil escolas da Rede Estadual, salas com, em média, 10 computadores para uso pedagógico, o que, evidentemente, torna-se uma barreira no uso deste valioso recurso tecnológico, uma vez que as salas de aula possuem em média de trinta a trinta e cinco alunos. Esse fato compromete o trabalho do professor e alunos no uso dos computadores no ambiente escolar. Isto reflete uma situação que compromete setores da política pública envolvida neste processo de consolidação das TICs no contexto escolar.



# Capítulo

## II.

### O COMPUTADOR NO AMBIENTE ESCOLAR

## CAPÍTULO 2. O COMPUTADOR NO AMBIENTE ESCOLAR

Neste capítulo será possível compreender a função do computador no ambiente escolar, assim como, a utilização dos *softwares* educacionais. O papel docente neste contexto de mudanças que requer uma nova postura do profissional da educação.

### 2.1 Qual o papel do computador no ambiente escolar?

A criança na idade escolar em específico os alunos do ensino fundamental I, já possui uma bagagem de conhecimentos que a própria sociedade se encarregou de proporcionar. “Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia” (VYGOTSKI, 2007, p.94). Dentro da perspectiva sócio-interacionista, Vygotski (2007) afirma que o desenvolvimento mental da criança não se estabelece apenas na ação direta com o objeto, por meio de um processo biológico, mas somado à relação com o meio em que vive. Neste caso a cultura, a interação social e a dimensão histórica são fatores que influenciam no processo de aprendizagem.

A todo instante percebemos as novas tecnologias presente em nosso dia-a-dia. “Há necessidade de levar os alunos a compreenderem a importância do uso da tecnologia e a acompanharem sua permanente renovação” (PCNs, 1997). As crianças convivem, participam e interagem com esses recursos. Uma geração habituada a jogos de computador, internet, celulares de última geração e outras inovações que em seu conjunto estabelecem as Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs).

Segundo Beloni, ( *apud* BARRETO, 2001, p.56), para a reflexão que nos ocupa, temos que considerar que crianças e jovens são sujeitos em formação, portanto sócio-afetivamente mais suscetíveis à influência dessas máquinas, não apenas em termos de conteúdos dessas mensagens (violência, sexismo, mau caráter), mas também em termos de Modus Operandi dessas tecnologias de informação e comunicação (novos modos de perceber, novas habilidades cognitivas).

Visto que as TICs já se enquadram na sociedade atual de forma praticamente definitiva, indaga-se a respeito do papel que o computador exerce no ambiente escolar, ou seja, se faz necessária uma apreciação crítica e reflexiva sobre seu significado no processo de aprendizagem. Um exemplo claro disso é considerar o computador como agente motivador, o que, para Valente (1995), é algo preocupante. “A escola deveria ser interessante não pelo fato

de possuir um artefato, mas pelo que acontece na escola em termos de aprendizado e desenvolvimento intelectual, afetivo, cultural e social” (VALENTE, 1995, p. 05).

O autor considera ainda que a aprendizagem possa acontecer por meio da informação que é memorizada ou da informação que é processada pelos esquemas mentais. No último caso, a estratégia possibilita a construção do conhecimento, o que permite analisar o trabalho no ambiente escolar sob perspectivas metodológicas que permanecem conflitantes na prática diária do professor, principalmente quando se refere à rede pública.

Percebe-se que as TICs estão além de sua simples presença no ambiente escolar. Em 1985, em plena febre do uso das máquinas como forma incontestável e revolucionária de aprendizagem, o projeto ACOT, desenvolvido nos Estados Unidos, revelou que:

segundo as concepções iniciais do projeto, introduzir novas tecnologias no ambiente escolar visava resolver parte ou grande parte dos problemas de aprendizagem, o que se tornou uma mera ilusão diante dos resultados esperados. Concluiu-se que “o uso significativo da tecnologia nas escolas vai muito além de simplesmente implantá-la (SNDDHOLTZ; RINGSTAFF; DWYER, 1997, p. 27).

Ainda hoje, percebemos no caso da Rede Pública Estadual de São Paulo o uso do computador sem um objetivo claro no ambiente escolar. Em muitos casos relacionados a uma atividade extra sem vínculo com a proposta pedagógica da escola, direcionado muitas vezes como aula de entretenimento “para fugir um pouco da sala de aula”. Isto quando é possível utilizar a sala de informática pela equipe escolar. Em muitos casos o que se percebe são laboratórios fechados, geralmente em virtude da falta de manutenção nas máquinas e o apoio pedagógico capaz de incentivar o uso de tais recursos. Diante dessa análise, nota-se que a introdução dos computadores na Rede Pública Estadual de São Paulo está distante de se tornar um recurso eficaz no processo de ensino aprendizagem no cotidiano escolar.

Ora, diante desta análise podemos perceber que apenas o contato de alunos e professores com esta modalidade de tecnologia não significa o uso adequado e eficaz no processo de aprendizagem. Neste caso, o computador e os recursos que nele provém pode ser compreendido como um auxiliar na transmissão de informação, como muitos outros já existentes. É necessário explorar as reais potencialidades deste equipamento, compreender o significado e o porquê desta tecnologia na escola.

De acordo com Valente (1998), podem-se criar situações em que a máquina promova o desenvolvimento do raciocínio e a resolução de problemas. Deve-se considerar também neste contexto a importância para o aprendizado das áreas de conhecimento. Porém, dentro de uma proposta interdisciplinar e transdisciplinar, voltada a um contexto de realidade histórico e social que se estabelece na contemporaneidade.

Isto em conjunto com parâmetros globais que consiste em uma relação intercultural na qual está inserido o aluno. O computador passa a ser não apenas uma ferramenta auxiliar, mas um instrumento que possibilita a interatividade e o desenvolvimento das habilidades cognitivas, emocionais e afetivas. Neste aspecto é importante frisar que a introdução dos computadores no ambiente escolar não significa transformar o educando em um produtor de tecnologia, mas um elemento que contribui para a construção do conhecimento.

### **2.1.1 A utilização de *softwares* educacionais no Ensino.**

Os *softwares* podem se tornar um recurso importante no processo de aprendizagem durante as séries iniciais do ensino fundamental (2º ao 5º ano). Porém, antes de tudo, é preciso entender o que é um *software* educacional e quais são as suas características. Para Chaves (1987), trata-se de um programa computacional que pode ser usado para algum objetivo educacional ou pedagogicamente defensável, qualquer que seja a natureza ou finalidade para a qual tenha sido criado. O *software* deve ser analisado segundo a sua função, e não a sua natureza. Dessa forma, percebe-se que o programa está automaticamente ligado ao fundamento teórico no qual está embasada a proposta pedagógica da escola. A metodologia adotada no ensino determina a escolha e como será utilizado o *software* educacional.

Cabe a equipe docente definir os parâmetros de escolha do programa que melhor atenda às perspectivas da proposta de trabalho na sala de aula. Como afirma os PCNs (1997, p.35) para o Ensino Fundamental:

quanto aos *softwares* educacionais é fundamental que o professor aprenda a escolhê-los em função dos objetivos que pretende atingir e de sua própria concepção de conhecimento e de aprendizagem, distinguindo os que se prestam mais a um trabalho dirigido para testar conhecimentos dos que procuram levar o aluno a interagir com o programa de forma a construir conhecimento.

Hoje existe no mercado uma grande variedade de programas destinados às séries iniciais do ensino fundamental I. Porém, verifica-se que a grande maioria é traduzida de língua estrangeira e não condiz com as características da cultura brasileira, salvo exceções. O que acaba criando algumas dificuldades em relação à proposta de trabalho a ser desenvolvida com os alunos. Outro fator não menos relevante é a licença dos softwares para se trabalhar em rede nas escolas. Para compreendermos melhor esta questão, inicialmente propomos conhecer o conceito técnico de software que Segundo Barros (*apud* MORAES, 2008, p.93) pode ser definido como:

um conjunto de instruções responsáveis pela realização de diferentes tarefas computacionais, como gerenciar o HARDWARE (equipamentos), efetuar cálculos, estabelecer comunicação com outros computadores, etc. Estas instruções são codificadas (escritas) por algum programador, que é o proprietário do programa em questão.

Baseado nas afirmações da citação anterior podemos concluir que ao adquirir um determinado software em uma loja especializada de informática ou mesmo em um supermercado, você apenas possui uma “licença de uso”, que geralmente se restringe a uma máquina. No momento da instalação do software abre-se uma página na tela do computador contendo o contrato com as condições de uso. A maioria dos programas mencionados possui uma cláusula que consta que todos os direitos autorais estão reservados para a empresa ou proprietário do programa. Desta forma, é proibido qualquer tipo de reprodução e distribuição sem a devida autorização do proprietário do software. É comum que após a leitura das cláusulas, se opte por “eu aceito tais condições” para ter acesso às informações do programa.

Diante desta análise, podemos perceber que há um complicador em se tratando de escolas públicas, uma vez que geralmente se trabalha em laboratórios de informática que contam com uma média que varia entre dez e quinze computadores. A questão da licença torna-se um ótimo negócio para quem concede a licença e um alto custo para as escolas da Rede Pública, neste caso em específico, o ensino fundamental I que provém de poucos recursos financeiros para a compra de softwares educacionais. Além de analisar, que existe uma quantidade muito reduzida de softwares oferecidos pela Secretaria de Educação nesta modalidade de ensino. Porém, na atualidade existem alternativas para tal problema, já que pode ser feito o download de alguns programas pela internet gratuitamente ou em suas

versões demo. O único problema, neste último caso, é que estes programas possuem recursos limitados se comparados aos programas originais.

### **2.1.2 Software livre conceituação e políticas públicas.**

Outra alternativa muito difundida atualmente é adoção do *software livre* que vem ganhando cada vez mais fôlego na sociedade. Segundo a definição do *GUIA LIVRE (2003)* o *software livre* trata-se de um software disponibilizado gratuitamente ou comercializado, com as premissas de liberdade de instalação, plena utilização, acesso ao código fonte, possibilidade de modificações e aperfeiçoamentos para necessidades específicas, além da distribuição da forma original ou modificada, com ou sem custos.

Sobre a origem do software livre é importante esclarecermos que as primeiras experiências surgiram na década de 80 no MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (MIT) por meio de RICHARD STALLMAN, mais tarde fundador do Projeto GNU. A proposta de STALLMAN era criar uma plataforma de software totalmente livre. Assim, segundo Barros (2008), foi criada a FREE SOFTWARE FOUNDATION (FSF) que distribuía programas e ferramentas livres com o código fonte aberto-disponíveis para modificação. O instrumento acima mencionado é chamado Licença GPL (GENERAL PUBLIC LICENSE) conhecida como COPYLEFT. Neste tipo de licença se garante a produção coletiva, de forma que ninguém pode se apropriar de nenhum software livre sob a licença GPL.

Ainda tratando do assunto, durante uma palestra no CONSEGI 2009, STALLMAN falou da importância do acesso do aluno aos diferentes Softwares, Segundo o criador do software livre:

se há uma caixa preta inviolável entre o aluno e o conhecimento, como um sistema operacional proprietário, os processos de inovação e mudança estão inoperantes, defendeu. O crescimento científico depende da troca. Ou seja, viver em sociedade pressupõe o compartilhamento.

Diante de um novo cenário mundial, em que a utilização dos computadores tornou-se uma constante em diversas áreas da sociedade, o Governo Federal tem promovido ações importantes para a socialização da informação. Uma das iniciativas foi a criação do

PROGRAMA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO<sup>8</sup>, por meio do Decreto nº 3.294, de 15 de dezembro de 1999, com o objetivo de viabilizar a nova geração da Internet e suas aplicações em benefício da Sociedade Brasileira. Após isso, em setembro de 2000, foi produzido o documento “LIVRO VERDE” que permitia uma ampliação da internet de conectividade, formação de recursos humanos, incentivo à pesquisa e ao crescimento, comércio eletrônico e o desenvolvimento de novas aplicações.

No mesmo ano, foi criado pelo decreto de 18 de outubro, o comitê executivo de Governo Eletrônico para formular políticas, estabelecer diretrizes, coordenar e articular as ações de implantação do Governo Eletrônico que se destinava à prestação de serviços e informações ao cidadão. Com o aparecimento de novas questões, como a inclusão digital voltada para a cidadania, a educação, a capacitação e a profissionalização das camadas mais pobres da população, foi criado o documento “GUIA LIVRE”<sup>9</sup>, por meio de comitês técnicos específicos no âmbito do Comitê Executivo do Governo Eletrônico.

### 2.1.3 O software livre nas escolas.

Podemos perceber, como mencionado no parágrafo anterior, o incentivo do Governo Federal à utilização do software livre. Isto nos revela novas perspectivas em relação a ações que colaborem no uso da informação de forma democrática e compartilhada, neste caso devemos destacar a importância da escola no exercício pleno da cidadania.

Existem no Brasil algumas iniciativas e estudos direcionados a esta área. Uma das maiores bibliotecas virtuais existentes no Brasil, o “Domínio Público”<sup>10</sup>, por exemplo,

---

<sup>8</sup> -O objetivo do **Programa Sociedade da Informação** é integrar, coordenar e fomentar ações para a utilização de tecnologias de informação e comunicação, de forma a contribuir para que a economia do país tenha condições de competir no mercado global e, ao mesmo tempo, contribuir para a inclusão social de todos os brasileiros na nova sociedade. disponível em <http://www.socinfo.org.br/sobre/programa.htm>

<sup>9</sup> - **Guia Livre**- documento homologado em 29 de outubro de 2003 pelo Presidente da República. O grupo objetiva prioritariamente formular orientações para a migração para *software* livre de órgãos integrantes da Administração Pública Federal, em consonância com diretrizes dos comitês técnicos citados.

<sup>10</sup> **Domínio Público** possui um acervo de mais de 123 mil obras e um registro de 18,4 milhões de visitas, o Portal Domínio Público é a maior biblioteca virtual do Brasil (dados de junho de 2009). Lançado em 2004, o portal oferece acesso de graça a obras literárias, artísticas e científicas (na forma de textos, sons, imagens e vídeos), já em domínio público ou que tenham a sua divulgação autorizada( [www.dominiopublico.gov.com.br](http://www.dominiopublico.gov.com.br))

utiliza-se de software livre. O Projeto *Classe* formado por uma equipe da UFSC, trabalha na classificação de software educacional livre segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil) e outros aspectos técnico-pedagógicos relevantes. O projeto traz informações e uma lista de softwares disponíveis para o uso no ambiente escolar.

Assim, podemos compreender a importância da utilização do software livre nas escolas da Rede Pública, visto que representa uma diminuição do custo e naturalmente uma economia na instalação de máquinas e até mesmo, no suporte técnico. Apesar de não ser tão popular como o sistema *WINDOWS*, grande parte das escolas da Rede Pública de São Paulo, atualmente, trabalha com as duas plataformas de gerenciamento Windows e Linux<sup>11</sup>.

Devemos ainda considerar que diante de uma sociedade em constante transformação no invólucro de desigualdades cada vez mais nítidas, o software livre colabora para um processo democrático do uso da informação.

#### **2.1.4 Classificação dos softwares educacionais.**

O avanço tecnológico permitiu o aparecimento de diversos tipos de *softwares* no mercado, o que, de certa forma, remete a certo cuidado ao distribuí-los em categorias. No entanto, para efeito didático, podemos descrever alguns tipos de categorias que podem ser descritas como: tutoriais, programação, simuladores e modelagem, jogos e processadores de texto. Todas as categorias supracitadas serão explicitadas a seguir.

##### **A. Tutorial**

O computador visto sob o ângulo dos tutoriais é como uma máquina de ensinar. Trata-se de um modelo de programa que objetiva instruir o aluno em determinada área, quase que de forma a assumir o papel do professor reservando ao usuário um conjunto de informações passo a passo com uma limitada gama de possibilidades. No caso da educação,

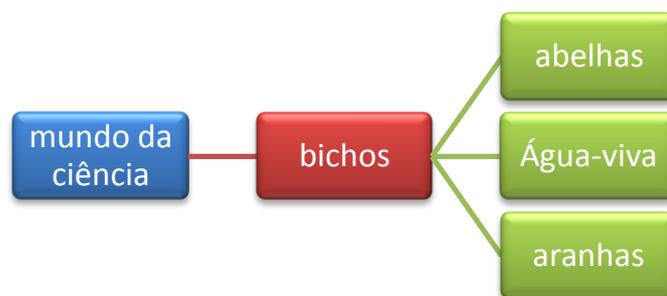
---

<sup>11</sup> **LINUX.** Em 1991, **Linus Torvalds** um estudante de 22 anos da Universidade de Helsinki, inspirado pelo sistema **UNIX**, desenvolveu um **novo sistema operacional** que utiliza o núcleo LINUX. O Linux adota a GPL, uma licença livre – o que significa, entre outras coisas, que todos os interessados podem usá-lo e redistribuí-lo. Aliado a diversos outros softwares livres, como o KDE, o GNOME, o APACHE, o FIREFOX, os softwares do sistema GNU e o OpenOffice.org, o Linux pode formar um ambiente moderno, seguro e estável para desktops, servidores e sistemas embarcado. ( [www.wikipedia.org.com.br](http://www.wikipedia.org.com.br)).

pode ser aplicado a qualquer disciplina do currículo, de acordo com a proposta pedagógica da escola.

Este tipo de programa, geralmente, é constituído por uma seqüência didática que propõe um conjunto de informações e exercícios referentes a conteúdos ou temas de acordo com a proposta do programa. Assemelha-se, então, a um livro convencional, com a vantagem de possuir uma interface gráfica que oferece recursos audiovisuais, o que torna um ambiente convidativo para as crianças. Alguns sites na internet trabalham de forma diversificada com este tipo de software, é o caso do site da revista Recreio<sup>12</sup>, da editora Abril.

É permitido ao usuário acessar a página principal do site. Contudo, na página existem diversos projetos esperando para serem consultados. É o caso do ícone com os dizeres “fique por dentro”, podemos encontrar uma série de assuntos como o mundo da ciência, o mundo do conhecimento e o mundo da diversão. Neste caso, em cada área citada existem tópicos que estão relacionados aos temas que seja possível ao aluno escolher, porém, de acordo com a proposta de trabalho do professor. Podemos exemplificar o que foi dito observando o diagrama a seguir.



Ao clicar em um dos temas selecionados, abre-se uma nova página contendo um texto informativo sobre o assunto escolhido. Entretanto, após a leitura, poderemos acessar na barra de ferramentas o ícone “teste”. Assim sendo, após o click, aparecerá uma imagem dividida em nove quadrados e cada uma irá revelar uma questão com três alternativas, como podemos observar no exemplo a seguir:

<sup>12</sup> <http://recreionline.abril.com.br>

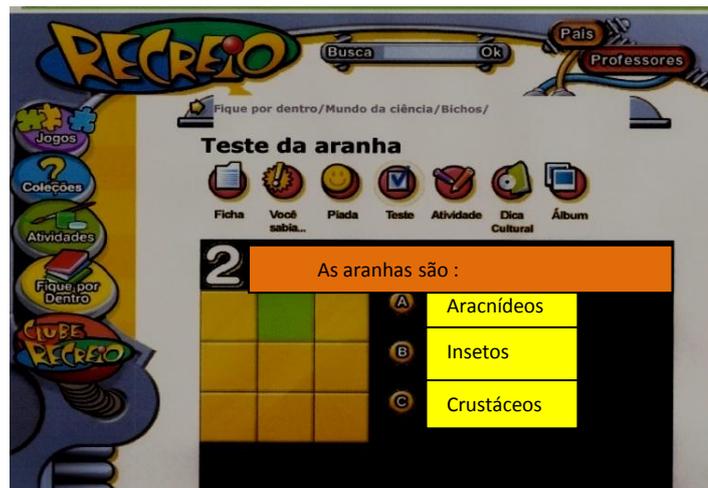


Figura 02- Captura de tela do site da Revista Recreio (Teste da Aranha)  
 Fonte: <http://recreionline.abril.com/Fique por dentro/mundo da ciência/bicho>



Figura 03- Captura de tela do site da Revista Recreio (Teste da Aranha)  
 Fonte: <http://recreionline.abril.com/fique por dentro/mundo da ciência/bicho>

De acordo com os acertos, um dos quadrados revela parte de uma imagem que se assemelha a um quebra cabeça, além disso, aparece o sinal de positivo com o polegar com os dizeres “Muito bem!”.

No entanto, se o jogador errar, aparecerá os dizeres “ops”, a figura do polegar para baixo. No final de todas as questões respondidas de maneira correta, teremos a visão completa da imagem. Neste caso Valente (1998) ainda sugere que há algumas críticas sobre esta categoria de software. Segundo o que nos pressupõe o autor, a limitação do tutorial está em não permitir ao jogador saber se a informação foi processada e, portanto, se o conhecimento

passou a agregar os esquemas mentais. Neste caso, é muito difícil um tutorial corrigir dentro de um sistema aberto mais de uma possível solução.

O que percebemos não somente no caso do software tutorial, mas em todas as categorias de programas que estejam direcionados a uma proposta pedagógica, a importância da presença do docente no acompanhamento e o questionamento das hipóteses levantadas pelos alunos, o que torna fundamental no processo de aprendizagem. Isto faz com que o docente possa estabelecer uma análise e reflexão do que o aluno passou a compreender sobre o tema proposto. Desta forma, propiciar o estabelecimento de intervenções e a criação de novas estratégias de aprendizado na construção do conhecimento.

Existem empresas voltadas para a confecção de *softwares* tutoriais que oferecem um pacote completo, incluindo programas e assessoria ao professor por meio de cursos de capacitação. O docente obtém, então, ajuda para montar as atividades contextualizadas conforme a sua realidade em sala de aula.

## **B. Programação.**

A Linguagem Logo, desenvolvida em 1967, reflete o desenvolvimento das experiências feitas por Seymour Papert no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Baseado nas teorias pedagógicas do biólogo Jean Piaget, Papert desenvolveu a teoria do construcionismo<sup>13</sup>. Nas palavras de Freire e Prado(1996),

trata-se, de uma concepção, de uma teoria em movimento, resultante de uma meta-reflexão de Papert sobre diferentes modos de (re-) construção do Logo (e, mais recentemente, da tecnologia de modo geral), por diferentes comunidades escolares, em diversas culturas.

Desta forma, entende-se que o aluno não precisa ser “ensinado”, uma vez que está em constante atividade na interação com o ambiente, elaborando e reelaborando hipóteses que o expliquem. Nesta concepção, a criança passa a se tornar artífice de seu próprio conhecimento por meio da exploração do ambiente em que vive.

---

<sup>13</sup> A abordagem construcionista significa o uso do computador como meio para propiciar a construção do conhecimento pelo aluno ou seja, o aluno, interagindo com o Computador na resolução de problemas, tem a chance de construir o seu conhecimento. (VALENTE. O Computador na Sociedade do Conhecimento. NIED, UNICAMP, 1998)

Quando o aprendiz programa o computador, este pode ser visto como uma ferramenta para resolver problemas. O programa produzido utiliza conceitos, estratégias e um estilo de resolução de problemas. Nesse sentido, a realização de um programa exige que o aprendiz processe informação, transforme-a em conhecimento que, de certa maneira, é explicitado no programa (VALENTE, 1999, p.91).

A linguagem de programação Logo está direcionada à área educacional, em específico para as crianças. Neste caso a interface gráfica é de fácil compreensão e composta de diversos recursos para elaboração de projetos. Segundo Chaves (1998), o cursor gráfico é representado por uma tartaruga que se movimenta na tela deixando ou não um rastro. A proposta é fazer com que a criança faça desde desenhos simples até as mais sofisticadas caricaturas. Ao desempenhar a tarefa ela descobre alguns princípios importantes sobre ângulos, distâncias, perspectivas, e assim, se apossa da denominada “Geometria da Tartaruga”.

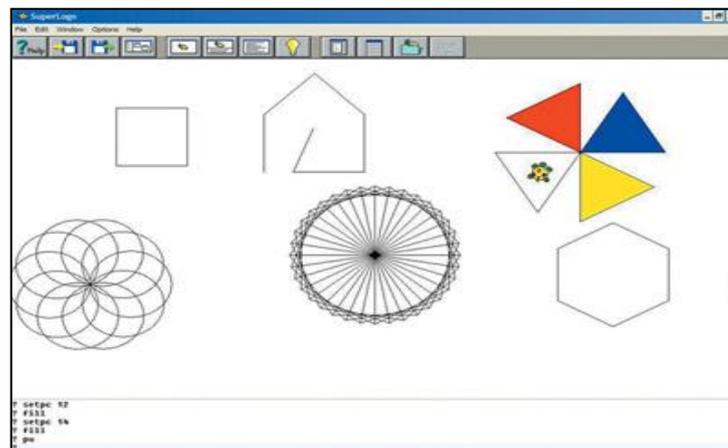


Figura 4 – Exemplo de Linguagem Logo.  
Fonte: <http://imagFes.google.com.br/imagens>

No ato de programar o computador, a tarefa desempenhada pelas crianças proporciona identificar diversas ações que ocorrem em termos do “ciclo de **descrição – execução- depuração- descrição** na qual são de extrema importância na aquisição de novos conhecimentos” (VALENTE, 1999, p.91).

Ainda segundo o autor, os resultados deste processo podem se tornar ineficazes sem a presença de um mediador na interação aluno-computador. Neste processo, o professor deverá entender as idéias postas pelo aluno e como atuar na construção do conhecimento.

Destarte, a Linguagem Logo se tornou uma prática inovadora em relação aos processos anteriores que privilegiavam apenas a transmissão de informação e a memorização. Todavia, apesar de as contribuições desse modelo de linguagem, nas palavras de Freire e Prado (*apud* VALENTE, 1999). “saber integrar a Linguagem Logo a determinados conteúdos de interesse dos alunos e a outros materiais ainda permanece como desafio”.

Segundo Chaves (1998) hoje existe certa reação à linguagem logo, provavelmente por não ter acompanhado o desenvolvimento tecnológico na área computacional como a interface gráfica, multimídia, programação orientada para eventos e para objetos.

### C. Simuladores

Antes mesmo da análise desta categoria de softwares é importante destacar que concordamos com a concepção de Chaves (1998) ao afirmar que a linha divisória entre simuladores e jogos não é muito nítida. Há jogos que simulam de forma realística determinadas situações que poderiam ser vivenciadas fora do mundo virtual como o exemplo dos simuladores de vôo.

