

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

FLAVIANA DOS SANTOS SILVA

**A FORMAÇÃO DE EDUCADORES EM SERVIÇO NO
CONTEXTO ESCOLAR: MÍDIAS DIGITAIS E PROJETOS DE
TRABALHO**

Presidente Prudente
2006

FLAVIANA DOS SANTOS SILVA

**A FORMAÇÃO DE EDUCADORES EM SERVIÇO NO
CONTEXTO ESCOLAR: MÍDIAS DIGITAIS E PROJETOS DE
TRABALHO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP/Campus de Presidente Prudente, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Profa. Dra. Elisa Tomoe Moriya Schlünzen

Co-orientador: Profa. Dra. Maria da Graça Moreira da Silva.

Presidente Prudente
2006

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação
UNESP – FCT – Campus de Presidente Prudente

S581f Silva, Flaviana dos Santos.

A Formação de educadores em serviço no contexto escolar : mídias digitais e projetos de trabalho / Flaviana dos Santos Silva. – Presidente Prudente : [s.n.], 2006
149 f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia

Orientador: Elisa Tomoe Moriya Schunzen

Co-Orientador: Maria da Graça Moreira da Silva

1. Educação. 2. Formação de educadores. 3. Projetos de trabalho e ambiente. 4. Construcionista, contextualizado e significativo (CCS). I. Schunzen, Elisa Tomoe Moriya. II. Silva, Maria da Graça Moreira da. III. Título. CDD (18.ed.)

370

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Nicanor e Maria José,

que me apoiaram em todos os momentos de minha vida e compartilharem esta conquista ao meu lado.

Às minhas irmãs e irmão: Flávia, Ana Paula, Luciana, Michele, Eliane e Paulo por fazerem parte de minha vida.

É para vocês este trabalho!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente meu coração é grato a Deus por ter oportunizado meu ingresso no mestrado desta instituição de ensino e ter permitido que este sonho jamais imaginado se concretizasse.

À minha querida orientadora, Profa. Dra. Elisa Tomoe Moriya Schlünzen, por ser minha mãe intelectual, jamais deixou de acreditar no meu potencial e por ter confiado a mim este trabalho, demonstrando-me ternura, afeto, serenidade, respeito e amizade. Seus conselhos e valiosas contribuições possibilitaram a descoberta de caminhos para esta pesquisa.

À minha querida co-orientadora, Profa. Dra. Maria da Graça Moreira da Silva, por ser um anjo em minha vida, acolhendo-me com atenção, carinho, dedicação e apoiar-me nos momentos decisivos e difíceis de forma muito especial, favorecendo a consolidação deste trabalho.

À minha querida Profa. Dra. Rita Bettini, pelo zelo, dedicação e amizade em suas contribuições metodológicas para a melhoria desta pesquisa.

Ao meu querido Prof. Dr. Klaus Schlünzen, pelo apoio de pai me acolhendo no NEC, me dando conselhos e lições na realização deste trabalho que servirão para a vida toda.

À minha querida amiga Profa. Dra. Maria Aparecida Bosschaerts de Camargo, por ter feito a revisão gramatical do texto e por compartilhar vivências no ambiente de trabalho.

Aos educadores da E.E. Marietta de Assumpção Ferraz por terem me recebido e aceitado desenvolver um trabalho de parceria, em especial Maria José, Gláucia, Fabiana, Maria Angelina, Helena, Regina, Sonia e Zuleika.

À equipe gestora da E.E. Marietta de Assumpção Ferraz por darem abertura para a realização desta pesquisa, em especial a diretora Sonia, a vice Maria Assumpção e as coordenadoras pedagógicas Célia e Zuleika.

Aos amigos e colegas do Núcleo de Educação Corporativa – NEC da FCT/UNESP, Danielle Santos, Daniela Jordão, Daniela Santos, Érik, Helton, Luciano, Marcos Umino e Marco Antonio pela amizade sincera.

Aos amigos do Grupo de Pesquisa Ambiente Potencializador para Inclusão – API da FCT/UNESP, Angélica, Daniela Barros, Daniele Guastalli, Denise, Eduardo, Everton, Francisco, Fabiana, Livia, Junior e Rosangela pelo afeto, amizade e acolhimento.

Às amigas Márcia, Fátima, Cristina, Naiara, Lia e Mônica, por estarem sempre torcendo por mim.

Ao casal Éder Santana e Jane Santana, pelo companheirismo, amizade e conselhos sábios.

À Banca Examinadora, em especial a Profa. Dra. Rita Bettini, Prof. Dr. José Manuel Moran, Prof. Dr. Alfredo Matta e Profa. Dra. Celina Aparecida Almeida Pereira Abar por me fazerem olhar e construir novos caminhos para esta pesquisa.

Aos docentes e funcionários do Programa de Pós-graduação em Educação da FCT/UNESP, por terem proporcionado momentos de crescimento intelectual durante a investigação. Em especial à Profa. Dra. Renata Libório, Profa. Dra. Arilda Ribeiro, Profa. Dra. Fátima Salum, Profa. Dra. Ana Menin, Márcia, Erynat, Ivonete, Edmilson e Washington.

*O Senhor é poderoso para fazer tudo muito mais abundantemente,
além daquilo que pedimos, pensamos ou sonhamos, segundo o poder
que em nós opera.*

(Efésios 3:20)

Resumo

O objetivo da presente pesquisa é analisar o processo de formação em serviço de cinco (5) educadores do Ensino Fundamental (5ª e 6ª série), de uma escola da Rede Pública de Presidente Prudente, para fazer uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) como mídias no desenvolvimento de projetos de trabalho. Para tanto, a abordagem metodológica adotada foi baseada no estudo de caso do tipo observacional e no ciclo da dialética definido por ação-problema-reflexão-ação, a fim de provocar mudanças na prática pedagógica dos educadores, procurando criar um ambiente Construcionista, Contextualizado e Significativo – CCS para favorecer a construção do conhecimento dos alunos. A investigação foi realizada no ambiente escolar no período de março/2004 a dezembro/2005, buscando propiciar a troca, a reflexão e a cooperação entre os envolvidos, por intermédio de intervenções ocorridas semanalmente em três momentos: nas Horas de Trabalho coletivo (HTPC), Sala Ambiente de Informática (S.A.I.) e Sala de Aula (S.A.). Como resultados, destaca-se a mudança na prática pedagógica dos educadores que usaram recursos disponíveis na Internet (diário e jornal eletrônico, bate-papo e e-mail) como mídias pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem e um melhor desempenho escolar dos alunos considerados inicialmente analfabetos funcionais, notados por meio dos exames: Sistema de Avaliação Rendimento Escolar Marietta (SAREM) e Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar de São Paulo (SARESP).

Palavras-chave: Formação de Educadores. Ambiente Construcionista, Contextualizado e Significativo – CCS. Projetos de Trabalho.

Abstract

This research analyses the on-site training process of five (5) educators of the Primary Education (5th and 6th grades) of a school in the Public Network of the city of Presidente Prudente, using Technology of Information and Communication (TIC) as a medias for project based learning. Research/training was on the study of case type observation and cycle of the dialectic defined for action-problem-reflection-action the methodological approaches chosen on the intent to provoke shifts in the pedagogical practice of the educators, aiming to create Constructionist, Contextualized and Significative (CCS) Environments, favoring the construction of the students' knowledge. The research was conducted in the school environment from march 2004 to december 2005, trying to improve interchange, reflection and cooperation among the participants, through interventions realized weekly in three situations: during Collective Work Hours (HTPC), Computing Environment Rooms (SAI) and Classrooms (SA). As results, I highlight the shift in the pedagogical practice of the educators which used resources available on Internet (weblogs, newsgroups, chats and email) as pedagogical medias of the teaching and learning processes and the improvement of the students grades which were initially considered functionally illiterates, detected through the tests: School Efficiency Evaluation System (SAREM) and São Paulo School Efficiency Evaluation System (SARESP)

Keywords: Educator training. Constructionist, Contextualized and Significative Environment. Project-based learning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1 INTRODUÇÃO E MOTIVAÇÃO

Figura 1.1: Linha do tempo	23
----------------------------------	----

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA PESQUISA

Figura 2.1: Conceitos teóricos da pesquisa.....	28
Figura 2.2: Espiral da Aprendizagem	41

3 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Figura 3.1: Sala Ambiente de Informática (S.A.I) da U.E.	57
Figura 3.2: Fachada da U.E	57

4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Figura 4.1: Organograma das Fases da Pesquisa.....	63
Figura 4.2: Sala Ambiente de Informática (S.A.I).....	66
Figura 4.3: Diagrama do uso da Internet no ensino.....	76
Figura 4.4: Apresenta o momento da pesquisa (5ª série).....	80
Figura 4.5: Apresenta o momento da pesquisa (6ª série).....	80
Figura 4.6: Texto redigido por um aluno sobre a família	81
Figura 4.7: Slide criado por um aluno sobre o tema.....	81
Figura 4.8: Origem do nome.....	81
Figura 4.9: Diário Eletrônico criado por um aluno.....	82
Figura 4.10: Relato de um passeio dos alunos na ADPM	84
Figura 4.11: Notícia sobre o Exame SAREM na U.E	84
Figura 4.12: Registro bate-papo de um aluno.....	85
Figura 4.13: Discussão sobre o jornal.....	85
Figura 4.14: E-mail enviado por uma aluna para a educadora	86
Figura 4.15: Mensagem veiculada a um aluno	86
Figura 4.16: Apresentação da Peça Teatral	88
Figura 4.17: Momento de exploração do jornal.....	88
Figura 4.18: Visita dos alunos aos trabalhos	89
Figura 4.19: Relatório de um dos alunos	89

5 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Figura 5.1: Elaboração do Texto sobre Família (Word).....	97
Figura 5.2: Diário Digital sobre amigos – Projeto Família	97
Figura 5.3: Dicas para uma vida melhor (Power Point)	98
Figura 5.4: Organização dos dados coletados (Excel).....	98
Figura 5.5: Conselho de sala com a presença dos alunos e da diretora	99
Figura 5.6: Conselho de sala com a presença dos alunos e da diretora	99
Figura 5.7: Leitura de Informações pesquisadas na Internet	101
Figura 5.8: Relatório elaborado sobre o “Morro do Diabo”	103
Figura 5.9: Relatório elaborado sobre a SABESP	103
Figura 5.10: Aluna com visão subnormal realizando a atividade proposta.....	107

LISTA DE TABELAS

1 INTRODUÇÃO E MOTIVAÇÃO

Tabela 1.1: Procedimentos e Instrumentos utilizados	24
---	----

3 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Tabela 3.1: Observações no ambiente natural	51
Tabela 3.2: Tipos de entrevistas	52
Tabela 3.3: Educadores participantes	59
Tabela 3.4: Caracterização dos alunos.....	60

4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Tabela 4.1: Aspetos observados em S.A.	64
Tabela 4.2: Aspetos observados na S.A.I	65
Tabela 4.3 Temas das entrevistas	67
Tabela 4.4: Estratégias adotadas no processo de formação	70
Tabela 4.5: Atividades desenvolvidas na Oficina.....	75
Tabela 4.6: Atividades elaboradas no projeto: “Quem sou?”	79
Tabela 4.7: Atividades elaboradas no projeto: “O que é solidariedade?”	79
Tabela 4.8: Atividades desenvolvidas	87

5 RESULTADOS ALCANÇADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Tabela 5.1: Atividades elaboradas no projeto “Família”	96
Tabela 5.2: Atividades elaboradas no projeto “Alimentação”	97

LISTA DE GRÁFICOS

4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Gráfico 4.1: Diagnóstico sobre o uso da Internet – 5ª série.....	77
Gráfico 4.2: Diagnóstico sobre o uso da Internet– 6ª série.....	77
Gráfico 4.3: Comparação entre as séries no uso da Internet.....	77

5 RESULTADOS ALCANÇADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Gráfico 5.1: Desempenho no SAREM da 5ª série C	104
Gráfico 5.2: Desempenho no SARESP da 5ª série C	105
Gráfico 5.3: Desempenho no SAREM da 6ª série C	105
Gráfico 5.4: Desempenho no SARESP da 6ª série C	105

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCS: Ambiente Construcionista, Contextualizado e Significativo
CEFAM: Curso Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério
CENP: Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas
CNPq: Conselho Nacional de Pesquisas
COM: domínio comercial
E1: Educador 1
GESC: Grupo escolar
GPSETE – Grupo de Pesquisa e Suporte em Educação e Tecnologia
GIP: Gerência de Informática Pedagógica
HTPC: Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo
LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDBEN: Nova Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional
MEC: Ministério da Educação
NRTE: Núcleo Regional de Tecnologia Educacional
NEC: Núcleo de Educação Corporativa
PDE: Plano Decenal de Educação para Todos
PGQ: Plano de Gestão Quadrienal
PNE: Pessoas com Necessidades Especiais
PROINFO: Programa Nacional de Informática na Educação
REDE: Rede Nacional de Formação Continuada de Professores
RNP: Rede Nacional de Pesquisas
S.A.: Sala de Aula
S.A.I: Sala Ambiente de Informática
SAREM: Sistema de Avaliação e Rendimento da Escola Marietta
SARESP: Sistema de Avaliação e Rendimento do Estado de São Paulo
SEB: Secretaria de Educação Básica
TIC: Tecnologias de Informação e Comunicação
UNESCO: Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
WWW: Word Wide Web

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E MOTIVAÇÃO	15
1.1 Origem do Problema.....	16
1.2 Delimitação do Problema	20
1.3 Justificativa e Relevância da Pesquisa.....	21
1.4 Delineamento Metodológico da Pesquisa.....	22
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA PESQUISA	26
2.1 Tendências históricas na formação dos educadores no Brasil.....	28
2.1.1 Pedagogia liberal	29
2.1.2 A Pedagogia progressista.....	31
2.2 A tendência pedagógica atual na formação continuada dos educadores	33
2.3 A formação dos educadores para a apropriação das TIC e da Internet nos projetos de trabalho em ambiente CCS	38
3 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....	47
3.1 Caminhos percorridos.....	48
3.2 Técnicas de pesquisa	49
3.2.1 Revisão bibliográfica e Análise documental	49
3.2.2 Observações dos participantes na U.E.....	50
3.2.3 Entrevistas com educadores e equipe gestora.....	51
3.2.4 Aplicação de questionários aos participantes	52
3.2.5 Acompanhamentos	52
3.2.6 Capacitação dos educadores	52
3.2.7 Seleção e estruturação dos dados.....	52
3.2.8 Análise e interpretação dos dados	54
3.3 O Universo da Pesquisa.....	56
3.3.1 Panorama histórico da U.E.	57
3.4 Caracterização dos Participantes da Pesquisa	58
4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	61
4.1 Fases do desenvolvimento da pesquisa	62
4.2 Primeira Fase: Diagnóstica.....	63
4.2.1 Observações na S.A.	64
4.2.2 Observações na S.A.I.	65
4.2.3 Entrevistas realizadas nas HTPC.....	66
4.3 Segunda Fase: Formação continuada e em serviço dos educadores.....	69
4.3.1 Parte I: Capacitação dos educadores no cotidiano escolar	69
4.3.2 Parte II: O uso das TIC no projeto de trabalho.....	79
4.3.2.1 O Sistema de pesquisa no projeto de trabalho.....	80
4.3.2.2 Diário eletrônico no projeto de trabalho.....	82
4.3.2.3 O Jornal no projeto de trabalho	83
4.3.2.4 Bate-Papo no projeto de trabalho	85
4.3.2.5 Correio Eletrônico no projeto de trabalho	86
4.3.3 Atividades realizadas em S.A. e em outros ambientes	87
4.4 Terceira Fase: Avaliação e Análise	90
4.5 Quarta Fase: Validação e Consolidação	90

5 RESULTADOS ALCANÇADOS E ANÁLISE DOS DADOS	91
5.1 Compreensão dos educadores sobre projetos de trabalho e a criação de ambientes CCS	92
5.2 A mudança na prática pedagógica dos educadores	95
5.3 O uso das TIC como mídia nos projetos de trabalho.....	100
5.4 A importância do apoio da escola.....	108
5.5 Dificuldades encontradas e superadas	109
6 CONSIDERAÇÕES SOBRE A INVESTIGAÇÃO	112
6.1 Retomando o problema, os objetivos e as hipóteses da pesquisa.....	113
6.2 Retomando o foco.....	119
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	124
ANEXOS	133
Anexo 1: Plano de Gestão Quadrienal – PGQ.....	134
Anexo 2: Questionário: Caracterização dos educadores	135
Anexo 3: Questionário – Conhecimento dos alunos sobre Internet	136
Anexo 4: Roteiro de Entrevista 1 – Conhecimentos computacionais	137
Anexo 5: Roteiro de Entrevista 2 – Projetos de trabalho	138
Anexo 6: Roteiro de Entrevista 3 – Conhecimentos sobre Internet	139
Anexo 7: Roteiro de Entrevista 4 – Equipe gestora da escola.....	140
Anexo 8: Memorial sobre o trabalho realizado	141
Anexo 9: Questionário - Reflexão oficina de Internet.....	142
Anexo 10: Oficinas oferecidas pelo NTE de Presidente Prudente	143
Anexo 11: Conteúdos Conceituais, Atitudinais e Procedimentais	144

A painting of a path through a field of purple flowers. The path is made of light-colored stones or dirt, leading from the foreground into the distance. The field is filled with dense, purple flowers, possibly lavender, and some green foliage. The overall style is impressionistic, with soft, blended colors and visible brushstrokes. The lighting is warm, suggesting a sunny day.

Introdução e Motivação

Temos apenas que seguir a trilha do herói... e lá onde pensávamos estar sós, estaremos na companhia do mundo todo. (CAMPBELL, 2005)

Neste capítulo apresentarei os caminhos pessoal e profissional que me conduziram à realização desta pesquisa. Para tanto, descreverei como ocorreu meu primeiro contato com a tecnologia e os momentos significativos que marcaram minha trajetória como educadora e pesquisadora. Apresentarei também o problema, as hipóteses, os objetivos, a justificativa, os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa e por fim a estrutura desta dissertação.

1.1 Origem do problema

Em 1998, quando estava no último ano do curso de Magistério - CEFAM¹ tive oportunidade de atuar como professora de Matemática em uma escola da rede pública de ensino de Carapicuíba ao participar do Projeto Reforço, que fazia parte das atividades do estágio supervisionado daquele curso.