“A simulação trata-se de uma tecnologia intelectual que amplifica a imaginação individual e permite aos grupos que compartilhem, negociem e refinem modelos mentais comuns” (LÉVY, 1999, p. 165). O software pode proporcionar ao aprendiz uma nova forma de linguagem, que reproduz virtualmente tal realidade construída por meio de uma fórmula matemática. Ainda esclarecendo o conceito de simulação, Couchot (2007, p. 01) nos revela que,

a simulação, em seu princípio essencial, não busca nem o verdadeiro nem o falso: ela estabelece modelos que são capazes de reproduzirem virtualmente o real e de dar conta de seu funcionamento, mas sem explicá-lo. A simulação simula, mas não explica.

Como citado anteriormente, a intervenção do educador torna-se fundamental em relação às hipóteses e à reflexão sobre as ações e o resultado do fenômeno. A compreensão de tais fenômenos soma-se ainda às atividades propostas pelo professor em sala de aula. Um exemplo de jogo simulador é o *Simcity-Sociedades*. Ele propõe ao aluno a montagem e a administração de uma cidade. Por meio de dispositivos oferecidos pelo próprio programa. O usuário pode criar estratégias na instalação de estradas, escolas, hospitais, optar entre estações

de energia eólica ou usinas nucleares, definir que tipo de indústria deve se instalar na região e decidir quais opções de lazer será disponibilizado para a população.



Figura 5 – Tela do Simcity-Sociedades.

Fonte: <http://images.google.com.br/imagens>

O simulador mostra, automaticamente, os impactos causados pelas decisões tomadas pelo usuário sobre o meio ambiente e os moradores durante a construção da cidade. A barra de ferramentas apresenta várias opções de ícones que simbolizam os objetos utilizados na criação da cidade virtual. Nesse caso, modelos de casas, indústrias ou áreas de lazer já estão prontos. Cabe ao usuário administrar os recursos financeiros na compra de imóveis indústrias e toda a infra-estrutura necessária para a cidade.



Figura 6 – Tela do Simcity-Sociedades.  
 Fonte: <http://images.google.com.br/images>

### C.1 Modelagem

Nesse tipo de *software*, “o aprendiz trabalha recursos do sistema computacional, imputando dados ao programa. Uma vez constituído, o molde pode ser utilizado como se fosse uma simulação” (VALENTE, 1999, p.96).

Um bom exemplo de modelagem é o programa TABS+. Ele funciona por meio de figuras geométricas básicas que podem ser utilizadas em gráficos 3D e dessa maneira, possibilita a construção de exemplares que variam conforme a imaginação da criança. Esse programa se assemelha à Linguagem Logo em termos de amplitude do desafio e de estratégias utilizadas pelo usuário.

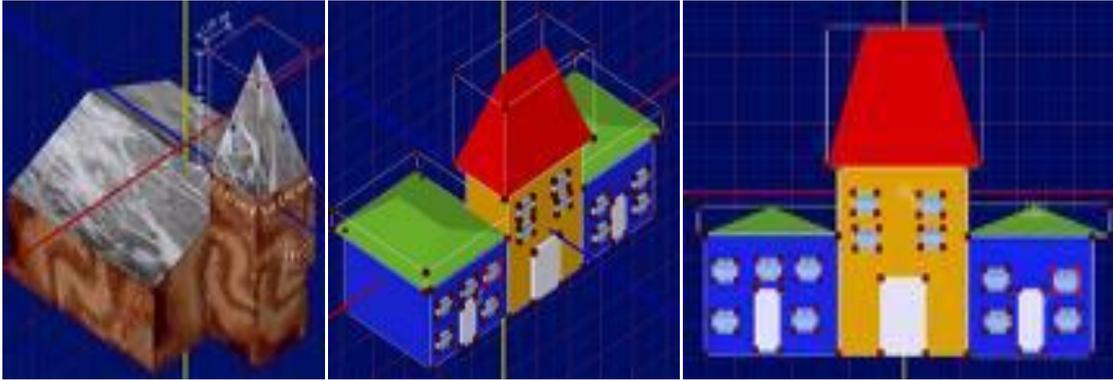


Figura 7 – Telas do TABS+.

Fonte: <http://www.educareinfo.com.br/ensfund.htm>

No aspecto educacional, a simulação e a modelagem tornam-se instrumentos eficazes para a aprendizagem. Algumas experiências difíceis de serem realizadas na prática podem ser imitadas pela máquina. No entanto, é importante enfatizar que os simuladores não devem substituir experiências reais, mas podem e contribuem para a rápida exploração de grande quantidade de hipóteses (LEVY, 1999, p. 166).

#### **D. Jogos.**

Por que os jogos eletrônicos prendem tanta a atenção das crianças e adultos? Para respondermos à pergunta, é importante estabelecer uma breve reflexão desta categoria de programa. Neste aspecto, pretendemos estabelecer um diálogo conceitual a fim de esclarecer alguns pontos importantes em relação a aspectos técnicos e subjetivos no caso dos jogos eletrônicos ou games.

A esse respeito, o software é definido como uma seqüência de instruções a serem seguidas e ou executadas na manipulação, redirecionamento ou modificação de dados ou acontecimentos. O software possui um conjunto de informações que agrega a interface gráfica, gerenciamento de hardware, a interatividade entre o usuário e a máquina, além disso, devemos agregar a este contexto os manuais com especificações e licenças de uso. Ora, cada software possui especificidades de acordo com o objetivo, na qual ele tenha sido desenvolvido. É baseado nesta especificidade que podemos definir a que categoria de software pertence.

No caso do jogo eletrônico, o diferencial se encontra justamente no envolvimento dos atores diante de um conjunto de regras que rege uma competição, como em um jogo tradicional. Porém, dentro de uma dinâmica de situações que envolvem ao mesmo tempo imagem, som, símbolos, escrita articulados a um roteiro ou história que será revelada de acordo com uma seqüência de metas a serem cumpridas. Este conjunto de fatores técnicos colabora também para uma série de fatores subjetivos que estão automaticamente relacionados ao prazer do jogo, à criatividade e à alegria na superação de cada desafio, a desilusão e a tristeza ao se deparar com certas limitações diante dos obstáculos que o programa proporciona.

A competição e o desafio, sem dúvida, é o que caracteriza o jogo, no entanto, existem fatores que inspiram aspectos negativos e que merecem certa atenção. O mercado de jogos tem evoluído de maneira incrível nos últimos anos, os jogos para consoles e para uso nos computadores se destacaram principalmente pelo gráfico em 3D e a forma realística dos personagens em ambientes virtuais, despertando cada vez mais a curiosidade da maioria das crianças. Porém, todos estes recursos não são sinônimos de excelentes possibilidades de aprendizagem, por vezes um jogo com características mais modestas podem oferecer possibilidades mais interessantes.

É importante salientar que o mercado de jogos eletrônicos está muito provavelmente preocupado em vender tais produtos do que o grau de violência que está inserido em muitos deles. Desta maneira torna-se um fator de preocupação na escolha desta categoria de software.

No contexto escolar, a figura presente do docente, tanto na escolha do jogo, como na análise das suas possibilidades é de fundamental importância na prática pedagógica. É fato lembrar que grande parte desse tipo de *software* não está destinada ou direcionada para a educação, mas ainda assim, podem trazer bons resultados no processo de aprendizagem.

Há jogos pedagógicos em que o componente lúdico é mero invólucro, adicionado como elemento motivacional, que pouco tem que ver, intrinsecamente, com o que se quer transmitir. Há outros jogos, porém, que por si mesmos têm o caráter de experiências de aprendizagem ricas e complexas. O jogo, nesses casos, não é algo extrínseco, adicionado a uma experiência de aprendizagem para torná-la mais agradável: é ela própria, parte integrante daquela experiência (CHAVES, 1998, p. 75).

### **D.1 Os jogos eletrônicos na educação**

O objetivo principal dos jogos é ensinar e divertir simultaneamente. Esse é um componente importante quando direcionado a crianças que encontram dificuldades de aprendizagem nas séries iniciais do ensino fundamental I e que, em decorrência disso, apresentam baixa auto-estima, uma vez que não conseguem acompanhar outras crianças da mesma faixa etária em atividades propostas de maneira formal. Isto não significa que os jogos eletrônicos tornam-se a solução dos problemas no processo de aprendizagem. Trata-se de um recurso que pode auxiliar o docente a compreender como a criança pensa diante dos problemas que são sugeridos.

Segundo Paul Gee<sup>14</sup> (2004) os games<sup>15</sup> podem tornar-se um instrumento eficaz no processo de aprendizagem já que as crianças podem compreender muito melhor as imagens, símbolos e escrita e isto é ampliado quando realizado de maneira interativa e divertida. Os jogos eletrônicos permitem às crianças serem desafiadas a todo instante estimulando o raciocínio e a criatividade o que contrapõe em muitas situações de aprendizagem ainda presenciadas nas escolas e que promove de certa forma o desinteresse pelas aulas.

### **D.2 Mas entre os games ou jogos eletrônicos, qual poderia ser utilizado com eficácia no processo de aprendizagem?**

Existem inúmeros jogos eletrônicos que podem ser utilizados no ambiente escolar. Porém, neste mundo pouco explorado pela maioria dos educadores é necessário certo cuidado na escolha dos jogos. É importante analisar, por exemplo, a faixa etária e os objetivos do programa. Entre os diversos sites pesquisados, o SOFTMARKET<sup>16</sup> traz uma sinopse detalhada de um número considerável de softwares. Após o cadastro no site, o educador poderá baixar programas no módulo demo<sup>17</sup> para teste e análise dos diferentes tipos de

---

<sup>14</sup> - Professor do departamento de currículo e instrução da Universidade de Wisconsin nos Estados Unidos.

<sup>15</sup> Segundo Paul Gee, games está relacionados aos jogos eletrônicos utilizados tanto em consoles Playstation, Nintendo, Xbox, como também em computadores.

<sup>16</sup> <http://www.softmarket.com.br/>

<sup>17</sup> Demo- é um tipo de software que permite a sua utilização sem restrições durante um período limitado de tempo. Após esse tempo, algumas funções estão desabilitadas.

softwares educacionais. Em relação a sua eficácia no processo de aprendizagem dependerá muito da interatividade que se formará entre o usuário e máquina, somado a este item, devemos considerar as estratégias utilizadas pelo professor para superar os obstáculos proporcionados pelo programa. Portanto, é necessário que o educador possa conhecer e experimentar o programa e explorar todos os recursos possíveis que possam ampliar as possibilidades de aprendizagem.

É necessário perceber que a experiência com a utilização de jogos eletrônicos no ambiente escolar não se resume apenas ao tempo no laboratório de informática, mas em atividades que possibilitem a troca de experiências na sala de aula com o professor e colegas. É neste conjunto de fatores que podemos detectar um contexto favorável no processo de ensino aprendizagem.

O programa SUPERMERCADO está na categoria de jogos e, ao mesmo tempo, pode simular um ambiente já conhecido pelas crianças do Ensino fundamental I. O programa traz situações que já fazem parte de sua rotina em companhia dos pais. O software SUPERMERCADO foi inspirado em trabalhos de pesquisa acadêmica, o qual pode ser constatado que crianças com dificuldades de aprendizagem na disciplina de matemática conseguiram realizar as operações fundamentais com facilidade no ambiente de trabalho ou em um ambiente significativo para elas.

O jogo oferece, dentro de um ambiente virtual, situações que exigem do aluno a resolução de situações problemas que envolvam as quatro operações fundamentais, números inteiros, decimais, frações, a percepção de grandezas e medidas, proporcionalidade, orientação espacial, figuras planas e geométricas, além disso, em seu conjunto o software fornece bases para um projeto com Temas Transversais como ética e saúde.

### D.3 Características do jogo supermercado.

O jogo SUPERMERCADO é destinado às crianças de sete a doze anos. Apresenta-se dividido em 20 níveis de dificuldade, de acordo com o progresso na resolução dos problemas. Logo na apresentação, o usuário dispõe de opções de atividades. Por meio dessas atividades, é possível passear e comprar o que desejar. Poderemos optar ainda em fazer as compras por meio de uma lista fornecida pelo programa, ou decidir assumir o caixa do supermercado. Neste caso, existem opções de caixa automático, semi-automático e manual, além de poder comprar com “minhas economias”. Nesta última opção de atividade, existem alguns brinquedos no supermercado que não podem ser comprados com o dinheiro da carteira fornecido pelo programa ao jogador, mas podem ser comprados com os bônus adquiridos ao jogar os níveis da “lista de compras” e quando assumir o “caixa do supermercado”. Estes itens especiais irão para o quarto de brinquedo de cada jogador.



Figura8–Tela do Supermercado.

Fonte: <http://www.positivoinformatica.com.br/site/>

### D.4 Jogando o supermercado.

A interface gráfica oferece recursos simples e de fácil compreensão para as crianças. Na tela inicial, aparecem ícones que representam o quarto de brinquedo, o manual de utilização do software e a orientação pedagógica destinado aos professores. Ao clicar na opção “atividade”, uma nova página se abre e é apresentado um corredor do supermercado e uma barra de ferramenta lateral com os ícones que representam o mapa para localização dos

setores dentro do supermercado. Dentro desse mapa, aparecem os carrinhos de compras, a máquina de consulta e a bolsa com itens como a carteira e dinheiro, a tabela de medidas, cofrinho das economias, calculadora, livro de receita e, por fim, a lista de compras.



Figura 9 – Telas do Supermercado, lista de compras  
Fonte: <http://www.positivoinformatica.com.br/site/>



Figura 10 – Telas do Supermercado, caracterização do produto  
Fonte: <http://www.positivoinformatica.com.br/site/>

Podemos percorrer os corredores do supermercado virtual em primeira pessoa. Os itens devem ser encontrados nos diferentes setores que estão identificados. No caso da opção pela lista de compras, o aluno deverá achar o produto e clicar sobre ele para obter informações como peso, prazo de validade e preço e depois decidir a quantidade a ser comprada. Neste aspecto, é sempre importante consultar a lista de compras e verificar a quantidade correta a

ser adquirida. Após ter encontrado todos os produtos, só resta ir ao caixa. Após a máquina ter registrado os produtos e contabilizado os valores, devemos efetuar o pagamento com o dinheiro que está na carteira. Em todos os casos verificados o programa acrescenta cédulas e moedas em quantidade a mais na carteira. Logo em seguida, aparecerá a mensagem na tela confirmando o pagamento e incluindo a pergunta se “existe troco ou não”. A conclusão da fase se dá com o histórico da compra, em forma de nota fiscal e os bônus para suas economias que posteriormente serão utilizados na compra de brinquedos.

Apesar de estar direcionada para a disciplina de matemática, este modelo de software comporta facilmente um projeto pedagógico que envolva outras disciplinas e um tema a ser pesquisado. Dentro desta análise, é possível compreender o processo de aprendizagem dentro de um contexto significativo, uma vez que a criança está acostumada a vivenciar o cotidiano, não de forma fragmentada como podemos perceber no currículo escolar, mas de forma globalizada e interligada. “Sabemos hoje, que a nova física e a nova biologia sinalizam em outra direção, apontando para um conhecimento em rede onde teorias e conceitos estão interconectados, onde não há mais conceitos hierarquizados estruturados em blocos” (Moraes, 2008, p.201).

#### **D.5 Role-playing game (RPG)<sup>18</sup>.**

Esta modalidade de jogo trata de um programa que possui um intuito de abranger uma determinada comunidade. Um aspecto positivo é que este tipo de programa é comum de ser encontrado na internet atualmente. Segundo o que nos sugere Moraes (2008), o RPG é uma riqueza pedagógica que deve ser explorada, visto que a constituição de clãs<sup>19</sup> permite a troca de novos conhecimentos em diferentes níveis, o que colabora com a formação de comunidades virtuais que trocam diferentes saberes. Podemos perceber nitidamente esta informação em jogos como, por exemplo, “PERFECT WORD” ou MUNDO PERFEITO.

Após ter realizado os cadastros no site da LEVEL UP, será permitido ao usuário ter acesso ao jogo. Porém, existe um contrato de licença de uso em que o usuário ou os pais/

---

<sup>18</sup>**Role-playing game (RPG)**- surgiu em 1974 por Gary Gygax e Dave Arneson com o lançamento do jogo Dungeons & Dragons( masmorras e dragões). Uma forma de teatro interativo, na qual o roteiro é construído e interpretado pelos participantes dentro de um sistema que engloba estratégia e colaboração entre os jogadores.

<sup>19</sup> São agrupamentos que compartilham características distintas, poderes e maldições.

responsáveis devem aceitar, ou não, as cláusulas do contrato, como já explicitados anteriormente em softwares livres. O PERFECT WORD trata-se de um mundo fictício cercado por seres e criaturas, algumas conhecidas e outras bem imaginativas como em um conto de fadas dentro de um cenário que lembra muito o oriente.

Logo no início do jogo, o usuário tem a possibilidade de escolher e moldar a aparência física de seu personagem, o que não necessariamente precisa ter aparência humana. Neste caso, por meio de uma barra de ferramentas, o usuário poderá optar pela expressão facial que desejar. Após definido o aspecto físico, resta apenas explorar o MUNDO PERFEITO. Existe uma verdadeira organização neste mundo virtual que é estabelecida por regras de conduta e até mesmo com uma moeda própria (ouro), e que geralmente utilizada no aperfeiçoamento do “avatar”<sup>20</sup>.



Figura 11 – Tela do RPG Perfect World  
 Fonte: <http://images.google.com.br/images>

O ambiente tridimensional com uma interface gráfica, que apresenta inúmeros recursos, parece em certo momento, um pouco complexo. Todavia, diante de análise, é possível observar que a maioria dos jovens, diante da curiosidade somada às expectativas do

<sup>20</sup> Avatar no mundo virtual pode ser definido como a representação gráfica de um utilizador. A sua origem está no conceito do Hinduísmo que está relacionado a manifestação corporal de um ser imortal- deriva do sânscrito ‘avatāra’, que significa “decida”( [www.wikipedia.org.com.br](http://www.wikipedia.org.com.br))

jogo, consegue assimilar rapidamente os recursos. Isto também pode ser facilitado principalmente ao jogador iniciante pela interatividade que corresponde à troca de informações com outros jogadores com diferentes níveis de experiência. Neste caso específico, há formação de verdadeiros clãs com um sistema organizado de sociedade virtual e que estabelece graus de hierarquia e que possibilita, entre outras coisas, enfrentar inimigos mais poderosos ou até mesmo no futuro outros clãs.

Existem diversos recursos disponíveis no programa, entre eles: a comunicação entre os membros do clã por chat com o objetivo de buscar melhores estratégias para a solução de situações problema. Além disso, é necessária a administração dos recursos provenientes de suas conquistas no jogo e, ao mesmo tempo, conhecê-los e executá-los. Ora, para que se executem todas essas funções, o jogador “logo necessita elaborar um plano plausível, com raciocínio lógico e, ao mesmo tempo, ser persistente perante a superação de obstáculos” (MOITA, 2007, p. 39). Desta forma, ainda segundo a autora, a necessidade da resolução de conflitos imposta pelo programa promove o desenvolvimento cognitivo. Além desta análise, podemos supor que os games trazem, em seu contexto, uma nova relação com a linguagem não apenas no âmbito da leitura e da escrita, mas em conjunto com símbolos significantes.

#### **E. Processadores de texto,**

Os editores de texto são programas destinados à escrita e, na maioria das vezes, são encontrados como aplicativos instalados no próprio computador, a exemplo do *Word* do sistema operacional *Windows*. Mas existem, também, outros *softwares* com a mesma finalidade e recursos adicionais. Normalmente, esses programas se restringem ao alfabeto convencional e colaboram para a elaboração de textos. O revisor ortográfico torna-se um facilitador e contribui para a compreensão da acentuação, além de auxiliar “no desenvolvimento de habilidades linguísticas” (BETTEGA, 2004, p. 24).

Outro aspecto favorável ao processador de textos é o fato de o teclado contribuir para o processo de alfabetização, uma vez que já vem com letras impressas tornando-se uma ferramenta de auxílio na descoberta do alfabeto.

Há crianças que aprendem a escrever no computador antes de escrever com lápis e papel. E alguns professores me procuram completamente apavorados com isso. Digo-lhes que não fiquem apavorados, que o computador é um instrumento de escrever, como o lápis. Não se deve confundir o instrumento usado com a compreensão dos sistemas de marcas da escrita. Entender os

significados das marcas que se produzem com os instrumentos é outra coisa, um problema conceitual (FERREIRO, 2001, p. 25).

Outros teóricos como Chaves (1998) entendem que, muitas vezes, durante a elaboração de um texto, a criança alfabetizada é capaz de contar uma história oralmente, mas não de transformar idéias em linguagem escrita. No processador de textos, a criança não precisa se preocupar o tempo todo com erros de ortografia, uma vez que o texto pode ser corrigido posteriormente com auxílio do professor. Dessa forma, ela fica livre para trabalhar sua imaginação e elaborar o texto.

Buscaremos explicitar também o software *CREATIVE WRITER*. Esse software permite a criação de diversos projetos, conta com inúmeros recursos de imagem, sons e tipos de letra. Contudo, a grande quantidade de ícones na barra de ferramentas torna-se um verdadeiro desafio para o aluno. A seguir está disposta uma captação da tela do jogo.



Figura 12- Tela do Programa Creative Writer

Avaliaremos ainda os Quadrinhos da Turma da Mônica e perceberemos que esse tipo de programa possibilita a criação de histórias de várias formas, utilizando diversas imagens e a produção de texto de maneira criativa e com opções de mudar a história quando quiser. O que o torna mais divertido que boa parte dos programas educativos. A barra de ferramentas disponibiliza ícones básicos e de fácil compreensão. Em ambos os casos (*CREATIVE & QUADRINHOS DA TURMA DA MÔNICA*), os programas proporcionam à criança primeiramente a possibilidade de trabalhar habilidades e competências de leitura e escrita, além de estimular a imaginação e a criatividade, ambas essenciais para essa etapa do processo de ensino aprendizagem. A seguir podemos observar dois exemplos do ambiente do programa supracitado.



Figura 13– Tela dos Quadrinhos da Turma da Mônica  
 Fonte:www.turmadamonica.com.br



Figura 14 – Telas dos Quadrinhos da Turma da Mônica.  
 Fonte: www.turmadamonica.com.br

Discutiremos ainda alguns entraves que ocorrem com os processadores de textos. Por conseguinte, Valente (2002) salienta que o problema deste tipo de programa é que “pode executar o aspecto de formato do texto ou alguns aspectos de estilo da escrita, mas ainda não pode executar o conteúdo do mesmo e apresentar um *feedback* em termos do significado ou do conteúdo do que queremos dizer” (VALENTE, 1999, p.06). Tratando-se do contexto

educacional, temos que pensar que o *feedback* possível de ser alcançado é aquele oferecido por meio do próprio professor. Assim, ao ler o texto do aprendiz, o professor realiza um processo de análise, verificação e reflexão, determinando o significado e o sentido do texto. Mesmo que o trabalho fique incompreensível para o mediador, o diálogo com o aluno possibilita a compreensão de idéias e a contribuição do professor no avanço do processo de ensino aprendizagem.

Ao retomar a questão da formação docente, podemos perceber a fragilidade dos cursos de formação no que tange ao uso do computador como ferramenta de aprendizagem. A hipótese pode estar relacionada com a realidade deste profissional que é capaz de compreender as necessidades deste recurso e suas possibilidades na sua prática diária.

# Capítulo III.

**A FORMAÇÃO DOCENTE E PROJETOS DE TRABALHO: USANDO  
TECNOLOGIAS**

### **CAPÍTULO 3. A FORMAÇÃO DOCENTE E PROJETOS DE TRABALHO: USANDO TECNOLOGIAS**

No presente capítulo, pretendemos analisar a questão formativa do profissional da educação frente às novas tecnologias, o desafio e as possibilidades na prática pedagógica em trabalhar com projetos.

#### **3.1 A formação docente.**

Atualmente, palavras como: “mudanças”, “transformações” e “novos paradigmas”, parecem uma constante na maioria das literaturas e textos contemporâneos referentes à educação. Estas mudanças ou transformações “decorrem do pensamento baseado na experimentação e de suas aplicações às atividades do homem” (KILPATRICK, 1978, p. 40). Assim sendo, podemos dizer que o pensamento caracteriza o mundo moderno, além de possuir a tendência de ampliar, em grande velocidade, o desenvolvimento material e intelectual. Isto representa nada mais que um processo evolutivo que não cessa e que rompe com velhos conceitos e admite novos. A curiosidade humana possibilita novas invenções que naturalmente repercutem em mudanças em nosso cotidiano.

É dentro deste contexto que pretendemos analisar os efeitos destas mudanças no trabalho docente. Segundo Tardif (2008), analisar o trabalho dos professores é fazer uma crítica sobre as visões normativas e moralizantes que estão engendradas no processo histórico, que tem em princípio suas raízes na ética religiosa, ou seja, a profissão vista como sacerdócio. No século XVIII, com o advento da modernidade, esta visão é retomada, no entanto, com atribuições de uma educação emancipatória, laica, o que não retira a marca registrada de uma missão quase religiosa do docente em formar cidadãos. Nos séculos XIX e XX, o docente faz parte integrante do corpo do Estado, que por sua vez, se destina a prestar serviços à nação, sob uma obediência cega e mecânica. Sob essa concepção, a educação é conceituada como um agente social sobrecarregado de missões estabelecidas de acordo com o contexto político e econômico que imperam em determinado momento da história da sociedade.

No mundo contemporâneo o ritmo acelerado das mudanças provoca no professor um permanente conflito diante de sua prática. O docente, atualmente, é posto em contato, primeiramente, com novos conceitos no processo de aprendizagem, em segundo, com a

introdução das TICs no ambiente escolar, e por fim, com a formação do homem cidadão capaz de se identificar com o seu tempo histórico.

Porém, será que isto tudo deve ser assimilado sem avaliar as consequências diretas dos principais agentes envolvidos, no caso o docente e o próprio aluno?

Várias pesquisas têm demonstrado a inoperância das reformas que têm se preocupado com a introdução de práticas de ensino modernas, voltadas para a aprendizagem ativa e cooperativa, quando impostas aos professores de forma acrítica, isto é, desconsiderando o saber docente, construído na prática, bem como suas crenças e convicções. (PENÃ, 1999, p.02).

Diante desta análise, podemos perceber que as ações propostas na formação docente traduzem em muito pouco as expectativas concretas no dia a dia da prática docente. Além disso, todo o processo de mudança, principalmente no sistema escolar, não ocorre de forma instantânea rompendo com estruturas já consolidadas em favor de outras que, de certa forma, provocam dúvidas e incertezas.