A experiência vivenciada me fez observar que tinha afinidade com a área pedagógica, então decidi pelo curso de graduação em Licenciatura em Matemática, tendo ingressado em 1999, na Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT/UNESP) de Presidente Prudente, São Paulo.

No primeiro ano de graduação conheci o trabalho desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa e Suporte em Educação e Tecnologia (GPSETE²) por meio da participação do curso de extensão universitária “Computadores na Educação Metodologia Logo³”.

Naquele curso tive oportunidade de entrar em contato com o computador. A princípio não compreendia bem sua funcionalidade e como aquele recurso poderia ser utilizado no processo de ensino e aprendizagem. O curso propiciou o conhecimento dos diferentes usos do computador na educação de acordo com as abordagens Instrucionista e Construcionista, ou seja, como “máquina de ensinar” ou como “ferramenta”⁴ (Valente, 1999b), instigando-me a estudar o uso do computador como ferramenta.

¹ CEFAM – Curso Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério

² GPSETE – Grupo de Pesquisa e Suporte em Educação e Tecnologia - composto por 6 professores dos Departamentos de Matemática, Estatística e Computação (DMEC) da FCT/UNESP de Presidente Prudente. Atualmente as atividades dos professores do grupo foram encerradas, devido a reformas do Departamento sendo transformado em Laboratório de Tecnologia e Educação (LTE) no ano de 2004.

³ A linguagem de Programação Logo foi criada em 1967 em Massachusetts no Institute of Technology (MIT), Boston-E.U.A, pelo Seymour Papert, tendo como base a teoria de Piaget e algumas idéias da Inteligência Artificial. O curso oportunizou o uso do software Micromundos desenvolvido pela LCSi - Logo Computer Systems Incf, fundamentando-se na linguagem de programação Logo.

⁴ “Máquina de ensinar” quando o computador é utilizado para transmissão de informações por meio de um software. “Ferramenta” o computador é usado para a “resolução de problemas, na produção de textos, manipulação de banco de dados e controle de processos em tempo real”. (VALENTE, 1999b, p. 7).

A partir desta experiência, nos anos de 2000 e 2001, atuei como monitora no curso de formação continuada “A Formação de Professores e o Projeto Educação Ambiental”, oferecido pelos professores do antigo GPSETE, em parceria com a Diretoria de Ensino (D.E) de Presidente Prudente. Tinha o intuito de capacitar aproximadamente sessenta educadores⁵ do Ensino Fundamental da rede Estadual de ensino do estado de São Paulo, que atuavam em escolas do município de Presidente Prudente para fazerem uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no desenvolvimento dos projetos de trabalho focando o tema “Educação Ambiental”.

No ano seguinte, em 2002, o curso de formação continuada foi oferecido a quinze educadores de uma escola particular de Presidente Prudente, permitindo-me dar continuidade às atividades voltadas para os projetos de trabalho, formação de professores em serviço e informática educativa, realizadas na própria escola.

Apesar das experiências vivenciadas, ainda buscava maior capacitação para atuar com projetos de trabalho⁶ em ambientes de aprendizagem. Procurando aprofundar os conhecimento sobre projetos de trabalho e entender um pouco mais sobre suas estratégias, no ano de 2002 participei do grupo de pesquisa Ambiente Potencializador para Inclusão (API) coordenado pela Profa. Dra. Elisa Tomoe Moriya Schlünzen⁷, realizando o acompanhamento de três pessoas com necessidades especiais (PNE), uma hiperativa de 9 anos, outra com deficiência auditiva de 18 anos, e a terceira com trissomia do 14p⁸ de 19 anos. Este acompanhamento foi realizado no Laboratório (LTE) da FCT/UNESP com o principal objetivo de favorecer a inclusão digital, social e escolar⁹.

No mesmo ano, participei de um curso a distância oferecido pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), coordenado pela Profa. Dra. Maria Elisabeth Bianconcini de Almeida, cuja temática era “Projetos na Educação e o uso das TIC¹⁰”, com o objetivo de desenvolver o conceito de projeto em educação, suas dimensões, características e

⁵ Os professores que freqüentaram a capacitação eram responsáveis pelas disciplinas: Matemática, Educação Artística, Língua Portuguesa, Ciências, Geografia e História.

⁶ O termo projeto de trabalho nesta pesquisa é entendido como um meio para o jovem desenvolver-se plenamente, adquirindo autonomia para a sua realização pessoal, social, cultural e profissional (BOUTINET, 1990, p. 201, HERNANDES, 1998), conforme abordado no capítulo II desta dissertação.

⁷ Profa. Dra. do Departamento de Matemática, Estatística e Computação da (DMEC) FCT/UNESP de Presidente Prudente, hoje orientadora da pesquisa.

⁸ Trissomia no 14p: Causada por uma disfunção na formação do 14º par de cromossomos, originando uma síndrome que possui um conjunto de sintomas e sinais que afetam o desenvolvimento neuro-psico-motor.

⁹ Inclusão social: processo pelo qual a sociedade e o portador de deficiências procuram adaptar-se mutuamente tendo em vista a equiparação de oportunidades e, conseqüentemente, uma sociedade para todos (SAMPAIO, 2001). Inclusão Digital: direito de acesso ao mundo digital para o desenvolvimento intelectual (educação, geração de conhecimento, participação e criação) e para o desenvolvimento de capacidade técnica e operacional. Disponível em <http://www.tvebrasil.com.br/salto/ede/edetxt1.htm>. Acessado em 25/05/02.

¹⁰ O curso teve como ferramenta a plataforma de ensino a distância E-Proinfo produzida pelo Ministério da Educação – MEC, disponível em www.eproinfo.mec.gov.br. O local onde estava hospedado o curso não está mais disponível.

potencialidades e analisando exemplos e elaboração de novas propostas para os projetos de trabalho para serem desenvolvidas com o uso das TIC.

Por meio das atividades fundamentadas pelo curso, começava a compreender melhor como usar as TIC com os projetos de trabalho de acordo com a abordagem “Construcionista, Contextualizada e Significativa (CCS)” (SCHLÜNZEN 2000). Com esta nova forma de ensinar, constatei que as PNE atuaram mais, aprenderam de forma diferenciada e puderam descobrir o seu potencial e que são capazes de produzir algo, sem que suas deficiências e limitações fossem evidenciadas, como afirma Schlünzen (2000).

Para complementar esta formação, no ano de 2003, iniciei a participação no grupo de pesquisa denominado “Núcleo de Educação Corporativa” - NEC¹¹ da FCT/Unesp de Presidente Prudente, a fim de realizar pesquisas na área de formação de professores para o uso das TIC.

Por coincidência, ainda em 2003, uma das coordenadoras da Escola Estadual Marietta Ferraz da Assumpção convidou o grupo de pesquisa (NEC) para formar em serviço dez (10) professoras do Ensino Fundamental (de 5ª e 8ª série), com o objetivo de criar condições para que utilizassem a Sala Ambiente de Informática (S.A.I) no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos curriculares. Além disso, a escola buscava amenizar o alto índice de violência, indisciplina, desinteresse dos alunos e também solucionar os casos de analfabetismo funcional existente no ambiente escolar.

Para tanto, o grupo de formadores¹² envolvidos na investigação buscou verificar como a possibilidade de formar os educadores para usarem como estratégia os projetos de trabalho, por meio da criação de um ambiente CCS. No processo de formação em serviço foi feito inicialmente um diagnóstico com os educadores por meio de atividades e dinâmicas a fim de averiguar o que os mesmos compreendiam sobre os projetos de trabalho e os diferentes usos das TIC na educação, para que, em seguida, pudessem ser auxiliadas.

Após o encerramento destas atividades detectou-se que os professores:

- não compreendiam como ensinar com projetos de trabalho;
- a S.A.I praticamente não era utilizada;
- desconheciam estratégias para usar as TIC, bem como os recursos disponíveis na Internet;

¹¹ Núcleo de Educação Corporativa – NEC é um núcleo pesquisa coordenado pelo Prof. Dr. Klaus Schlünzen Junior, desenvolve pesquisas nas áreas de aprendizagem organizacional e gestão do conhecimento nas empresas, formação de professores para o uso das TIC, criação de objetos de aprendizagem e inclusão digital, escolar e social de PNE.

¹² O grupo era composto por cinco formadores, na qual eu era uma das pesquisadoras.

- não sabiam como mudar sua prática pedagógica para a pedagogia progressista¹³ visando amenizar os problemas no contexto escolar.

Devido as dificuldades detectadas em 2003, no ano de 2004 optamos por dar continuidade ao processo de formação em serviço, articulado como meu objeto de pesquisa de mestrado no curso de Pós-graduação em Educação da FCT/UNESP de Presidente Prudente, no qual havia ingressado naquele ano.

A partir da realidade levantada foi possível definir duas hipóteses para a realização da pesquisa. A primeira é de que a mudança no fazer pedagógico dos educadores para o uso das TIC, em especial a Internet no processo educacional poderia solucionar os problemas de desinteresse e indisciplina encontrados no ambiente escolar. Segundo Moran (1998) a Internet associada a outras tecnologias e a abordagem pedagógica é uma “mídia que motiva e desperta o interesse dos alunos”.

A outra hipótese levantada foi a de que o uso de recursos disponíveis na Internet, por meio de atividades contextualizadas e significativas beneficiaria a construção do conhecimento e dos conteúdos curriculares, diminuindo assim o número de alunos analfabetos funcionais.

Dessa forma, acreditava que os recursos como o sistema de busca, o bate-papo, o correio eletrônico, o jornal e o diário eletrônico poderiam promover situações de leitura, escrita, exposição de idéias de forma natural, bem como a organização e seleção de dados e de informações.

Tendo em vista estas hipóteses, a pesquisa foi conduzida com o seguinte problema: **Como formar os educadores para fazerem uso das TIC nos projetos de trabalho visando constituir o ambiente CCS para diminuir os problemas de indisciplina, desinteresse, aprendizagem e de analfabetismo funcional no contexto escolar?**

¹³O termo pedagogia progressista está fundamentado nas tendências pedagógicas: libertadora, libertária e crítico-social dos conteúdos, pois se acredita que nestas tendências o papel do professor é facilitar, animar, caminhar junto e intervir quando necessário promovendo o desenvolvimento pleno dos alunos (ARANHA, 1989). Estas tendências serão apresentadas no capítulo II desta dissertação. Entende-se nesta pesquisa que a mudança na prática pedagógica dos educadores é para apropriarem-se da pedagogia progressista.

1.2 Delimitação do Problema

Em busca de responder o questionamento inicial procurei basear-me em teorias e pressupostos para fundamentar o estudo, possibilitando-me o levantamento de princípios norteadores para a realização de uma análise a partir de questões demonstradas a seguir.

- Como formar os educadores para desenvolver projetos de trabalho e usar as TIC criando ambientes de aprendizagem de acordo com a abordagem CCS?
- Como propiciar o processo reflexivo pelos educadores a fim de promover a pedagogia progressista?
- Como formar o educador para analisar a construção do conhecimento do aluno?

Com estas questões definiu-se como objetivo central da pesquisa, analisar o processo de formação em serviço de cinco (5) educadores¹⁴ do Ensino Fundamental (5ª e 6ª série), de uma escola da Rede Pública de Presidente Prudente para fazer uso das TIC¹⁵ como mídias pedagógicas¹⁶ nos projetos de trabalho.

O trabalho foi orientado a partir da definição dos seguintes objetivos específicos:

1. verificar o que os educadores compreendiam sobre a metodologia de projetos de trabalho, uso das TIC, e ambientes CCS;
2. averiguar se o processo de formação em serviço fundamentado na reflexão na ação e sobre ação permite a mudança na prática pedagógica dos educadores;
3. analisar com os educadores se a mudança de sua prática pedagógica para desenvolver projetos de trabalho e criar ambientes CCS com suporte nas TIC como mídias pedagógicas beneficiou a aprendizagem dos alunos.

¹⁴ Atuavam nas 5ª e 6ª séries, sendo responsáveis pelas disciplinas: (1) Educação Artística, (2) Língua Portuguesa, (1) Ciências e (1) Geografia.

¹⁵ Neste trabalho considera-se que o uso das TIC está relacionado em especial à utilização da Internet conforme explicitado no capítulo IV.

¹⁶ Mídia pedagógica “é um dispositivo técnico-semiótico (um sistema semiótico de representações e um dispositivo tecnológico)”. Nesta pesquisa é usada para a representação do conhecimento construído e no tratamento da informação, “buscando favorecer a aquisição de competências e aptidões cognitivas específicas” (PERAYA, 1997). Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v18n59/18n59a03.pdf>. Acessado em 16/06/06.

1.3 Justificativa e Relevância da Pesquisa

A formação de educadores para fazer uso das TIC no processo de educacional torna-se relevante na medida em que sejam capacitados para a criação de ambientes CCS, possibilitando a construção do conhecimento dos alunos e favoreça a constituição de pessoas críticas, criativas e autônomas.

Em meio a este processo, os educadores necessitam compreender que a Internet, como um dos recursos das TIC, é uma mídia que potencializa a abertura de novos caminhos para a aprendizagem, a conexão da escola com o mundo e o acesso à sociedade do conhecimento e da informação.

Schlünzen (2000) afirma que a preparação do educador na utilização da Internet, segundo esta abordagem, é de extrema importância para aproveitar os vários recursos que esta mídia oferece. Caso contrário, as TIC na educação poderão ser instrumentos usados para reforçar o modo instrucionista de ensinar.

Cabe ressaltar que a utilização das TIC no processo educacional tem sido objeto de recentes estudos e pesquisas. Almeida (2001), em sua dissertação de mestrado, investigou o uso pedagógico da Internet na educação superior em nível de graduação presencial no na UNICENTRO, constando que essa mídia foi um poderoso instrumento para beneficiar o interesse pela leitura e escrita.

Silva (2001) investigou em sua pesquisa de mestrado que o uso da hipermídia favoreceu a construção da aprendizagem de alunos do ensino fundamental.

A pesquisadora verificou também a importância do uso da Internet como um instrumento que auxilia a prática docente no ensino de diferentes conteúdos curriculares.

Braga (2005), em sua investigação de mestrado completa essa idéia justificando que a Internet favoreceu o ensino de Geografia na 5ª série do Ensino Fundamental.

Para Souza (2001), a Internet tem um papel importante como fonte de "pesquisa" nas séries iniciais. Zanetti (2001, p.25) considera que a "Internet pode oferecer contribuições qualitativas à educação superior e, em particular, influenciar os hábitos de estudo das diversas disciplinas curriculares dos alunos".

Conforme pesquisa de mestrado realizada por Taminato (2001), grande parte dos adolescentes têm utilizado seu tempo livre na Internet para comunicar-se virtualmente por meio da participação de bate-papo e em comunidades de amigos.

De acordo com Camargo (2003) o uso do hipertexto possibilita a ressignificação da prática pedagógica. Neitzel (2003) compartilha essa idéia analisando em

sua pesquisa de mestrado a necessidade da construção de novas práticas docentes para usar o hipertexto no processo de construção do conhecimento, em uma experiência vivenciada na rede pública estadual de Santa Catarina.

Diante dos benefícios detectados e investigados pelos pesquisadores saliento a relevância desta investigação, uma vez que é necessário compreender como formar o educador em serviço para usar as TIC para favorecer a aprendizagem dos alunos. Esta investigação também poderá trazer contribuições para a comunidade científica, pois embora evidenciado o crescimento de trabalhos nessa linha de pesquisa, ainda são necessários estudos mais aprofundados voltados para compreender o processo de formação em serviço de professores para o uso da TIC (Internet) como mídia pedagógica no cotidiano escolar e no desenvolvimento de projetos de trabalho.

Por fim, configura-se uma grande realização pessoal e profissional descrever como foi desenvolvida esta pesquisa, com o intuito de auxiliar os educadores que almejam modificar sua prática pedagógica, bem como, contribuir de forma direta ou indireta com formadores que buscam estratégias para capacitar em serviço profissionais da área da educação para o uso das TIC e da Internet para a criação de um ambiente CCS.

1.4 Delineamento Metodológico da Pesquisa

Esta pesquisa é de natureza **qualitativa**, pois procurou levantar hipóteses e criar estratégias para solucionar problemas identificados na unidade escolar e por ter a presença da pesquisadora na realização de um trabalho em colaboração com os educadores envolvidos no processo de formação em serviço (ANDRÉ, 1995).

Desse modo, pode ser caracterizada de acordo com a abordagem do **estudo de caso** do tipo **observacional** denominado por Triviños (1995, p. 136), por duas razões:

1. “A pesquisa que realiza em uma escola com um grupo de professores que está aplicando novos métodos de ensino”
2. “Por ter a observação do tipo participante como uma das principais técnicas para a coleta de dados”.

Além disso, definida com o ciclo da dialética definido pela “**ação-problema-reflexão-ação**” (SAVIANI, 1980, p. 28)

1. Ação: Observação da realidade que os educadores estavam vivenciando com o fim de verificar como eram os alunos da escola, a prática pedagógica dos professores, e o que sabiam sobre os projetos de trabalho e ambiente CCS.

2. Problema: Definição dos problemas a partir das observações: alunos analfabetos funcionais, dificuldade de aprendizagem desinteresse, indisciplina, S.A.I não utilizada.
3. Reflexão: Como formar os educadores para o uso das TIC e principalmente da Internet com os alunos visando propiciar a construção do conhecimento.
4. Ação: Mudança na prática pedagógica dos educadores favorecendo a criação do ambiente CCS e a mudança da realidade.

A pesquisa teve como **ambiente natural** uma escola da rede estadual de ensino localizada em Presidente Prudente – SP, “EE Marietta Ferraz da Assumpção”.

O processo de investigação foi distribuído em quatro fases: a diagnóstica, a de execução, a de análise e de avaliação. Por fim foram feitas a validação e consolidação, sendo realizadas em dois períodos: durante os meses de março a dezembro de 2004, e nos meses de março a dezembro de 2005, totalizando 24 meses. Para uma melhor visualização do desenvolvimento das fases apresento a linha do tempo na Figura 1.1.

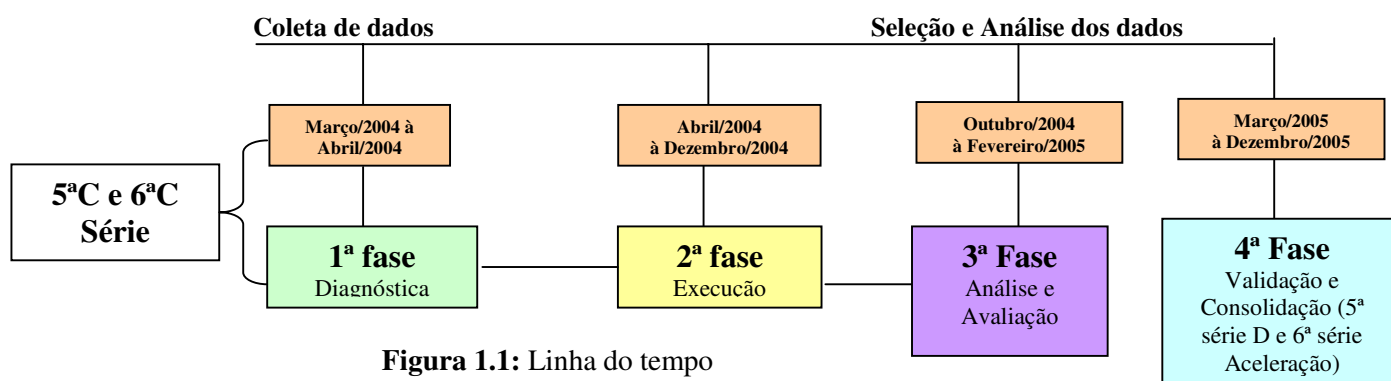


Figura 1.1: Linha do tempo

Em cada uma das fases foram adotados diferentes procedimentos e instrumentos metodológicos para facilitar a coleta e a análise dos dados, os quais organizados na Tabela 1.1 a seguir:

	Fases		Procedimentos Metodológicos	Instrumentos de coleta
1	Ação	Diagnóstica Março/2004 a Abril/ 2004	Observação não participante, entrevista focalizada ¹⁷ em Sala de aula (S.A.) e na Sala de Informática (S.A.I)	Registro dos momentos relevantes no ambiente utilizando câmera digital, filmadoras, gravador e registros das atividades utilizando as TIC e a Internet.
2	Problema	Execução Abril/2004 a Dezembro/2004	Acompanhamento das educadoras em três momentos: nas horas de HTPC (Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo), na S.A. e na S.A.I. Observação participante ou ativa ¹⁸ , diálogos com os educadores e entrevistas focalizadas.	
3	Reflexão	Avaliação, Análise Outubro/2004 a Fevereiro/2005	Relatos das entrevistas realizados nas HTPC dos educadores, equipe gestora, registros das observações participantes e não participante.	Resultados das avaliações SAREM ¹⁹ e do SARESP ²⁰ , e seleção dos dados da entrevista.
4	Ação	Consolidação e Validação Março/2005 a Dezembro/2005	Distanciamento do ambiente e acompanhamento de três educadoras, observação não participante, entrevista focalizada.	Registros dos acompanhamentos por meio de câmera digital, filmadoras, gravador, registros das atividades, resultados das avaliações de redação.

Tabela 1.1: Procedimentos e Instrumentos utilizados

Os dados coletados durante a realização da pesquisa foram selecionados e estruturados segundo a definição de indicadores que surgiram a partir dos objetivos de cada fase de desenvolvimento. Estes indicadores estão apresentados no item 3.2.7 do capítulo 3, p.52 desta dissertação.

Após a seleção e estruturação dos dados, a análise pôde ser realizada com a eleição das categorias com a intenção de verificar se os objetivos iniciais foram atingidos e a confirmação das hipóteses. Estas categorias estão expostas no item 3.2.8 do capítulo 3, p. 54 desta dissertação.

Dessa forma, os resultados obtidos puderam ser sistematizados de acordo com os seguintes critérios:

¹⁷ Segundo Gil (1994) esse tipo de entrevista é “utilizada em situações experimentais, com o objetivo de explorar a fundo alguma experiência vivida em condições precisas”.

¹⁸ Observação participante ou ativa “consiste na participação real do observador na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada” (GIL, 1994).

¹⁹ SAREM – Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar Marietta. Teste Aplicado no início e no final do ano, com o intuito de analisar o processo de ensino aprendizagem. O exame trata-se do SARESP do ano anterior.

²⁰ SARESP – Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar de São Paulo. Teste formulado pelo Ministério da Educação e Aplicado para avaliar o ensino.

- verificação se o processo de formação fundamentado na reflexão na ação e sobre a ação permite a mudança na prática pedagógica dos educadores para a pedagogia progressista;
- comparação entre a postura inicial do educador com a postura adquirida durante e após o processo de formação em serviço;
- averiguação se o desenvolvimento de projetos de trabalho com suporte nas TIC e em ambientes CCS permitiu amenizar os problemas detectados;
- verificação de quais atividades permitiram que os educadores analisassem a construção do conhecimento dos alunos utilizando como recurso a Internet;

Para consolidar e validar as hipóteses da pesquisa, após a realização do processo de formação, acompanhei o trabalho realizado por 3 educadores nas reuniões de HTPC, na S.A. e na S.A.I, durante os meses de agosto a dezembro de 2005. Cabe ressaltar que esses educadores participaram do processo de formação em serviço realizado no ano de 2004.

Este documento está organizado em capítulos, descrevendo as teorias estudadas, o desenvolvimento da pesquisa e as principais ações tomadas no processo de formação dos educadores.

No capítulo 2 apresento a fundamentação teórica da investigação e as tendências históricas que influenciaram a formação dos educadores atualmente, dando enfoque também para a importância da preparação do educador para o uso das TIC, em específico a Internet, no processo educacional.

No capítulo 3 exponho o percurso metodológico, os procedimentos adotados na realização da investigação, bem como a caracterização dos sujeitos participantes.

No capítulo 4 descrevo o trabalho de campo, buscando mostrar as atividades realizadas no processo de formação em serviço para o desenvolvimento dos projetos de trabalho, propiciando a criação de ambiente CCS com apoio nas TIC.

No capítulo 5 apresento os resultados alcançados, bem como a análise de acordo com os objetivos propostos na pesquisa.

Finalizo a minha dissertação com o capítulo 6 apresentando as considerações sobre todo o trabalho realizado.

A close-up photograph of two hands shaking in a firm grip. The hands are positioned centrally, with fingers interlaced. The background is a soft, out-of-focus purple and blue gradient. The text 'Fundamentação Teórica da Pesquisa' is overlaid in the center in a bold, blue, sans-serif font.

Fundamentação Teórica da Pesquisa

Quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. (FREIRE, 1996, p.50)

A fundamentação teórica desta pesquisa está articulada com os conceitos de formação dos educadores, utilização das TIC no desenvolvimento dos projetos de trabalho e na criação de ambientes CCS. Assim, o presente capítulo está estruturado nos seguintes tópicos: **2.1 Tendências históricas na formação dos educadores no Brasil**, organizado em dois itens **2.1.1. Pedagogia Liberal** e o **2.1.2 a Pedagogia Progressista**, na tentativa de demonstrar a relação existente entre estas pedagogias com a prática pedagógica atual dos educadores; **2.2 A tendência pedagógica atual na formação continuada dos educadores**, contextualiza os modelos dos movimentos de formação dos professores no Brasil e no estado de São Paulo; e é finalizado pelo **2.3 A formação dos educadores para a apropriação das TIC e da Internet nos projetos de trabalho em ambiente CCS**, com o intuito de justificar a importância e os benefícios do uso das TIC, especificamente a Internet no processo educacional.

A partir destes pressupostos teóricos foi possível conduzir o processo de formação para favorecer a recontextualização da prática pedagógica dos professores e mediar a análise das estratégias de solução dos problemas detectados no ambiente escolar. A Figura 2.1 ilustra como foram organizados e articulados os conceitos teóricos e o desenvolvimento da pesquisa.

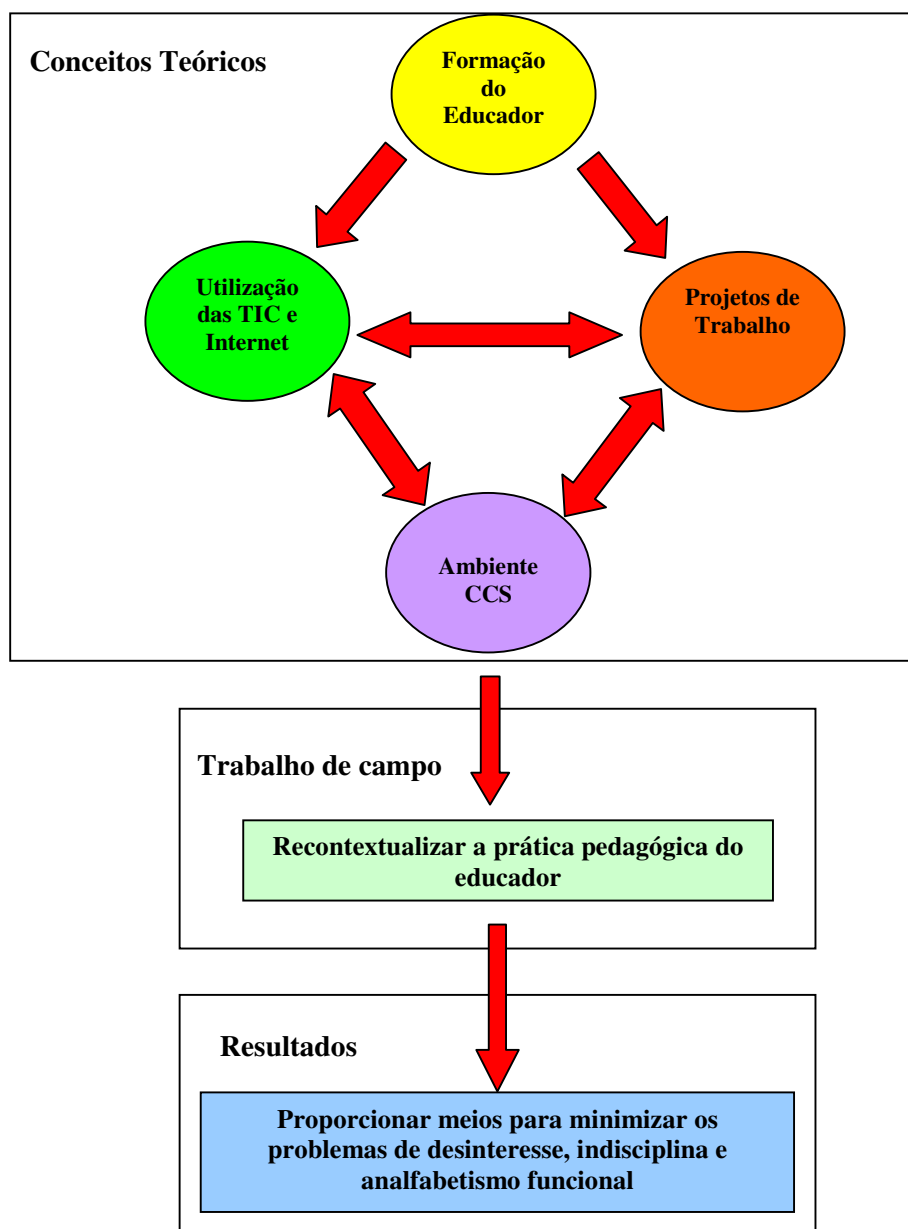


Figura 2.1: Conceitos teóricos envolvidos no desenvolvimento da pesquisa

2.1 – Tendências históricas na formação dos educadores no Brasil

De acordo com Libâneo (1985, p. 21) as tendências pedagógicas são classificadas em dois grupos designados por pedagogia liberal e pedagogia progressista. No primeiro grupo encontram-se as tendências tradicional, renovada, progressivista, não-diretiva e tecnicista. No segundo grupo, as tendências libertadora, libertária e crítico-social dos conteúdos.

Nos itens a seguir serão caracterizadas as tendências que especificamente compõem os grupos da “Pedagogia Liberal” e da “Pedagogia Progressista” por influenciarem atualmente os métodos de ensino utilizados pelos professores e por aproximarem-se do referencial teórico pesquisado.

2.1.1 Pedagogia liberal

Na pedagogia liberal a finalidade da escola era capacitar indivíduos para desempenharem papéis sociais, conforme suas próprias habilidades, visando atender as normas vigentes da sociedade, ou seja, o desenvolvimento da cultura individual, econômica, social e das políticas dominantes construídas em diferentes períodos históricos. Em vista das influências sócio econômicas e culturais na escola, Libâneo (1985) definiu este período como “tendência liberal tradicional”.

Nessa tendência, o papel desempenhado pela escola objetivava preparar intelectualmente e moralmente os alunos para assumirem posições na sociedade. Nas aulas eram ministrados conhecimentos e valores acumulados pelas gerações anteriores e repassados como verdades absolutas tendo como finalidade prepará-los para a vida.

Diante desta realidade, nos cursos de capacitação os professores eram provocados a adotarem um método baseado na exposição verbal ou na demonstração, com ênfase em exercícios, englobando a repetição de conceitos ou fórmulas de memorização para disciplinar a mente e formar hábitos.

Segundo Saviani (1985, p.12) os resultados não foram promissores, acarretaram críticas à pedagogia tradicional e, aos poucos, abriram espaço para o nascimento de uma nova tendência: “liberal renovada”, ou a “pedagogia nova”

Para Libâneo (1985, p. 25), na tendência liberal renovada a finalidade da escola “é adequar as necessidades individuais ao meio social, e para isso, ela deve se organizar de forma a retratar, o quanto possível, a vida”.

Ainda segundo o autor, a escola deveria “suprir as experiências que permitiriam ao aluno educar-se, num processo ativo de construção e reconstrução do objeto, numa interação entre as estruturas cognitivas do individuo e o ambiente” (p.29).

De acordo com Saviani (1985), isto implicaria em modificar a organização escolar, deixando de lado aspectos sombrios, disciplinados, silenciosos e de paredes opacas, assumindo um ar alegre, movimentado e multicolorido, denominado “Escola Nova”.

Os conteúdos adotados nas capacitações valorizavam a “priori” as experiências que cada sujeito vivenciava frente aos desafios cognitivos e situações problemas. Nesta tendência originou-se o “aprender a aprender”, dando maior ênfase no processo de aquisição do saber do que em relação ao saber propriamente dito.

Com relação ao método de ensino, Aranha (1989, p. 204) afirma que era adotada a idéia de “aprender fazendo”, valorizando experimentos, pesquisas, descobertas, o

estudo do meio natural e social, bem como se proponha a solução de problemas. Teóricos como Dewey, Montessori, Decroly, Papert, compartilhavam esta tendência, construindo seus próprios métodos de ensino.

Ao contrário da tendência tradicional, Saviani (1985) assegura que nesta o professor tem o papel de auxiliar o desenvolvimento livre e espontâneo da criança, intervindo somente em situações necessárias e visando formalizar seu raciocínio.

Esta tendência também influenciou novas práticas pedagógicas nos cursos de licenciatura na década de 60. No entanto, para Libâneo (1985), a aplicação destes métodos inovadores foi reduzidíssima isto porque havia um grande conflito com a prática instrucionista ainda adotada pelos professores e que predominava na maioria daquelas escolas.

Com o surgimento da tendência liberal renovada não-diretiva, o papel da escola voltou-se para a formação de atitudes no indivíduo, dando maior ênfase aos problemas psicológicos do que os pedagógicos ou sociais. Conforme Libâneo (1985, p.27), buscava-se “estabelecer um clima favorável para a mudança dentro do indivíduo, uma adequação pessoal às solicitações do ambiente”. Para Rogers (1971 apud LIBÂNEO, 1985, p. 30) valorizava-se, também, “autodesenvolvimento e a realização pessoal, o que implicava estar bem consigo próprio e com os semelhantes”.

Nesta tendência, os conteúdos com base na transmissão foram dispensados, devido à ênfase dada ao desenvolvimento das relações e da comunicação, buscando, com isso preparar os estudantes para procurar, por si próprios, os conhecimentos.

De acordo com este fazer pedagógico, segundo Schlünzen (2000) o professor foi considerado um facilitador na aprendizagem dos alunos; ele tinha liberdade para descobrir seu próprio estilo de ensino. Sua função baseava-se em ajudar o aluno a se organizar por intermédio de técnicas de sensibilização e dinâmicas, podendo expor seus sentimentos sem receios.

Libâneo (1985, p. 28) conclui que “a pedagogia não-diretiva propunha uma educação centrada no aluno, visando formar sua personalidade através de experiências significativas”.

Segundo Saviani (1985, p.28) ao findar a primeira metade do século XX o escolanovismo já apresentava sinais de exaustão, uma vez que as esperanças depositadas na mudança e reformulação da escola resultaram frustradas.

Apesar disso, acreditava-se ainda na eficiência dos métodos pautados na escola nova, articulando-se uma outra tendência marcante caracterizada por Saviani (1985, p.29) como “a liberal tecnicista”. Conforme o autor, o papel da escola consistiria em “organizar o processo de aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos específicos, úteis e necessários para que os indivíduos se integrem na máquina do sistema social global” (p. 29).

O objetivo da escola era o de preparar e formar pessoas capazes para serem inseridas no mercado de trabalho de acordo com as Leis nº 4.024/61, nº 5.540/68, e nº 5.692/71¹, que se centravam na adoção das novas tecnologias de ensino, atividades de pesquisa, a "formação integral do jovem", a "preparação para o trabalho" e a "auto-realização".

Os conteúdos das capacitações e de ensino, nesta tendência, abordavam informações, princípios científicos, leis, etc., que foram elaborados por especialistas, respeitando a ordem lógica, seqüencial e psicológica. Com isso, os métodos de ensino utilizavam materiais instrucionais divididos em módulos, articulados com tecnologia educacional com base a transmissão/recepção de informações, por meio de programas conteudísticos específicos.

Contrapondo-se a este cenário, as tendências progressistas partiam do pressuposto de uma análise crítica das realidades sociais, sustentando as finalidades sociopolíticas da educação. Apontavam para inovação dos métodos de ensino, abrindo uma nova perspectiva no processo educacional e a construção de uma sociedade mais justa e democrática. No próximo item são descritas de forma sucinta as tendências que marcaram este novo período.

2.1.2 A Pedagogia progressista

Segundo Libâneo (1985, p. 32)

a pedagogia progressista tem se manifestado em três tendências: a libertadora, mais conhecida como pedagogia de Paulo Freire, a libertária, que reúne os defensores da autogestão pedagógica e a crítico-social dos conteúdos, que acentua a primazia dos conteúdos no seu confronto com as realidades sociais

Na tendência progressista libertadora adotava-se como método básico o diálogo, numa relação horizontal entre educador e educandos, em que ambos se posicionavam como sujeitos no ato de conhecimento. Aranha (1989), nesta tendência, preconiza que “a educação surge de uma prática da liberdade”. Logo, o papel do professor é o de animar,

¹ Essas Leis tinham como objetivo reorganizar a estruturas do ensino superior e o ensino de 1º e 2º graus.

caminhar junto, intervir o mínimo, só quando necessário, e fornecer a informação mais sistematizada.