O sistema escolar, no formato que conhecemos, foi “elaborado na época da sociedade industrial, ele segue o seu caminho como se nada houvesse e parece ter muita dificuldade de integrar as mudanças em curso” (TARDIF, 2008, p.143). Uma das razões para continuarmos a enxergar o sistema escolar da maneira antiga está relacionada às práticas ainda enraizadas historicamente no contexto educacional por meio do próprio currículo, por exemplo. Sabemos que o currículo atual é fragmentado e o conhecimento concebido por meio da mera transmissão de informação. Segundo Penã (1999), a escola, desde então, era baseada no pensamento que defendia a absorção quantitativa do conteúdo, ou seja, quanto mais conteúdo o aluno adquirisse, maior seria o seu desenvolvimento. Assim sendo, se concebeu uma metodologia voltada à transferência de informação, por meio de conteúdos factuais (memorização), com as mudanças contínuas e qualificáveis decorrentes de uma prática acumulada. Essa prática, em meados da década de 70, atendia aos propósitos da sociedade da época. Contudo, na sociedade contemporânea verdades incontestáveis são postas em xeque minimizando a racionalidade técnica.

### 3.1.1 Formação docente no ambiente de trabalho

A formação continuada, segundo Mizukami (2006), é entendida como a formação ao longo da vida na qual não cessa apenas com a formação inicial ou básica a nível universitário ou médio. Porém, a oferta de cursos de curta duração oferecidos pelas universidades, como meio efetivo para alteração da prática pedagógica, tem contribuído muito pouco para uma mudança no contexto da prática docente.

É importante compreender ainda o que se estabelece na questão formativa do profissional da educação. Quando nos deparamos com toda uma infra-estrutura para a inserção formativa desse docente, direcionado às novas concepções de aprendizagem em relação ao que ainda se produz em sala de aula. Nesta concepção, pretende-se de certa forma, retirar o docente do seu estado de letargia visando contribuir para sua prática pedagógica e para a qualidade de ensino desse professor. Porém, o fruto deste processo de aprendizagem geralmente não é aplicado no contexto escolar. Existe um problema no elo entre as propostas apresentadas no curso de formação e as reais necessidades do educador diante de sua prática em sala de aula.

Devemos considerar também que as mudanças na prática docente não ocorrem de forma rápida e acelerada. Isto significa que as práticas cristalizadas não são simplesmente apagadas ou deletadas e depois introduzidas outras no lugar, como podemos fazer com um *software*, por exemplo. Devemos analisar que a formação docente envolve aspectos humanos, ou seja, trata-se de pessoas que possuem uma história de vida pessoal e profissional que está vinculada a aspectos históricos que fundamentaram as experiências educacionais na área de ensino neste país.

Desta forma, devemos considerar aspectos outros além do desinteresse, da resistência às novas práticas ou até mesmo do interesse individual vinculados ao certificado e a evolução funcional deste profissional. Devemos destacar o “tempo” do professor em assimilar novas concepções pedagógicas não pode ser vistos como um fator negativo, já que pode desencadear uma demora ou o retrocesso no próprio processo de aprendizagem. Todavia, trata-se de um momento de reflexão, do repensar a prática, além de discutir e analisar o que foi aprendido e iniciar a aplicabilidade no dia a dia da sala de aula. No entanto, a veracidade desta aplicabilidade, muitas vezes, é discutida. Essa discussão ocorre uma vez que a aplicabilidade,

muitas vezes, não é possível, se considerarmos as situações incomuns e a própria diversidade no contexto escolar.

A formação contínua ainda que sejam complementados na melhor das hipóteses, por algum tipo de acompanhamento, ainda que estejam inseridos em um projeto de formação coletiva no âmbito de um estabelecimento escolar ou de uma rede ampliada, esses dispositivos restringe-se, na maioria das vezes, a algumas seções de formação, concentradas em três ou quatro dias, ou seis a oito jornadas parciais durante o ano escolar, e visam, quase que exclusivamente, à adoção por parte dos professores de modelos didáticos pontuais e precisos que, ou não correspondem nem às suas prioridades ou exigiriam um esforço, sustentando para evitar a mera “colagem” sobre práticas preexistentes. Neste caso “as modalidades pelas quais os sistemas escolares organizam a formação contínua dos professores mostram-se bastante ineficazes” (PERRENOUD; THURLER, 2002, p.90).

Uma profunda reflexão sobre o propósito das políticas educacionais voltadas à formação do profissional da educação se faz necessária. Podemos perceber uma necessidade de revisão do atual modelo de formação, “não se pode exigir que docentes realizem em suas aulas o que não vêm aplicado na própria formação” (MIZUKAMI, 2006, p.39). Assim sendo, há de se pensar de que maneira deverá ser realizada a formação do docente de modo que contemple a teoria e a prática pedagógica no contexto escolar de forma eficiente.

Muito se tem pensado, nos últimos anos, a respeito da eficácia dos processos de formação. Nesse sentido, um dos modelos discutidos e que atualmente vem sendo explorado na Rede Pública Estadual, nas palavras de Peña (1999, p.41),

é a criação de espaços e recursos para a instauração de um processo de formação continuada no lócus de trabalho, onde os professores possam transformar as experiências e as aprendizagens num processo formativo.

Baseado na afirmação supracitada fica nítido que é preciso um ambiente que promova a prática colaborativa. É importante que essa prática seja compartilhada entre toda a equipe escolar, já que pode proporcionar um redimensionamento da prática docente que abranja a “liberdade para aprender através do fazer”. Desta forma como sugere Peña (1999, p.40),

a integração da formação com situações de trabalho acaba sendo um investimento produtivo sob o ponto de vista da instituição, desde que seja conduzido para a solução de problemas, propiciando o desenvolvimento pessoal, profissional e institucional.

A racionalidade técnica, na qual o conhecimento profissional está alicerçado, não é capaz de responder a todas as situações de incertezas que acabam surgindo no ambiente escolar. Diante desta afirmação, podemos constatar, em muitos casos, um profissional incapaz

de lidar com o que Schön (2000) afirma serem as zonas indeterminadas. O docente, neste caso, espera ou se - torna dependente de alguma solução “mágica” aos problemas de ensino aprendizagem existentes em sala de aula. Neste caso como afirma Peña (1999) não há receita pronta que possa definir o ideal pedagógico de ensino, o docente deve encontrar meios para lidar com as incertezas e a complexidade da situação educativa. O que prevê um investigador das possibilidades da teoria construída no ambiente de trabalho. Segundo Imbernón (p.41, 2006),

um fator importante na capacitação profissional é a atitude do professor ao planejar sua tarefa docente não apenas como técnico infalível e sim como facilitador de aprendizagem como um prático reflexivo, capaz de provocar a cooperação e participação dos alunos.

Em relação à prática docente em sala de aula devemos ressaltar a importância de trabalhar com conteúdos em torno de problemas ou hipóteses com significado e que possa facilitar para o aluno a construção do conhecimento.

### **3.2 interdisciplinaridade & projetos de trabalho.**

Por que trabalhar com projetos no ambiente escolar? Como elaborar um projeto de trabalho? Como trabalhar um projeto de maneira a integrar as diversas disciplinas em torno de um tema?

Antes de iniciarmos as respostas a estas questões, faremos um breve passeio pela história, o que seria o melhor modo de compreender a organização do currículo em disciplinas. Segundo Hernandez (1998) no final do século XVII a ciência estava baseada em uma visão racionalizadora e reducionista. O conhecimento deve ser fundamentado nas idéias empíricas e na simbolização matemática para considerar-se verdadeiro. Na escola isto significa a extinção de saberes não científico. O ato de aprender é definido de maneira operacional e se separam em unidades. O homem passa a compreender o todo a partir das partes. Este pensamento de certa forma contribuiu para uma fragmentação da realidade e das disciplinas.

Segundo Fazenda (1999) no final da segunda guerra mundial a ciência mergulha em uma crise. Na contemporaneidade como já explicitado no capítulo 2, a física e a biologia nos remete a um novo campo de visão em relação ao mundo que nos cerca.

Há na verdade um conjunto de dimensões humanas (intuitiva, sensorial, emocional e a racionalidade) que transcende esta perspectiva de racionalização. Neste aspecto é importante frisar que o panorama do mundo atual promove uma reflexão direta sobre os parâmetros de linearidade curricular que envolve a escola atual.

Não há uma verdade absoluta e imutável, o mundo é visto em permanente construção, desconstrução e reconstrução de criação e recriação permanente no que se refere ao conhecimento e à aprendizagem (MORAES, 2008, p.201).

Neste contexto cabe dizer a importância do trabalho interdisciplinar na escola. As questões ambientais, o desenvolvimento sustentável, crises econômicas, conflitos étnicos, religiosos, o avanço tecnológico e uma sociedade dividida entre a miséria e o consumo desenfreado. Estes temas de relevância no mundo não podem estar divididas ou compartimentadas em pequenos fragmentos, direcionados a cada área do conhecimento. Na verdade são questões interligadas como uma “rede” de significância que demanda no contexto educacional um constante diálogo entre as disciplinas.

O que podemos perceber que o trabalho com projetos possibilita “(...) determinar objetivos que não atrelados a um currículo fragmentado, que nos permite redefinir o discurso sobre o saber escolar (aquilo que regula o que deve ensinar e como se deve fazê-lo)” (HERNÁNDEZ, 1997, p.65). Além de proporcionar uma das formas mais louváveis de aproximação entre professor e aluno. Este último deixa de ser apenas o expectador e passa a tornar-se o ator, não mais e nem menos importante, mas o ator que deverá compartilhar juntamente com outros atores a construção do conhecimento.

Para isso é necessário que o aluno aprenda a pesquisar a partir de situações problema. Este por sua vez não distante da realidade na qual vivenciamos e muito menos de forma fragmentada. Neste contexto incluímos o professor como mediador deste processo-acompanhando, orientando criando condições para autonomia do aluno na busca do saber.

Podemos estabelecer algumas características que nos leve a esclarecer o trabalho com projetos no ambiente escolar, entre elas estão:

- a. estabelecer formas de “pensamento atual como problema antropológico e histórico chave” (MORIN, 1993, p.72);
- b. dar um sentido ao conhecimento baseado na busca de relações entre fenômenos naturais, sociais e pessoais que nos ajude a compreender melhor a complexidade do mundo em que vivemos e;
- c. planejar estratégias para abordar e pesquisar problemas que vão além da compartimentação disciplinar (HERNANDEZ, 1998,p.73).

Diante desta análise devemos supor a importância de rever a organização curricular que possa favorecer ao aluno na compreensão do mundo contemporâneo.

Na concepção de Hernández (1998), o mais importante dentro do aspecto da realização do projeto é o problema a ser pesquisado. Pode surgir de um fato da atualidade ou de uma experiência comum, passeios, acampamentos, ou a própria turma por meio de uma curiosidade ou interesse levantado em sala de aula. Desta forma uma opção curricular baseada no interesse ou uma problemática surgida no contexto escolar.

O projeto não pode se algo fixo, fechado e embalado pronto para presente ao contrário, um projeto deve ser flexível a mudanças a um repensar constante sobre as ações implementadas no processo. Neste caso a participação dos alunos no desenvolvimento do projeto de trabalho se torna imprescindível, sugestões, opiniões e curiosidades que fazem parte do próprio conhecimento prévio dos alunos.

Esta participação dos alunos ressalta a importância de um profissional mais próximo de seu tempo histórico, capaz de compreender e analisar as mudanças no mundo contemporâneo.

### **3.2.1 A prática docente e o uso das TICs no ambiente escolar.**

Quando falamos em tecnologias utilizadas na sala de aula como recurso didático. Isto nos remete a uma reflexão sobre o impacto que representa diretamente sobre aquele que ensina e a aquele que se propõe a aprender. Produto de uma sociedade em transformação as TICs trazem inovações no contexto do cotidiano escolar, porém, inevitavelmente carrega

dúvidas inerentes à complexa relação homem e máquina, tornando-se um agente de reflexão diante dos novos paradigmas educacionais.

Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e sobre tudo o papel de professores e alunos (LÉVY, 1999, p.172).

Diante desta perspectiva, existe hoje a composição de pensamentos que determinam aspectos positivos e negativos do uso das tecnologias no contexto escolar. Há sem dúvida certa inquietação entre educadores sobre as perspectivas deste recurso no processo de aprendizagem.

Sabemos por meio da história e experiências já vivenciadas que o computador não representa a solução dos problemas quando nos referimos a qualidade de ensino neste país, trata-se de um recurso e como tal, poderá ser usado de variadas formas no contexto escolar. Um exemplo claro disso é a introdução das TICs aliado a uma metodologia conteúdista. A criança torna-se um depositário de informação de forma fragmentada e repassada sem muitas vezes um contexto significativo, ou seja, apenas como mero transmissor de informação, atendendo a uma ideologia imposta por meio do currículo

Nesta concepção Paulo Freire dialogando com Sérgio Guimarães afirma o que pode ser definido como efeito “cavalo de tróia”:

Esse efeito se dá quando você introduz um recurso novo no ambiente escolar, e já, pela programação, você atrela esse recurso a todos os conteúdos, todos os passos da aprendizagem e permite um desenvolvimento individualizado já todo pré programado. Aí, é claro que o que você está procurando, apenas, é sofisticar, com tecnologia moderna, o uso de um recurso autoritário clássico, transvertido de novo, que é o de impor aos alunos uma linha de ação onde todos os passos, já estão previamente programados, e onde todo o conhecer - saber que é supostamente definido- é cortado em fatias( 2003,p.102).

Se imaginarmos que o cavalo de Tróia fosse hoje as TICs, que conduziria na verdade a ideologia do poder compartimentada no currículo educacional como afirma Freire (2003). Devemos então supor que cavalo de Tróia eletrônico não teve na verdade os efeitos produzidos na época de Homero. O que podemos perceber ao contrário, é que produziu

mudanças sim, porém, de forma a levar a uma reflexão e reavaliação dos processos de ensino aprendizagem, promovendo uma nova forma de alfabetização que difere da que conhecemos estabelecendo novas formas de linguagem dentro de um processo dinâmico e estruturado. Além disso,

o computador está aproximando as pessoas, ao eliminar a distância física entre elas. O computador está derrubando as paredes de nossas salas de aulas e os muros de nossas escolas. (CHAVES, 1998, p.48)

No caso da internet as formas de relação e da propagação da informação não se dão de maneira unilateral ou verticalmente, mas sim de maneira colaborativa- compartilhada. A avalanche de informações e a estrutura das TICs possibilitam um repensar na linearidade dos conteúdos propostos pelo currículo educacional. É claro como já foi explicitado anteriormente que os recursos promovidos pelo computador devem acompanhar a proposta pedagógica estabelecida. Portanto a importância do docente estar revendo a sua prática dentro de um contexto significativo, ou seja, incentivando o diálogo de maneira crítica e constante em busca do saber.

Observando alunos do ensino fundamental do 2º ao 5º ano (antiga 1ª a 4ª série) notamos que os softwares educacionais e a própria internet com o avanço tecnológico atual, pode auxiliar o aluno no processo de aprendizagem contribuindo como recurso didático no aprimoramento das habilidades e competências ( leitura, escrita, raciocínio lógico, interpretação e criatividade ). Neste caso percebemos que a contribuição do docente torna-se fundamental, uma vez que por meio de análise e acompanhamento, ele possa compreender as estratégias utilizadas e dificuldades do educando diante dos desafios que o software proporciona.

O docente pode criar situações em que o aluno possa refletir e compreender a resolução das situações problema. Na concepção de VYGOTSKI (2007), existem três estágios de desenvolvimento da aprendizagem:

Neste caso, o docente agirá na **Zona de Desenvolvimento Proximal VYGOTSKI**<sup>21</sup> (2007). Sendo assim, o educador não atua simplesmente como um mero transmissor de informações. Mas como mediador, um problematizador, possibilitando ao aluno a reflexão, a análise e a elaboração de hipóteses para a construção do conhecimento. Como afirma Dewey (apud HERNANDEZ, 1997, p.67): “O pensamento tem sua origem numa situação problemática que se deve resolver mediante uma série de atos voluntários”. Neste contexto percebemos uma boa razão para uma proposta de projeto de trabalho integrado as TICs no ambiente escolar .

### 3.2.2 O computador integrado a projetos de trabalho.

As TICs integrada a projetos de trabalho passa ter um significado, uma proposta direcionada a objetivos de interesse que redimensiona a aquisição do saber no ambiente escolar. Segundo Prado e Rozo (apud MORAES, 2008, p.66),

o trabalho por projeto informatizado permite ao aluno que busque informações, expresse seu pensamento por meio de diferentes linguagens e formas de representação. De igual maneira, o desenvolvimento de projeto potencializa a integração de conteúdos de diferentes áreas do conhecimento, inclusive da área tecnológica.

Nesse sentido é necessário que o docente possa conhecer e compreender as possibilidades do computador - recursos como softwares educacionais e a internet podem adquirir um grande potencial diante de um projeto de trabalho. Como afirma Prado e Rozo (apud MORAES, 2008, p.67) neste caso, “requer um re-arranjo na dinâmica do trabalho de sala de aula, ou seja, uma nova gestão da prática do professor, uma vez esta situação favorece a interdisciplinaridade” a criança hoje vive em um mundo repleto de informações transmitidas a todo instante, produzidas de diversas formas: dinâmica, atrativa, com grande rapidez e com diferentes propósitos. É relevante, no entanto percebermos que não basta somente o acesso a internet e um conjunto de softwares. Mas uma mudança comportamental, que implica principalmente em um profissional comprometido com seus alunos na relação com o saber, somado a uma consciência crítica e planetária, na ação colaborativa e coletiva, assim como, o papel transformador e ético que desempenha dentro da sociedade.

---

<sup>21</sup> **Zona de Desenvolvimento Proximal** se refere à distância entre o nível de **desenvolvimento real**, que se costuma determinar por meio da solução independente de complicações, e o **nível de desenvolvimento potencial**, aquele em que a resposta positiva aparece sob orientação do professor.

A realização de um projeto de trabalho interdisciplinar integrado ao uso do computador como recurso no processo de aprendizagem e sua efetivação no ambiente escolar depende principalmente do “*compromisso*” formalizado pela equipe docente, gestores e alunos na elaboração, nas ações e avaliação de todo o trabalho. Neste caso podemos concluir que sucesso do trabalho é reflexo de uma decisão em conjunto.

Diante desta análise retornamos ao nosso objeto de pesquisa que retrata o PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO com o objetivo de estabelecer a conexão entre a formação docente no ambiente de trabalho, o uso do computador como recurso no processo de aprendizagem integrado a uma proposta de projeto de trabalho.



# Capítulo IV.

**O CONTEXTO DA PESQUISA – A ESCOLA E O PROJETO**

## **CAPITULO 4. O CONTEXTO DA PESQUISA – A ESCOLA E O PROJETO**

Neste capítulo apresentaremos a descrição do campo de pesquisa a E.E. Adelaide Escobar Bueno, o histórico da escola, sua estrutura organizacional, bem como a descrição do PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO.

### **4.1 A Escola.**

#### **4.1.1 Identificações da escola.**

A Escola Estadual Prof<sup>a</sup>. Adelaide Escobar Bueno está situada no Jardim Santa Lúcia no município de Mauá – SP. A escola atende os alunos do próprio bairro, porém, a maioria é de outras localidades do município. Conta com uma clientela de nível socioeconômico baixo, com renda familiar entre um a três salários mínimos. O nível de escolaridade da maioria dos pais equivale ao Ensino Fundamental Incompleto, tendo uma parcela de pais com ensino Médio completo e uma minoria com Ensino Superior. Predomina na comunidade a religião católica e uma parcela de evangélicos. A maioria dos pais dos alunos reside na cidade de Mauá há mais de 10 anos.

#### **4.1.2 Um pouco de sua história.**

A Escola Estadual Prof<sup>a</sup>. Adelaide Escobar Bueno foi criada pelo decreto 42303/63 e teve sua instalação concluída em 30 de agosto de 1964. Em 2004, a escola estava comemorando quarenta anos desde sua criação e havia pouca informação a respeito da professora Adelaide. Em algumas ocasiões as professoras se deparavam com as perguntas dos alunos quando chegavam à biblioteca e apontavam para o retrato fixado na parede com a moldura antiga. Quem seria aquela senhora com cabelos grisalhos com ar altivo, mas ao mesmo tempo em que revelava uma doçura no olhar? Esta questão motivou a iniciar uma pesquisa nos arquivos da biblioteca. Depois de várias tentativas encontrei a pasta que se tratava do documento de criação da escola, já bem envelhecido pelo tempo, trazia um pouco da história da professora Adelaide. A partir da consulta ao documento oficial (Plano Gestão) procuraremos discorrer sobre a história da educadora que deu origem ao nome da escola.

A professora Adelaide Escobar Bueno nasceu em 14 de julho de 1873 na cidade de São José dos Campos. Diplomou-se professora pela antiga Escola Normal da Praça da República, hoje Instituto Caetano de Campos em 1895. Durante trinta e nove anos esteve no exercício do magistério público primário. A carreira teve início em 1896, no grupo escolar Luiz Leite, na cidade de Amparo. Em 1903 a professora dedicou-se ao ensino primário no ex-distrito de Osasco, quando ainda despontava como estação ferroviária muito distante ainda do centro da metrópole.

A professora Adelaide Escobar Bueno era conhecida por ser severa, mas não deixava de esconder a pessoa carinhosa e prestativa, principalmente com os mais necessitados aos quais socorria com os seus conhecimentos de medicina homeopática. Deixando o distrito de Osasco a professora Adelaide foi lecionar na única escola da antiga estação de Pilar, hoje do município de Mauá. Vencendo as manhãs brumosas, as tardes chuvosas e a garoa contínua do planalto, deixando o aconchego do lar e os filhos aos cuidados uns dos outros diariamente se fazia presente junto à escola da estação do pilar. Posteriormente a professora Adelaide foi transferida para o ex grupo escolar do Bexiga, ou Bela Vista, extinto Júlio Ribeiro, onde só ali, devotou vinte um anos a carreira do magistério.

Em 28 de março de 1965, na idade de noventa e dois anos, falece a professora Adelaide Escobar Bueno. “Uma vida dedicada ao magistério”

#### **4.1.3 Níveis, modalidades de Ensino e horário de funcionamento**

A escola atende as modalidades de ensino do 2º ao 5º ano ( 1ª a 4ª série) e Educação de jovens e adultos no Ensino Fundamental e Médio dentro do regime de progressão continuada para o ensino fundamental e de progressão parcial para o ensino médio.

No Ensino Fundamental I o período da manhã dá início a suas atividades de aula às 7h00min e seu término às 12h00. No período da tarde dá início às 13h00 e seu término ocorre às 18h00, tendo em vista o intervalo de 20min para o lanche. A escola também possui a modalidade de ensino para jovens e adultos (antigo supletivo) atendendo os alunos do período noturno no horário das 19h00min às 23h00min direcionado a alunos do ensino fundamental e médio

#### **4.1.4 O Prédio escolar.**

A estrutura física do prédio: a unidade escolar é composta por três prédios, sendo dois utilizados para sala de aula e um para as dependências da secretaria, direção e zeladoria. A escola apresenta um pátio consideravelmente grande em relação a maioria das escolas da Rede Pública.

Em relação às instalações, existem no total dezoito salas de aula, treze banheiros distribuídos em cada andar dos dois prédios, o laboratório de informática com cerca de dez computadores, uma biblioteca, quadra poliesportiva, a sala da direção, secretaria, sala de vídeo, brinquedoteca, a sala da coordenação, refeitório e, por fim as três salas que compõe a Rede do Saber.

Porém, existem alguns aspectos negativos que norteiam a estrutura da escola, entre eles estão: as escadas localizadas em cada prédio, na entrada e saída da escola. No caso de crianças com faixa etária entre sete a onze anos de idade isto se torna um complicador e sem dúvida é um motivo para alerta constante, além de considerarmos as crianças com alguma deficiência física. O exemplo mais comum são os que utilizam cadeira de rodas e que enfrentam as dificuldades deste tipo de estrutura. O aluno geralmente necessita da colaboração e ajuda constante de funcionários e até mesmo dos próprios colegas e professores que percebem as necessidades do aluno.

## **4.2 O Projeto Educação para o Futuro**

### **4.2.1 Os primeiros passos.**

No ano de 2003, o professor coordenador dava início à jornada para implantação de um projeto de informática na Escola Estadual Prof<sup>a</sup>. Adelaide Escobar Bueno. Em todo o processo, o envolvimento da equipe escolar, os docentes, equipe gestora, supervisores, a comunidade e os próprios alunos e monitores contribuíram no desenvolvimento e para o sucesso deste trabalho. A iniciativa do projeto de informática está vinculada a aspectos significativos demonstrados pela UFRGS em relação ao uso de computadores com alunos de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série. O que despertou o interesse de trabalhar com este tipo de tecnologia. A princípio a idéia era contemplar alunos que apresentavam dificuldades de aprendizagem. O que poderia

neste caso ser direcionado ao projeto de reforço. Este aspecto incentivou a equipe gestora a discutir a possibilidade de criar um laboratório de informática na unidade escolar.

De início certo pessimismo ao deparar com problemas de ordem estrutural como a falta de espaço e o número reduzido de computadores disponíveis. No entanto, a idéia permaneceu como um objetivo a ser alcançado. No primeiro instante a coordenação comunicou a idéia às docentes, que receberam a proposta com entusiasmo, porém, coberta por um véu de dúvidas sobre como e de que maneira isto seria implantado no ambiente escolar. A proposta inicial que seria direcionada apenas a alunos que apresentasse dificuldade de aprendizagem, teve que ser alterada.

Em uma decisão conjunta, a equipe docente e coordenação adotaram a idéia de que todos os alunos pudessem ter acesso aos computadores e não apenas um grupo. Os professores tinham consciência do número reduzido de máquinas e até mesmo da própria estrutura do local que na verdade não oferecia condições para a instalação de um laboratório. Porém, no olhar da equipe gestora, este não significava o maior dos problemas. O projeto tinha a participação de todas as classes do ciclo I no período da manhã e tarde, totalizando uma média de 830 alunos. Neste caso era necessário o envolvimento da equipe escolar em conjunto com a comunidade, além de parcerias com as empresas da região.

A oportunidade da apresentação da proposta surgiu no Fórum entre a comunidade e a escola organizada em março 2003. Esta iniciativa teve o objetivo de aproximar os pais da realidade escolar, apresentando a proposta pedagógica e os projetos da escola. Entre os diversos temas discutidos no fórum estava a implantação de um laboratório de informática. Este teve o apoio da grande maioria dos pais que perceberam a oportunidade dos filhos em ter acesso a computadores como uma forma diferenciada de aprender, algo que em muitos casos estava restrito a instituições de ensino particular.