Ao lado desta se encontra a tendência progressista libertária segundo a qual se espera que a escola seja capaz de mudar a personalidade dos alunos, com base na pedagogia libertária e no auto-questionamento. Para Libâneo (1985, p.36), esta tendência também é conhecida como “pedagogia instrucional” pois busca introduzir modificações institucionais; acreditava-se que na escola, que propusesse participação grupal, mecanismos de mudança com liberdade no sistema para criar assembléias, conselhos, eleições, reuniões, associações, etc.

Frente a essas mudanças, os conteúdos de ensino eram colocados à disposição dos alunos por meio de programas que enfocavam a construção do conhecimento.

Como afirma Aranha (1989), o método de ensino era voltado para as vivências grupais, na forma de autogestão, de forma que os alunos buscavam encontrar as bases mais satisfatórias o crescimento com autonomia e iniciativa para gerenciá-las. Conseqüentemente, o papel do professor era o de orientador e de catalisador, articulando no grupo como um instrutor-monitor para uma reflexão em comum.

Paralelamente, na tendência progressista crítico-social dos conteúdos, a escola tinha como papel difundir os conteúdos concretos e indissociáveis das realidades sociais. Para Libâneo (1985, p.39), a atuação da escola consistia

na preparação do aluno para o mundo adulto e suas contradições, fornecendo-lhe um instrumental, por meio da aquisição de conteúdos e da socialização, para uma participação organizada e ativa na democratização da sociedade

Em conformidade com esta tendência os conteúdos de ensino são culturais, universais, se constituiriam em domínios de conhecimentos relativamente autônomos, possíveis de serem reavaliados diante das demandas sociais, ou seja, não são conhecimentos fechados. Libâneo (1985, 45) assinala que “o trabalho docente relaciona a prática vivida pelos alunos com os conteúdos propostos pelo professor, momento em que se dará a ruptura em relação à experiência pouco elaborada”. O professor desencadeará o papel de mediação no ensino, buscando mobilizar os alunos para uma participação ativa no processo de ensino e aprendizagem.

Diante do exposto, evidencia-se que as pedagogias liberal e progressista, ao longo das últimas décadas, têm influenciando o modo de atuação dos educadores no contexto escolar, ocasionando oscilações entre os métodos de ensino por eles utilizados. Isto porque parte dos educadores se vê diante de um grande desafio: construir uma prática pedagógica

inovadora que considere a realidade dos alunos buscando torná-los críticos e autônomos para adequarem-se a demanda de uma sociedade globalizada.

Com isso, a formação de professores para atuar neste novo milênio vem sendo debatida desde a década de 70 do século passado, por se caracterizar como uma das principais alternativas para possibilitar mudanças na escola e, conseqüentemente, a construção de uma nova sociedade.

Para tal, serão discutidas no próximo item as tendências que vêm sendo abordadas no início do século XXI, de forma a possibilitar a preparação dos professores como agentes de mudança na escola.

2.2 – A tendência pedagógica atual na formação continuada dos educadores

Nas pesquisas realizadas por Almeida (2004), Salgado (2000) Pimenta (1988) e Libâneo (1985) estão evidenciados grande demanda para a formação continuada de professores visando complementar a formação regular ou inicial deste profissional. De acordo com Almeida (2005, p. 2)

essa avalanche de ações formadoras decorre da constatação de que as mudanças sociais, econômicas e culturais, que se desenvolvem tão rapidamente em todo o mundo, colocam novas questões para a escola e, por conseqüência, para a prática dos professores.

Para atender estas mudanças, bem como as exigências da sociedade e das leis vigentes, especificamente da LDB – 9394/96, no caso do estado de São Paulo, pode-se definir diferentes “modelos” para a formação continuada de professores: o nacional e o estadual por terem iniciativas federais e estaduais, que descreve na seqüência.

No **modelo nacional** encontra-se a formação continuada realizada pela universidade. Segundo a LDB – 9394/96, a universidade tem o papel de oferecer formação continuada de qualidade a fim de prover a demanda dos profissionais em todos os níveis da Educação.

Por base nestas exigências, a Secretaria de Educação Básica (SEB) criou a Rede Nacional de Formação Continuada de Professores (REDE²) com o objetivo de “contribuir para a melhoria da formação dos professores e conseqüentemente dos alunos. A REDE é composta por Universidades, que são Centros de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação”, e por professores de Educação Básica, equipe gestora e dirigentes de sistemas

² Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=203>. Acessado em 20/05/06.

públicos que se constituem no público alvo. As unidades estão divididas por áreas distintas, a saber:

1. Alfabetização e Linguagem: Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, Universidade de Brasília – UnB, Universidade Estadual de Campinas – Unicamp;
2. Educação Matemática e Científica: Universidade Federal do Pará – UFPA, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, Universidade Estadual Paulista – Unesp, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos;
3. Ensino de Ciências Humanas e Sociais: Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Universidade Federal do Ceará – UFC, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC-MG;
4. Artes e Educação Física: Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC-SP, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS;
5. Gestão e Avaliação da Educação: Universidade Federal da Bahia – UFBA, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Universidade Federal do Paraná – UFPR

Neste modelo nacional existem ainda iniciativas para o oferecimento de cursos formação continuada a distância, devido ao aparecimento da Internet e de ambientes virtuais de interação³. Para Prado&Valente (2002) esta modalidade de educação tem se desenvolvido significativamente e a demanda de cursos é cada vez maior, proporcionando o surgimento de diferentes abordagens de ensino: “*broadcast*”, “virtualização da sala de aula” e a do “estar junto” virtual⁴.

Algumas Universidades já fazem uso desta tecnologia, nos cursos de formação continuada: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Universidade Federal

³ “Programas como o Eureka da PUC de Curitiba, o LearningSpace da Lotus-IBM, o WEBCT, o Aulanet da PUC do Rio de Janeiro, o FirstClass, o Universite, Blackboard e outros semelhantes permitem que o Professor disponibilize o seu curso, oriente as atividades dos alunos, e que estes criem suas páginas, participem de pesquisa em grupos, discutam assuntos em fóruns ou chats (Moran, 2006, p. 7).

⁴ Na abordagem *broadcast*, a tecnologia computacional é “empregada para entregar a informação ao aluno”. Na abordagem, a “virtualização da sala de aula presencial”, ocorre a transferência do paradigma tradicional para o ambiente virtual de aprendizagem, ou seja, a aula dada na escola é transportada para os meios digitais. Na abordagem do “estar junto virtual”, também denominada “aprendizagem assistida pela comunicação multidimensional”, há uma aproximação entre os emissores e receptores dos cursos, permitindo criar condições de aprendizagem e colaboração, inter-relações entre pessoas, práticas, valores, hábitos, crenças.

de Itajubá – UNIFEI, Universidade de São Paulo – USP, Universidade de Campinas – UNICAMP, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Pontifícia Universidade de São Paulo – PUCSP, dentre outras.

No **modelo estadual**, as Universidades USP, UNICAMP, UNESP e PUCSP têm buscado instituir convênios com a Secretaria Estadual de Educação estabelecendo a formação continuada dos educadores em serviço na escola.

Conforme Fusari (1998, p. 29) a “Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas - CENP, da Secretaria Estadual de Educação (SEE/SP), vem desenvolvendo um trabalho significativo na linha da formação de educadores em serviço”. Além disso, busca oferecer capacitações apoiadas pela Gerência de Informática Pedagógica (GIP)⁵ em Núcleos Regionais de Tecnologia (NRTE)⁶, Rede do Saber⁷ a partir dos Programas de Educação Continuada: “PEC — Formação Universitária”⁸ e da “Teia do Saber”⁹.

Nos modelos referidos, a formação continuada é realizada também em diferentes ambientes, como museus e centros culturais, visando preparar os educadores para adquirir conhecimentos culturais e influenciar o gosto pela arte, por intermédio de cursos e oficinas. Estes ambientes têm se mostrado como espaços privilegiados para a formação continuada.

As organizações não governamentais (ONGs), os sindicatos e outros organismos sociais¹⁰ também demonstram preocupação com a criação de espaços para reflexão e discussão de questões pedagógicas de aspectos da cultura e sobre os objetivos e fins

⁵ “A GIP é o órgão técnico da Fundação para o Desenvolvimento da Educação - FDE que se dedica à implantação de projetos na área de Informática Educacional e de Tecnologias de Educação a Distância destinados a atender a rede pública estadual de ensino”. Disponível em http://www.fde.sp.gov.br/gip/frm_gip.htm. Acessado em 16/05/06.

⁶ Essas capacitações ocorreram nos anos de 1999, 2000 e 2001. Compostas por quatro módulos totalizando 120 horas. No módulo 1 receberam conhecimentos básicos de informática. No módulo 2 foi enfatizado o uso de softwares educacionais do ensino fundamental (Pacote de 42 softwares do Ensino On-line). O módulo 3 era composta por oficinas voltadas para o ensino médio, e no módulo 4, foi enfatizado o tema Internet na Educação. Saliento que este último módulo foi realizado em parceria com a Escola do Futuro, oportunizando o uso da Internet para pesquisa e aquisição de informações.

⁷ “REDE DO SABER é uma rede gestora de formação continuada para capacitar os agentes e profissionais do sistema educacional, utilizando vários ambientes e abrangendo todas as 89 Diretorias de Educação - D.E São Paulo”. Disponível em <http://www.rededosaber.sp.gov.br/>. Acessado em 30/08/06.

⁸ O programa PEC – Formação Universitária foi iniciado em 1996 e “possibilitou a formação superior de cerca de 6.200 professores de 1ª a 4ª série por meio de metodologia inovadora, com o oferecimento de cursos de até 96 horas em parceria com as universidades USP, UNESP e PUC-SP”. Disponível em <http://www.pec.sp.gov.br/abertura.html>. Acessado em 30/08/06.

⁹ “O programa TEIA DO SABER foi iniciado em 2003 com a finalidade de capacitar os professores combinando ações centralizadas, organizadas a partir de iniciativas tomadas pelos órgãos centrais e com ações descentralizadas geradas nas Diretorias de Ensino e escolas”, incluindo os conteúdos de cultura, artes, ciências e alfabetização. Disponível em http://cenp.edunet.sp.gov.br/TRSaber/Teia_saber/Teia_saber.htm. Acessado em 30/08/06.

¹⁰ ONG Faça Parte. Disponível em <http://www.facaparte.org.br>. Acessado em 23/05/06. A ONG Avisa Lá. Disponível em www.avisala.org.br. Acessado em 23/05/06; dentre outras possuem programas de formação continuada de professores. Além disso, “o Centro Cultural Banco do Brasil, o Instituto Itaú Cultural e o Museu de Arte de São Paulo (Masp) são alguns dos lugares que oferecem cursos voltados ao teatro, cinema, música e literatura para a formação de educadores”. Disponível em <http://www2.uol.com.br/aprendiz/guiadeempregos/educadores/noticias/ge140403.htm>. Acessado em 23/05/06.

da educação, também oferecendo cursos de formação continuada que permitem aos professores reverem suas práticas e realizá-las de maneira mais orgânica e compromissada (ALMEIDA, 2005, p. 4).

A partir dos modelos descritos é possível identificar as diferentes iniciativas de formação continuada desenvolvidas por diversas instituições de ensino. Embora os diferentes ambientes de aprendizagem pontuados tenham se mostrado importantes iniciativas para a formação continuada, nem sempre propiciam mudanças expressivas no interior da escola, pois os educadores, em sua maioria, têm apontado dificuldades em aplicar os conhecimentos adquiridos no contexto de atuação.

Fusari & Franco (2005, p. 3) salientam que a formação fora do contexto escolar não “tem trazido à escola transformações significativas no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, embora haja tentativas dos multiplicadores em colocar os ensinamentos em prática”, pois os conteúdos abordados estão, geralmente, em descompasso com a prática vivenciada pelos educadores em seu contexto de atuação.

Ainda segundo os autores, estas constatações contribuíram “para o questionamento do entendimento de capacitação como sinônimo de mudança”, propiciando “críticas às ações de formação baseadas numa concepção linear, prescritiva e extremamente pontual” (ibidem, 2005, p. 6).

A prática da formação continuada realizada em serviço, que despontou no final dos anos 90 do século XX, vem acompanhada de resultados promissores e de mudanças favoráveis no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que

o investimento no coletivo da escola, a problematização e análise das práticas em curso, propostas de mudanças no processo de reflexão coletiva dos professores, o estudo analítico do trabalho como currículo em ação, o reconhecimento da identidade dos sujeitos sociais que compõem as equipes escolares, etc. Ou seja, permite ir além da reflexão exclusiva das práticas, mobilizando os professores para um exercício consciente e dialógico do pensamento pedagógico que, sistematizando teoria e prática, contribui para a ressignificação de sua profissionalidade, construindo um outro olhar possível sobre o processo ensino-aprendizagem (ibidem, p. 4)

Fusari (2000, p. 26) apóia essa idéia assegurando que

É na sala de aula e por intermédio da competência docente que o educador vai fazer a mediação ("entrar no meio") competente (crítica, criativa...) entre os educandos e os conteúdos curriculares, construindo, assim, de forma sistemática e intencional, a aprendizagem de conhecimentos, atitudes e habilidades nos educandos.

Assim, a formação continuada de educadores em serviço é considerada uma tendência que proporciona mudanças na prática pedagógica e no trabalho coletivo dos educadores, uma vez que se busca criar um ambiente colaborativo entre os envolvidos no processo.

Esta formação se fundamenta no esquema da “reflexão na ação” e “reflexão sobre ação” mediada por diálogos, discussões e acompanhamentos constantes como unidade básica para mudanças, desenvolvimento profissional e melhor ensino em busca de atingir o objetivo principal da educação que é ajudar a tornar as pessoas mais livres, menos dependentes do poder econômico, político e social”, como salienta Imbernón (2001).

De acordo com Schön (1997, p. 83) a “reflexão na ação” é realizada no momento em que o professor desenvolve seu trabalho, “expondo-se” de tal forma, que se permita surpreender pelos alunos, por meio de diálogos e questionamentos, ou seja,

um professor reflexivo permite-se ser surpreendido pelo que o aluno faz. Num segundo momento reflecte sobre esse facto, ou seja, pensa sobre aquilo que o aluno disse ou fez, e simultaneamente, procura compreender a razão porque foi surpreendido. Depois, num terceiro momento, reformula o problema suscitado pela situação; talvez o aluno não seja de aprendizagem lenta, mas pelo contrário, seja exímio no cumprimento das instruções. No quarto momento, efectua uma experiência para testar a sua nova hipótese; por exemplo, coloca uma nova questão ou estabelece uma nova tarefa para testar a hipótese que formulou sobre o modo de pensar do aluno. Este processo de reflexão não exige palavras (p.83).

Com o processo de reflexão na ação, o profissional deveria ser estimulado a realizar “a reflexão sobre a ação, que consiste no pensamento que ocorre retrospectivamente sobre uma situação problemática vivenciada anteriormente” (ZEICHNER, 1993, p. 109). Em seguida, é esperado que o docente realize o movimento de retomar o processo por meio de uma retrospectiva a “posteriori” da experiência vivenciada. Como salienta Schön (1997, p. 83)

Por outro lado, é possível olhar retrospectivamente e reflectir sobre a reflexão na acção. Após a aula, o professor pode pensar no que aconteceu, no que observou, no significado que lhe deu e na eventual adopção de outros sentidos. Reflectir sobre a reflexão na acção é uma acção, uma observação e uma descrição, que exige o uso de palavras.

Perrenoud (2002, p. 41) complementa que refletir sobre a ação motiva o “profissional a inserir-se em sistemas sociais e a relacionar-se com outros, ou seja, a reflexão sobre a ação introduz uma reflexão sobre o relacionamento, sobre nossa forma de criar e manter vínculos com outros”. E para tanto, Prado & Valente (2002, p. 39) destacam que

é necessário que o professor distancie-se da ação presente para reconstruí-la mentalmente a partir da observação, da descrição e da análise dos fatos ocorridos. É olhar a posteriori sobre o momento da prática e sua explicitação que propicia ao professor reconhecer e entender como resolveu os imprevistos ocorridos e quais aspectos devem ou não ser alterados na sua ação.

Portanto, “o método reflexivo é uma proposta digna de confiança, pois só assim os professores terão seu desempenho ampliado, bem como uma competência profissional que visa o todo” (ALARCÃO, 2003, p. 27). Isto porque, no “diálogo reflexivo

com a prática – com a situação problemática se estabelece um dinamismo de novas idéias e novas pistas, que demandam do professor uma nova forma de pensar e agir mais flexíveis” (PRADO&VALENTE, 2003, p. 38).

Apesar dos benefícios do movimento reflexivo, Alarcão (1996, p. 35) é pertinente observar que o simples exercício da reflexão não é garantia de uma prática inovadora, mas aponta para a necessidade de reaprender a pensar, uma vez que a reflexão não é um processo mecânico, mas sim de âmbito da Filosofia.

A autora diz para que esta ocorra efetivamente, o mesmo deve ser “compreendido no processo histórico e de maneira coletiva, dentro de um processo permanente, voltado para o cotidiano, por meio de análises socioeconômicas, culturais e ideológicas”.

Além disso, como ressalta Contreras (2002, p. 65) é necessário também que se reflita sobre a “estrutura organizacional, os pressupostos, os valores e as condições do trabalho docente, compreendendo como estes fatores interferem na prática educativa e na sua autonomia profissional”.

Neste sentido é que o processo de formação em serviço, voltado para resolver problemas do cotidiano escolar, dentro de uma perspectiva reflexiva, para criação de um ambiente CCS e na utilização das TIC, poderá subsidiar a construção de uma prática “criativa e reflexiva” (ALARCÃO, 2003), respondendo a demanda atual da sociedade em que vivemos hoje “Sociedade do Conhecimento e da Informação”. No item a seguir serão tratadas as implicações desta formação no ensino.

2.3 – A formação dos educadores para a apropriação das TIC e da Internet nos projetos de trabalho em ambiente CCS

Segundo Almeida (2001, p.12 apud Kuin, 2005, p. 41).

a formação contextualizada de educadores para o uso da tecnologia de informação e comunicação ocorre integrada com o tempo e o espaço da instituição educacional e origina-se na e da prática profissional. Porém, isso não significa realizar-se fisicamente na instituição educacional. A formação concretiza-se na imersão de formandos e formadores na realidade da instituição. As necessidades da formação emergem do contexto educacional no qual busca desenvolver uma cultura que permita ao educador tornar-se um agente de mudança de sua própria atuação e de seu contexto. Trata-se da epistemologia da prática mediante um processo em que a prática e teoria integram em um currículo orientado para a ação

Dessa forma, a preparação dos educadores para o uso das TIC e da Internet deve ocorrer articulada com o contexto de atuação, onde as ações realizadas no processo de

formação serão desencadeadas a partir de situações vivenciadas ou problemas previamente detectados em colaboração e cooperação com os formadores envolvidos.

Assim, no processo de formação é importante capacitar os educadores para descobrir estratégias para transcender barreiras e dificuldades na apropriação das TIC e da Internet no processo educacional. Segundo Prado (2003, p. 14). “Isso significa formar professores críticos, reflexivos, autônomos e criativos para buscar novas possibilidades, novas compreensões, tendo em vista contribuir para o processo de mudança do sistema de ensino”.

A alternativa para propiciar esta mudança deveria ser prepará-los para adotar como estratégia o desenvolvimento de “projetos de trabalho”. O termo projeto tem sido atualmente usado para designar novas maneiras de trabalhar, acarretando de certa forma, confusões. Projeto: significa um procedimento que dá forma a uma idéia, que admite modificações, diálogo com o contexto e com os indivíduos, no decorrer do processo (BARREIRO, 2001). Trabalho: é um complemento no sentido da aprendizagem derivada da Escola Nova e do Ensino Ativo, baseada no “deixar fazer”, colocando-se a favor da idéia dos quatro pilares da educação definidos por “aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser” (UNESCO, 1998)

Boutinet (1990, p. 200) define quatro níveis de projetos: “*o projecto educativo ou de trabalho, o projecto pedagógico, o projecto de estabelecimento, o projecto de formação*”¹¹. Segundo o autor, para desenvolver projetos o ponto de partida é conhecer bem sua denominação e em quais contextos estes se enquadram, evitando possíveis equívocos.

Embasados nas definições de Boutinet fica evidente que a proposta dos projetos de trabalho vai muito além de uma simples metodologia; antes, é uma forma inovadora que necessita de uma mudança consistente na escola.

A Secretaria de Educação Estadual de São Paulo (SEESP) tem implantado nas escolas da rede estadual de educação o desenvolvimento de projetos articulados com os temas transversais relacionados aos parâmetros curriculares nacionais¹².

¹¹ Projeto educativo e de trabalho “está orientado para o modo de inserção que permitirá ao jovem dizer-se autônomo: inserção social, cultural, profissional” (BOUTINET, 1990, p. 201). Além disso, “fundamenta-se na proposta do conhecimento globalizado significativo para os alunos, e não estandardizado”. (BARREIRO, 2001, p. 43); Projeto pedagógico: “explicita a identidade institucional e define sua direção política, ou seja, seu horizonte de possibilidades, compatível com a realidade e com os diferentes aspectos envolvidos, tanto de natureza pedagógica, quanto na administrativa e financeira, bem como as condições e recursos materiais e institucionais necessários para implementá-lo” (ALMEIDA, 2001, p. 53); Projeto de estabelecimento: visa suscitar o dinamismo de equipes pedagógicas para combater o insucesso escolar e inserir os jovens no seu papel de adultos (BOUTINET, 1990, p. 202); Projeto de formação: consiste na formação de planos escolares e equipes pedagógicas para gerenciamento educacional.

¹² Os projetos sugeridos pela SEE visam inserir na escola o trabalho com os temas transversais propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) tais como: Ética, Meio ambiente, Saúde, Pluralidade cultural e Orientação sexual. Para tanto, usa-se como alternativa viável o desenvolvimento de projetos na escola.

Apesar das diretrizes serem inovadoras, já que estes projetos objetivam oferecer alternativas para o desenvolvimento dos componentes curriculares a partir de atividades desafiadoras e de temas atuais, ainda são identificadas lacunas nas estratégias e na formação dos professores para que os mesmos sejam apreendidos em sua totalidade na prática docente.

Hernández&Ventura (1998, p. 61) ressaltam que

a função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: 1) o tratamento da informação, e 2) a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio.

Neste contexto, a utilização das TIC e da Internet poderão ser instrumentos que potencializam, facilitam e inovam o desenvolvimento do projeto de trabalho (ALMEIDA (2001), VALENTE (2002), KENSKI (1998), MASSETO (2002) e Schlünzen (2000)) acarretando assim, a criação de um ambiente Construcionista Contextualizado e Significativo (CCS).

O conceito de ambiente construcionista foi preconizado por Seymour Papert (1994), a partir do desenvolvimento da linguagem de programação Logo. Neste ambiente, o educador desafia os alunos por meio de situações que permitem resolver problemas reais, ou seja, produzir algo palpável e que é de seu interesse permitindo a construção do seu conhecimento de acordo com a espiral da aprendizagem definido por Valente (2002).

Segundo o autor, a espiral representa claramente o processo de construção do conhecimento por meio da interação do sujeito com o computador, que é mediada pela realização do ciclo de ações: descrição-execução-reflexão-depuração, proporcionando um processo reflexivo.

A utilização dos recursos de interação e comunicação disponíveis nas TIC e especialmente na Internet promoverá a evolução continua do conhecimento caracterizando assim a “espiral da aprendizagem”, ilustrado na Figura 2.2.

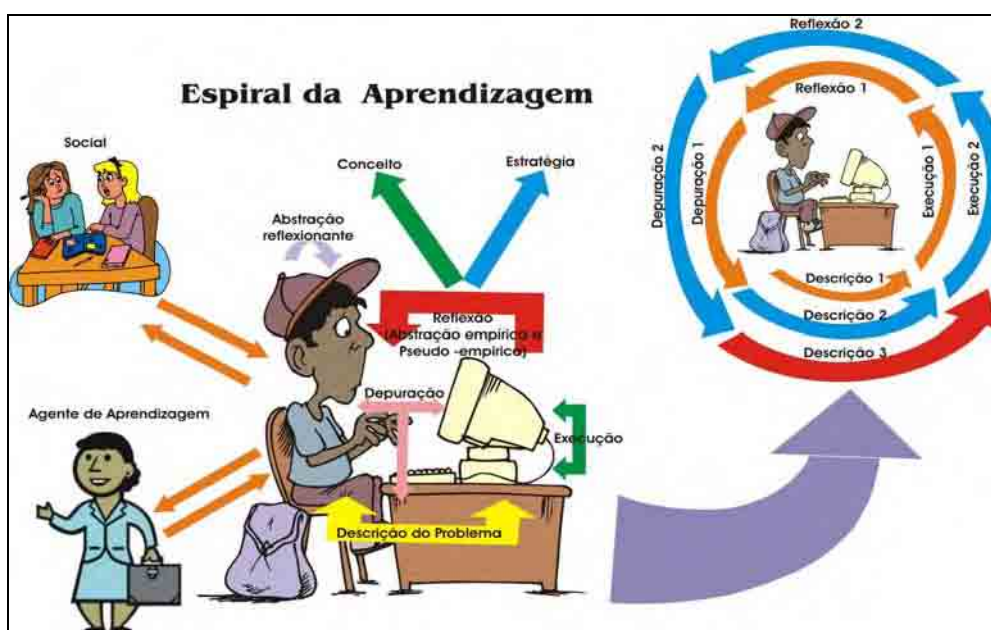


Figura 2.2: Espiral da Aprendizagem – Adaptado de Valente (2002)

O ciclo inicia quando o sujeito expressa suas idéias **descrevendo-a** em um dos recursos disponíveis¹³. O recurso, ao receber as informações que são depositadas, realiza sua **execução**. O resultado da execução permite ao sujeito comparar as suas idéias originais, bem como analisá-las por meio de **reflexões**, que são mediadas por questionamentos e com trocas com outras pessoas, verificando se existe algo errado. Neste caso, o sujeito poderá **depurar** suas idéias iniciais, identificando as origens do erro e assim sucessivamente.

Para Valente (2002, p.8) a

cada realização do ciclo as construções são sempre crescentes. Mesmo errando e não atingindo o resultado de sucesso, o aprendiz está obtendo informações que são úteis para na construção do conhecimento. Na verdade, terminado um ciclo o pensamento nunca é exatamente igual ao que se encontrava no início da realização desse ciclo. Assim, a idéia que mais se adequa para explicar o processo mental dessa aprendizagem é uma espiral.

A idéia de contextualizado, segundo Schlünzen (2000), justifica-se porque o problema parte do contexto, desenvolvendo-se a partir da vivência dos alunos, relacionando-o com a sua realidade. Esta vivência o tornará significativo, pois irão se deparar com os conceitos das disciplinas curriculares e o educador mediará sua formalização, para que consigam dar significado ao que está sendo aprendido, atuando conforme as suas habilidades e o seu interesse, resolvendo o problema proposto.

¹³ Os recursos disponíveis no computador tais como: planilha eletrônica, processadores de texto, softwares de linguagem de programação, e também recursos disponíveis na Internet: diário, jornal, correio eletrônico, bate-papo.

No que se refere ao ambiente CCS, Prado (2003 apud Kuin 2005, p. 45) ressalta que

deve permitir que o aluno aprenda fazendo e reconheça a própria autoria naquilo que produz por meio de questões de investigação que impulsionam a contextualizar conceitos já conhecidos e descobrir outros que emergem durante o desenvolvimento do projeto

Para Valente (1999a, p. 108) o uso das TIC e da Internet no ambiente CCS permite “às pessoas compreenderem o que fazem elas experimentam o sentimento de *empowerment*” (sensação de que são capazes de produzir algo que era considerado impossível).

O autor afirma ainda que se “mantivermos um ambiente rico, desafiador, estimulador, qualquer indivíduo terá oportunidade de aprender sobre praticamente qualquer coisa” pois lhe será propiciado:

- a construção de conhecimentos globalizados dos alunos, por intermédio da exploração do potencial de criação, comunicação e interação;
- o desenvolvimento de habilidades como a autonomia, criatividade, leitura, escrita, e raciocínio lógico com a utilização dos recursos atraentes (som, imagens, animações, e muitas informações em tempo real);
- a inversão de papéis entre alunos e educadores, promovendo o crescimento de ambos.
- mudança no trabalho coletivo, permitindo a colaboração entre os educadores e equipe gestora.

Acreditando nestas possibilidades, no âmbito nacional, observam-se professores que aceitaram o desafio de modificar sua prática pedagógica, criando propostas pedagógicas inovadoras para aprimorar o processo de aprendizagem na realização de inúmeros projetos de trabalho com o suporte das TIC e da Internet, e que apresentaram resultados promissores para o ensino.

Dentre os projetos destaca-se o **Projeto Amora**¹⁴. Foi iniciado em 1997, visando “estimular a mudança institucional para oferecer alternativas criativas para as

¹⁴Projeto Amora: idealizado por um grupo de 23 professores de diferentes áreas do conhecimento do Colégio Aplicação (ensino fundamental) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em <http://amora.cap.ufrgs.br>. Acessado em 12/05/06

exigências da sociedade atual, criar e experimentar o uso das tecnologias e metodologias, a produção cooperativa a distância entre diferentes escolas” (Magdalena&Costa, 2003, p. 90).

Ainda a destacar, o projeto **Piloto Chat**¹⁵ “demonstrou que o Chat na Internet pode ser uma ferramenta pedagógica poderosa que, definitivamente, pode melhorar o processo de ensino-aprendizagem de maneiras diferentes” (SUGURI, et al, 2000, p. 12), proporcionando uma maior interatividade entre os envolvidos.

O projeto **Capilaridade**¹⁶ propiciou a inclusão digital e a construção do conhecimento de jovens (PELLANDA&GORCZVSKI, 2005). Teve o mesmo objetivo o projeto **Mova Digital**¹⁷ - SP (Movimento de Alfabetização Digital de Jovens e Adultos) em parceria da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo.

Iniciativas de pesquisadores e de instituições de ensino superior em parceria com empresas e com a SEESP também têm contribuído com o desenvolvimento de projetos para favorecer a inclusão digital dos profissionais do sistema educacional.

O projeto **Gestão Escolar e Tecnologias**¹⁸ da SEESP e da PUC-SP em parceria com a Microsoft do Brasil, propõe “...a formação de gestores de escolas públicas das redes estaduais parceiras, para a utilização das TIC(s) no cotidiano da escola e na gestão escolar, por meio de metodologia de formação em serviço”. Outro exemplo, o projeto **Parceiro na Aprendizagem**¹⁹, articula pesquisadores da PUC-SP e a iniciativa privada como uma estratégia para construir uma educação de qualidade oferecendo cursos de capacitação.

O Ministério da Educação (MEC) em parceria com a Secretaria de Educação a Distância (SEED) desenvolve diversos programas de formação continuada dos

¹⁵ Projeto Piloto Chat desenvolvido por 6 professores nas escolas E. E. Antônio Canela, de Montes Claros/MG, E. M. Hilda Rabello Matta, de Belo Horizonte/MG, E.E. Ary Ribeiro Valadão Filho, de Gurupi/TO, E. E.Jacob K. Neto, de Novo Hamburgo/RS, utilizou como tecnologia a LTNet. A LTNet, é um projeto financiado pela USAID e gerido pela AED, criado sob a Parceria para a Educação EUA/Brasil, um programa bilateral iniciado em 1997 para ajudar a melhorar a educação em ambos países. Disponível em <http://www.ltnet.org/SchoolLinks/ChatPilot/projetopiloto.htm>. Acessado em 10/06/06. O projeto LTNet desenvolveu e administra um Website bilíngüe. Disponível em <http://www.ltnet.org> Acessado em 10/06/06, para ajudar na realização de suas atividades (SUGURI et al, 2006).

¹⁶ Projeto Capilaridade criado por uma equipe multidisciplinar que compõe a Rede-Ong do Mundo do Trabalho, atendendo a 75 jovens moradores de bairros periféricos na cidade de Porto Alegre/RS. Disponível em <http://empresa.portoweb.com.br/capilaridade/capilaridade.html> Acessado em 10/06/06

¹⁷ Projeto Mova Digital. Disponível em <http://www.movadigital.pucsp.br/> Acessado em 12/06/06.

¹⁸ Projeto Gestão Escolar e Tecnologias resulta de uma parceria entre Secretarias Estaduais de Educação, a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP) e a Microsoft do Brasil. Disponível em <http://www.gestores.pucsp.br> Acessado em 28/08/06.

¹⁹ Iniciativa da Microsoft, lançada em 2003, com “o compromisso de melhorar a qualidade da educação e de ampliar a inclusão digital e social em instituições de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio” Disponível em <http://www.microsoft.com/brasil/educacao/default.mspx> Acessado em 28/08/06.

professores em exercício. Nesta modalidade destacam-se os programas **PROFORMAÇÃO**²⁰, **Mídias na Educação**²¹, **FormAção pela Escola**²² e a **TV escola**²³.

Nos últimos cinco anos professores e alunos utilizam diversas formas de construção e divulgação dos projetos de trabalho na rede mundial de computadores. Dentre os exemplos está o aumentando uso da metodologia WebQuest e da enciclopédia colaborativa Wikipédias²⁴ ou outros sites, diários eletrônicos e comunidades de aprendizagem para divulgar suas experiências, propor desafios, participar de listas de discussão e publicar artigos (MORAN, 2006a, p. 3).

Segundo o autor, “a WebQuest propicia a socialização da informação por estar disponível na Internet, pode ser utilizada, compartilhada e até reelaborada por alunos e professores de diferentes partes do mundo”.

A importância da divulgação dos resultados via Internet é crescente porque propicia que escolas tenham acesso ao “conhecimento compartilhado, acelere as mudanças necessárias, agilize as trocas entre alunos, professores e instituições” (MORAN, 2006b, p. 4).

Kastrup (1999) enfatiza que com a Internet há uma nova perspectiva em relação às conseqüências de seu uso no contexto social, possibilitando diferentes maneiras de se conhecer, pensar e desenvolver habilidades. Nos projetos mencionados ficou evidente que o uso da Internet foi

utilizadas para valorizar a auto-aprendizagem, incentivar a formação permanente, a pesquisa de informações básicas e das novas informações, o debate, a discussão, o diálogo, o registro de documentos, a elaboração de trabalhos, a construção da reflexão pessoal, a construção de artigos e textos. Elas deverão ser utilizadas também para desenvolver a interaprendizagem: a aprendizagem como produto das inter-relações entre pessoas”. (MASSETO, 2000, p. 155)

A Internet propiciou a abertura de novas perspectivas para a produção e publicação de informações e conhecimentos produzidos, bem como a possibilidade de comunicar-se de forma síncrona (chats) e assíncrona (fóruns de discussão, diários digitais,

²⁰ O Programa PROFORMAÇÃO foi implantado em 1999, “destina-se aos professores que, sem formação específica, encontram-se lecionando nas quatro séries iniciais, classes de alfabetização ou Educação de Jovens e Adultos – EJA das redes públicas de ensino do país”. Disponível em <http://proformacao.proinfo.mec.gov.br/apresentacao.asp> Acessado em 07/09/06

²¹ **Mídias na Educação** “é um programa a distância, com estrutura modular, com o objetivo de proporcionar formação continuada para o uso pedagógico das diferentes tecnologias da informação e da comunicação”. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=199&Itemid=341> Acessado em 07/09/06

²² “O FormAção pela Escola é um programa de formação continuada, na modalidade a distância, que tem como objetivo contribuir para o fortalecimento da atuação das pessoas envolvidas com execução, acompanhamento, avaliação, controle e prestação de contas de programas do FNDE”. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=230&Itemid=373> Acessado em 07/09/06.

²³ “A **TV Escola** é um programa dirigido à capacitação, atualização e aperfeiçoamento de professores do Ensino Fundamental e Médio da rede pública” Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seed/index.php?option=content&task=view&id=69&Itemid=199> Acessado em 07/09/06.