A princípio no intuito de aumentar a quantidade de computadores que naquele momento se restringia a quatro no total, o coordenador procurou parcerias com empresas que pudessem fornecer não somente os computadores, mas um suporte técnico na instalação e manutenção das máquinas. Porém, a grande maioria das empresas da região já havia “adotado” uma escola ou a nível estadual ou municipal. As expectativas diminuía à medida que as possibilidades de parcerias eram eliminadas.

Até este momento não havia ainda cogitado tanto pela equipe gestora e coordenação a possibilidade da utilização do laboratório de informática da REDE DO SABER. Uma área restrita, apesar de estar localizada na própria escola era considerada como algo de difícil acesso. A motivação retornou a equipe com o convite de uma das supervisoras da Diretoria de Ensino de Mauá e responsável pelo pólo da REDE DO SABER na região. Após o relato das intenções propostas pela equipe da escola, a supervisora demonstrou interesse em apoiar o trabalho, desde que fosse apresentado um projeto contendo um plano de ações e metas para o desenvolvimento do trabalho.

#### **4.2.2 A Elaboração do Projeto.**

O projeto teve a participação de 29 docentes do ensino fundamental I, e mais de 800 alunos que contribuíram no desenvolvimento de forma decisiva no “PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO”. Na escola com exceção do coordenador, toda a equipe pertencia ao sexo feminino uma condição normal nesta modalidade de ensino. As docentes contavam com experiência entre 5 a 19 anos no exercício do magistério, a grande maioria efetiva no cargo. As educadoras estão divididas entre os períodos da manhã e tarde e se reuniam em encontros semanais durante o HTPC<sup>22</sup> para discussão sobre projetos, recados da Diretoria de Ensino e eventuais problemas relacionados ao ambiente escolar. Neste caso, realizamos uma reunião com as docentes e coordenação para a construção do projeto de trabalho e oficializá-lo. O problema mais difícil, pelo menos o que imaginávamos estava solucionado, conseguir mediante a apresentação de um projeto o uso efetivo do laboratório de informática.

O que parecia um processo normal tornou-se um problema ao me deparar com uma estatística preocupante na equipe de docentes em exercício. Uma parcela representativa destes profissionais não tinha conhecimento no uso do computador, ou acesso a este tipo de tecnologia, a maioria alegava ser algo endereçado a juventude, não fazia parte da sua realidade de trabalho; outra parte dos professores possuía o conhecimento básico, alegavam não entender nada de internet e de programas aplicativos (softwares). O que percebemos é que mesmo tendo posse do equipamento em sua residência as professoras alegavam que o mesmo era utilizado pelo filho e na maioria das vezes preferia apenas observar. Neste caso uma minoria que reunia as condições necessárias para a aplicabilidade dos recursos do computador confessou ter dúvidas na sua utilização.

---

<sup>22</sup> HTPC: horário de trabalho pedagógico coletivo.

O outro dado constatado foi perceber a dificuldade na construção de um “projeto de trabalho”, ou seja, havia dificuldades em estabelecer um roteiro de ações descritivas e integrar as disciplinas do currículo em torno de um tema. Neste caso tivemos com isso de redirecionar toda a proposta, estabelecendo de imediato um plano de ação que teve como alvos principais:

1. o estudo e análise de textos que pudessem direcionar na construção do projeto de trabalho;
2. o estudo dos Parâmetros Curriculares Nacionais em conjunto com os temas transversais;
3. a inserção formativa dos professores no processo de utilização do computador.

Neste período, houve muito cuidado na escolha de um tema, ao mesmo tempo dois itens tornavam-se alvo de preocupação entre as docentes: as notas de matemática do último SARESP (2002) e o nível de agressões físicas entre os alunos na sala de aula e no intervalo.

No segundo semestre de 2003, O “PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO” estava concluído. Este título estava vinculado à intenção de promover o contato de alunos e docentes do ciclo I com as TICs e integrados a um projeto de trabalho. Em nossa percepção a respeito dos softwares, chegamos a conclusão que o projeto seria e muito minimizado apenas restringindo ao laboratório de informática, portanto, a continuação do projeto com outras atividades complementares em sala de aula viria a fortalecer os objetivos e metas do projeto.

O papel do coordenador não é uma das tarefas mais fáceis no ambiente escolar e neste caso as dificuldades aumentam. Elaborar um projeto em que todas as docentes tivessem uma participação efetiva requer principalmente diálogo permanente e o acompanhamento das atividades. Como não se tratava de um projeto imposto e sim construído internamente com a colaboração da equipe escolar era necessário que todos tivessem a sua parcela de participação e se sentissem responsáveis pelo trabalho. É claro que durante o percurso na construção e execução do projeto encontramos obstáculos e várias etapas de discussão com a equipe docente. Porém em nenhum momento o trabalho parecia se enfraquecer ou perder o entusiasmo.

Um dos fatores importantes do trabalho é a presença do professor coordenador que esteve desde o início responsável pelo PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO. Neste caso em específico a liderança significava antes de tudo uma forma de contribuir no próprio desenvolvimento e direcionamento do trabalho. Nesse sentido, reconhecendo as palavras de Peña (1999, p. 171) devemos analisar que não basta apenas um referencial teórico consistente, o coordenador “(...) deve ter uma visão de conjunto da escola e ser o principal dinamizador do processo, além de estar em perfeita sintonia com os gestores e o corpo docente”.

#### **4.2.3 A capacitação docente.**

Diante da confirmação da autorização ao uso do laboratório pela supervisora de ensino em conjunto com a Rede do Saber. O coordenador deu início a um trabalho que consistia na atitude colaborativa entre as docentes. O que proporcionou a formação de professores no próprio ambiente de trabalho. Neste caso, professores capacitando professores no uso da máquina. No início certo constrangimento, assim como as crianças, as docentes procuravam a parceira pelo nível de afinidade. No entanto, era necessárias a visão de equipe e estabelecer de imediato o propósito de estar em duplas. Desta forma, com o tempo o próprio processo colaborativo estabelecido por elas acabou desfazendo alguns problemas de relacionamento.

A primeira etapa da capacitação teve início no horário de HTPC e consistia:

- a- na introdução de conceitos básicos como ligar e desligar corretamente o computador, conhecer os componentes principais (monitor, torre, teclado e estabilizador);
- b- no acesso aos programas básicos instalados no computador e a própria internet. Isto garantiu as docentes entrar em contato e se cadastrar em sites direcionados a educação. O que proporcionou o contato com diversas fontes de pesquisa.

Na segunda etapa e talvez o momento mais descontraído da equipe estivesse direcionado ao uso dos softwares educacionais. Este que merece um capítulo a parte neste contexto. As docentes procuravam examinar com cuidado os softwares apresentados pelo coordenador, perceberam a necessidade de uma conexão com o aluno e o grau de possibilidades do software no processo de aprendizagem. As docentes realizavam anotações, comentários

discutiam em equipe as possibilidades de atividades em sala de aula. Era importante buscar uma conexão com o tema do projeto que consistia nos temas transversais que compõe os Parâmetros Curriculares, dentre os quais dois temas foram escolhidos:

- a. ética e cidadania;
- b. meio ambiente.

No segundo semestre de 2004, percebemos que os docentes apresentavam ainda certa insegurança diante do uso do computador. Devido ao pouco espaço de tempo no contexto escolar. Neste caso, recorremos ao núcleo de informática da diretoria de Ensino de Mauá, que deu início a um plano de inserção formativa. A duração do curso foi de uma semana com uma carga horária de trinta horas dividida em duas etapas principais:

- a. os procedimentos básicos do uso do computador e de suas ferramentas (editores de textos, Excel, internet e softwares aplicativos);
- b. a orientação para a construção de um projeto interdisciplinar e de transversalidade envolvendo a construção de um jornal utilizando o próprio programa Windows e softwares educacionais.

As docentes realizaram essa capacitação no horário inverso ao horário de trabalho. Desta forma não houve alteração na rotina da escola e qualquer prejuízo no processo de aprendizagem dos alunos. Porém, algumas docentes não puderam participar do curso por estarem no exercício da função em outra escola. Nesse sentido tivemos que retomar o processo de colaboração no próprio ambiente de trabalho de maneira a compartilhar o conhecimento com as colegas que não participaram da capacitação.

Neste período de inserção formativa, as professoras utilizaram alguns softwares educacionais como:

- a- MAMÍFEROS;
- b- COMO AS COISAS FUNCIONAM.

Porém, com o término do curso esperava-se o acréscimo de novas idéias no contexto do Projeto Educação para o Futuro. No entanto, houve muitas dificuldades ao aplicar o que foi aprendido na prática. Uma das razões está relacionada aos programas que foram utilizados. Durante observação pudemos constatar em pouco espaço de tempo que as crianças passaram a ficar entediadas com os programas provocando desinteresse e sono. Em virtude de tal situação começamos a direcionar os esforços na elaboração do jornal que também acabou não sendo concluído. As professoras alegaram ser “muito complicado” explicar para as crianças as ferramentas do WORD para elaborar o jornal em pouco tempo de permanência no laboratório de informática. É claro que as dúvidas começaram a surgir diante de situações na prática do contexto escolar o que no curso não apareceram. Porém, devemos ressaltar que de certa forma a capacitação contribuiu para reforçar os conceitos básicos de informática, no caso das professoras com dificuldades na utilização do computador.

Neste caso, as docentes na própria unidade escolar buscaram novas alternativas que pudessem dar continuidade ao projeto. Em conjunto com o coordenador as docentes iniciaram uma discussão em torno de um novo processo na escolha de softwares. Por meio de pesquisa foi selecionado um conjunto de possibilidades entre softwares e a internet que pudessem oferecer resultados mais eficazes, levando em conta entre os vários fatores relacionados à aprendizagem a questão “tempo” no laboratório de informática.

#### **4.2.4 Finalmente a sua implementação.**

O PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO teve desde a sua elaboração e implantação o foco principal no aluno. A princípio o propósito era atender os alunos com dificuldades de aprendizagem dentro de um projeto de reforço. A intenção era proporcionar uma metodologia diferenciada somado a um recurso que auxiliasse no processo de ensino aprendizagem. Porém, a decisão em conjunto com as docentes estabeleceu a ampliação do projeto para todos os alunos. Uma das características interessantes deste trabalho sem dúvida é ter proporcionado aos alunos carentes a oportunidade de poder usufruir desta modalidade de tecnologia em favor do saber.

Neste exemplo do que seria um esboço da planta do laboratório de informática da Rede do Saber, leva-nos a uma reflexão do trabalho do professor. A disposição da sala já impõe uma caracterização diferenciada do que acostumamos a encontrar normalmente em salas de aulas.

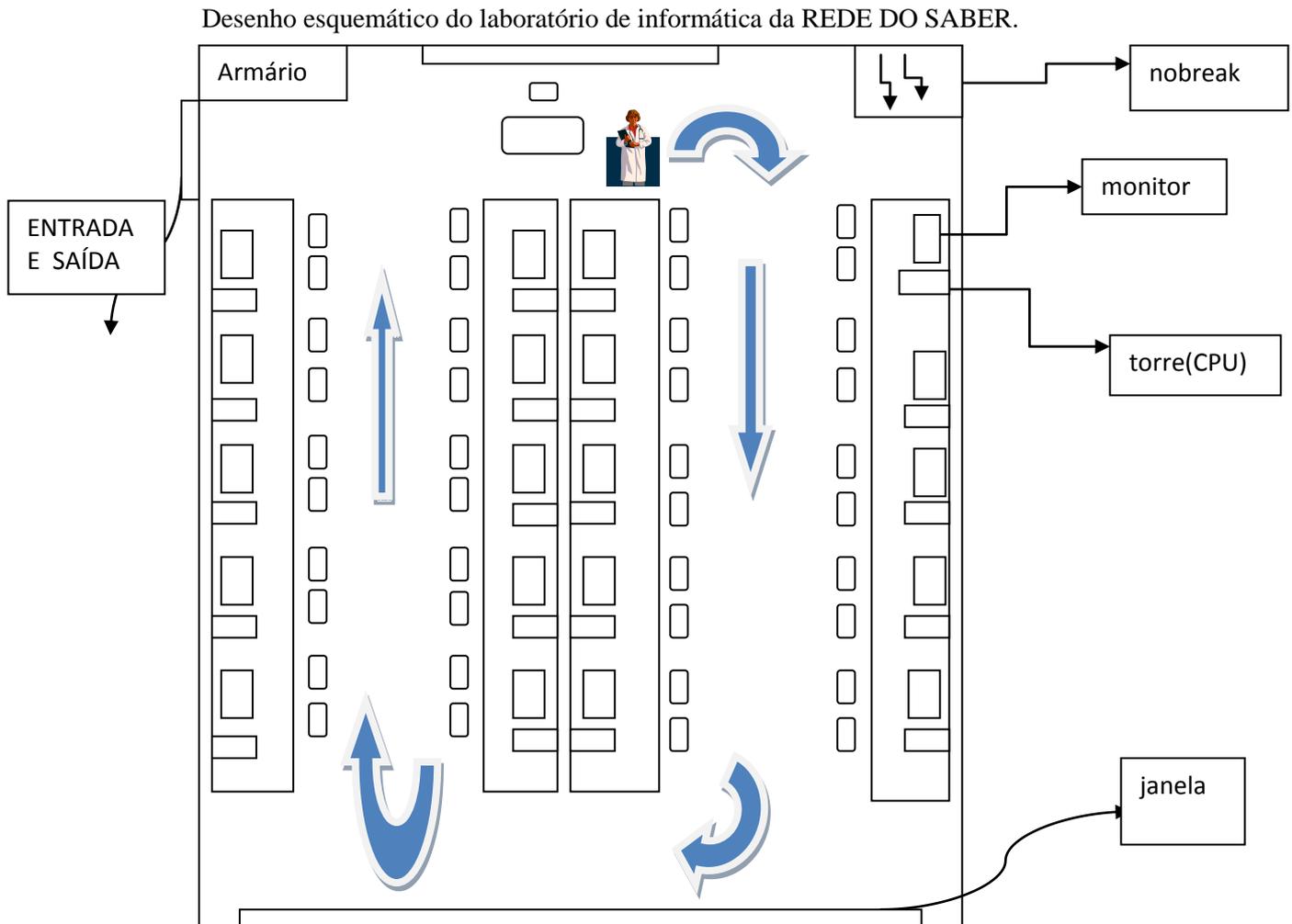


Figura 15. Laboratório de informática da REDE DO SABER.

Antes de iniciar os trabalhos no laboratório, deu início a construção de um cronograma<sup>23</sup> do horário para todas as turmas, tanto no período da manhã como o período da tarde. Sendo cinquenta minutos de permanência no laboratório para cada sala. O objetivo era aproveitar cada minuto do horário estabelecido. Neste caso contamos com os monitores responsáveis pelo laboratório para ligarem os equipamentos e abrirem os programas antes dos alunos entrarem na sala de informática. Desta maneira, economizou-se um tempo precioso para execução do trabalho.

<sup>23</sup> Anexo ao PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO.

O primeiro dia no laboratório de informática foi de expectativa e preocupação por parte das docentes, por outro lado, alegria e animação por parte dos alunos. Neste instante esperávamos em relação às crianças uma avalanche de dificuldades na utilização do computador e perguntas de todo tipo. Porém, nos equivocamos, houve na verdade uma facilidade da assimilação dos programas e o próprio uso do computador, principalmente com a primeira série, na qual imaginávamos ter maior dificuldade. A preocupação se deve ao fato de muitos alunos ainda não terem o contato com este tipo de tecnologia, mas a surpresa de toda a equipe, ao nos depararmos com a rapidez como conseguiram assimilar as orientações para a utilização dos recursos do computador. Neste aspecto facilitou o trabalho criando novas expectativas em relação ao projeto.

#### **4.2.5 A utilização dos softwares no processo de aprendizagem.**

Em nossa percepção a respeito dos softwares, chegamos a conclusão que o projeto seria e muito minimizado apenas restringindo ao laboratório de informática. Portanto, a continuação do projeto com outras atividades complementares em sala de aula tornaria essencial no processo de ensino aprendizagem. Porém, havia uma dificuldade em selecionar softwares direcionados as séries iniciais e isto uma referência especial para a alfabetização. Neste último é onde encontramos maior obstáculo. Os programas na sua grande maioria na língua inglesa, com abordagens e textos não direcionados a cultura brasileira, todos dentro de uma perspectiva fragmentada de ensino.

Durante o processo de elaboração do projeto, a equipe docente em conjunto com o coordenador realizou uma reunião para estabelecer que critérios fossem utilizados na escolha dos programas para serem usados com os alunos no laboratório de informática.

Após um momento de debate chegamos ao consenso de considerar as dificuldades encontradas na disciplina de matemática como relevantes na escolha do programa. Os resultados do SARESP (2002) tiveram um peso considerável na escolha. Porém, estávamos também interessados em um software que possibilitasse uma integração com outras disciplinas do currículo e com o próprio tema do projeto “ética e cidadania”. Desta forma, as dificuldades encontradas em relação a escolha dos programas, levaram a equipe docente e o coordenador a optar por dois softwares e dividir em dois grupos, o primeiro programa

destinado a 3ª e 4ª série e o segundo para 1ª e 2ª série. Desta forma ficou estabelecido que para as 3ª e 4ª séries o software “SUPERMERCADO” e 1ª e 2ª série o programa “JOGOS LÓGICOS”. Os motivos que levaram a escolha dos programas foram:

- a. uma forma diferenciada de trabalhar com a matemática;
- b. os programas oferecem a possibilidade de um trabalho interdisciplinar , integrando outras disciplinas em torno de um tema;
- c. a interface gráfica de fácil interpretação para as crianças.
- d. a faixa etária correspondente a cada série;
- e. as possibilidades de recursos que contribuem no desenvolvimento de habilidades e competências (leitura, escrita, oferece situações problematizadoras, elaborar hipóteses e experimentá-las.

Neste caso devemos ressaltar que o jogo “SUPERMERCADO” oferecia uma dinâmica que se destacava do outro programa selecionado para a 1ª e 2ª série, porém, na época o receio devido ao nível de dificuldade e a faixa etária estipulada pelo fabricante levaram a equipe a optar por dois programas. Hoje provavelmente estaríamos revendo esta posição.

No primeiro contato com o programa “SUPERMERCADO”<sup>24</sup>, os alunos do 4º e 5º ano (3ª e 4ª série), sentiram certa dificuldade na localização dos produtos. Isto em decorrência de se tratar de um ambiente tridimensional, acostumadas a serem conduzidas pelo adulto nas lojas e supermercados, neste instante passam a ter que fazer a leitura do mapa fornecido pelo programa para poderem se orientar no ambiente virtual. O fato de orientarmos os alunos a sentarem em duplas estava condicionado a um problema de quantidade de máquinas, porém isto teve um resultado significativo no processo de aprendizagem. No momento de resolver as situações problema proposto pelo programa, as crianças com dificuldades recebiam a colaboração do colega que já havia compreendido como resolver o problema. Alguns alunos até mesmo os que apresentavam problemas de disciplina em sala de aula tornava-se auxiliares importantes no decorrer do trabalho.

---

<sup>24</sup> O jogo “supermercado” é citado no capítulo 2 com dados técnicos sobre o programa.

Os alunos colaboradores passaram a ser orientados pelas suas respectivas professoras a não resolver os problemas para seus colegas, mas oferecer algumas pistas para que o aluno pudesse compreender o processo de construção do resultado do problema proposto. O aspecto positivo estava na continuidade do projeto na sala de aula com diversas outras atividades. Apesar de o programa estar focado na disciplina de matemática, outras áreas de conhecimento esteve presente para compor todo o trabalho. As atividades com folhetos de supermercado, esclarecimentos sobre os direitos do consumidor, a importância de uma alimentação saudável, eram atividades que se destacavam no trabalho em sala de aula, o que sem dúvida reforçava o tema proposto pelo projeto.

### **4.3 Momentos de avaliação e reflexão do projeto durante o percurso**

Em julho de 2004, finalizando o primeiro semestre de aula, reunimos a equipe de professores e coordenação para avaliar o trabalho e indicar novas sugestões para o segundo semestre. Durante o processo de avaliação, pouco comentário, porém, na maioria, positivos sobre os resultados apresentados no desempenho dos alunos.

No segundo semestre recebemos a orientação do núcleo de informática da Diretoria de Ensino de Mauá que trouxe perspectivas novas para a seleção de um software direcionado ao projeto. O programa CREATIVE WRITER<sup>25</sup> tem o objetivo de desenvolver atividades que aprimorem as habilidades de leitura e escrita além de estimular a criatividade, proporcionando ao aluno diferentes recursos gráficos, podendo trabalhar desde a formação de história em quadrinhos até a elaboração de um livro.

No período de uma semana aproximadamente, utilizamos o horário de HTPC, para capacitação das docentes e análise das possibilidades do software no trabalho com os alunos. Este programa foi aceito pela equipe de professores, em todas as séries com grau de objetividade diferenciada, tendo como produto final - um livro de história que contemplasse o tema - ética e cidadania, divididos em quatro eixos de trabalho: solidariedade, diálogo, respeito mútuo e justiça que compõe os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1ª a 4ª série.

---

<sup>25</sup> CREATIVE WRITER é citado no capítulo 2 com dados técnicos sobre o programa.

Seguindo a mesma seqüência de debates, as docentes decidiram em conjunto com o coordenador iniciar o projeto. Durante as observações desta segunda fase constataram-se as dificuldades das crianças em elaborar uma história. Em muitos casos havia crianças praticamente paralisadas diante da tela do computador, buscando na memória personagens da TV como desenhos animados e filmes que de alguma forma servisse de inspiração para criar o texto, porém, o que mais se ouvia era:

- a. professora não consigo;
- b. o que realmente tem que ser feito?

O pedido de socorro reflete a total dependência do aluno em relação ao professor na criação do texto. É interessante perceber que os alunos nesta faixa etária não escondem a imagem da frustração e do desespero, que estão bem visíveis em suas fisionomias. No caso de algumas duplas se observava uma fala silenciosa, uma troca de experiências a busca para a solução do problema. Em virtude dos fatos, a equipe de professores percebeu a necessidade de um espaço de reflexão a respeito do projeto. A coordenação por meio de observações pode notar que alguns grupos de crianças estavam escrevendo o que a professora muitas vezes sugeria como um exemplo de histórias em sala de aula, como uma forma de estimular a criatividade, porém, os alunos estavam reescrevendo o texto no computador e o propósito não era elaborar o texto para o aluno, mas criar condições para que ele seja capaz de produzir com autonomia.

Neste sentido surgiu o interesse de integrar o projeto EDUCAÇÃO PARA O FUTURO ao PROJETO DE LEITURA que consistia de três atividades principais: A hora da leitura, o contador de história e o teatro. Os trabalhos são realizados geralmente na biblioteca da escola, reuni professores e alunos com o objetivo principal de incentivar o prazer da leitura e conhecer diversos gêneros de texto.

O HTPC foi utilizado em vários momentos para desenvolver atividades que integrasse ainda mais os dois projetos. Todos da equipe concordaram em reforçar o trabalho com o PROJETO DE LEITURA, as atualizações e informações a busca de conhecimento acadêmico foram importantes, contudo, as sugestões da equipe de professores se tornaram imprescindíveis para corrigirmos falhas que continuamente eram observadas. Era claro e perceptível, que algumas práticas pedagógicas tradicionais, estavam aos poucos sendo

abandonadas, algumas professoras perceberam que poderiam chegar a resultados mais significativos utilizando práticas diversificadas de ensino que valorizasse a construção do conhecimento ao invés de apenas transmitir o conteúdo. Esta integração resultou no enriquecimento no vocabulário e na criatividade das crianças na elaboração e construção do livro de história.

A finalização do trabalho consistia em imprimir o livro de história que na verdade tinha entre quatro a cinco páginas no máximo. Este trabalho tornou-se um fator importante no direcionamento da prática pedagógica em sala de aula, a alegria das crianças em tornarem – se autores do livro representou um momento importante ao avaliar o projeto.

No processo de alfabetização o programa CREATIVE WRITER passou a ser um recurso importante e significativo, destacamos nesse caso, os alunos com dificuldade de leitura e escrita que passaram a ter relativo progresso durante o trabalho no laboratório. A sala de “recuperação de ciclo”<sup>26</sup> concentrou maiores esforços neste trabalho.

Em uma dessas visitas a sala de aula, percebemos primeiramente a indisciplina constante, alunos apáticos, sem qualquer iniciativa e uma professora ansiosa a procura de solução para o problema, monólogos incessantes foram realizados no intuito de conscientizar os alunos sobre a importância do conhecimento, mas tornou-se infrutífero a tentativa da professora de convencer os alunos das coisas maravilhosas que podemos realizar com o domínio da leitura e escrita.

Na explicação de uma situação problema explicitada na lousa pela professora, uma frase dita por um aluno da sala chamou a atenção.

“Professora não adianta, nós somos todos burros, não vamos aprender”

Percebemos a partir deste momento que muito possivelmente o problema da aprendizagem poderia estar relacionado a outro fator que não a metodologia ou as atividades que estavam sendo trabalhadas. Esta sala geralmente era estigmatizada, possuía um rótulo que não se desprendia, por mais que dissesse ao contrário para os alunos e até mesmo para os

---

<sup>26</sup> Esta sala é composta por alunos geralmente retidos na 4ª série. Neste caso trata-se de crianças que apresentam dificuldade de aprendizagem e que de certa forma não foram superadas com todas as possibilidades oferecidas pela Unidade Escolar.

professores. Eram sempre considerados alunos com dificuldades de aprendizagem e indisciplinados.

Neste caso os alunos teriam que se convencer que possuíam condições necessárias para resolver as atividades propostas. No entanto, se percebeu que esta classe por meio de observações, que a professora estabelecia um comportamento diferenciado no laboratório de informática. Levamos em consideração o recurso e o ambiente diferenciado, porém, analisamos aspectos da relação professor-aluno, na qual podíamos observar que a postura da professora havia de certa forma se alterado, estava mais próxima e dialogando com maior frequência entre as duplas de alunos que ocupavam cada computador, ela passou a ouvir e a compreender uma série de fatores que não havia notado anteriormente, não somente no processo da aprendizagem, mas fatores relacionados ao emocional e afetivo que passaram a fazer parte na compreensão das dificuldades apresentadas por esses alunos, mas que anteriormente eram tratados como fator de indisciplina.