²⁴ A **wikipedia** é uma enciclopédia eletrônica construída de forma colaborativa. Disponível em www.wikipedia.org Acessado em 20/06/06. Permite a divulgação de conteúdos.

jornais eletrônicos, e-mail etc.). Além disso, pode-se constituir uma rede interativa entre as pessoas que se comunicam, com os instrumentos, pois se apropriam de uma nova forma de expressar-se por meio da escrita, uma vez que os textos produzidos on-line são colaborativos podem ser criados por diferentes pessoas que se encontram distantes, espaço-temporalmente, mas que dão corpo a um texto único. Para Silva (2000, p. 26) a interatividade

traz um novo movimento para as múltiplas aberturas às informações, a participação ativa dos alunos, a multidirecionalidade nas interações, a co-autoria e a combinação entre emissor e receptor, podendo tornar a escola um espaço produtor de conhecimento e de formação de cidadãos leitores e escritores críticos e criativos.

Outro fato importante é que por meio da interação também ocorrem trocas que caracterizam dois movimentos: “centrípeto e o centrífugo”²⁵, permitindo que o sistema de pensamento seja perturbado pelo meio e mobilizado a realizar acomodação para transformar-se e evoluir os novos conhecimentos”. (MAGDALENA&COSTA, 2003).

Estas interações também poderão trazer benefícios relevantes para escolas que enfrentam problemas de relacionamento, indisciplina e violência entre os alunos, pois eles necessariamente terão que trocar informações de diferentes assuntos, permitindo aproximação e motivação entre eles. Como nos coloca Litto (1996, p. 71) a Internet no processo de ensino-aprendizagem deve

ocorrer paralelamente ao surgimento de um novo paradigma educacional formal marcado pela convicção de que o sistema não se pode restringir à função de transmissão de conhecimentos, mas que tem de ser um ambiente integrado, no qual os alunos aprendam a aprender, ou seja, sejam incentivados a desenvolver a criatividade e a iniciativa para procurarem informações e construir seu conhecimento

Neste sentido, necessita um novo fazer pedagógico para aproveitar o potencial desta mídia no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Carroll (2001), o papel do professor torna-se cada vez mais fundamental, pois os recursos da Internet sempre aumentarão e surgirão a cada dia, e caberá ao professor guiar a aprendizagem dos alunos dentro de um ambiente de informações em prol da construção do conhecimento. Conforme Hillinger (2001, p. 68)

a Internet possui um vasto potencial educativo, que às vezes é subutilizado, pois muitas crianças e adultos fazem uso da Internet para jogos e entretenimento, deixando de lado a parte instrutiva dessa ferramenta.

A preparação do educador para apropriação das TIC e da Internet no processo educacional é relevante, uma vez que Nunes (1998, p. 50) compartilha esta idéia afirmando que

²⁵ Centrípeto: quando há assimilação ou incorporação direta de elementos externos nos sistemas de referência, tornando-os parte deles. Centrífugo: quando os sistemas tentam assimilar elementos externos, mas não pode fazê-lo diretamente em função de variações ou novidades apresentadas pelo meio.

as tecnologias da informação, se bem utilizadas por professores bem capacitados, podem abrir um novo mundo de oportunidades educativas, desde o momento da animação ao estudo, passando pela ampliação do raio de atuação dos alunos e por maior facilidade dos professores na obtenção de materiais de aula e também em comunicação com cada aluno, completando o processo de aprendizagem com uma nova relação professor-aluno, onde a orientação pode ser mais individualizada e atendendo aos anseios e características de cada um dos alunos.

Almeida (2005, p. 44) conclui dizendo que cabe

aos formadores de educadores proporcionar-lhes essas vivências; acompanhar a atuação do educador em formação com outros aprendizes; criar situações para a reflexão coletiva sobre: novas descobertas, o processo em desenvolvimento, as produções realizadas, as dificuldades enfrentadas e as estratégias que permitam ultrapassá-las; enfim, depurar continuamente o andamento do trabalho do grupo em formação.

Assim, diante dos pressupostos teóricos apresentados neste capítulo sobre a necessidade de formação do professor para o uso pedagógico das TIC no desenvolvimento de projetos de trabalho e no ambientes CCS, no capítulo 3 serão apresentados os caminhos metodológicos e estratégias adotadas para o desenvolvimento da pesquisa.

Além disso, serão mostrados também os instrumentos utilizados na coleta e seleção dos dados, classificando-os conforme a definição das categorias pré-definidas, permitindo uma melhor análise para atingir os objetivos propostos na investigação.



Percurso Metodológico da Pesquisa

Para encontrar os princípios correspondentes para a aprendizagem, temos que olhar para dentro de nós mesmos (...) princípios como assumir a responsabilidade, a identidade intelectual e apaixonar-se. (PAPERT, 1994, p. 33).

Para melhor compreensão do desenvolvimento da pesquisa, o presente capítulo está organizado nos tópicos: **3.1 Caminhos Percorridos**, definindo a abordagem metodológica da pesquisa; **3.2 Técnicas de Pesquisa**, apresentando as técnicas adotadas para a coleta de dados, tais como: revisão bibliográfica e análise documental, observações no ambiente natural, aplicação de questionário aos participantes, acompanhamento e capacitação dos educadores; **3.3 Universo da Pesquisa**, descrevendo o local que foi realizada a investigação. Por fim, o item **3.4 Caracterização dos Participantes da Pesquisa**, apresentando os sujeitos participantes.

3.1 – Caminhos percorridos

Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa qualitativa. De acordo com Bogdan&Birten (1982 apud Triviños 1995) a pesquisa qualitativa possui cinco aspectos fundamentais em seu desenvolvimento que são encontradas nesta investigação, conforme evidenciado a seguir.

O primeiro aspecto é que a “pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave” (ibidem, p. 128). Assim, nesta pesquisa a U. E caracterizou-se como um local apropriado para obtenção dos dados durante todo o trabalho de campo.

O segundo aspecto apontado é a “pesquisa qualitativa é descritiva” (ibidem, p. 129). Neste trabalho foram coletados dados a partir de registros dos depoimentos em entrevistas, a descrição das observações realizadas, declarações dos sujeitos e fotografias dos acompanhamentos no ambiente natural.

O terceiro aspecto diz respeito à preocupação dos pesquisadores em relação ao “processo e não simplesmente com os resultados e o produto” (ibidem, p. 129). Este trabalho buscou verificar as mudanças ocorridas no comportamento dos participantes envolvidos na investigação.

O quarto aspecto apresentado pelos autores é definido por “analisar os dados individualmente” (ibidem, p. 129). A partir da coleta e seleção de dados, a análise foi definida por categorias que permitiram verificar se os objetivos estavam sendo atingidos.

Por fim, o quinto aspecto diz que “o significado é a preocupação essencial” (ibidem, p. 129). Para atender este aspecto, o presente trabalho buscou verificar os

significados que os educadores atribuíam às suas experiências profissionais e como poderiam construir futuramente uma prática pedagógica inovadora e de qualidade.

A abordagem metodológica adotada nesta pesquisa foi o **estudo de caso**¹ do tipo **observacional** (TRIVIÑOS, 1995, p. 135) que, como mencionado no capítulo 1, tem como foco examinar situações ocorridas em um contexto específico e se apropria da observação participante como uma das principais técnicas para a coleta de dados. Nesta investigação foi observado um grupo de educadores elaborando e testando novos métodos de ensino em uma escola.

Esta pesquisa também pode ser caracterizada com o ciclo da dialética “**ação-problema-reflexão-ação**” (SAVIANI, 1980, p. 28), por orientar as fases desenvolvimento, permitindo a elaboração de estratégias para alcançar os objetivos em sua realização. Segundo o autor, “trata-se de um processo em que esses momentos se interpenetram, pois a ação sempre trará novos problemas que estarão sempre exigindo a reflexão” (ibidem, p. 29).

Com base nas teorias apontadas pode estabelecer procedimentos metodológicos empregados buscando consolidar os objetivos da investigação (capítulo 1, item 1.4).

3.2 – Técnicas de pesquisa

Para a realização desta pesquisa foram adotadas as seguintes técnicas: revisão bibliográfica e análise documental; observações no ambiente natural; entrevistas com os educadores e equipe gestora; aplicação de questionários com alunos e educadores; acompanhamentos; capacitação dos educadores e a categorização e análise dos dados, as quais são listadas e descritas na seqüência.

3.2.1 – Revisão bibliográfica e análise documental

A revisão bibliográfica se deu a partir da leitura de textos, livros, artigos, participação em eventos e das disciplinas cursadas no programa de pós-graduação visando a apropriação dos conceitos envolvidos nesta investigação: formação de professores em serviço, projetos de trabalho, o uso das TIC, Internet aplicadas à educação e ambiente CCS.

¹ “É um categoria de pesquisa qualitativa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente” (TRIVIÑOS, 1995, p. 133)

Com estes estudos, a análise dos dados coletados discutidos à luz de teóricos levantados durante a revisão, auxiliando na tomada de decisões coesas e também permitir reflexões mais fundamentadas sobre ações, uma vez que se pode dar

significado aos fatos investigados, que de outra maneira não teriam sentido algum, explica os aspectos da realidade em estudo, e em terceiro lugar permitem a interpretação dos fatos observados, o que abre perspectivas para futuras pesquisas, aprimorando normas, conservando-as ou simplesmente rejeitando-as (BELTH, 1971 apud TRIVIÑOS 1995, p. 103).

Além disso, com a intenção de compreender o ambiente investigado e como este se organizava, foi analisado o documento oficial da U.E. denominado “Plano de Gestão Quadrienal” – PGQ² (Anexo 1),

Foram também consultados os relatórios contendo os resultados obtidos pelos alunos nas avaliações SAREM e SARESP, objetivando comparar o desempenho e verificar se houve alterações nas avaliações de aprendizagem dos alunos.

Como salienta Caulley (1981 Apud Lüdke&André, 1986, p. 38) “a análise documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses”

3.2.2 – Observações dos participantes na U.E

As observações direta e padronizada (não participante e participante) foram selecionadas como técnicas para coletar dados durante a investigação objetivando levantar características do ambiente, comportamentos dos sujeitos envolvidos na pesquisa. Segundo Lüdke&André (1986, p. 26) a observação direta possibilita um

contato direto do pesquisador com o fenômeno pesquisado”. Além disso, permite ao observador chegar mais perto da “perspectiva dos sujeitos”, pois na medida em que o observador acompanha *in loco* as experiências diárias dos sujeitos pode tentar apreender a sua visão de mundo, ou seja, o significado que eles atribuem à realidade que o cerca e suas próprias ações.

Na Tabela 3.1 são apresentadas os tipos de observações feitas em cada uma das fases de desenvolvimento.

²O PGQ contém informações quantitativas sobre o quadro de funcionários, professores, e uma síntese dos resultados de aprovação dos alunos em todas as séries. São descritas as funções da coordenação, direção e vice-direção, expondo também as normas regimentais da unidade escolar. Apresenta a proposta educacional, os objetivos e metas da instituição e quais ações a serem tomadas para sua efetivação. Descreve os projetos a serem organizados pelos educadores durante as reuniões de Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTCP).

Fases	Tipos de Observação
1 – Diagnóstica	Não participante
2 – Execução	Participante ou ativa
3 – Análise e Avaliação	Não participante
4 – Validação e Consolidação	Não participante e Participante

Tabela 3.1: Observações no ambiente natural

Segundo Gil (1994), a observação participante ou ativa “consiste na participação real do observador na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada”. Neste sentido, ocorreram intervenções por parte da pesquisadora no processo de formação por meio de orientações.

Assim, pode ser estabelecido um contato pessoal e estreito com os educadores envolvidos no processo de formação. Lüdke&André (1986, p. 39) completam essa idéia salientando que as “técnicas de observação são extremante úteis para descobrir aspectos novos do problema”.

3.2.3 – Entrevistas com educadores e equipe gestora

Segundo Seltiz (1967 apud Gil, 1994, p. 113) a entrevista

enquanto técnica de coleta de dados, é bastante adequada para obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, crêem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes

Deste modo, durante a investigação foram adotadas as entrevistas focalizadas e as estruturadas por se caracterizarem como técnicas importantes para adquirir depoimentos e considerar o olhar dos sujeitos da pesquisa em relação ao trabalho realizado e evitar a subjetividade durante a análise dos dados coletados.

A primeira foi “utilizada em situações experimentais, com o objetivo de explorar a fundo alguma experiência vivida em condições precisas” (ibid, 1994). Após a realização de cada atividade com os alunos, os educadores relatavam suas impressões. Para realização da entrevista estruturada foi necessário criar um roteiro para orientá-la disponíveis nos Anexos 4, 5, 6, visando facilitar a organização e análise das respostas.

A Tabela 3.2 mostra as entrevistas realizadas durante o desenvolvimento da pesquisa.

Fases	Tipos de Entrevistas
1 – Diagnóstica	Focalizada
2 – Execução	Focalizadas e estruturadas
3 – Análise e Avaliação	Focalizadas e estruturadas
4 – Validação e Consolidação	Focalizadas e estruturadas

Tabela 3.2: Tipos de entrevistas

3.2.4 – Aplicação de questionários aos participantes

Com o objetivo de verificar o conhecimento dos educadores e dos alunos em relação ao uso das TIC, bem como para coletar dados específicos sobre o perfil, optou-se aplicar dois questionários com perguntas abertas (Anexos 2, 3).

3.2.5 – Acompanhamentos

Durante toda a investigação ocorreram acompanhamentos dos educadores em três momentos:

- na Sala de Aula (S.A.), procurando orientar os educadores nas atividades com os alunos;
- na Sala Ambiente de Informática (S.A.I), com o objetivo de verificar como as TIC eram utilizadas durante as atividades, bem como orientar para proporcionar a construção do conhecimento;
- nas reuniões de Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTCP), para dialogar e refletir com os educadores sobre como usar as TIC no processo de ensino e aprendizagem.

3.2.6 – Capacitação dos educadores

A capacitação dos educadores para o uso das TIC e da Internet, criação de ambientes CCS usando como estratégia o desenvolvimento de projetos de trabalho foi realizada nos momentos do acompanhamento e em momentos extras, quando acreditava ser importante no processo de formação. Tal atividade estará descrita no capítulo 4.

3.2.7 – Seleção e estruturação dos dados

Segundo Cervo&Bervian (2002, p. 97) selecionar os dados é “eliminar o dispensável para fixar-se no que realmente é de interesse. Somente os dados que possam

fornecer alguma luz sobre o problema, constituindo-se como um elemento de resposta ou de solução, é que serão selecionados”.

Em concordância com as idéias dos autores, após o encerramento da coleta foi feita a organização criteriosa dos dados a fim de analisar os resultados obtidos, bem como as dificuldades enfrentadas para que permitisse o processo reflexivo. Assim, evitaram-se informações confusas, distorcidas, incompletas, que poderiam prejudicar o resultado da pesquisa (LAKATOS&MARCONI,1985, p. 158).

As técnicas empregadas neste processo de seleção foram definidas por Bogdan&Biklen (1982 apud Lüdke&André, 1986, p. 46):

a delimitação progressiva do foco do estudo; a formulação de questões analíticas, o aprofundamento da revisão de literatura; a testagem de idéias junto aos sujeitos e o uso extensivo de comentários, observações e especulações ao longo da coleta.

Desta forma, na primeira fase foram organizados os conteúdos dos registros das observações (não participante) e dos relatos das entrevistas (focalizadas). Para tal, foram definidos indicadores com informações relevantes: características do ambiente pesquisado, o trabalho pedagógico realizado pelos educadores e o comportamento dos alunos frente a prática exercida. Estes indicadores propiciaram o diagnóstico inicial e evidências para a construção das hipóteses da pesquisa mencionadas no item 1.1 do capítulo 1, p. 16.

Na segunda fase, as intervenções realizadas durante o processo de formação em serviço por meio da observação participante, entrevistas focalizadas e dos diálogos, na S.A., na S.A.I e nas HTPC foram organizados de acordo com os objetivos da pesquisa. Desta forma, buscou-se evitar que a organização dos dados fosse dirigida pela vontade pessoal ou confirmadas as previsões à custa dos dados coletados durante a realização do trabalho de campo que a refutavam (LAKATOS&MARCONI, 1992).

Os indicadores de análise dos dados foram: relatos que mostravam a compreensão dos educadores sobre projetos de trabalho, ambiente CCS e uso das TIC, mudança na prática pedagógica, registros que apresentavam as dificuldades apresentadas e apoio da equipe gestora.

Na terceira fase da pesquisa, os dados foram selecionados por meio de informações e relatos e registros relevantes advindos de observações participantes e de entrevistas focalizadas. Os indicadores eleitos foram a percepção e compreensão dos educadores sobre a nova prática pedagógica adotada que refletiu no desempenho dos alunos, os resultados das avaliações SAREM e SARESP e o comportamento dos alunos frente à nova forma de trabalho dos educadores.

Na quarta fase da pesquisa, os registros dos conteúdos e as informações coletadas por meio das observações não participante e participante na S.A. e na S.A.I foram selecionadas conforme a comparação entre a postura antes do processo de formação e a nova postura pedagógica adotada mostrando evidências nas ações que destacavam a maneira como foram desenvolvidos os trabalhos de campo, sem a presença da pesquisadora naquele ano.

Os depoimentos das entrevistas feitas com os educadores nas HTPC foram classificados a partir de comentários que esboçavam a compreensão e dificuldades dos educadores em relação a apropriação das TIC e Internet como mídias nos projetos de trabalho e na criação de ambiente CCS no ambiente escolar.

Os relatos da equipe gestora também foram selecionados conforme depoimentos sobre o comportamento dos educadores e dos alunos frente à nova proposta de trabalho e sobre argumentos das dificuldades encontradas pela equipe em manter a S.A.I disponível para a realização de atividades nos projetos de trabalho.

Após a seleção e estruturação dos dados coletados, foi feita a análise e interpretação que será descrita no próximo item.

3.2.8 – Análise e interpretação dos dados

A análise e interpretação dos dados desta pesquisa buscaram enfatizar seus principais resultados. Para Lakatos&Marconi (1985, p. 160) na “análise, o pesquisador entra em maiores detalhes sobre os dados a fim de conseguir respostas as suas indagações e procura estabelecer as relações necessárias entre os dados e as hipóteses formuladas”. Ainda segundo os autores a “interpretação significa a exposição do verdadeiro significado do material apresentado, em relação aos objetivos propostos ao tema” (ibidem, p. 160).

Com a intenção de facilitar a análise e a interpretação dos dados coletados durante a investigação, o modo misto de classificação dos dados foi adotado para auxiliar na eleição das categorias de análise. Para Laville&Dionne (1999) as “categorias são selecionadas no início e o pesquisador se permite modificá-las em função do que a análise apontará”.