Os computadores assumem um papel importante neste contexto, além como citado anteriormente de se tratar de um recurso diferenciado promove uma nova forma de linguagem imagética que desperta a curiosidade e o interesse dos alunos. A professora percebeu que poderia explorar este recurso no processo de aprendizagem e na própria auto-estima dos alunos, já que o diálogo possibilitou a uma reflexão sobre o direcionamento da prática pedagógica e a visão do aluno não como um simples receptáculo de informação. Ao utilizar software com diferentes níveis de dificuldade concentrando os esforços no aprimoramento das habilidades e competências de leitura e escrita para cada grupo de alunos. Isto ajudou a professora no acompanhamento e mediação das atividades propostas, contribuindo dessa forma no processo de ensino aprendizagem.

Durante o período de 2003 a 2005, foram utilizados os seguintes softwares educacionais:

Período	Software educacional
Final do segundo semestre de 2003	SUPERMERCADO (3 <sup>a</sup> e4 <sup>a</sup> série) JOGOS LÓGICOS (1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> série)
Primeiro semestre de 2004	SUPERMERCADO (3 <sup>a</sup> e4 <sup>a</sup> série) JOGOS LÓGICOS (1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> série)
Segundo semestre de 2004	CREATIVE WRITER (1 <sup>a</sup> a 4 <sup>a</sup> série)
Primeiro semestre de 2005	EMÍLIA E A AVENTURA DO FOLCLORE (Sítio do Pica-pau Amarelo - 1 <sup>a</sup> a 4 <sup>a</sup> série) UMA VIAGEM ELETRIZNTE ( 3 <sup>a</sup> e 4 <sup>a</sup> série)
Segundo semestre de 2005	MAMÍFEROS ( 3 <sup>a</sup> e 4 <sup>a</sup> série). CREATIVE WRITER ( 1 <sup>a</sup> a 4 <sup>a</sup> série).

Tabela 2. No período de 2005 se utilizou em diversos momentos a internet - sites como: ECOKIDS e IBGE na mudança do tema transversal para “meio ambiente”

#### 4.3.1 As dificuldades apresentadas durante a realização do trabalho:

Os professores apresentaram dificuldades de integrar o conteúdo das disciplinas do currículo ao projeto. A princípio não havia uma relação de continuidade do trabalho no laboratório com a sala de aula. Mesmo com a inserção formativa e assimilação da proposta, as dúvidas de como realizar o trabalho, desvinculada da proposta tradicional tornou se um obstáculo a ser enfrentado. Alguns professores ainda se mantinham presos a sua vivência histórica refletidas pela sua formação, visualizava o projeto como algo a parte do currículo, apenas como uma atividade “extra”. Isto sem dúvida tornava-se com o passar do tempo um entrave ao andamento do trabalho, havendo a necessidade do acompanhamento permanente, através de reuniões e debates na biblioteca da escola no horário de HTPC.

Alguns professores evitavam comparecer a sala de informática alegando que estavam atrasadas com o conteúdo. Na verdade a própria insegurança em relação à máquina, a estrutura e organização da sala que diferenciava do convencional. Isto tudo somados a alunos estimulados, com inúmeras hipóteses a serem esclarecidas e testadas, o que implicava em uma mudança na postura do educador, ou seja, a reconstrução do papel docente no ambiente escolar, o docente passa a estar mais próximo do aluno e de suas dúvidas.

# Capítulo

# V.

**O REFLEXO DO PROJETO "EDUCAÇÃO PARA O FUTURO NA PRÁTICA  
DOCENTE**

## **CAPÍTULO 5. O REFLEXO DO PROJETO “EDUCAÇÃO PARA O FUTURO NA PRÁTICA DOCENTE**

A partir dos dados coletados nas entrevistas realizadas com as cinco docentes e a gestora que fizeram parte do projeto, voltamos à questão inicial da pesquisa, na tentativa de encontrar pistas que nos permitam analisar e interpretar o objeto de investigação. Após exaustiva leitura e análise dos dados classificamos e categorizamos as informações coletadas para procedermos a sua descrição e interpretação.

A análise se deu nas seguintes categorias:

1. perfil dos docentes;
2. a capacitação docente para o uso da informática;
3. a prática docente e as atividades desenvolvidas antes e pós projeto;
4. contribuição para a aprendizagem e para o ensino;
5. expectativas e dificuldades enfrentadas.

### **1. O perfil dos sujeitos**

Procuramos caracterizar os entrevistados que participaram desta pesquisa de acordo com a sua formação, o tempo de exercício no magistério e o cargo que ocupa hoje na Rede Pública Estadual. O critério adotado na seleção dos docentes para participar das entrevistas está relacionado à sua vivência no PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO. Neste caso, foram entrevistadas cinco docentes em exercício e a gestora da escola. O grupo entrevistado pertence ao sexo feminino, fato que podemos considerar comum nesta modalidade de ensino, principalmente se nos basearmos no mapeamento histórico da profissionalização docente no Brasil. Segundo a RAIS<sup>27</sup> (*apud* GATTI ; BARRETO, 2009, p.17),

entre os postos de trabalho, registrados pelo MTE<sup>28</sup> para os profissionais do ensino, 77%, eram femininos. A docência continua, pois, significando boa oportunidade de emprego para as mulheres (15,9% dos empregos femininos), no mesmo patamar do maior e mais tradicional grupo de inserção feminina no mercado de trabalho: a prestação de serviços de todas as naturezas, apenas suplantada pelas atividades de apoio administrativo, agrupadas sob a denominação genérica escriturários. (19,2%).

---

<sup>27</sup> RAIS( 2006). Relação Anual de Informações Sociais. Base estatística do Ministério do Trabalho e Emprego. Relatório da UNESCO. Professores do Brasil: Impasses e desafios, 2009.

<sup>28</sup> MTE- Ministério do Trabalho e Emprego.

Neste sentido, todas as docentes entrevistadas possuem curso superior em pedagogia. Sendo a docente (B) somado à formação em direito e pós-graduação em direito educacional, a docente (C) somado a formação no curso superior de Licenciatura em matemática.

Isto confirma os dados do IBGE (2006)<sup>29</sup>, que demonstram que 100% dos docentes de ensino fundamental I no Brasil do sexo masculino e feminino possuem curso superior. Esses dados estão relacionados diretamente à LDB, Lei 9394/96, que exige nível superior para os professores da educação básica. Observemos a seguir o artigo 62 da LDB:

**Artigo 62-** A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura de graduação plena em universidades e institutos superiores de educação, admitida como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.

As docentes entrevistadas possuem, em média, entre 6 e 22 anos de atuação no exercício de magistério. É importante ressaltar ainda que todas as professoras são efetivas e ocupam o cargo de professora PEB I. A gestora está há oito anos no cargo como efetiva e anteriormente ocupava o cargo de professora PEB I. Estes dados revelam profissionais com experiência, o que está em muito relacionada à própria história no exercício da profissão.

É muito comum essa experiência estar associada ao controle da sala, a que tipo de projetos ou atividades seria melhor do que outros e a utilização das melhores estratégias para lidar com os obstáculos do dia-a-dia. É o que podemos chamar de uma “boa bagagem”. Porém, como afirma TARDIF (2005), esta concepção seria um tanto individualista se não consideramos que uma experiência subjetiva remete uma situação social. Neste caso, a experiência não se concentra apenas na expressão de uma pessoa, mas de uma coletividade que partilha de um mesmo universo profissional. No decorrer desta análise, perceberemos que as significações de cada docente, em relação à experiência, estão relacionadas a um todo, ou seja, a um conjunto de profissionais que vivenciam situações comuns no ambiente de trabalho.

Antes mesmo de abordar o tema, é importante salientar que todas as docentes entrevistadas possuem computador em sua residência. Neste caso, procuramos conhecer com que frequência este educador do Ensino Fundamental I utiliza o computador na escola ou em

---

<sup>29</sup> IBGE (2006). Dados do relatório da UNESCO. Professores do Brasil: Impasses e desafios, 2009.

casa? Qual a sua utilidade no dia-a-dia? Como este recurso pode auxiliar na prática pedagógica? Durante a entrevista as docentes deixaram bem claras a importância deste recurso tecnológico, como podemos observar pelos depoimentos a seguir:

**docente (A)** ah! Eu utilizo todos os dias em casa, para pesquisa pessoal e para trazer algo interessante para os alunos. Algum tema ou novidade interessante para eles e que eu possa compartilhar;

**docente (B)** na escola, uma vez por semana é que eu levo as crianças no laboratório de informática sejam para lazer ou atividade de conteúdo que está sendo trabalhado, agora, por exemplo, está se falando em meio ambiente então a gente vai até sala de informática e acessa tudo o que pode se falar sobre meio ambiente e trabalhos também. Em casa todos os dias por influência até mesmo dos filhos o computador fica ligado direto, então à procura de uma notícia, que está no momento acessar a secretaria de educação para saber alguma coisa nova que está em vigor em relação ao nosso trabalho, projetos sempre acessando todos os dias;

**docente (C)** todos os dias em casa. Na escola quase não uso, somente quando vou à sala de informática com os alunos, mas é difícil eu deixo pra usar em casa mesmo. Ah! Pra preparar atividades e muito. O problema na escola é o tempo tanto é que na escola a internet é maravilhosa pra você consulta baixar arquivos, é muito rápida é speedy em casa eu uso a internet discada é mais lento se eu tivesse tempo aqui seria melhor até mesmo para montar as atividades;

**docente (D)** em casa utilizamos para pesquisas, pagamentos de contas, ajuda a minha filha com trabalhos escolares.

Podemos notar que o computador torna-se um veículo de uso constante no cotidiano das docentes entrevistados. A pesquisa na internet vem sendo direcionada como uma forma de aperfeiçoamento da prática do professor. “Mais que armazenar conteúdos que logo envelhecem, é crucial aprender a pesquisar, questionar e a elaborar” (DEMO, 2006, p.29).

Outro aspecto relevante está relacionado ao espaço e tempo de utilização do computador no ambiente escolar, uma vez que em ambos os casos, a utilização do computador se concentra na residência das docentes, o que revela uma situação preocupante em relação ao tempo de utilização do computador na escola. Em grande parte, as docentes do ensino fundamental I, por razões financeiras, ocupam mais de um cargo na própria Rede Estadual de Ensino ou em instituições particulares, sendo assim, este profissional se dedica ao exercício do magistério em tempo integral e geralmente em escolas diferentes, tendo que se deslocar de uma escola a outra em pouco espaço de tempo. Esse excesso de carga horária acaba acarretando ao professor pouca disposição de tempo para o acesso ao computador no

ambiente escolar. Esse fato se reflete em pouco acesso à pesquisa, à leitura e o ao próprio aperfeiçoamento da profissão.

Devemos levar em consideração ainda outro fator, não menos importante, que é o docente visto como ser humano em toda a sua complexidade. A pesquisa do IBGE (2006) revela que 98,9% das educadoras possuem cônjuge e 81,2% possuem filhos, ou seja, são esposas e mães que passam a dividir o horário entre o trabalho e a família.

Diante das observações, pudemos constatar que as docentes pouco utilizam o computador na escola, no máximo, uma vez por semana com os alunos. Isto, de certa forma, agrega prejuízos no que se refere a um profissional que se encontra em um contínuo processo de aprender, elaborar e de compartilhar conhecimentos no próprio desenvolvimento quanto profissional da educação. É importante ressaltar que os horários reservados aos encontros semanais da equipe escolar como é o caso da HTPC<sup>30</sup>, geralmente estão destinados a repasses de recados ou a elaboração de projetos da Secretária de Educação. Há casos em que os educadores em virtude de problemas internos no contexto escolar procuram discutir assuntos relacionados à indisciplina e o baixo rendimento no aprendizado dos alunos. Isto de maneira alguma significa que trata-se de assuntos de menor relevância. Mas, podemos afirmar em síntese, que esta análise nos revela o pouco espaço de tempo existente para que o educador possa ter acesso ao computador no ambiente de trabalho.

## 2. A capacitação docente para o uso da informática.

Tratamos, nessa subseção, de um dos pontos mais complexos deste trabalho. Os cursos de capacitação para o ensino fundamental I, geralmente, estão direcionados à questão da alfabetização ou dos projetos da Secretaria de Educação. É interessante percebermos que o computador não é um tema abordado com frequência como recurso no processo de ensino aprendizagem principalmente nesta modalidade de ensino. Podemos confirmar esta análise diante do relato das docentes quando perguntado se haviam participado de algum curso de capacitação para o uso do computador no processo de ensino aprendizagem entre 2004 a 2008.

**Docente (A).** O curso em 2004, mas foi um curso básico, não estava direcionado pra o ciclo I. Era mais para ter noção de como usar o computador e suas ferramentas;

---

<sup>30</sup> HTPC: Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo.

**Docente (B).** Nós fizemos uma em 2004 com a orientadora técnica da Diretoria, nós fizemos sim, foi muito legal, ela fez um trabalho muito gostoso. Esse trabalho foi voltado para o Ciclo I, ela deu aquele livrinho e o software “Como as coisas funcionam” montamos um jornalzinho, porque com a 4ª série já dá pra trabalhar com um jornalzinho, foi feito um trabalho voltado para o Ciclo I, sim, não foi um curso básico... Básico não. Eu acho que deveria ter continuidade, acho que todo ano deveria ter um curso de capacitação para os professores um acompanhamento até a escola, ver algum software apesar de que a gente usa o site do ler e escrever, porém deveria ter um acompanhamento alguém para acompanhar apesar de serem várias escolas em Mauá. Eu sei que se torna um trabalho difícil, mas a gente gostaria sim, de orientação. Seria muito bem vindo.

Este é um dos fatores negativos que compromete a formação continuada em ambiente externo, ou seja, quando nos deparamos com o final do curso de capacitação e as docentes retornam ao seu ambiente de trabalho com o propósito de colocar em prática todo o aprendizado. É neste momento que surgem as inúmeras dúvidas e questionamentos, pois é justamente na prática com os alunos que iremos testar a teoria. O não acompanhamento do agente facilitador para auxiliar o docente no diagnóstico de problemas e encaminhar na busca de soluções no ambiente de trabalho torna-se um entrave em colocar em prática o aprendizado.

A gestora da escola aborda a importância de uma formação docente no uso das TICs, no caso do ensino fundamental I. Segundo ela:

(...) tinham que começar, falam tanto nisso implantam-se uma sala de informática na escola, mas quem vai utilizar essa sala não está preparado, tudo bem teve alguns cursos mas foi algo muito informal, voluntário e algo muito básico, que não envolveu a montagem de uma aula, trabalhar com softwares, um jogo em específico para determinado ciclo. Foi então uma coisa muito básica. Teria que dar continuidade.

Ainda de acordo com a gestora estes cursos,

deveriam partir da Secretaria da educação levando algum setor da diretoria de ensino no departamento de informática, sendo dividido em seguimentos como, por exemplo, formação para o ciclo I ciclo II e ensino médio, somente assim é que se consegue as coisas a formação na faculdade é quase que impossível, cursos assim, como a Teia do Saber, fora da escola em horários diferentes o professor não se dispõe a fazer. Tinha que ser algo mais selecionado mais focado.

Ocorreram, entre 2004 e 2005, dois cursos de capacitação para professores, um deles promovido pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, com o intuito de formar os professores com conceitos básicos na utilização do computador. Outro curso ocorreu a pedido do coordenador pedagógico da escola à Diretoria de Ensino da região, já que o

treinamento no próprio local de trabalho estava sendo prejudicado em virtude do próprio tempo escolar.

Neste caso, o curso na Diretoria de ensino de Mauá teve além dos conceitos básicos de informática, a orientação para se trabalhar com projetos utilizando softwares educacionais.

Em ambos os casos não houve um acompanhamento do docente no ambiente escolar. O curso promovido pela Diretoria de Mauá resultou a não continuidade do trabalho em virtude de complicadores no uso dos softwares com os alunos, é o caso do programa “COMO AS COISAS FUNCIONAM”<sup>31</sup> citado pela docente (B) utilizado na escola. Trata-se sem dúvida de um programa com aspectos importantes de informação e aprendizagem, “embora as animações e os efeitos sonoros sejam interessantes, esta alternativa deixa a desejar, porque não nos leva a nenhuma explicação acerca dos objetos exibidos” (CHAVES, 1998, p.152. Neste contexto ainda segundo Chaves (p. 67, 1998) não podemos deixar de salientar um aspecto importante:

se a escola não estiver convencida de que as atividades sugeridas ou propostas fazem sentido, não deve realizá-las apenas porque os agentes facilitadores as recomendaram: deve, neste caso, promover a discussão da questão até que aconteça o convencimento. Se não ficar convencida, não deve realizar essas atividades. Assim, o que aqui se propõe é que a comunidade escolar defina ela mesma os contornos do seu projeto de informatização, de modo a preservar e reforçar seus objetivos e valores e sua filosofia da educação. O papel do “facilitador externo” é muito semelhante ao papel do professor como facilitador da aprendizagem do aluno: o de facilitar, ajudar, apoiar, estimular, coordenar— mas o projeto de informatização da escola deve representar o ponto de vista de seus profissionais.

O foco como bem sinalizado pela gestora, indica a fragilidade dos cursos de capacitação fora do ambiente de trabalho, de forma a não estabelecer uma conexão com a realidade docente em sala de aula.

---

<sup>31</sup> Como as Coisas Funcionam- é um CD-ROM publicado por David Macaulay e editado no Brasil por Globo Multimídia. O programa está destinado a pessoas a partir de oito anos, esta obra traz explicações dos princípios científicos utilizando som, animação e narrativas sobre o funcionamento de mais de 150 máquinas, além da biografia de grandes inventores( GLOBO MULTIMÍDIA,1996).  
(....) sua interface é muito bem feita, tendo um aspecto bastante profissional. Ao passar a tela de abertura tem-se acesso a cinco alternativas, selecionáveis através de botões situados do lado esquerdo. Cada botão por sua vez dá acesso a uma tela cheia de objetos, nos quais se pode clicar, na parte principal da tela. Os cinco botões são denominados: “Oficina”, “Máquinas”, “Princípios da Ciência”, “História” e “Inventores”. CHAVES, Eduardo O. C. Tecnologia e educação: o futuro da escola na sociedade da informação. Campinas, SP: Mindware Editora, 1998.p.151.

### 3. A prática docente e as atividades desenvolvidas antes e pós-projeto.

Durante a entrevista com as docentes, pude observar que o próprio trabalho de pesquisa nos propõe certo cuidado, ou seja, nos revela um conjunto de fatores que devem ser levados em consideração quando mencionadas as permanências e rupturas diante do projeto realizado entre 2003 a 2006 e o trabalho realizado atualmente pelas docentes na mesma escola. Na primeira análise da investigação, a intenção é realizar uma relação entre os dois períodos e perceber se o PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO trouxe alguma contribuição na prática das docentes entrevistadas. Neste caso segundo o depoimento das docentes e gestora quando questionadas, afirmaram que:

**docente (A)** sim, a necessidade de criar, aumentou a capacidade de novas idéias para executar em sala de aula, a vontade de pesquisar;

**docente (C)** então pra mim alterou nesse sentido e comecei a ter um olhar que podemos trabalhar na sala de informática conteúdos que você trabalha em sala de aula;

**docente (D)** eu acho que foi um facilitador. Eu acho que melhorou em relação à pesquisa, através da internet, dos projetos você fica mais aguçada você entra em contato com outros meios, que antes você estava alheio então você vai pesquisar você cada vez mais vai se aperfeiçoar no seu trabalho;

**docente (E)** hoje a informática é o centro da vida de todo o ser humano. Por exemplo, eu vou pesquisar alguma atividade eu gravo no pen-drive e disponibilizo para outras colegas rodarem no mimeografo;

**gestora (F)** com certeza! Para os professores, eu acho que assim, quebrou aquele medo que eles tinham de usar o computador de não saber usar o computador, então eu acho que para o professores, quebrou essa barreira.

O aspecto positivo revelado pelas docentes no uso do computador para pesquisa nos leva a perceber a importância deste tipo de tecnologia no ambiente escolar. A formação de redes é uma prática humana muito antiga, mas as redes ganharam vida nova em nosso tempo transformando-se em redes de informação energizadas pela internet. As empresas, órgãos públicos, hospitais, escolas e as residências estão interconectadas em uma rede mundial de computadores, navegando por um oceano de informações que estabelece novas relações na comunicação. Nesse sentido podemos notar que a internet é utilizada como um veículo de uso constante no dia a dia dos educadores entrevistados. Na maioria dos casos, podemos perceber nitidamente a palavra “pesquisar”.

Desta forma devemos analisar a pesquisa como uma forma para o aperfeiçoamento da prática do professor, além de auxiliar no direcionamento das propostas de projetos desenvolvidos na sala de aula. Isto nos leva à análise dos princípios da pesquisa-ação. Na qual podemos notar que “tal modalidade de pesquisa destina-se à formação continuada dos professores tendo como base a reflexão sobre suas ações práticas” (PEÑA, 1999, p.23), o que possibilita a autonomia das docentes em reavaliar determinadas situações na prática e procurar soluções que possa melhor se adequar a sua realidade. Neste caso, compreendemos um educador capaz de procurar respostas a dúvidas e inquietações do dia a dia em sala de aula capaz de reinventar a sua prática dentro de um movimento dinâmico e de forma compartilhada. Segundo Valente (1999), a possibilidade de acesso à pesquisa e às informações disponibilizadas de forma dinâmica faz da internet um instrumento perfeito para atualização de conhecimentos em todos os níveis.

Passados vinte anos, desde sua criação no Brasil, a internet<sup>32</sup> teve um crescimento significativo tanto no setor público como no privado. Segundo os dados do IBOPE<sup>33</sup> (2009), esta evolução se deve, entre outros fatores, à estrutura e à sua própria história, antes enclausurada na área militar a internet conseguiu a liberdade para se tornar um dos elementos mais importantes em termos de comunicação na sociedade contemporânea.

No processo de entrevista, seria imprescindível conhecer se o PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO teve continuidade após a saída do coordenador em 2006. Neste aspecto, pude notar que existem posições divergentes, como podemos perceber no depoimento das docentes transcritos a seguir:

**docente (A)** sim, permanece. Eu creio que ainda mais forte todo aquele trabalho que foi feito não morreu fazemos pesquisa na internet;

**docente (B)** ele foi o ponto, o marco para dar continuidade nos trabalhos, a partir dele nós demos uma iniciação do que a gente queria, e daí, é que estamos dando continuidade hoje esta contextualização, esse trabalho com as crianças que eles pesquisam em casa também e depois trazem para nós não é

---

<sup>32</sup> Internet. Criada no Brasil em 1989 pelo Ministério de Ciência e Tecnologia com o objetivo de construir uma infra-estrutura de rede Internet nacional de âmbito acadêmico.

<sup>33</sup> No mês de julho de 2009, 36,4 milhões de pessoas usaram a internet no trabalho ou em residências, o que significa um crescimento de 10% sobre os 33,2 milhões registrados no mês de junho. O tempo médio de uso continuou crescendo e atingiu as marcas de 71 horas e 30 minutos de tempo total, incluindo aplicativos, e de 48 horas e 26 minutos, considerando somente navegação em páginas. O número de pessoas com acesso à internet em casa ou no trabalho é de 44,5 milhões.

uma coisa separada do conteúdo e da sala de informática é assim o que a gente fazia também;

**docente (D)** não, porque lembra, havia um projeto específico agora não tem mais este projeto específico por isso que usamos a internet porque nós chegávamos já estava especificado o que deveria ser feito por meio do projeto e agora não tem o projeto em si, com aqueles tipos de jogos aquelas atividades, não tem.

Houve, neste aspecto, um redirecionamento do projeto; no entanto, o trabalho utilizando o computador como recurso no processo de ensino aprendizagem permaneceu no contexto do trabalho do professor. Devemos reconhecer que a utilização de softwares educacionais não teve continuidade. Como podemos observar a seguir:

**docente (B)** utilizamos a pesquisa na internet, sobre os temas trabalhados em sala. Aqueles softwares, SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO e SUPERMERCADO eram só você que trazia. Nossa! E trabalhamos muito com o SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO, as obras de Monteiro Lobato, mas...

Nos dizeres da docente (B), observamos a frase: *“Era só você que trazia”* que se refere ao coordenador pedagógico da unidade escolar de 2003 a 2006. Após a seleção do software, em conjunto com as docentes, o coordenador era o responsável em viabilizar a compra dos programas e sua instalação. Provavelmente, os motivos que levaram a não utilização destes softwares estão relacionados às seguintes questões:

- a. existem poucos programas direcionados ao Ensino Fundamental I disponíveis pela Secretaria de Educação;
- b. o alto custo dos programas no mercado e a licença de uso para cada computador já explicitado no capítulo II . Isto geralmente representa uma verba que nem sempre a escola tem disponível;
- c. o suporte técnico e pedagógico das atividades no laboratório de informática.

Desta forma, fez com que o educador procurasse alternativas para a substituição dos softwares no trabalho pedagógico. A solução veio com a utilização da internet que analisamos hoje como um oceano de possibilidades no campo educacional. Podemos identificar que esta solução já havia iniciado em meados de 2005, até mesmo como um processo alternativo para que alunos e professoras não precisassem usar de maneira repetitiva os mesmos softwares que foram utilizados em trabalhos anteriores. A equipe docente e o professor coordenador, na reunião de HTPC, decidiram trabalhar, no segundo semestre de 2005, o PROJETO

EDUCAÇÃO PARA O FUTURO com o tema “meio ambiente”. Essa decisão foi tomada em virtude de uma preocupação mundial e ao mesmo tempo interna. Nesse sentido, a internet passou a ser diariamente requisitada, sites como ECOKIDS<sup>34</sup> e IBGE<sup>35</sup>, possibilitaram um trabalho interessante de pesquisa e atividades diversificadas. Atualmente, da mesma forma em virtude do Projeto Ler e Escrever<sup>36</sup>, as docentes e alunos utilizam a Internet como meio de pesquisa e com o objetivo de auxiliar no trabalho desenvolvido em sala de aula. A transcrição da fala das docentes B e C pode exemplificar as afirmações:

**docente (B)** É como eu já tinha comentado, está sempre ligado a um tema agora como falamos sobre meio ambiente então nos vamos procurar sobre efeito estufa, chuva ácida então eles entram no Google que a gente tem acesso, a Faber Castell tem um site muito legal que fala sobre o meio ambiente, procurar figuras que mostre o efeito estufa alguma coisa que está sendo tratado em sala de aula;

**docente (C)** No momento a Pesquisa na internet sobre animais do mar, jogos, trabalho com alfabetização.

#### 4. Contribuição para a aprendizagem e para o ensino

No caso da escola Adelaide Escobar Bueno, os docentes, o coordenador e gestores percorreram um caminho diferenciado em relação à formação dos educadores, no uso das TICs no ambiente escolar. A participação de toda a equipe escolar na construção de um projeto de trabalho acaba traçando os rumos de como e por que utilizar o computador como um recurso no processo de aprendizagem. Nas palavras de Chaves (p.66, 1998),

<sup>34</sup> ECOKIDS- [www2.uol.com.br/ecokids](http://www2.uol.com.br/ecokids).

<sup>35</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

<sup>36</sup> O objetivo do programa é romper com a cultura escolar que aceita o fato de que os alunos percorrem os anos dos ciclos sem conseguir aprender a ler e a escrever. O “**Ler e Escrever**”, desenvolve projetos que interferem diretamente no cotidiano da sala de aula e na gestão da escola, e visa reverter este quadro de fracasso escolar ocasionado pelo analfabetismo e pela alfabetização precária dos alunos do Ensino Fundamental da Rede Estadual de Ensino. Apesar de ter como base a experiência adquirida no Programa Letra e Vida, que investia na formação dos docentes da rede estadual de ensino, o Ler e Escrever aprofunda as ações destinadas à melhoria da qualidade da Educação, agindo efetivamente no cotidiano das escolas e das salas de aula, indicando alternativas didáticas, pedagógicas, de gestão, além de prover os materiais específicos para cada série e educador. O **Programa Ler e Escrever** estão incluído entre as ações destinadas ao cumprimento, até 2010, das 10 metas do plano para a Educação lançado pelo governo paulista em agosto de 2007. Investir na qualidade da formação de base é essencial para que as crianças possam desenvolver, adequadamente, suas potencialidades, abrindo, assim, possibilidades de construção de um futuro com perspectivas de inserção social muito mais amplas. (o texto se encontra disponível em [www.educacao.sp.gov.br](http://www.educacao.sp.gov.br)).

a informática não deve entrar na escola sem que os profissionais da educação que atuam na escola — diretores, supervisores, mas principalmente os professores—estejam convencidos de que essa tecnologia vai lhes ser de valia em seu trabalho e vai ajudá-los a promover melhor os objetivos educacionais que consideram valiosos.

Um dos fatores positivos desta análise é o fato dos professores perceberem que não havia sentido em utilizar o laboratório de informática e o computador apenas como uma aula extra, ou seja, simplesmente para fugir da rotina da sala de aula, ou seja, como forma de entretenimento. Os professores perceberam a necessidade da utilização do computador como um recurso que pudesse auxiliar o aluno em sua jornada pela aprendizagem, além disso, com o decorrer do próprio desenvolvimento do projeto era nítida uma prática de ensinar diferenciada, voltado a uma proposta significativa, dinâmica e que favorecesse a construção do conhecimento, como é o caso da utilização dos programas “SUPERMERCADO” e “EMÍLIA E A AVENTURA DO FOLCLORE” (Sítio do Pica-pau Amarelo), como podemos perceber no depoimento da professora a seguir:

**docente (B)** como a gente usava software “supermercado” quando voltava para sala de aula e se aplicava isso em situações problema ou até mesmo técnicas operatórias eles se sentiam em uma situação melhor para resolver e do sítio do pica-pau amarelo se fazia uma releitura da história na sala de aula então a escrita a correção da ortografia feita no coletivo com eles era feita de maneira mais lúdica.

O aprender passa a ser prazeroso, mas não pelo fato do recurso em si, mas pela estratégia utilizada pela professora em todo o processo. O fato de prosseguir as atividades tanto no laboratório de informática como em sala de aula trouxe contribuições no progresso do aluno no processo de ensino aprendizagem na qual envolve uma prática diferenciada e o poder incentivador que colabora no ato de aprender e no próprio cotidiano do aluno.

**Docente B.** E do software “SUPERMERCADO” em que as crianças eles estavam assim, não tão habituadas na cantina da escola antes elas saíam correndo e não esperavam o troco, até a pessoa que tomava conta da cantina começou a comentar que eles já estavam mais habituados a esperar o troco porque aí começava um outro tipo de pensamento deles mesmo isso ajudou no dia a dia, este é o trabalho do professor esta é a recompensa do professor.

O aprender passa a ter um significado ao aluno no seu dia a dia. Além de romper com o ato mecanizado da prática pedagógica, que em muitas vezes obedece a um mesmo roteiro de atividades e avaliações ano após ano. O que torna um entrave a mudanças e a rever conceitos

em sua prática pedagógica diante de um novo sujeito histórico que se apresenta na contemporaneidade. O docente deve “olhar a própria experiência de forma crítica, refletir sobre a sua ação, extraindo dela subsídios para reorganizar e redirecionar o seu trabalho em sala de aula” (ALONSO, 1999, p.15). Podemos perceber nesta análise que o computador torna-se não somente um facilitador no desenvolvimento de atividades no dia a dia do docente, mas contribui para sua formação enquanto profissional reflexivo, na construção de uma prática pedagógica que envolva o diálogo permanente em busca do saber de forma significativa e mais próximo de seu tempo histórico.

Retomamos um pouco a história do “PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO”. Em sua origem o trabalho deveria ser direcionado ao projeto de reforço, com o objetivo de auxiliar os alunos com dificuldade de aprendizagem. Esta idéia foi novamente retomada em 2006 em virtude do resultado significativo do projeto e o número elevado de crianças consideradas não alfabetizadas segundo diagnóstico realizado nas salas de aula. O coordenador e a equipe de docentes contratadas para o reforço iniciaram um trabalho de alfabetização dos alunos da 1ª a 4ª série utilizando o computador. O teclado foi intensamente explorado em conjunto com o editor de texto. Neste instante procuramos não nos preocupar com a metodologia. Além de,

acabar com certos pseudoproblemas pedagógicos, que davam lugar a tantas discussões inúteis: deve-se escrever com caracteres separados ou ligados? Com letras cursivas ou de imprensa? No computador, cada um escreve como quiser: escolhe o tipo, pode ligar os caracteres separados com uma instrução muito simples. (FERREIRO, 2001, p.25).

Durante a observação, constatamos que os alunos sentiam-se seguros ao utilizar o teclado e ao localizar as letras, isto facilitava na memorização do alfabeto e posteriormente na construção de palavras e pequenas frases. Assim relata à **docente (E)**,

bom, era uma forma deles estarem aprendendo uma forma diferente da sala de aula então eles escreviam, mesmo que a gente fizesse um ditado de palavras lá eles vendo o teclado então eles viam as letras e mesmo aqueles que tinham dificuldades eles olhando no teclado conseguiam escrever mesmo com erros ortográficos, mas conseguiam escrever as palavras. Eu acho que foi importante para as crianças e até mesmo porque hoje as crianças aprendem mesmo antes de vir pra escola é diferente de 2003 e 2004 que nem todas as crianças tinham acesso ao computador, mas hoje! As crianças já sabem. As vezes eu não sei que tecla, um aluno já vem “ eu sei professora, eu sei eu já faço informática” quer dizer eles estão fazendo informática antes de vir pra escola. As vezes você não consegue acessar a

internet você está com muita coisa na cabeça aí vem o aluno “pode deixar professora, eu consigo.

O depoimento da docente (E) confirma as idéias de Emília Ferreiro (2001) ao dizer em entrevista a revista “Acesso” que, neste caso, os professores não devem se preocupar pois o computador é um instrumento de escrever como o lápis. Não se deve confundir o instrumento usado com a compreensão dos sistemas de marcas de escrita. Nesta trajetória um aluno em especial demonstrou importantes resultados.

**Docente E.** Naquela época foi muito importante, você lembra que eu tinha o aluno (W) ele não fala apenas escutava e na sala ele tinha muita dificuldade de escrever e no computador ele conseguia com o dedo utilizar as teclas do computador mesmo no mouse apesar que ele tinha as mãozinhas atrofiadas, mas usando o teclado ele começou a escrever frases pequenos textos, o que no caderno ele tinha muita dificuldade é que ele faltava muito, mas quando ele comparecia coincidia em ser aula no laboratório foi de grande ajuda pois era um ambiente novo ele ficava geralmente sozinho no computador os jogos que ele não conhecia foi um mundo que se abriu na telinha do computador pra ele.

O aluno (W) possui deficiência física, não pode se locomover sozinho e as mãos são atrofiadas, não pode se comunicar pela fala, apenas se comunica por meio de alguns sinais utilizando as mãos. No princípio, imaginávamos se tratar de aluno DM (deficiência mental). As dificuldades em realizar as atividades, a falta de coordenação motora, além das inúmeras ausências durante o ano acarretava prejuízo no processo de ensino aprendizagem. Em visita à casa do aluno, o coordenador percebeu que W adorava jogos eletrônicos e segundo a observação, mesmo com a dificuldade de apoiar o controle do vídeo game nas mãos, ainda conseguia transpor as fases do jogo com relativa facilidade.

Ora retomemos ao capítulo II, sobre os jogos. Neste caso podem ser facilmente considerados um recurso no processo de ensino aprendizagem. Os jogos eletrônicos exigem habilidades como o raciocínio lógico, desafio, estratégias na solução de problemas. Desta forma, o quadro envolvendo o aluno (W) passou a ter outro olhar. O mesmo passou a frequentar o laboratório de informática, com uma frequência maior do que o normal estipulado pelo cronograma da escola. Em relação a suspeita em relação à condição de DM de (W), esta desapareceu, o teclado em conjunto com o editor de texto nos deram certeza que (W) tinha o domínio da leitura e escrita, o que não era percebido em sala de aula durante as atividades. Neste instante, o aprimoramento dessas habilidades com o auxílio do computador tornou-se importante no processo de ensino aprendizagem.

A docente passou a analisar e a compreender as verdadeiras necessidades de (W). As atividades foram mais bem direcionadas conduzindo ao progresso do aluno. Os resultados só não foram ainda melhores pela constante ausência do aluno na escola, fato que implicava na descontinuidade do trabalho.

### **5- Expectativas e dificuldades enfrentadas.**

O projeto educação para o futuro trazia consigo um conjunto de mudanças principalmente na prática docente possibilitando ao educador “inventar permanentemente arranjos didáticos e situações de aprendizagem que respondam melhor à heterogeneidade de necessidades de seus alunos” (Thurler; Perrenoud, 2002, p.89) Estas mudanças, porém, não ocorreram de forma instantânea e rápida na prática das docentes envolvidas no projeto educação para o futuro, mas diante de um processo, ou seja, uma constante reflexão sobre a ação. Isto significava “um novo enfoque para redefinir os conteúdos, as estratégias, os protagonistas e os propósitos da formação” (IMBERNÓN, 2006, p.80) que acaba resultando em uma mudança significativa na prática do professor.

Devemos observar que na equipe de docentes como citado no parágrafo acima, nem todas aceitaram a iniciativa de mudanças em sua prática de imediato. Uma das causas está relacionada ao próprio entendimento do que seja um projeto de trabalho, o receio da falta de apoio pedagógico e estrutural. Em reuniões de HTPC o que mais se encontrava eram dúvidas entre as docentes, mesmo entre aquelas que já desenvolveram ou participaram de algum tipo de projeto interdisciplinar na escola. Normalmente, os projetos que se desenvolvem no ambiente escolar, são aqueles determinados pela Secretaria de Educação, que praticamente encontram-se prontos para serem postos em prática ou docentes que se dedicam a algumas ações isoladas em um voo solitário.

No caso do PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO, o fato da decisão não ser imposta e sim uma idéia que teve a aprovação de toda a equipe docente, foi um fator que contribuiu para o resultado favorável em todo o processo, mesmo as docentes mais receosas a mudanças perceberam a possibilidade de rever a sua prática. Devemos observar que apesar da participação de docentes e alunos ser considerados a peça chave deste trabalho, devemos

destacar neste contexto o importante papel que o coordenador representou no funcionamento deste projeto. Neste caso,

o papel assumido por esse agente na escola em questão mostrou-se fundamental para o desenvolvimento e dinamização do projeto pedagógico assumido enquanto proposta de mudança que implicaria um processo de formação bastante amplo, incluindo, além dos professores os demais componentes da comunidade educativa (PEÑA, 1999, p.172)

Diante das observações, percebemos que a liderança no contexto escolar é fundamental no avanço de um projeto interdisciplinar envolvendo o computador como recurso. Esta análise pode ser confirmada pelo depoimento da docente sobre o trabalho na escola na atualidade.

**Docente B.** Eu acho que falta alguém direcionar, Oh! Vamos montar um projeto. A gente está trabalhando os animais do mar. Então vamos montar um projeto na sala de informática o que a gente pode fazer na sala de informática. Eu acho que fica algo muito jogado cada professor faz o que quer. Eu por exemplo achei melhor fazer uma pesquisa sobre os animais que estamos estudando do projeto “Ler e Escrever”.

Neste aspecto segundo Chaves (p.65, 1998),

um projeto de introdução do computador na escola só funciona se houver um comprometimento claro e firme com o projeto por parte da direção da escola e dos professores. No caso de um sistema escolar, também a direção do sistema deve estar comprometida com o projeto

Mas é importante concluir que esta liderança seja capaz de ouvir, acompanhar as dificuldades enfrentadas por sua equipe, orientar e incentivar o trabalho docente no contexto escolar.

Em relação a infra-estrutura, sem dúvida foi um dos fatores fundamentais para o resultado favorável do trabalho. A sala da REDE DO SABER equipada com cerca de vinte computadores, o suporte técnico dos monitores somados à assistência pedagógica do coordenador criaram um ambiente favorável para o ensino aprendizagem, tanto para o docente como para o aluno.

**Docente E.** Eu gostava muito porque, uma que você (professor coordenador) estava lá pra dar um suporte ou você ou aqueles meninos que ficava lá os monitores então tudo era melhor naquela época por conta do número de computadores mesmo que hoje eu tenho um número menor de alunos do que aquela época, mas você estava lá você nos orientava como chegar ao programa mesmo programa estando lá as vezes a gente discutia em relação ao programa você já ia lá e mudava o programa porque era o mais adequado

o acesso era mais facilitado pra nós. Hoje não, você chega lá, um exemplo, um dia eu cheguei na sala e o computador estava travado até eu descobrir que não estava funcionando Ah... Vai novamente subir com a turma pra sala de aula. Naquela época se tivesse algum problema os monitores já avisavam.

**Docente E.** A falta de um monitor na sala de informática, é essencial é fundamental, uma sala mais adequada para se trabalhar. A nossa sala era maravilhosa, mas depois que veio aqui para cima não sei por conta do que. O que aconteceu?

A sala da REDE DO SABER poderia ser usada por alunos e professores por conta da escola não possuir no momento um laboratório próprio. A partir do momento que houve a montagem da sala de informática na unidade escolar, a Diretoria de Ensino percebeu que não haveria mais a necessidade de usar a sala da REDE DO SABER. Porém são inevitáveis as conseqüências desta mudança. Entre os fatores que implicam diretamente no desempenho favorável de uma proposta de trabalho utilizando as TICs no ambiente escolar, está justamente na quantidade de computadores. Como já citados no capítulo I, segundo os dados da própria FDE<sup>37</sup>, são cerca de 10 computadores instalados no laboratório de informática nas 5,5 mil escolas da Rede Pública Estadual.

Ora, é fácil constatar que este número de máquinas é insuficiente, isto se pretendemos um trabalho sério utilizando esta modalidade de tecnologia no ambiente escolar. Devemos reiterar que não bastam apenas algumas máquinas conectadas a rede e um punhado de softwares educacionais. É necessário uma infra-estrutura e acompanhamento adequado ao trabalho docente na qual abrange:

- a. a quantidade de computadores que atenda minimamente a necessidade do quadro de alunos que comporta uma sala de aula;
- b. o suporte técnico e manutenção dos equipamentos (monitores, Torre, impressoras, estabilizadores e conexões com a rede) para que o tempo no laboratório não seja consumido em aspectos da não funcionalidade destes itens;
- c. o espaço de tempo escolar para a utilização das TICs na formação continuada dos docentes no próprio ambiente de trabalho;

---

<sup>37</sup> Fundação para o Desenvolvimento da Educação – FDE. CCI Web" <CCIWeb@fde.sp.gov.br>

- d. o acompanhamento do coordenador e equipe gestora no processo de formação do professor e nas ações e metas propostas na prática pedagógica utilizando o computador como recurso no processo de ensino aprendizagem.

Estes fatores tornaram-se fundamentais, principalmente na avaliação final de 2003 e 2004 em conjunto com as docentes e coordenação, na qual consideramos positivo o resultado do PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO. Devemos ainda ressaltar, que os resultados estão concentrados no período em que se utilizava a sala da REDE DO SABER. O progresso significativo dos alunos relacionado às habilidades e competências na leitura e escrita e o progresso na disciplina de matemática reforçada pelo programa “SUPERMERCADO” criou novas expectativas para a continuidade do trabalho. O projeto em 2005 sofreu algumas alterações com o uso da internet e a seleção de novos programas que houvesse uma maior integração entre as disciplinas. Neste período enviamos o projeto ao parecer da Secretaria de Educação e CENP, na qual tivemos um parecer favorável a sua continuação, isto acrescentou motivação à equipe, porém, os resultados alcançados não somente no cognitivo, mas no lado afetivo e emocional dos alunos, trouxeram perspectivas em toda equipe de professoras.

As docentes em seu depoimento ofereceram de maneira clara, dados significativos da importância do PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO na sua formação. A utilização do computador aliados a um projeto interdisciplinar proporcionaram uma mudança na prática docente. Hoje, as professoras utilizam a internet como fonte de pesquisa permanente, de aperfeiçoamento de sua prática em sala de aula e um facilitador no processo de ensino aprendizagem. Porém, como sinaliza os depoimentos é necessário uma infra-estrutura adequada e o suporte pedagógico para a viabilização de um projeto utilizando o computador no ambiente escolar.

## Considerações finais

O objetivo deste trabalho foi analisar as contribuições do uso das TICs na formação docente. Assim sendo, nossa pesquisa teve uma abordagem qualitativa tipo estudo de caso, na medida em que se tratava de estudar as contribuições do Projeto Educação para o Futuro desenvolvido em uma escola da Rede Pública Estadual na prática docente. Neste contexto, procuramos nos capítulos deste trabalho explicitar o embasamento teórico para que houvesse compreensão da importância deste projeto na formação docente.

A realização do PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO inicialmente possuía a finalidade de auxiliar os alunos de 1ª a 4ª série com dificuldades na aprendizagem, mas acabou por tornar-se um importante instrumento na mudança da prática docente. Esta mudança, porém, não se deu de forma rápida e instantânea. A mudança deu-se por meio de um processo, como consequência da própria reflexão sobre ação que possibilitou ao docente rever a sua prática no dia a dia da sala de aula. O fato da escola se tornar um espaço de formação possibilitou o trabalho colaborativo e compartilhado, na equipe de professores. IMBERNÓN (2006) tratou disso ao afirmar que,

(...) a formação de professores converte-se em um processo de autodeterminação baseado no diálogo, na medida em que se implanta um tipo de compreensão compartilhada pelos participantes, sobre as tarefas profissionais e os meios para melhorá-las, e não um conjunto de papéis e funções que são aprimorados mediante normas e regras técnicas (IMBERNÓN, 2006, p.86).

É importante salientar que a medida que o desconhecimento da máquina se desfazia podíamos perceber um docente mais seguro e com a necessidade de reinventar a sua prática. Todavia, não de forma imposta, mas pela própria reflexão na ação e sobre ação, que possibilitou uma visão clara da potencialidade dos softwares educacionais, e da internet como recurso na prática pedagógica e no próprio desenvolvimento profissional do professor. É claro que nem todos os professores se encontravam dispostos a mudança. Esses professores entendiam o projeto Educação para o Futuro como uma aula a parte, sem vínculo com o currículo. As aulas com os softwares eram independentes do conteúdo proposto em sala de aula, uma vez que possuíam um receio de se envolver com o projeto e não cumprir com o conteúdo programático e, assim sendo, passarem a ser alvo de cobrança por parte da coordenação e gestores, além do receio de serem abandonadas pela falta de apoio

pedagógico e estrutural, que está relacionado ao espaço, tempo e as próprias condições de funcionamento do uso das TICs no ambiente escolar.

O projeto, nesse sentido, torna-se limitado visto que não há uma seqüência da atividade e do tema proposto na sala de aula. Dessa forma, essa barreira se tornava um obstáculo para o projeto e para a própria questão formativa do professor. Alguns fatores tornaram-se importantes para incentivar a mudança. Assim, houve a participação do gestor no desenvolvimento do projeto, baseado nas palavras de Alonso (2002), ao dizer que o diretor é um participante deste processo, ele é o que cria condições para que o trabalho possa ser desenvolvido. É importante explicitarmos, porém, que nessa visão, o diretor sai da esfera estritamente burocrática e administrativa para se tornar o responsável pelo processo como um todo.

Devemos considerar que as docentes que estavam mais abertas à mudança e compartilhavam de sua experiência colaboravam para a mudança das docentes que se encontravam inseguras com o propósito do trabalho. Segundo Imbernón (2006, p.48). “a troca de experiência entre iguais torna possível a atualização em todos os campos de intervenção educativa e aumenta a comunicação entre os professores”.

A utilização de recursos como os softwares educacionais e posteriormente a internet proporcionou ao profissional da educação conhecer novas formas de linguagem e um novo caminho no sentido de criar novas formas de ensinar e aprender. Assim, de acordo com as observações e o acompanhamento como coordenador, pude constatar que as atividades no laboratório de informática e a sua continuidade em sala de aula tornavam-se imprescindíveis para o resultado favorável do projeto.

A cada reunião com as docentes, percebíamos que mesmo os professores mais resistentes acabavam se rendendo aos aspectos positivos das atividades propostas pelos colegas de trabalho mais habituados à reflexão sobre ação no dia a dia do contexto escolar. É necessário como já explicitado nos capítulos anteriores o “tempo do professor” para assimilar novas concepções. Outro fator relevante nas palavras de Peña (1999, p.173) é o apoio do coordenador (...) “enquanto elemento provocador, desestabilizador, e que se revelou fundamental para conseguir envolver os professores no processo de mudança na sua prática”.

Neste aspecto é importante compreender o profissional da educação não apenas no aspecto técnico/teórico, mas somado ao fator humano, saber entender os anseios, dúvidas e angústias deste profissional, ou seja, saber “ouvir” ao mesmo tempo, “fazendo com que ele assumisse a responsabilidade pelo trabalho desenvolvido, mas de forma a ajudá-lo a encontrar as explicações para as dificuldades e os caminhos para solucioná-los”. (PEÑA, 1999, p.173).

Era muito comum a dependência das docentes na solução de problemas como se o coordenador tivesse alguma bula ou receita pronta constando passo a passo o que deveria ser feito. Ora, é fato que o coordenador deve ter uma base teórica consistente para auxiliar o trabalho do professor. Porém, isto não significa resolver os problemas na prática, “ao contrário, a intenção é levar o professor a reconstrução conceitual teórica da prática” (PEÑA, 1999, p.171), criando um ambiente que favoreça a autonomia compartilhada no ambiente escolar. Diante das observações realizadas, atualmente, notamos que o “PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO” teve implicações positivas na formação docente. Podemos perceber um profissional consciente das possibilidades do computador no ambiente de trabalho.

No período de observação do trabalho com as docentes, pude identificar alguns aspectos que estabeleceram a sustentabilidade do projeto durante mais de três anos. São eles:

- a. a proposta de trabalho elaborada em conjunto e com a participação de toda equipe escolar. Neste caso percebemos a importância do diálogo entre todos os agentes envolvidos no processo de desenvolvimento do projeto;
- b. o acompanhamento do projeto pela coordenação em toda a sua extensão desde a elaboração das ações, metas e avaliação;
- c. a infra-estrutura adequada para o trabalho com alunos e docentes no laboratório de informática. A infra-estrutura neste caso deve ser entendida como sendo o espaço físico, o número de computadores suficientes para a quantidade de alunos em uma sala de aula, o suporte técnico e manutenção oferecida pelos monitores;
- d. a flexibilidade do projeto, na qual possibilitava rever as ações e estabelecer novos caminhos na prática do professor.

Estes fatores contribuíram para um ambiente favorável que possibilitou a permanência do projeto o que trouxe novas perspectivas a prática docente.

Em relação aos softwares e até a própria internet que foi sendo aos poucos introduzida no trabalho podemos confirmar a contribuição no processo de ensino aprendizagem ao proporcionar à criança situações problematizadoras, a possibilidade de elaborar hipóteses e experimentá-las, de permitir a criatividade, a reflexão, descrever ações e de conhecer novas formas de linguagem. Existem fatores psicológicos que não pode deixar de ser observado que caracterizaram um grau de importância considerável, no momento de trabalhar com este tipo de recurso, a motivação, o interesse, a criatividade e o estímulo, são fatores que determinaram um ambiente favorável no processo de ensinar e aprender o que motivou os docentes a continuidade do “PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO”.

Consideremos, ainda, que o software educacional trata-se de um recurso, em muitos casos limitados, mas que diante de uma proposta pedagógica, dentro de uma abordagem que favoreça a construção do conhecimento e, neste caso em específico de um projeto interdisciplinar, torna-se um valioso material de trabalho que pode indicar inúmeras possibilidades de ensino aprendizagem e isto pode ser observado diante do projeto de reforço utilizando o teclado e o produtor de texto para auxiliar os alunos com dificuldades no processo de alfabetização e alunos especiais como no depoimento da docente (E)<sup>38</sup> que acompanhava o aluno (W) no processo de aprendizagem.

“Foi um mundo que se abriu na telinha do computador pra ele”.

Diante deste pequeno trecho do depoimento da professora, poderíamos, até mesmo, finalizar esta conclusão, de modo a deixar claro o significado do computador no processo de ensino aprendizagem. Mas devemos salientar que este recurso não deve significar a total substituição da experiência, atitude de valores e as relações sociais que caracterizam o aspecto humano e essencial do trabalho de uma escola. Esta análise também não pode ser vista como aspecto negativo à presença do computador no ambiente escolar, ao contrário, reforça a idéia da importância do docente compreender as TICs como um recurso facilitador e trazendo novas possibilidades na sua prática em sala de aula.

---

<sup>38</sup> Depoimento da docente(E), capítulo 5. O reflexo do projeto “educação para o futuro na prática docente. (p. 106,107)

Finalmente, no caso da E.E. Adelaide Escobar Bueno, a experiência de trabalhar com projetos integrando o uso do computador na escola proporcionaram as docentes novas formas de ensinar e aprender, a repensar a prática em sala de aula de uma forma dinâmica e significativa. Assim, a formação no ambiente de trabalho criou condições no desenvolvimento de um profissional investigativo e com autonomia para buscar soluções a sua própria prática pedagógica de forma compartilhada, estabelecendo novas relações de saber no contexto escolar.