Tendo como eixo condutor os objetivos da pesquisa, a primeira categoria definida foi a **compreensão dos educadores sobre projetos de trabalho, uso das TIC, Internet e ambiente CCS**. Esta se configurou como uma categoria importante para aferir como os educadores compreendiam inicialmente a estratégia do desenvolvimento dos projetos de trabalho e o uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem. Em seguida foi apurado

como eles incorporaram os recursos tecnológicos na sua prática pedagógica, para a criação do ambiente CCS. Os instrumentos utilizados para verificação de tal fato foram:

- análise dos relatos nas entrevistas que evidenciavam a real compreensão e percepção dos educadores sobre a nova proposta de trabalho;
- análise da comparação quando realizavam os projetos sugeridos pela secretaria, anteriormente a formação em serviço realizada.

A segunda categoria formulada foi a **mudança na prática dos educadores para utilizar as TIC e a Internet como mídias pedagógicas** a fim de estudar se o processo de formação fundamentado na reflexão na ação e sobre ação permitiu a mudança na prática dos educadores para solucionar os problemas inicialmente detectados. Esta categoria mostrou também ser fundamental, pois serviu para detectar as dificuldades dos educadores para adotarem uma nova proposta de trabalho e levantar índices para futuros processos de formação em serviço. Os instrumentos utilizados para constatar tal fato surgiram a partir da análise

- dos registros das observações diretas durante a realização das atividades em S.A. e S.A.I, antes da participação no processo de formação;
- das respostas dos questionários aplicados aos alunos, relacionados a sua percepção sobre a nova forma de trabalho realizado pelos educadores;
- dos depoimentos das entrevistas feitas com equipe gestora que notaram a cooperação, a troca e um maior entrosamento e comunicação entre os educadores;
- da comparação entre a postura anterior e a adotada após a realização do processo de formação quando desenvolveram os projetos de trabalho de forma autônoma que permitiu a consolidação e validação das hipóteses da pesquisa.

A última categoria eleita foi a **verificação de quais atividades permitiram a aprendizagem dos alunos utilizando as TIC e a Internet**. Esta foi importante para examinar quais os recursos das TIC e da Internet usados nos projetos de trabalho potencializaram a aprendizagem e a construção do conhecimento dos alunos, que possibilitaram a diminuição do quadro de analfabetismo funcional e outros problemas já citados.

Os instrumentos utilizados para analisar os dados nesta categoria foram:

- os registros realizados no decorrer das observações participantes e no acompanhamento das atividades desenvolvidas na S.A e S.A.I nos projetos de trabalho;

- a verificação dos recursos utilizados na Internet e nas TIC que propiciaram a motivação, interesse, participação e o uso da leitura e da escrita dos alunos;
- a comparação entre a avaliação estadual e escolar, no início e após o desenvolvimento dos projetos de trabalho.

A análise e interpretação completa dos dados desta pesquisa serão apresentadas no capítulo 5 desta dissertação.

3.3 – O Universo da pesquisa

O trabalho de campo foi realizado na unidade escolar (U.E): “E. E. Prof^a. Marietta Ferraz Assumpção”, localizada na região urbana e periférica do município de Presidente Prudente/SP.

A U.E. foi selecionada a partir dos seguintes motivos:

- no início do ano de 2003, a coordenadora daquela escola procurou a orientadora da pesquisa para iniciar um trabalho de parceria, visando um melhor rendimento na aprendizagem dos alunos, tendo em vista o grande desinteresse e o alto índice de indisciplina. Tal fato mostrava que os próprios educadores notavam a necessidade de mudança;
- no mesmo ano a Profa. Dra. Elisa Tomoe Moriya Schlünzen coordenou, um processo de formação em serviço contando com a participação de quatro alunas da FCT/UNESP de Presidente Prudente-SP, incluindo a pesquisadora. Neste processo de formação foi possível levar os educadores a reflexão que a prática instrucionista não era interessante;
- a U.E. passou a ter conexão com Internet com banda larga³, o que a diferenciava, pois grande parte das escolas da rede pública não possui conexão com a rede nessa modalidade;

Assim, esta U.E. foi selecionada como universo adequado para o desenvolvimento do trabalho de campo.

³ A parceria entre a Faculdade de Ciências e tecnologia – FCT/UNESP e a Diretoria de Ensino para o desenvolvimento do processo de formação dos professores permitiu que fosse instalada na escola conexão em banda larga (speed). É a única escola de Presidente Prudente/SP com speed funcionando, o que permitiu que a pesquisa ocorresse.

3.3.1 – Panorama histórico da U.E

A escola foi criada por meio do Ato 1º, publicado em 02 de setembro de 1951, com o nome de 4º Grupo Escolar de Presidente Prudente, com quatro salas, de acordo com os artigos 201 e 205 do Decreto 17.698, de 26 de novembro de 1947. Apesar dessa iniciativa, a escola não apresentava capacidade e infra-estrutura para atender a demanda de alunos que existia naquela época.

Para atender esta quantidade de alunos, o Governo do Estado de São Paulo construiu um prédio mais amplo com capacidade de aproximadamente 1100 alunos, podendo assim, acompanhar o crescimento populacional da cidade. A escola passou a denominar-se EE Profª Marietta Ferraz de Assumpção por meio do Decreto nº 44.449/99 de 24/11/99 publicado em 25 de novembro de 1999.

Atualmente esta U.E. é supervisionada pela Secretaria do Estado da Educação de São Paulo, Coordenadoria de Ensino do Interior e Diretoria de Ensino Região de Presidente Prudente – SP.

A escola tem uma infra-estrutura ampla, contendo uma quadra poliesportiva, um pátio, uma cantina, uma cozinha, uma biblioteca, um consultório dentário e uma sala ambiente de informática (S.A.I.), que foi utilizada para a realização das atividades relacionada à esta investigação. As Figuras 3.1 e 3.2 ilustram a S.A.I e a U.E respectivamente.



Figura 3.1: Mostra a S.A.I da U.E.



Figura 3.2: Fachada da U.E

No ano de 2004, a U.E. atendeu 834 alunos, vindos de bairros vizinhos à escola, caracterizados pela comunidade como violentos e apresentando altos índices de criminalidade.

No mesmo ano, os cursos oferecidos foram: Ensino Fundamental - Ciclo II (5^a a 8^a série), com duração de quatro anos, em regime de Progressão Continuada e carga horária de mil e oitenta horas, sendo quarenta horas opcionais para aulas de Ensino Religioso; Ensino Médio Regular (1^a, 2^a e 3^a série) com mil e duzentas horas e Educação de Jovens e Adultos (EJA) do Ensino Fundamental - Ciclo II, ministradas em duzentos dias letivos.

No período matutino funcionam quatro salas de 7^a série, quatro de 8^a série e duas salas de 1^a e 2^a série do Ensino Médio. No período vespertino, funcionam quatro salas de 5^a série, quatro de 6^a série e uma sala de aceleração. No período noturno são oferecidas sete salas para o funcionamento do curso de supletivo.

O quadro técnico-administrativo da U.E. é composto por uma gestora com formação em nível superior em Pedagogia, uma vice-diretora, duas secretárias e duas coordenadoras pedagógicas, que orientam as reuniões semanais com os professores nas Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC).

O corpo docente possui aproximadamente 52 professores, dentre eles 22 efetivos e 30 eventuais. Esses professores ministram as disciplinas de acordo com a grade curricular exigida.

Assim, para a realização do trabalho de campo, contou-se com a participação de cinco professores de duas salas (5^a e 6^a série), que serão caracterizados no próximo item.

3.4 – Caracterização dos participantes da pesquisa

No início do ano de 2004 foi aplicado na U.E. um exame denominado Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar Marietta (SAREM), promovido pelos educadores e direção da U.E, com o objetivo de diagnosticar o desempenho de aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental.

Os educadores demonstraram preocupação em relação aos resultados obtidos pelos alunos do 2º e 3º ciclos (5^a, 6^a, 7^a e 8^a série), pois grande parte não ultrapassou a marca de dez acertos em um total de trinta questões. Além disso, constataram que os alunos apresentavam dificuldades na interpretação das informações e, muito deles tiveram que ser

ajudados na leitura das questões, sendo considerados pelos professores como analfabetos funcionais⁴.

Nesta pesquisa foram acompanhados cinco educadores e alunos de duas séries do Ensino Fundamental (ciclo II): a 5ªC e a 6ªC, compostas por aproximadamente trinta e cinco alunos em cada. A seleção foi decorrente aos seguintes fatores:

- eram considerados alunos “problemáticos” pelos professores, pois haviam obtido a última colocação nos resultados SAREM no início do ano;
- foram considerados analfabetos funcionais pelos professores;
- apresentavam um alto índice de indisciplina, desinteresse e eram demasiadamente violentos, talvez por estarem envolvidos com o submundo, segundo os professores.

Nas Tabelas 3.3 e 3.4 a seguir estão caracterizados os cinco educadores participantes com suas respectivas formação, a disciplina que lecionam nas séries selecionadas e a caracterização dos alunos envolvidos no processo de formação.

EDUCADORES	E1	E2	E3	E4	E5
Idade	32	43	45	59	46
Sexo	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino
Formação	Letras	Letras	Geografia	Ciências	Ed. Artística
Tempo/formação (anos)	10	20	20	30	25
Tempo/docência (anos)	10	16	19	25	15
Disciplinas	Português	Português	Geografia	Ciências	Ed. Artística
Tempo/Ministração (anos)	10	16	19	25	15
Séries	5ª	6ª	5ª e 6ª	5ª e 6ª	5ª e 6ª

Tabela 3.3: Educadores participantes

⁴ O termo aqui adotado para analfabetos funcionais refere-se a pessoas que, mesmo dominando a leitura e a escrita, não demonstram competências suficientes para compreender, interpretar as informações e aplicá-las em situações de seu cotidiano, segundo a definição de 1978 da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco).

ALUNOS	5ª Série C		6ª Série C	
Faixa Etária	De 11 a 13 anos		De 12 a 15 anos	
Quantidade	30		33	
Sexo	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
	18	12	13	20
Repetentes	02		01	

Tabela 3.4: Caracterização dos alunos

Por fim, o trabalho de campo da investigação perpassou por quatro fases ocorridas durante os meses de março a dezembro de 2004, e nos meses de março a dezembro de 2005, totalizando 24 meses que serão descritos no próximo capítulo (4). Nestas fases, busquei desenvolver atividades de formação em serviço dos educadores, visando a mudança na sua prática pedagógica e a criação de um ambiente CCS, tendo-os também como parceiros para a utilização dos recursos da Internet e das TIC no processo educacional.



Desenvolvimento da Pesquisa

“A escola não é uma preparação para vida; A escola é a própria vida” (Dewey, 1979)

Este capítulo apresentará o trabalho de formação e pedagógico desenvolvido na U.E. em parceria com os educadores e alunos. Assim, está organizado de acordo com os seguintes tópicos: **4.1 Fases de desenvolvimento da Pesquisa**, no qual serão apresentadas as etapas de realização da investigação; **4.2 Primeira Fase: Diagnóstica**, descreverá a realização desta fase e sobre as técnicas de pesquisas adotadas para a coleta de dados; **4.3 Segunda Fase: Formação Continuada e em serviço dos Educadores**, mostrará o processo de formação em serviço e o uso das TIC no trabalho por projetos; **4.4 – Terceira Fase: Análise e Avaliação dos dados** apresentará como foi feita a classificação e análise dos dados; **4.5 Quarta Fase: Validação e Consolidação dos dados** será introduzido o método usado para a confirmação e validação das hipóteses da investigação.

4.1 – Fases de desenvolvimento da pesquisa

A pesquisa foi iniciada em março de 2004 de acordo com as quatro fases delineadas a seguir:

Coleta:
Instrumentos
adotados
nestas fases

1. Diagnóstica: com o objetivo de verificar a realidade escolar, a prática pedagógica dos professores e o que sabiam sobre o uso da Internet como mídia pedagógica por meio de entrevistas, questionários, diálogos nas HTPC, observações na S.A. e S.A.I.
2. Execução: foi realizada a capacitação e o acompanhamento dos professores em três momentos: na S.A., S.A.I. e nas HTPC com observações participantes, entrevistas e diálogos com os professores.
3. Análise e Avaliação: foi realizada de acordo com as categorias pré-estabelecidas definidas pelos objetivos da investigação apresentadas no capítulo III no item 3.2.8 da p. 65 para verificar se houve mudança na prática pedagógica dos professores. A observação não participante, entrevistas focalizadas e os exames do SAREM e SARESP foram os instrumentos adotados.
4. Validação e Consolidação dos dados: a partir do distanciamento após o processo de formação para verificar a autonomia dos educadores diante da nova prática pedagógica, por meio da

observação não participante, entrevistas focalizadas e das provas de redação do SARESP.

Para uma maior compreensão é apresentado no próximo organograma (Figura 4.1) o resumo as fases de desenvolvimento da pesquisa, especificando quais foram as ações e objetivos adotados em cada uma delas.

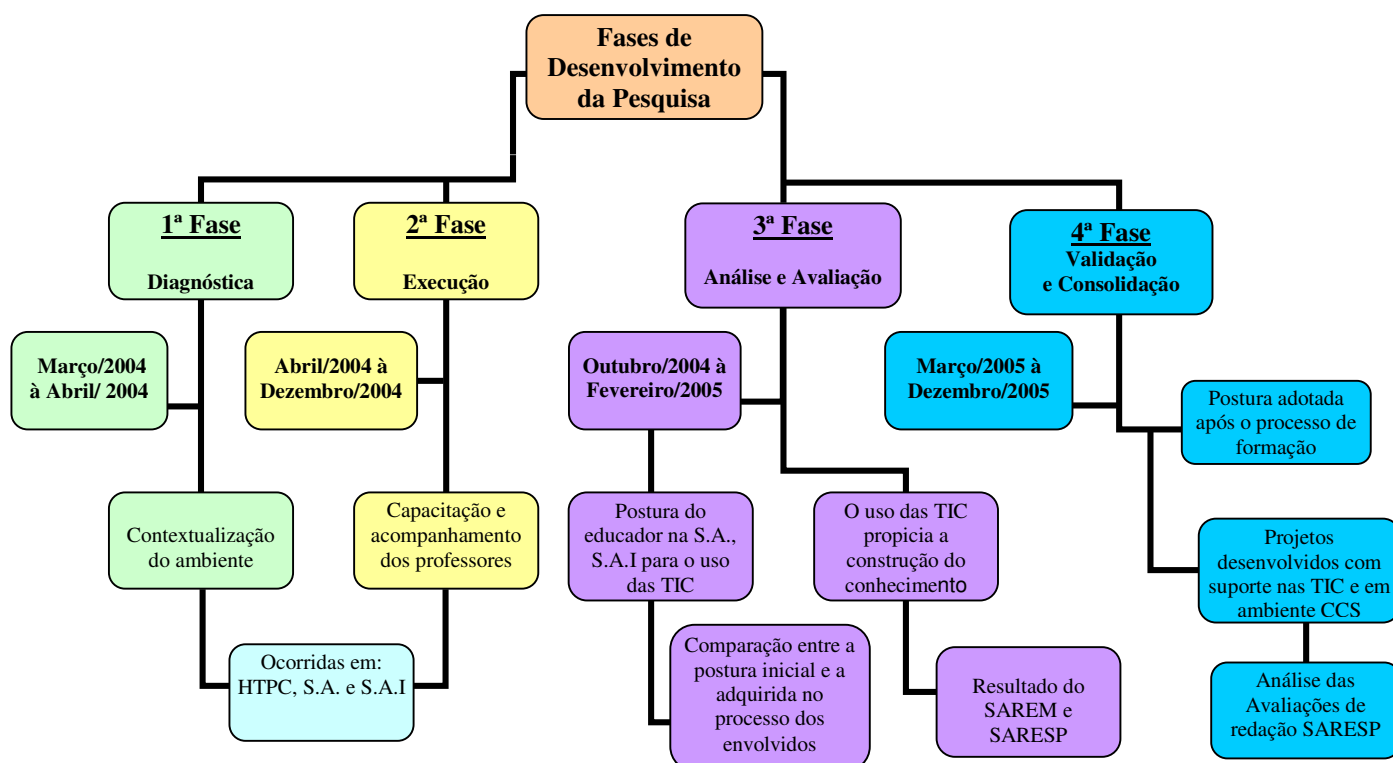


Figura 4.1: Organograma do desenvolvimento das Fases da Pesquisa

Nos meses de outubro a dezembro de 2004 foram realizadas simultaneamente a 2ª fase e parte da 3ª fase, pois enquanto ocorria a formação dos professores, foram coletados dados referentes ao desempenho dos alunos nos exames SAREM e SARESP.

4.2 Primeira fase: diagnóstica

O trabalho de campo teve como objetivo analisar o processo de formação dos educadores que demonstraram interesse em modificar a sua prática pedagógica. Ao dar início, o projeto de pesquisa foi apresentado aos educadores e à direção da escola, a fim de discutir as intenções e a viabilidade da investigação.

Para uma melhor definição da pesquisa, pedimos que os educadores expusessem a realidade da escola. A princípio eles relataram as dificuldades encontradas para

trabalhar em algumas salas devido ao comportamento, a falta de interesse e o desempenho baixo apresentado no exame SAREM e em avaliações realizadas com os alunos.

A partir desta apresentação, a presente fase teve como objetivo conhecer o ambiente natural e os participantes envolvidos no processo de formação. Desta forma, buscou levantar características do contexto e realizar uma radiografia da realidade para se construir estratégias, junto com os educadores para melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

Para tanto, as técnicas utilizadas nesta fase foram a observação direta e a entrevista feita nas S.A., S.A.I. e nas reuniões de HTPC durante a fase diagnóstica, os quais serão apresentados nos próximos itens.

4.2.1: Observações na S.A.

As observações em S.A. iniciaram-se a partir da necessidade de apurar o trabalho pedagógico desenvolvido pelos educadores, especificamente nas séries (5ª e 6ª) participantes da investigação. Durante a fase diagnóstica não houve qualquer tipo de intervenção, somente foram registrados os aspectos sintetizados na Tabela 4.1.

Aspectos	
S.A.	• Prática Pedagógica do Professor; • Atividades Desenvolvidas; • Articulação dos conceitos com a realidade dos alunos; • Dificuldades apresentadas em relação aos conceitos trabalhados; • Relação aluno-professor e aluno-aluno; • Comportamento e Interesse; • Percepção do professor em relação a sua prática pedagógica.