**Bibliografia.**

ANDRADE, Pedro Ferreira de. Projeto Educom: Realização e Produtos. Brasília: MEC/OEA, 1993.

ALMEIDA, Fernando José. Educação e informática: os computadores na escola. São Paulo: Cortez, 2005.

BETTEGA, Maria Helena Silva. A educação continuada na era digital. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

BARRETO, Raquel Goulart (org.); PRETTO, Nelson de Luca. Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro: Quartel, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação a Distância- SEED. Departamento de Informática na Educação a Distância- DIED. Relatório de atividades 1996/2002. Brasília-DF, 2002. [www.mec.com.br](http://www.mec.com.br).

CHAVES, Eduardo O. C. Tecnologia e educação: o futuro da escola na sociedade da informação. Campinas, SP: Mindware Editora, 1998.

DELORS, Jacques. Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: MEC: UNESCO, 2006.

DEMO, Pedro. Formação Permanente e Tecnologias Educacionais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL. Secretaria de Estado da Educação. São Paulo: 2001.

FERREIRO, Emília. Acesso. Revista de Educação e Informática. Secretaria de Estado da Educação. São Paulo, dez. 2001.

FAZENDA, Ivani C. Arantes e outros. Didática e Interdisciplinaridade. São Paulo: Papirus, 1998.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa. 16 ed. Campinas, SP: Papirus, 2009.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. Rio de Janeiro: Paz e Terra 1996.

FREIRE, Paulo. Sobre educação, volume 2(diálogos). Paulo Freire; Sérgio Guimarães. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GERALDI, Corinta Maria Grisolia; FIORENTINE, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. Cartografia do trabalho docente: professor (A)-pesquisador (A). Campinas, SP, 1998.

GATTI, Bernadete Angelina ( coord.); BARRETO, Elba Siqueira de Sá. Professores do Brasil: impasses e desafios. Brasília, UNESCO, 2009.

HERNÁNDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação: projetos de trabalho. Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho: Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2006.

LUDKE, Menga; André, E. D. A. Marli Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativa. São Paulo: EPU, 1986.

LIBANEO, José Carlos. Adeus professor, adeus professora: Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo, Cortez, 2006.

LÉVY, P. O Que é Virtual? São Paulo: Editora 34, 1996.

LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAES, Maria Cândida. Pensamento Eco-Sistêmico: aprendizagem e cidadania no século XXI. Petrópolis, RJ, 2008.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação. São Carlos, 2002.

MORAN, José Manuel. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. São Paulo: Papirus, 2000.

MORAES, Ubirajara Carnevale (org.). Tecnologia Educacional e Aprendizagem: O uso dos Recursos Digitais. São Paulo: Livro Pronto, 2008.

MOITA, Filomena. Game on: jogos eletrônicos na escola e na vida da geração@. Campinas, SP: Alínea, 2007.

MORIN, Edgar. Os sete saberes à educação do futuro. Brasília, DF: Cortez, 2007.

PEÑA JIMENEZ, Maria de los Dolores. ( 1999): Formação Continuada de Professores na Escola: O desafio da mudança a partir da avaliação de aprendizagem. Tese de Doutorado, PUC/SP.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (1ª a 4ª série) Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

PERRENOUD, Philippe; THURLER, Monica Garther; Macedo, Lino de; Machado, José Nilson; Alessandrini, Cristina Dias. As competências para ensinar no sec. XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002.

QUELUZ, Ana Gracinda; ALONSO, Myrtes O trabalho docente: teoria e pratica. SP: PioneiraThonson Leaning, 2003.

SANDHOLTZ, Judith H. ; RINGSTAFF ,CATHU; DWYER, David . Ensinando com tecnologia: Criando salas de aula centradas nos alunos. Artmed, 1997

SCHÖN, Donald A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre, Artmed, 2000.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. O trabalho docente: Elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis, RJ, 2008

VIGOTSKI, Lev Semenovich. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.  
VIGNERON, Jacques / Oliveira, Vera Barros. Sala de aula e tecnologias.São Bernardo do Campo: UESP, 2005

VALENTE, José Armando. Formação de educadores para o uso da informática na escola: Campinas, São Paulo: Unicamp/ nied, 2003.

ZABALA, Antoni. Educar para a vida. Revista Educação. Edit. Segmento. Abr. de 2007

#### **DOCUMENTOS ELETRÔNICOS DISPONÍVEIS NA INTERNET.**

ALONSO, Myrtes. Tecnologia e educação: novos tempos outros rumos. Salto para o futuro. Programa exibido em 23/09/2002. WWW.dominiopublico.org.br. Acesso em: set. de 2009

CASTELLS, M. Comunicacion, poder y contra poder en La sociedad en red médios y la política.<http://sociedaddelainformacion.telefonica.es/jsp/articulos/detalle.jsp?elem=684>

COUCHOUT, Edmund. [http://www.cibercultura.org.br/tikiwiki/tiki-read\\_article.php?articleid=22](http://www.cibercultura.org.br/tikiwiki/tiki-read_article.php?articleid=22)da arte digital de amanhã. ( 2007).Acesso: em julho de 2008

CHAVES, Eduardo. O que é software educacional?.  
[www.chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/softedu.htm](http://www.chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/softedu.htm) - 8k(2004) Acesso: em julho de 2008

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE. CCI Web"  
[CCIWeb@fde.sp.gov.br](mailto:CCIWeb@fde.sp.gov.br).

MORAES, Raquel de Almeida. A política Educacional de Informática na educação brasileira e as influências do banco mundial. Do Formar ao Proinfo: 1987-2005. UnB – Faculdade de Educação –2006. [www.mec.gov.com.br](http://www.mec.gov.com.br) .Acesso em: mar. de 2009

MORAES, Maria Cândida. Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. 1997. <http://rocha.ucpel.tche.br/RBIE/nr1-1997/mariacandida.html>. Acesso em: mar. de 2009

ALONSO, Myrtes. Tecnologia e educação: novos tempos outros rumos. Salto para o futuro. Programa exibido em 23/09/2002. WWW.dominiopublico.org.br. Acesso em: set. de 2009

NETTO, Samuel Pfromm.Tecnologia da educação e aprendizagem humana.São Paulo: Pioneira, 1976, p.13-21. Em Aberto, Brasília, 1982. Acesso em: julho. de 2008

PRADO, Maria Elizabete Brizola Brito. Logo no curso de magistério: o conflito entre abordagens educacionais. <http://www.nied.unicamp.br/>. Acesso em: mar. de 2007

PRADO, Maria Elizabeth B. B. Revisitando o construcionismo para a formação de um professor reflexivo. IV Congresso RIBIE, Brasília 1998, penta. [ufrgs.br/ribie98/portug.htm](http://ufrgs.br/ribie98/portug.htm)  
Acesso em: set. de 2007

O PERFIL DOS PROFESSORES BRASILEIROS: o que fazem o que pensam o que almejam. Pesquisa Nacional UNESCO, – São Paulo: Moderna, 2004.  
<http://www.brasilia.unesco.org/publicacoes/livros/perfilprofessores>. Acesso em: mar. de 2008

VALENTE, José Armando. Por que o computador na educação? Nied- Unicamp, 1995. <http://www.nied.unicamp.br>. Acesso: em julho de 2007

VALENTE, José Armando (org.). O computador na sociedade do conhecimento. Campinas, SP: Unicamp/NIED, 1999. [www.nied.unicamp.br/oea](http://www.nied.unicamp.br/oea).

## ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM AS DOCENTES.

**Roteiro de entrevistas com as docentes**

- 1- Qual o seu nome?
- 2- Quanto tempo de atuação no magistério?
- 3- Qual o cargo que ocupa atualmente na escola?
- 4- Qual a sua formação?
- 5- Você possui computador?
- 6- Com qual frequência utiliza em casa ou na escola? E para quê?
- 7- Você utiliza o laboratório de informática da escola? Com que frequência?
- 8- Que tipos de atividades são realizados atualmente na sala de informática com os alunos?
- 9- O PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO implantado em 2003 nesta Unidade Escolar permanece ativo ainda hoje? Se permanecer ativo que tipo de trabalho você realiza?
- 10- PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO - sua prática em sala de aula foi alterada com o projeto? - se sim explique – se não por quê?
- 11- Entre 2003 a 2008, você participou de algum curso de capacitação direcionada ao uso de computadores como recurso no processo de aprendizagem e principalmente voltado ao ciclo I?
- 12- Você utiliza quais softwares ou programas no laboratório de informática?
- 13- Em sua opinião que contribuições o Projeto Educação para o Futuro trouxe para os alunos no processo de aprendizagem?
- 14- Em sua opinião quais as principais dificuldades enfrentadas para se trabalhar com projetos envolvendo computadores no ambiente escolar?
- 15- Quais os projetos pedagógicos hoje existentes na escola?

## ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A GESTORA DA ESCOLA.

**Roteiro de entrevista com a gestora da escola.**

1. Nome
2. Formação.
3. Cargo atual.
4. Cargo anterior.
5. Há quanto tempo ocupa o cargo de gestora nesta unidade escolar?
6. Hoje. Como você descreve a escola Adelaide dentro da perspectiva pedagógica?
7. Em sua opinião quais as contribuições que o projeto de informática trouxe no processo de aprendizagem na unidade escolar?
8. Quais as dificuldades encontradas no desenvolvimento do projeto e Educação para o Futuro dentro da escola?
9. Você considera importante a formação continuada para as professoras do ciclo I em relação às novas tecnologias?
10. Quem você acha que deveria dar este apoio ao professor mesmo após o curso de capacitação?
11. O projeto de informática (Educação para o Futuro) permanece como projeto da escola?

# TRANSCRIÇÃO DOS DEPOIMENTOS DAS DOCENTES E GESTORA DA E.E ADELAIDE ESCOBAR BUENO.



1- Quanto tempo de atuação no magistério?		2-O cargo que ocupa atualmente na escola?
A	22 anos	Professora PEB I
B	22 anos	Professora PEB I
C	06 anos	Professora PEB I
D	21 anos	Professora PEB I
E	20 anos	Professora PEB I

3-Qual a sua formação?		4-Você possui computador?
A	Pedagogia	Sim
B	Pedagogia Direito Pós-graduação em Direito educacional	Sim
C	Pedagogia Matemática	Sim
D	Magistério e Pedagogia	Sim
E	Pedagogia	Sim

5-Com que frequência você utiliza o computador, em casa e na escola? E para quê?	
<b>A</b>	Ah! Eu utilizo todos os dias em casa, para pesquisa pessoal e para trazer algo interessante para os alunos. Algum tema ou novidade interessante para eles e que eu possa compartilhar. Na escola já é mais difícil. Ainda mais que os computadores estão parados.
<b>B</b>	Na escola, uma vez por semana é que eu levo as crianças no laboratório de informática sejam para lazer ou atividade de conteúdo que está sendo trabalhado, agora por exemplo está se falando em meio ambiente então a gente vai até sala de informática e acessa tudo o que pode se falar sobre meio ambiente e trabalhos também. Em casa todos os dias por influência até mesmo dos filhos o computador fica ligado direto, então a procura de uma notícia, que está no momento acessar a secretaria de educação para saber alguma coisa nova que está em vigor em relação ao nosso trabalho, projetos sempre acessando todos os dias. <b>Pausa.</b> <b>A utilização do computador em casa tem algum reflexo na sala de aula?</b> Sem dúvida, sem dúvida, porque as crianças sempre trazem alguma bagagem então ele vem contando alguma notícia ou alguns joguinhos, algumas coisas que eles viram eu também acesso tem às vezes nos discutimos em sala de aula sobre as notícias oralmente com argüições entre eles ou então até mesmo alguns jogos acessa alguma outra coisa que eles dão como referência e eu também vou lá pesquisar.
<b>C</b>	Todos os dias em casa. Na escola quase não uso, somente quando vou à sala de informática com os alunos, mas é difícil eu deixo pra usar em casa mesmo. Ah! Pra preparar atividades e muito. O problema na escola é o tempo tanto é que na escola a internet é maravilhosa pra você consulta baixar arquivos,é muito rápida é speedy em casa eu uso a internet discada é mais lento se eu tivesse tempo aqui seria melhor até mesmo para montar as atividades.
<b>D</b>	Em casa utilizamos para pesquisas, pagamentos de contas, ajuda a minha filha com trabalhos escolares. Na escola trabalhamos com as crianças letras joguinhos da turma da Mônica. Nós utilizamos uma vez por semana na escola.
<b>E</b>	Em casa uso mais pra pesquisa, atividades, dúvidas o que tem de novidades em relação à prática. Na escola mais com as crianças ou mesmo com grupos de professores quando está desenvolvendo alguma coisa então nós vamos até o computador.

<b>6-Você utiliza o laboratório de informática da escola? Com que frequência?</b>	
<b>A</b>	<b>Uma vez por semana com os alunos.</b>
<b>B</b>	<b>Uma vez por semana é o horário das crianças, 50 min. é o que está estabelecido.</b>
<b>C</b>	<b>Sim, de quinta feira, na última aula, uma vez por semana, eu acho que dá uns 40min de aula, porque até você descer e organizar os alunos.</b>
<b>D</b>	<b>Nós utilizamos uma vez por semana na escola. De terça feira. O que acontece, os computadores estão sendo substituídos e faz um tempinho que não estamos freqüentando o laboratório.</b>
<b>E</b>	<b>Uma vez por semana.</b>

<b>7-Que tipos de atividades são realizados atualmente na sala de informática com os alunos?</b>	
<b>A</b>	<b>Pesquisa na internet, geralmente direcionada. No início com essa sala de quarta série que estou atualmente, eu deixei eles mais a vontade para realizar a pesquisa, para conhecer melhor a máquina e ferramentas que podem ser utilizadas.</b>
<b>B</b>	<p><b>É como eu já tinha comentado, está sempre ligado a um tema agora como falamos sobre meio ambiente então nos vamos procurar sobre efeito estufa, chuva ácida então eles entram no Google que a gente tem acesso, a Faber Castell tem um site muito legal que fala sobre o meio ambiente, procurar figuras que mostre o efeito estufa alguma coisa que está sendo tratado em sala de aula.</b></p> <p><b>Obs: a professora utiliza o computador em específico a internet como auxiliar no projeto Ler e Escrever.</b></p>
<b>C</b>	<b>No momento a Pesquisa na internet sobre animais do mar, jogos, trabalho com alfabetização. O problema é a assistência. Um dia desses, eu cheguei à sala de informática acho que foi a segunda visita todos aparelhos estavam desligados e comecei a ligar porque os alunos ansiosos querendo mexer nas máquinas já tem poucas máquinas, tudo desligado e quando fui ligar eu não sei se eu dei a comanda errada ele entrou numa coisa que não tinha nada haver nem me lembro o que era porque não entrou no Windows e pra concluir eu não consegui trabalhar com eles e pra não perder a aula e não voltar pra sala de aula eu comecei a explicar pra eles os equipamentos no todo que é a CPU, o monitor pra que serve mas foi assim... Difícil! Um calor, os alunos todos ansiosos querendo teclar e eu lá querendo explicar sobre a CPU o monitor teclado e pra alguns alunos isso já não é novidade já vem do ano passado já conhece, mas tem alguns que não tem computador em casa, mas eles já sabem o mecanismo como funciona, a sala pequena e eu querendo explicar, eles nem querendo ouvir porque eles queriam era teclar foi muito difícil, agora se tivesse uma pessoa com certeza não encontraria os computadores desligados e não estaria passando por uma situação dessa. Em relação a programas eu não tenho muita facilidade de encontrar porque vc tem que encontrar na tela já alguma coisa fácil porque pra você não ter que ir de computador em computador, teclando explicando para os alunos você de longe dá a comanda é algo fácil para eles irem localizando e assim seria algo muito difícil eu pra ser sincera eu nem conheço os programas que existem, eu já vou direto ao link da internet.</b>

<b>D</b>	<b>Joguinhos de alfabeto para as crianças, aquelas que estão sendo alfabetizadas e jogos da Mônica a gente entra no site da turma da Mônica entramos no PAINT para eles poderem pintar e relacionarem cores, não tem um programa específico.</b>
<b>E</b>	<b>Procuramos trabalhar com alfabetização então trabalhamos o alfabeto a escrita do nome deles, formação de palavras ditadas ou eles escrevem de maneira espontânea, pequenos inícios de história que eles lembram, parlendas como era com você naquele projeto. Hoje nós entramos no site que tem atividades de caça palavras, cruzadinhas, pra pintar, montar. As meninas têm o programa da Barbie na qual elas montam a casa, cortam o cabelo e maquiam, tem um dia que a gente fala hoje vai fazer o que quiserem elas dizem o site e este é o mais visitado o meninos visitam um site que passa um filminho, mas bem curtinho.</b>

8-O PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO implantado em 2004 nesta Unidade Escolar permanece ativo ainda hoje? Se permanece ativo que tipo de trabalho você realiza?	
A	Sim, permanece. Eu creio que ainda mais forte todo aquele trabalho que foi feito não morreu fazemos pesquisa na internet.
B	Ele foi o ponto, o marco para dar continuidade nos trabalhos, a partir dele nos deu uma iniciação do que a gente queria, e daí, é que estamos dando continuidade hoje esta contextualização, esse trabalho com as crianças que eles pesquisam em casa também e depois trazem para nós não é uma coisa separada do conteúdo e da sala de informática é assim o que a gente fazia também. <b>Os softwares educacionais utilizados naquele período continuam sendo utilizados?</b> Esse trabalho se perdeu como eu o disse foi o marco, ele foi na época. ( pausa) As crianças gostavam muito do software “SUPERMERCADO” do próprio SÍTIO PICAPAU AMARELO, fazíamos uma releitura de todo aquele trabalho.
C	Não, não da forma como foi direcionado não... Eu comecei a conhecê-lo em 2005, eu acho que foi o único ano que eu trabalhei com ele, quando você saiu e eu acho que parou por aí mesmo. <b>Obs: “quando você saiu” refere-se a saída do coordenador pedagógico da unidade escolar.</b>
D	Não, porque lembra, havia um projeto específico agora não tem mais este projeto específico por isso que usamos a internet porque nós chegávamos já estava especificado o que deveria ser feito por meio do projeto e agora não tem o projeto em si, com aqueles tipos de jogos aquelas atividades, não tem.
E	Daquela forma como era não, eu acho que não, mesmo porque nós perdemos aqueles programas que havia, não tem mais. Eu acho que continua sim, mas dessa forma que estou falando* acho que cada um tenta colocar o que sabe porque não tem ninguém para o suporte e algo que faz muita falta e naquela época em 2004,nós tínhamos um computador para duas crianças e hoje diminuiu o número de computadores e as vezes não tem afinidade entre as crianças o que gera muitos problemas e o tempo acaba passando e não torna um trabalho muito produtivo e as vezes quando os computadores estão todos ligados você percebe que consegue desenvolver mais rápido e os alunos aproveitam mais. <b>Obs. * Utilizando a internet.</b>

<b>9- O PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO - sua prática em sala de aula foi alterada com o projeto? - se sim explique – se não por quê?</b>	
<b>A</b>	Sim, a necessidade de criar, aumentou a capacidade de novas idéias para executar em sala de aula, a vontade de pesquisar.
<b>B</b>	Claro, foi um projeto que nos ajudou muito com os alunos, na própria prática da vida deles porque mesmo tendo o projeto na sala de informática aquilo servia pra vida, porque a gente fazia aquelas compras aquelas contas todas na sala de informática com os trabalhinhos deles o mesmo isso como avaliação na construção do mercadinho em sala de aula, os trabalhos feitos com recortes e colagem com folhetos de mercado, tudo isso, foi feito um trabalho no final para finalizar, uma avaliação.
<b>C</b>	<p>A sim, porque eu passei a ter outro olhar em relação a sala de informática e tanto é que aquela sala era muito boa que a gente trabalhava, uma sala ampla, muitas máquinas. Então pra mim alterou nesse sentido e comecei a ter um olhar que podemos trabalhar na sala de informática conteúdos que você trabalha em sala de aula. A sala que eu me refiro é da sala da Rede do Saber. Você quer que eu fale da sala que usamos hoje? Pausa.</p> <p>Porque a sala que usamos hoje é pequena é... Bom! Não tinha computadores para todos os alunos às vezes tinha que ficar três alunos em um computador e paro o aluno que não tem acesso ficar olhando o outro teclar e ele esperando chegar à vez dele, coitado. Ah! Já até perdeu até a vontade. Mas eu já estou sabendo, que chegaram novas máquinas. Eu estou preocupada se vão colocar naquela sala porque é muito pequena.</p> <p>Hoje a gente não consegue viver sem o computador, sem a internet, apesar de que eu nunca fui aquele professor que a máquina ficasse para outro lado, mas nós percebemos da importância que precisa sim, o mimeografo já foi...a gente usa a internet muito pra pesquisa. Você montar uma seqüência didática precisa fazer pesquisa. Então o computador está em primeiro lugar. Eu até mandei encomendar um pra mim porque aqui na escola não dá pra usar e não adianta ficar lutando contra isso você tem que fazer um cursinho como eu fiz para poder aprender usar. Pausa</p> <p><b>Você precisou fazer um cursinho fora (particular) ou capacitação da Diretoria de Ensino?</b></p> <p>Não, fiz fora mesmo, e o que ajudou também foi o curso de novas tecnologias na Universidade, ajudou muito. Mas capacitação da Diretoria de Ensino não, o que fiz foi um curso particular de três meses. Nós quase não temos capacitação. Até hoje eu tive capacitação da “Letra e Vida” aí e teve um sorteio para uma capacitação de matemática que eu nem fui sorteada era uma vaga e acho que depois foi cancelada, quem hoje tem capacitação são os coordenadores que vão uma vez por semana, mas a gente não tem não. E o que abriu esses dias foi a capacitação de libras que eu fiz já que havia nos anos anteriores, mas como eu estava no</p>

	<p>curso de matemática eu não quis me escrever, depois que eu terminei a faculdade, eu fiz o modulo I de libras, mas este ano não houve nenhum comunicado para continuação.</p> <p><b>Obs: o curso “Letra e Vida”- (curso de formação de professores alfabetizadores, promovido pela Secretaria de Educação)</b></p>
D	<p>Sim, houve alteração, com certeza, até para as crianças. Havia mais planejamento você chegava você já tinha um direcionamento do que haveria de ser dado agora você fica pensando o que vou dar como vou dar porque as meninas inspetoras tentam auxiliar a gente mas elas não estão a todo momento no laboratório. Então você tem que ligar todos os computadores e você tem oito computadores você tem que conectar os oito computadores na internet.</p> <p><b>Em sua prática houve alteração? Melhorou ou não o que você acha?</b></p> <p>É melhor pelas atividades que tinham lá, na época eu estava com a segunda série tinham atividades direcionadas para as crianças como textos cruzadinhos. Eu acho que foi um facilitador. Eu acho que melhorou em relação à pesquisa, através da internet, dos projetos você fica mais aguçada você entra em contato com outros meios que antes você estava alheio então você vai pesquisar você cada vez mais vai se aperfeiçoar no seu trabalho.</p>
E	<p>Naquela época foi muito importante, você lembra que eu tinha o aluno (W) ele não fala apenas escutava e na sala ele tinha muita dificuldade de escrever e no computador ele conseguia com o dedo utilizar as teclas do computador mesmo no mouse apesar de que ele tinha as mãozinhas atrofiadas, mas usando o teclado ele começou a escrever frases pequenos textos, o que no caderno ele tinha muita dificuldade é que ele faltava muito, mas quando ele comparecia coincidia em ser aula no laboratório foi de grande ajuda pois era um ambiente novo ele ficava geralmente sozinho no computador os jogos que ele não conhecia foi um mundo que se abriu na telinha do computador pra ele.</p> <p><b>Mas para você, Ana Maria o que contribuiu?</b></p> <p>Eu gostava muito porque, uma que você estava lá pra dar um suporte ou você ou aqueles meninos que ficava lá os monitores então tudo era melhor naquela época por conta do número de computadores mesmo que hoje eu tenho um número menor de alunos do que aquela época, mas você estava lá você nos orientava como chegar ao programa mesmo programa estando lá as vezes a gente discutia em relação ao programa você já ia lá e mudava o programa porque era o mais adequado o acesso era mais facilitado pra nós. Hoje não, você chega lá, um exemplo, um dia eu cheguei na sala e o computador estava travado até eu descobrir que não estava funcionando Ah... Vai novamente subir com a turma pra sala de aula. Naquela época se tivesse algum problema os monitores já avisavam.</p>

	Hoje a informática é o centro da vida de todo o ser humano. Por exemplo eu vou pesquisar alguma atividade eu gravo no PEN- DRIVE e disponibilizo para outras colegas rodarem no mimeografo.
--	---

10-Entre 2004 a 2008, você participou de algum curso de capacitação direcionada ao uso de computadores como recurso no processo de aprendizagem e principalmente voltado ao ciclo I ?	
A	O curso em 2004, mas foi um curso básico, não estava direcionado pra o ciclo I. Era mais para ter noção de como usar o computador e suas ferramentas.
B	Nós fizemos “uma” em 2004 com a orientadora técnica da Diretoria, nós fizemos sim, foi muito legal, ela fez um trabalho muito gostoso. Esse trabalho foi voltado para o Ciclo I, ela deu aquele livrinho e o software “Como as coisas funcionam” montamos um jornalzinho, porque com a 4ª série já dá pra trabalhar com um jornalzinho, foi feito um trabalho voltado para o Ciclo I, sim, não foi um curso básico... Básico não. Eu acho que deveria ter continuidade, acho que todo ano deveria ter um curso de capacitação para os professores um acompanhamento até a escola, ver algum software apesar que a gente usa o site do ler e escrever, porém deveria ter um acompanhamento alguém para acompanhar apesar de serem várias escolas em Mauá. Eu sei que se torna um trabalho difícil, mas a gente gostaria sim, de orientação. Seria muito bem vindo. O professor vai sempre à busca de conhecimento
C	Em relação à capacitação, não... Eu acho que deveria ter com certeza porque é tecnologia, as crianças tão não sabem... Fala-se tanto no tradicional no tradicional, mas enquanto tiver uma lousa pra gente estar usando você não tem como cortar essa palavra tradicional porque a lousa é algo tradicional desde a época que eu estudava se você for perguntar para seus avós se eles utilizavam lousa a professora utilizava, não como essas. Tem que se pensar “tecnologias” os alunos hoje pegam um MP3, um MP6 acho que já tem outro recente eu ainda estou no MP6 e eles mexem com a maior facilidade eu já não tenho essa facilidade a gente está na hora de rever isso, projetos que envolvam mais uso das tecnologias.
D	Curso de informática promovido pelo Estado, eles deram certificado, foi um curso básico.
E	Não é aqueles que nós fizemos com a Bettega na Diretoria de Ensino e outro aqui na Rede do Saber. Mas não sei se voltado para o ciclo I. Ah! Sim com a Bettega foi. Aqui o curso foi voltado a trabalhar no computador. Agora na Diretoria de Ensino já trabalhou com alguns projetos com os alunos, mas era mais, por exemplo, hoje eu acho que esse projeto seria legal porque hoje nós trabalhamos com o projeto Ler e escrever porque

	<p>trabalhamos com o projeto de animais foi na época que nós trabalhamos com a Bettega na Diretoria de Ensino, nós aprendemos a fazer um jornalzinho e depois fizemos uma pesquisa com animais as crianças teriam que produzir um jornalzinho com os animais que elas querem.</p> <p>Obs: A professora Maria Helena Bettega é responsável, pelo núcleo de informática da Diretoria de Ensino de Mauá</p>
--	--

<p><b>11- Você utiliza quais softwares ou programas no laboratório de informática?</b></p>	
<p><b>A</b></p>	<p>Utilizamos a pesquisa na internet, sobre os temas trabalhados em sala, aqueles softwares, SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO e SUPERMERCADO era só você que trazia. Nossa! E trabalhamos muito com o SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO, as obras de Monteiro Lobato, mas...</p> <p>Obs: “Era só você que trazia” refere-se ao coordenador pedagógico que atuou na unidade escolar de 2003 a 2006.</p>
<p><b>B</b></p>	<p>A internet e softwares recomendado pelo projeto “Ler Escrever”</p>
<p><b>C</b></p>	<p>Mais é a internet, até porque eu não vejo isso ( programas ou softwares) fácil lá no computador, então é mais fácil entrar no Google e fazer a pesquisa.</p>
<p><b>D</b></p>	<p>Não, somente a internet com sites educacionais.</p>
<p><b>E</b></p>	<p>Antes na sua época a gente tinha os programas, agora temos que acessar a internet para ter acesso aos programas.</p>

12-Em sua opinião que contribuições o Projeto Educação para o Futuro trouxe para os alunos no processo de aprendizagem?	
A	<p>Contribuiu com o raciocínio lógico, facilitou a comunicação entre eles, a valorização do “eu”. Os alunos apáticos, muito calados em sala, você passa a conhecer melhor. Porque, veja bem, trata-se de algo novo, é o mundo deles é uma garotada que vive em um mundo globalizado que estão sujeito as novas tecnologias. Agora isso daqui que você observa é que não, a sala de aula, estas carteiras todas enfileiradas, lousa, giz sempre essa mesmice e a professora falando e falando... e querem que continuemos da mesma forma. Agora é claro a professora que trabalha com projeto na sala de informática, não vai pensando em um aluno calado, que não vai perguntar que irá ficar em silêncio todo o tempo, está enganada porque no laboratório é o que eles mais falam.</p>
B	<p>No desenvolvimento do conteúdo da escola os trabalhos que era feito ele mostrava não daquela forma do livro e lousa então a gente ia para a informática e via figuras e trabalhava com o dia a dia dos alunos por isso que era chamado “educação para o futuro” pelo próprio trabalho que era feito com os softwares. Eu acho que foi muito gratificante pra nós professores e para os alunos a gente sentia isso até nas reuniões de pais que os pais comentavam conosco a respeito dos filhos que eles até sentavam nos computadores e queriam que os pais também aprendessem um pouco a mais a respeito então houve esta participação da família e uma contribuição porque se estendeu aos próprios pais um trabalho que era feito na escola.</p> <p><b>Em termos de aprendizagem, contribuiu?</b></p> <p>Como a gente usava software “supermercado” quando voltava para sala de aula e se aplicava isso em situações problema ou até mesmo técnicas operatórias eles se sentiam em uma situação melhor para resolver e do sítio do pica-pau amarelo se fazia uma releitura da história na sala de aula então a escrita a correção da ortografia feita no coletiva com eles era feita de maneira mais lúdica.</p> <p>Eu acho que a informática colaborou bastante com os alunos que não estavam alfabetizados aqueles alunos que ele silábico com valor sonoro e ele ainda estava no intermediário é que não estava alfabético então a informática colaborou bastante com esse software do “SÍTIO DO PICA-PAU AMARELO” porque a gente voltava para a sala de aula e fazia uma releitura então a criança quando chegou uns, assim, três meses depois a gente ter começado esse trabalho ele começou a ser um silábico com valor sonoro a escrever palavras e depois de mais três meses ele estava escrevendo pequenos textos então houve a colaboração nesse sentido. E do software “SUPERMERCADO” em que as crianças eles estavam assim, não tão habituadas mas na cantina da escola antes elas saim correndo e não esperavam o troco, até a pessoa que tomava conta da cantina começou a comentar que eles já estavam mais habituados a esperar o troco porque aí começava um outro tipo de pensamento deles mesmo isso ajudou no dia a dia, este é o trabalho</p>

	do professor esta é a recompensa do professor.
C	<p>Olha, o que eu acho que o trabalho teve um começo meio e fim então eu acredito que foi válido porque eu dei início e trabalhamos tudo lá, teve um produto final, eu imprimi mostrei pra vocês os desenhos dos alunos, eles explicando as características de cada animal então eu acho que foi válida porque teve um produto final, foi bem direcionado.</p> <p>Obs: O programa utilizado neste trabalho foi “mamíferos” software recomendado pela secretaria de educação.</p> <p>Em termos de aprendizagem, contribuiu?</p> <p>Eu acho que no geral foi muito bom, que você se lembra como era uma turminha muito difícil, com defasagem de aprendizado. Eu me lembro dos termos que eles utilizavam quando falavam de lula, polvo tentáculos eles poderiam ter falado pernas, mas eles falaram o polvo tem tentáculos. Os alunos ficaram motivados, eu acho que deu um bom resultado Enquanto a disciplina quando a coisa é bem direcionada você não tem problema de disciplina eu acho que tem que determinar as regras. Pausa.</p> <p>Você acha que a assistência ao aluno no processo de aprendizagem muda na no laboratório de informática?</p> <p>Pra ser bem sincera eu acho que deveria estar montando pra estar trabalhando isso porque eu não consigo é... Nós trabalhamos algumas atividades de alfabetização, mais no geral, mas pegar um aluno e ficar na sala de informática não tem como! Porque eles te chamam muito te sugam muito, eu tenho que estar ali presente. O ano passado ainda tinha alguns alunos da sala que me ajudavam como monitor, mas esta turminha atual eu ainda eu não consegui, ainda mais que eles querem estar mexendo eles não querem ser monitor ainda porque muitos não têm acesso em casa. Portanto eu não consigo de dar atenção a um único aluno, eu gostaria pra saber se haveria resultados porque são cinquenta minutos você perde dez minutos organizar a fila descer as escadas devagar, menos de quarenta minutos acho difícil.</p>
D	<p>Sim, contribuiu no interesse, no desenvolvimento das crianças na informática, até na pesquisa em casa com outras atividades relacionadas ao computador.</p> <p>Lembra-se de algum caso de crianças com dificuldade de aprendizagem e que o projeto possibilitou uma melhora na aprendizagem?</p> <p>Eu lembro, sim, quando você trabalhou com eles eu não lembro o nome do aluno. Quando você trabalhou com as crianças . Eu não sei o que você fez, mas foi na alfabetização com elas e melhorou muito.</p> <p>Obs.: o coordenador utilizou o teclado como ferramenta para auxiliar no processo de alfabetização das crianças com dificuldade de reconhecerem as letras do alfabeto.</p>
E	<p>Bom, era uma forma de eles estarem aprendendo uma forma diferente da sala de aula então eles escreviam, mesmo que a gente fizesse um ditado de palavras lá eles vendo o teclado então eles viam as letras e mesmo</p>

aqueles que tinham dificuldades eles olhando no teclado conseguiam escrever mesmo com erros ortográficos, mas conseguiam escrever as palavras. Eu acho que foi importante para as crianças e até mesmo porque hoje as crianças aprendem mesmo antes de vir pra escola é diferente 2003 e 2004 que nem todas as crianças tinham acesso ao computador, mas hoje! As crianças já sabem. As vezes eu não sei que tecla, um aluno já vem “ eu sei professora, eu sei eu já faço informática” quer dizer eles estão fazendo informática antes de vir pra escola. As vezes você não consegue acessar a internet você tá com muita coisa na cabeça aí vem o aluno “pode deixar professora, eu consigo” Por isso que eu digo que nas professoras não somos as pessoas capacitadas para trabalhar com a informática eu acho que deveria ter um professor capacitado para isso, pra tá trabalhando, desenvolvendo mesmo que eu tenha que ficar ali do lado por exemplo professor eu gostaria que você trabalhasse essa atividade com eles porque eles estão com dificuldade por exemplo em ponto, vírgula ou texto que eles tenham que colocar ponto e vírgula, daria pra você colocar algum programa neste sentido.

**Você sente falta de alguma capacitação nesta área?**

Claro, claro! É o que eu falo pra você talvez eu não seja a pessoa certa para fazer essa capacitação. Mas por exemplo eu me interessaria em trabalhar na informática então eu seria uma educadora, mas com uma especialidade em informática.

<b>13-Em sua opinião quais as principais dificuldades enfrentadas para se trabalhar com projetos envolvendo computadores no ambiente escolar?</b>	
<b>A</b>	Os computadores parados, quando você desce com os alunos para o laboratório encontra cinco computadores funcionando e o resto não, e neste caso não tem jeito, você volta para sala com os alunos e isto desanima não só os alunos mas o professor também, que já prefere não arriscar em estar levando os alunos para não encontrar a sala impedida de ser usada.
<b>B</b>	É! Eu acho que o momento de se reunir mesmo, para se discutir o projeto esse tempo pra isso, ta certo que existe o HTPC mas nós temos muitos informes muitas atividades a serem desenvolvidas nos não conseguimos ter aquele tempo disponível realmente para o projeto, para discutir uma linha desse trabalho a gente faz mas não como deveria, eu acredito,deveria ser bem melhor distribuído, mas essas falhas ocorrem pela falta da comunicação entre nós professores que não conseguimos muitas vezes por não ter um momento para parar e discutir o que é que deve ser dado como de que forma que ocorre. Porque existe uma preocupação do professor a gente é muito detalhista gosta de tudo muito correto não que ele não desenvolva a gente existe esses momentos da reunião de ser feito, mas nós queremos mais então esse que é o problema a gente está sempre a procura de aperfeiçoar de que o aluno faça sempre mais nossos objetivos são esses dentro da escola e com isso nós ficamos encontrando falha.
<b>C</b>	Eu acho que falta alguém direcionar, Oh! Vamos montar um projeto. A gente está trabalhando os animais do mar. Então vamos montar um projeto na sala de informática o que a gente pode fazer na sala de informática. Eu acho que fica algo muito jogado cada professor faz o que quer. Eu por exemplo achei melhor fazer uma pesquisa sobre os animais que estamos estudando do projeto “Ler e Escrever” no caso a primeira aula foi apresentação dos computadores aí a segunda foi uma pesquisa sobre golfinhos e olharam os vídeos, mas demora muito pra baixar um vídeo, se tivesse alguém que entende e a pessoa já sabe o que o professor vai precisar o que o professor está trabalhando já deixa tudo prontinho para os alunos fica uma coisa mais fácil, mais prático.
<b>D</b>	Pessoas para auxiliar no laboratório se houvesse uma chave mãe que você ligasse e todos os computadores ligassem seria bem melhor. Neste caso você perde muito tempo em ligar todos os computadores porque você tem cinqüenta minutos. Você tem uma sala com vinte e cinco alunos você está lá com crianças pequeninhas é complicado você sozinha se houvesse pessoas para auxiliar seria bem melhor
<b>E</b>	A falta de um monitor na sala de informática é essencial é fundamental, uma sala mais adequada para se trabalhar. A nossa sala era maravilhosa, mas depois que veio aqui para cima não sei por conta do que. O que

**aconteceu?**

**Explicação:** A sala da REDE DO SABER poderia ser usada por conta da escola não possuir no momento um laboratório próprio. A partir do momento que houve a montagem da sala de informática na escola, a DIRETORIA DE ENSINO percebeu que não haveria mais a necessidade de usar a sala da REDE DO SABER.

Todo o problema então permanece agora, eu acho que na verdade nós educadores não estamos preparados para trabalhar na parte da informática eu não me sinto preparada, eu posso tentar pesquisar entre as colegas o que você vai trabalhar hoje porque nós fazemos isso mas eu não estou dizendo pelas outras estou falando por mim, eu não estou capacitada para trabalhar na sala de informática. Eu acho que deveria ter um professor capacitado para trabalhar na sala de informática e no horário inverso do horário de aula um horário maior para as crianças com monitores e um professor capacitado pra aquilo, as crianças aprenderiam o profissional estaria apto para qualquer dúvida as vezes a criança faz alguma pergunta e o professor não sabe responder porque eu não estou capacitada pra aquilo, eu tenho aulinhas básicas como todo mundo teve pra trabalhar com a informática não sou professor de informática eu não me sinto capacitada pra tal, eu tento fazer o melhor que eu posso, mas não capacitada como um profissional.

<b>14-Quais os projetos pedagógicos hoje existentes na escola?</b>	
<b>A</b>	<b>LER E ESCREVER. Existem outros projetos que fazemos na sala de aula, projeto música e cidadania O projeto Neste semestre no LER E ESCREVER estamos trabalhando com lendas , montamos um mural. O projeto é bom, mas já vem tudo pronto.</b>
<b>B</b>	<b>Estamos trabalhando com o projeto LER E ESCREVER, na 4ª série neste primeiro semestre são lendas as comparações entre elas a releituras e a ortografia também. Todo esse trabalho que vem de um projeto da Secretaria da Educação. No segundo semestre o LER E ESCREVER é o “universo ao meu redor” e notícias de jornais inclusive, várias noticiais e tudo entra a ética e cidadania, o projeto água que também não tem um término e continua o ano todo inclusive entra a cidadania quando se fala em água.</b>
<b>C</b>	<b>O Ler e escrever. No caso da 2ªsérie neste primeiro semestre nós estamos trabalhando os animais do mar e no segundo semestre estaremos trabalhando contos. O projeto está pronto, você vai acrescentar adaptar a sua realidade é algo flexível. Eu posso dar um exemplo da minha turma do ano passado e a que estou este ano. A turma do ano passado eu não consegui trabalhar o projeto conforme as orientações havia muitos problemas de alfabetização. Este ano eu já consigo fazer conforme as orientações no livro é claro que a gente vai fazendo algumas adaptações devido a realidade deles é outra, mas eles dão sugestões e as sugestões são boas, uma seqüência didática maravilhosa que você montar uma seqüência didática não é fácil, precisa muita pesquisa cv precisa ler muito e ali a seqüência didática está pronta você vai estudar de que forma você vai aplicar e as vezes daquele jeito não da certo você aplica de outra forma porque você conhece a sua turma mas está pronto e já vem com sugestões nada assim, obrigando você fazer daquele jeito você pode por exemplo com um texto das tartarugas marinhas com eles, você não precisa usar este texto mas o livro ofereceu uma saída pra você uma orientação você pode usar outro texto. Então você tem uma liberdade isto que é importante, mas você tem que realizar o projeto ele tem que virar um produto final, mas você não precisa seguir ao pé da letra pelo menos aqui na escola ainda porque cada um conhece a sua turma.</b>
<b>D</b>	<b>Ler e escrever, oficinas de leitura</b>
<b>E</b>	<b>Só ler e escrever, biblioteca, e outra que não dá tempo, tudo é muito corrido.</b>

## Gestora

1-Qual o cargo atual que ocupa nesta unidade escolar?	2-Há quanto tempo ocupa o cargo de gestora nesta unidade escolar?	3-Qual o cargo anterior?	4-Qual a sua Formação?	
F	Gestora	8 anos	Professora PEB. I	Pedagogia

5-Hoje. Como você descreve a escola Adelaide dentro do aspecto pedagógico?	
F	<p>Eu acho que a gente está em um processo de construção, de mudanças. Quando eu cheguei aqui o pedagógico era ainda muito tradicional.</p> <p>Acho que estamos em um momento de construção de uma nova perspectiva pedagógica, os professores a maioria já fez o curso Letra e Vida socioconstrutivismo e a maioria está aplicando, porém, ainda em construção</p>

**6- Em sua opinião quais as contribuições que o projeto de informática( Educação par o Futuro) trouxeram para os professores na unidade escolar?**

**F**

**Com certeza! Para os professores, eu acho que assim, quebrou aquele medo que eles tinham de usar o computador de não saber usar o computador, então eu acho que para o professores, quebrou essa barreira. Em relação aos alunos lógico que teve avanços , como foi algo novo trouxe motivação , entusiasmo para aprender até mesmo para não faltar na escola.**

**7-Quais as dificuldades encontradas no desenvolvimento do projeto e Educação para o Futuro dentro da escola?**

**F**

**Eu acho assim, a primeira coisa foi justamente quebrar essa barreira dos professore , o medo que eles tem, essa insegurança em relação a máquina até hoje eu percebo isso e muitos ainda não quebraram essa barreira, e você sabe que muitos não levavam os alunos na sala de informática por não saberem usar computador e isto eles vão demonstrar para as crianças teria que expor aos alunos essa insegurança ou medo.**

**8-Você considera importante a formação continuada para as professoras do ciclo I em relação as novas tecnologias ?**

**F**

Com certeza, ou pelo menos tinham que começar, falam tanto nisso implantam-se uma sala de informática na escola, mas quem vai utilizar essa sala não está preparado, tudo bem teve alguns cursos mas foi algo muito informal, voluntário e algo muito básico, que não envolveu a montagem de uma aula, trabalhar com softwares, um jogo em específico para determinado ciclo. Foi então uma coisa muito básica. Teria que dar continuidade

**9-Em sua opinião quem deveria dar este apoio ao professor mesmo após o curso de capacitação ?**

**F**

Deveria partir da Secretaria da educação levando algum setor da diretoria de ensino no departamento de informática, sendo dividido em seguimentos como por exemplo formação para o ciclo I ciclo II e ensino médio, somente assim é que se consegue as coisas a formação na faculdade é quase que impossível, cursos assim, como a Teia do Saber, fora da escola em horários diferentes o professor não se dispõe a fazer. Tinha que ser algo mais selecionado mais focado.

**Pausa. Pergunta. Você está falando a respeito da distância ou o foco da aprendizagem?**

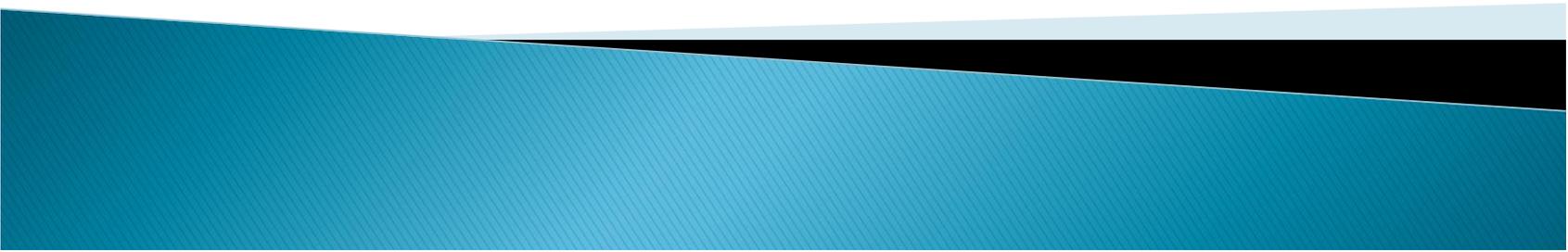
Não, o foco mesmo. Este curso poderia ser na escola, na Rede do Saber, DE, o local é indiferente teria que ter o próprio curso que não tem.

**10-O projeto de informática (Educação para o Futuro) permanece como projeto da escola?****F**

**Permanece, mas não nos mesmos moldes que foram implantados no projeto Educação para o futuro anteriormente. Permanece assim a sala de informática sendo utilizada pelos professores para pesquisa por temas desenvolvidos em sala de aula. Os trabalhos geralmente focados na alfabetização, músicas, letras de parlendas, jogos que são escritos em sala de aula e depois transcritos no computador.**

**EE.PROF<sup>a</sup> ADELAIDE  
ESCOBAR BUENO  
APRESENTA**

**PROJETO DE INFORMÁTICA  
“PROGRAMA EDUCAÇÃO PARA O  
FUTURO 2005**



## ► INTRODUÇÃO

- O programa destina-se ao contato de crianças de 1ª a 4ª série do ensino fundamental com que existe de mais atual no mundo globalizado “O COMPUTADOR”, este que é um veículo importante para comunicação e informação que em nossos dias viaja em grande velocidade, determinando a agilidade da sociedade contemporânea.
- Um exemplo dessa modernidade é o que podemos fazer com um simples toque em um teclado de computador, ou seja, podemos conhecer o mundo, fazer transferências de dinheiro, fechar grandes negócios, ou apenas conversar com um amigo que esteja próximo ou distante.

## ▶ OBJETIVOS:

- ▶ O trabalho visa estimular o aprender de forma diferente e prazerosa, utilizando imagens, criação e interpretação de histórias e a interpretação de situações problemas.
- ▶ O tema: ÉTICA E CIDADANIA.

## ► JUSTIFICATIVAS.

Quando detectamos a necessidade, que sempre nos é apresentada, confirmando a carência que temos de projetos e programas de prática em informática, dirigidos, principalmente a alunos do ciclo básico (1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>), da Rede Pública de Ensino, nos referendamo-nos mesmos para, dirigirmos maiores esforços, no sentido de melhorar e aprimorar o mais possível, o processo de ensino aprendizagem.

## ▶ **ESTRATÉGIA:**

- ▶ O horário e o período de realização do trabalho obedecerá rigorosamente à disponibilidade da “*REDE DO SABER*”, porém estará a disposição um quadro estabelecendo o horário para o projeto.
- ▶ O trabalho será desenvolvido por meio de atividades realizadas pelos alunos no laboratório de informática e sala de aula para uma avaliação constante do desempenho do projeto. A sala on-line será monitorada pela professora e pelo coordenador pedagógico no período de atividades .

**E.E.PROF<sup>a</sup> ADELAIDE ESCOBAR BUENO**  
**PROJETO EDUCAÇÃO PARA O FUTURO-2005**

**ORGANIZAÇÃO DO USO DA SALA ON-LINE PARA OS  
ALUNOS E PROFESSORES.**

**PÚBLICO ALVO- ALUNOS DE 1<sup>a</sup> A 4<sup>a</sup> SÉRIE**

**NÚMERO DE PARTICIPANTES- 40**

**DURAÇÃO-**  
**DATAS-MÊS- março e abril**

## ORGANIZAÇÃO DO USO DA SALA ON-LINE

▶ MANHÃ					
▶ Semana / horário	1ªaula	2ªaula	3ªaula	4ªaula	5ªaula
▶ Terça-feira	///////	1ªB	1ªA	2ªA	2ªB
▶ Quarta-feira	4ªA	4ªB	4ªC	3ªB	3ªC
▶ Quinta-feira	///////	1ªB	1ªA	4ªRCI	3ªA
▶ TARDE					
▶ Semana / horário	1ªaula	2ªaula	3ªaula	4ªaula	5ªaula
▶ Segunda-feira	1ªC	1ªD	1ªE	1ªF	4ªF
▶ Terça -feira	1ªG	2ªD	2ªE	2ªF	//////////
▶ Quarta-feira	3ªD	3ªE	3ªF	4ªD	4ªE

## ▶ MATERIAL UTILIZADO.

- ▶ Será utilizado software específico para trabalhar com os alunos em todas as disciplinas da grade curricular o programa escolhido foi “EMÍLIA E A AVENTURA DO FOLCLORE” e **“UMA VIAGEM ELETRIZANTE”**, tendo a análise do coordenador, professoras e direção da escola.

► **PROGRAMA: EMÍLIA E A AVENTURA DO FOLCLORE**

**OBJETIVOS:**

1º- Conhecer a obra de Monteiro Lobato, seus personagens e também os aspectos culturais do povo brasileiro por meio do folclore.

2º-Desenvolver a produção e interpretação de textos.

3º-Atividades de matemática com jogos lógicos.

O professor poderá também envolver outras disciplinas para a criação de textos e cartazes que ajudarão em atividades na sala de aula.

▶ **Programa “Uma Viagem Eletrizante”.**

**O programa tem a finalidade de desenvolver no aluno:**

1. a prática da cidadania, na conscientização e preservação dos recursos naturais que geram energia para toda a sociedade;
2. a importância da eletricidade em vários momentos da história do homem;
3. a preocupação com o desperdício de energia elétrica em nossa casa;
4. o conhecimento dos tipos de geradores de energia.

## ▶ AVALIAÇÃO

- ▶ A avaliação de todo o projeto se identifica pelos depoimentos apresentados por professores durante o desenvolvimento do trabalho, na qual apontaram os seguintes fatores para o ótimo resultado até o momento:



- ▶ 1º - A melhoria no interesse, na motivação e na auto-estima do aluno.
- ▶ 2º - O trabalho desenvolvido na sala de informática reflete automaticamente em melhoria no desempenho das atividades em sala de aula.
- ▶ 3º- Exemplos de alunos de inclusão como N.W com DF apresentou desenvolvimento surpreendente com programas que utilizam exercícios de raciocínio lógico

- ▶ 4º-Alunos com dificuldade de escrita e leitura acabaram desenvolvendo essa habilidade com maior facilidade nos programas de computador, utilizando diversos tipos de textos e atividades de interpretação acompanhadas de ilustrações.
- ▶ 5º-Alunos com problemas de comportamento começaram a demonstrar interesse e solidariedade, ajudando o colega na conclusão da tarefa na sala de informática e também na sala de aula.

- ▶ 6º-Alunos com dificuldade de concentração nas aulas apresentaram maior participação e melhoria na auto-estima.
- ▶ 7º-Alunos de inclusão apresentaram melhoria na coordenação motora.
- ▶ 8º-Uma percepção maior na análise da ortografia.
- ▶ 9º-A integração de atividades realizadas na sala de informática e na sala de aula.

- ▶ 10º-A integração do professor com uma nova ferramenta de trabalho.
- ▶ 11º- A assiduidade tem melhorado muito, e com isso o rendimento em sala de aula.

O trabalho em equipe também é fundamental para tornar qualquer projeto com resultado positivo

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)