Tabela 4.1: Aspetos observados em S.A

De forma geral, nas duas séries observadas, foi constatado que os educadores E1, E2, E3, E4 e E5 apresentavam inicialmente uma prática pedagógica em que predominava a transmissão oral dos conteúdos e provas mensais ou bimestrais para aferir se os conceitos foram aprendidos pelos alunos, prática comum em grande parte da rede regular de ensino. Em paralelo, como atividade extra curricular os professores realizaram os projetos¹ determinados pela Secretaria Estadual de Ensino de São Paulo (SEESP).

As atividades propostas na S.A. procuravam reforçar os conteúdos estudados por intermédio de exercícios que exploravam a repetição das informações transmitidas.

¹ Os projetos eram: Meio Ambiente; Prevenção se Ensina; Gravidez Precoce; Personalidade; Jornal na Escola; Água; Leitura. Esses projetos eram realizados habitualmente em situações extracurriculares, sendo dissociados aos conteúdos trabalhados, causando ansiedade nos educadores, pois estes deveriam cumprir os conteúdos e desenvolver os projetos impostos pela secretaria. Estes projetos possuíam caráter obrigatório e eram desenvolvidos no decorrer do ano.

Com isto, os conceitos trabalhados na S.A. em sua maioria estavam distantes do contexto dos alunos, acarretando dificuldades na compreensão e na realização das atividades.

Não foram observadas estratégias pedagógicas que privilegiassem a integração entre os conteúdos ministrados nas diferentes disciplinas e tampouco a troca ou colaboração entre os educadores. Além disso, não havia relação entre os conceitos trabalhados na S.A. com os projetos. Grande parte deles buscava cumprir os conteúdos, obedecendo a seqüência existente no plano de ensino, definida no início do ano.

Nas duas séries observaram-se dificuldades de relacionamento entre os alunos-professores e alunos-alunos. Esse fato ficou mais evidente na 5ªC, em que os alunos, além de não apresentarem um relacionamento amigável, mostraram-se violentos, com agressões físicas e orais em algumas ocasiões, criando um clima desagradável e desafiador para o desenvolvimento do trabalho.

Os educadores demonstraram dificuldades em exercer o seu papel, ou seja, a “capacidade de potencializar a participação ativa dos alunos e dos grupos na elaboração das próprias estratégias de aprendizagem e intercâmbio” (SACRISTÁN&GÓMEZ, 1998, p. 100).

As observações em S.A. permitiram levantar os problemas vivenciados no contexto dos educadores, ou seja: indisciplina, problemas de relacionamento, violência e analfabetismo funcional. Este último foi verificado durante a realização das atividades na S.A., a qual era proposta a leitura, a escrita e a interpretação das informações nos textos sugeridos. Apesar destes indicativos, ainda era necessário investigar as razões dos educadores em relação ao uso da S.A.I., que se descreve no próximo item.

4.2.2: Observações na S.A.I

A realização desta observação esteve pautada nos aspectos definidos na Tabela 4.2:

	Aspectos
S.A.I.	• Atividades desenvolvidas • Abordagem adotada • Infra-estrutura da S.A.I

Tabela 4.2: Aspetos observados na S.A.I

Averiguou-se por meio das observações que os educadores não faziam uso da S.A.I para a realização das atividades com os alunos, não sendo possível verificar o tipo de

abordagem adotada pelos educadores. Embora esta inovação, computadores, esteja presente na escola, nota-se que a existência da infra-estrutura não é garantia de uso. Logo notou-se a necessidade de um trabalho coletivo, para

possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares, propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico, educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida (TAVARES, 1997, p. 9).

Para uma melhor observação, foi necessário levantar quais equipamentos estavam disponíveis na S.A.I.² Tal ambiente dispõe de climatização, dez microcomputadores, um servidor, dois scanners, um HUB, um trans-colder, uma televisão, um vídeo cassete, três impressoras: duas a jato de tinta e uma a laser. Possui um conjunto de 42 softwares³ educacionais caracterizados como tutoriais, jogos, exercício e prática e de simulação. A Figura 4.2 ilustra a S.A.I. desta U.E.



Figura 4.2: Sala Ambiente de Informática (S.A.I)

Após a realização das observações em S.A. e na S.A.I, foram feitas entrevistas nas reuniões de HTPC, que serão descritas no próximo item. Vale esclarecer que foram selecionadas as respostas com maior ocorrência e mais significativas.

4.2.3: Entrevistas realizadas nas HTPC

Durante esta fase era necessário desvelar os reais motivos pelos quais os educadores envolvidos no processo de formação não faziam uso da S.A.I., a concepção deles com relação aos projetos de trabalho e o uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, foram realizadas três entrevistas iniciais, listadas na Tabela 4.3

² A S.A.I desta U.E foi criada em 1998, por meio do projeto Ensino On Line. O Projeto Ensino On Line foi iniciativa do governo de São Paulo/SP, faz parte do Programa "A Escola de Cara Nova na Era da Informática - O computador a serviço da melhoria da qualidade de ensino". O programa pretendia apoiar de forma didático-pedagógica o professor, tornando a escola mais atrativa para os jovens, promovendo a pesquisa e integração das escolas envolvidas. (TAVARES, 1997, p. 12)..

³ Tutoriais: constituem em uma versão computacional da instrução programada; exercício-e-prática: são compostos de exercícios para revisar material visto em sala de aula; jogos educacionais: é a exploração auto-dirigida ao invés da instrução explícita e direta; Simulação: envolve a criação de modelos dinâmicos e simplificados do mundo real. (VALENTE, 1993, p. 6-9)

	Temas
ENTREVISTAS	1. Conhecimentos de computadores
	2. Projetos de trabalho
	3. Conhecimento sobre a Internet

Tabela 4.3 Temas das entrevistas

Para uma melhor compreensão, nos tópicos a seguir será descrito como se deram as entrevistas com os professores.

❖ Entrevista 1 (Anexo 4):

Pergunta 1: Tema: Aplicativos computacionais que conhece

Os educadores (E1, E2, E3, E4 e E5) relataram nesta entrevista que conheciam o pacote de software (42) do projeto Ensino On Line e alguns aplicativos disponíveis no sistema operacional Windows como Word, Internet, Excel e Power Point.

Pergunta 2: Tema: Participação em cursos de capacitação

Apesar da participação em capacitações oferecidas pelo NTE de Presidente Prudente durante os anos de 1999, 2000, 2001 (Anexo 11), os educadores acreditavam que para usar a S.A.I era necessário ter uma pessoa (monitor de informática) para auxiliá-los durante a realização das atividades com alunos.

Pergunta 3: Tema Utilização da S.A.I

Nesta pergunta relataram (E1, E2) que não sobrava tempo para preparar atividades voltadas para o uso da S.A.I, devido ao grande número de conteúdos a cumprir e preparar as aulas ministradas em suas disciplinas.

A preocupação deles também era em relação à quantidade de alunos por sala (em média 35 alunos) já que a S.A.I. dispunha de oito computadores operando normalmente. Um dos educadores fez um questionamento em relação a isto *“como levaremos 40 alunos para uma sala que comporta apenas dezesseis?”* (E4).

❖ Entrevista 2 (Anexo 5):

Na segunda entrevista fez-se necessário questionar os educadores sobre a definição de projetos; como o desenvolveriam; de que maneira os conceitos seriam contemplados; o tipo de avaliação que utilizariam e como incorporariam as TIC nesse trabalho. Os depoimentos dos educadores estão agrupados a seguir:

Pergunta 1 – Tema: Conceito de Projeto

Projeto é um trabalho que desenvolve um tema escolhido pelos alunos, traçando metas para um bom resultado...(E1, E2, E4)

Pergunta 2 – Tema: Desenvolvimento de projeto

O projeto é desenvolvido de forma de forma integrada, procurando envolver da melhor maneira possível os componentes curriculares... (E2, E4, E3)

Pergunta 3 – Tema: maneira como os conceitos são trabalhados nos projetos

Os conceitos são trabalhados conforme a necessidade dos alunos... (E3, E2, E1)

Pergunta 4 – Tema: Avaliação no projeto

O aluno é avaliado de acordo com a sua participação nas atividades desenvolvidas levando em conta sua aprendizagem...(E2, E4)

Pergunta 5 – Tema: Uso das TIC nos projetos

A Tecnologia pode favorecer o projeto tornando-o atrativo, propiciando pesquisas e enriquecendo as atividades... (E1, E2, E3, E4 e E5)

Nos depoimentos dos educadores pode-se observar que os educadores compreendiam a mudança necessária para o desenvolvimento dos projetos de trabalho, ou seja, que implicaria em uma nova forma de trabalho em sala, em termos de atividades propostas, integração das disciplinas, uma nova maneira de avaliação e a apropriação das TIC. Mas eles não relataram como os conteúdos disciplinares poderiam ser trabalhados, mostrando que viam os projetos de trabalho como uma atividade desvinculada do cotidiano escolar.

❖ **Entrevista 3 (Anexo 6):**

Nesta entrevista a intenção foi apurar o que os educadores conheciam sobre as TIC. As perguntas tinham como foco o conceito de Internet; a utilização da Internet em suas aulas; como usariam a Internet para favorecer a construção do conhecimento de seus alunos; quais os recursos da Internet que conheciam e utilizavam com frequência.

A partir dos questionamentos em cada pergunta, os depoimentos foram:

Pergunta 1 – Tema: Conceito de Internet

A Internet é uma rede de computadores (E2, E3); Uma rede de informações (E4, E1);

Pergunta 2– Tema: Navegação na Internet

Usei para realização de pesquisas (E1). Envio de mensagens (E4)

Pergunta 3 – Tema: Uso da Internet com os alunos

Nunca usei com os alunos a S.A.I.(E2, E3, E4 e E5);

Pergunta 4 – Tema: Uso da Internet para favorecer a construção do conhecimento

Acho que a pesquisa poderá ajudar os alunos com novas informações (E1, E2, E3, E4 e E5).

Pergunta 5 – Tema: recursos da Internet usados com frequência

Frequentemente uso o e-mail e ainda participo de um curso a distância pela Internet. Já realizei também algumas pesquisas sobre algum conteúdo para preparar aula. (E1). Não tenho facilidade com a Internet (E5), mas acho que pode ajudar o aluno.

Com esta entrevista foi possível confirmar que os educadores conheciam a Internet, porém, grande parte deles não possuía o hábito de utilizá-la com frequência para o desenvolvimento das suas atividades e com os seus alunos. Além disso, por meio dos depoimentos, os educadores expuseram suas idéias em relação ao uso da Internet, podendo concluir que para eles, este recurso é usado somente para aquisição de informações.

A partir das informações coletadas nas observações e nas entrevistas, foi possível iniciar o processo de formação dos educadores, o qual será descrito no próximo item, compondo assim a segunda fase da investigação: Execução.

4.3 Segunda fase: formação continuada e em serviço dos educadores

A segunda fase ocorreu durante os meses de abril a dezembro de 2004, compreendendo o processo de formação em serviço. Porém os educadores não sabiam como inserir o uso das TIC em atividades com os alunos. Dessa forma, houve necessidade de dividi-la em duas partes: **Parte 1: A Capacitação dos educadores no cotidiano escolar; Parte 2: Utilização das TIC no projeto de trabalho**, com a finalidade de desvendar os meios e estratégias que levaram os educadores a construção de uma prática inovadora. Nos próximos itens serão descritas as duas partes.

4.3.1 Parte 1: Capacitação dos educadores no cotidiano escolar

A primeira parte do processo de formação dos educadores consistiu em prepará-los para solucionar os problemas encontrados em seu ambiente de atuação auxiliando-os a:

- serem autônomos, construindo uma prática crítico-reflexiva (ALMEIDA, 2000), favorecendo o seu desenvolvimento profissional;

- criarem um ambiente construcionista, contextualizado e significativo (SCHLÜNZEN, 2000);
- inserirem os recursos das TIC como mídias pedagógicas para beneficiar a aprendizagem de conceitos disciplinares e a construção do conhecimento dos alunos (MAGDALENA&COSTA, 2003).

Para tanto, foi necessário valorizar a “priori”

os saberes e as práticas dos educadores e trabalhar aspectos teóricos e conceituais implícitos, muitas vezes desconhecidos por eles – além de instituir conexões entre o saber pedagógico e o saber científico (ALMEIDA, 2000, p. 111).

Além disso, procurou-se considerar os três pilares que constituem fundamentos da formação contextualizada de educadores definidos por Escudero& Bolivar (1994)

1. a escola como contexto de ação do professor;
2. o currículo como espaço de intervenção do professor e
3. ensino como tarefa do professor.

Tendo em vista esses pilares, a estratégia inicial adotada no processo de formação foi o acompanhamento semanal dos educadores em três momentos: nas HTPC, S.A.I. e na S.A, conforme ilustra a Tabela 4.4.

Dias da Semana	Local	Atividade	Série
Segunda - Tarde	S.A.I e S.A.	Acompanhar as atividades	5ª e 6ª
Terça – Tarde	S.A.I	Intervir em parceria com os educadores	6ª
	Sala de Reuniões	Participação das HTPC	UE
Quarta – Tarde	S.A.I	Intervir em parceria com os educadores	5ª
Quinta – Tarde	S.A.I e S.A	Acompanhar as atividades	6ª

Tabela 4.4: Estratégias adotadas no processo de formação

Em meio aos acompanhamentos na S.A, e na S.A.I, outra estratégia tomada foi a participação nas reuniões de HTPC, que se constituíram em momentos de reflexão, nos quais os educadores puderam expor suas dificuldades, elaborar estratégias para o uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem, gerando um espaço de colaboração e troca entre os envolvidos no processo.

Desta forma, as estratégias tomadas no processo de formação foram desencadeadas a partir do circuito de ação, reflexão e ação a fim de gerar um ambiente reflexivo conforme as teorias expostas no capítulo 2.

Na capacitação dos educadores, a estratégia inicial foi a de sensibilizá-los e provocá-los sobre a importância de adotarem um novo método de trabalho para solucionar os problemas detectados, por meio de um diálogo aberto.

No diálogo foram discutidos os seguintes temas:

- dificuldade em ministrar aulas nas séries selecionadas;
- descontentamento dos professores com a indisciplina e desinteresse dos alunos;
- desempenho insatisfatório nos exames SAREM e SARESP.

Os comentários dos educadores em relação aos temas foram:

“Os alunos são muito agitados e esta agitação atrapalha a aula” – E2.

“A dificuldade dos alunos na aprendizagem foi porque não tiveram um bom ensino básico (1ª a 4ª série)” – E3

“Os alunos não prestam atenção na aula e não realizam os exercícios sugeridos por isso vão mal nas provas e avaliações” – E4.

“Os alunos não gostam dos conteúdos que são ensinados na aula, acham tudo chato” – E2.

O que se constata com estas afirmações é que os educadores geralmente culpam os alunos pelo insucesso na escola e dificilmente refletem sobre sua prática pedagógica instrucionista.

A partir dos depoimentos e visando promover a reflexão dos educadores como modificar esta realidade, a estratégia adotada foi a leitura e discussão da mensagem: “Você é cenoura, um ovo ou pó de café”, pois nela os educadores se deparariam com atitudes que poderiam ser tomadas frente a situações desafiadoras, motivando-os a acreditarem que seriam capazes de mudar aquela situação.

Esta discussão suscitou questionamentos nos educadores sobre a maneira como atuavam, levando-os a refletirem se era necessário mudar os métodos de ensino, pois havia a possibilidade da prática pedagógica ter causado resultados insatisfatórios no exame SAREM, aplicado no início do ano. Este fato pode ser confirmado nos seguintes comentários:

“É preciso resgatar a auto-estima, pois mesmo que eu queira os alunos não vão conseguir aprender tudo o que o currículo manda” –E4.

“Meu objetivo é mais criar um cidadão do que ensinar Geografia...” – E3.

A partir da constatação e conscientização sobre a própria prática pedagógica, o processo de formação buscou formar os educadores para criar ambientes de aprendizagem, baseados nos projetos de trabalho, não mais de forma fragmentada como ocorria anteriormente no desenvolvimento dos projetos propostos pela Secretaria da Educação

na sua maioria descontextualizados da realidade dos educadores e principalmente dos alunos. Além disso, eram trabalhados de forma dissociada do currículo programático e priorizava-se o cognitivo deixando outros aspectos de lado.

Desta forma, a estratégia (ação) usada para introduzir esta nova proposta aos educadores foi por meio de um diálogo levando em consideração as preocupações básicas definidas por Fonseca Júnior&Almeida (2000, p. 27) na elaboração de um projeto, a “identificação de um problema de interesse, a definição de um produto, parcerias, método de acompanhamento e avaliação, publicação e divulgação”.

Com este esboço sobre os projetos de trabalho os educadores verificaram que era importante a participação e cooperação entre eles, mostrados nos próximos depoimentos:

“Todos os professores tem a responsabilidade no projeto, o comprometimento de todos é importante” – E5

A colaboração entre nós é que vai permitir que continuemos o que o outro iniciou, vamos “pegar o bonde onde estiver e tocá-lo” – E1

Apesar de se conscientizarem da necessidade do envolvimento e da união entre eles, demonstraram dificuldade em incorporar este método a sua prática pedagógica, destacados nos relatos:

“Como vou chegar na sala de aula sem uma aula planejada?” - E4

“No desenvolvimento deste projeto os conteúdos vão ser deixados de lado?” – E3

“Os projetos de trabalho gerou uma confusão interna em mim...” – E1

“E os outros projetos como daremos conta?” – E5

A partir destes relatos, a formadora explicou que estes projetos seriam criado a partir do interesse ou dos problemas detectados no início do ano e seria realizado em conjunto com os professores e alunos.

Além disso, foi esclarecido que as atividades realizadas nos projetos de trabalho seriam associadas com os conteúdos propostos nos projetos e no programa de ensino, promovendo a globalização⁴ do conhecimento dos alunos.

Após a compreensão dos educadores em relação aos projetos de trabalho, pensaram na realização de sua primeira etapa, ou seja, a identificação do problema. Neste processo enquanto formadora buscava auxiliá-los a refletir sobre como fazer, buscando estratégias para a mudança na prática pedagógica dos professores.

⁴ Como salienta Barreiro (2001, p.44) o “conceito de globalização é nuclear para a consecução dos projetos de trabalho, porque busca as relações entre diversas disciplinas curriculares no momento de estudar os temas propostos”.

O problema partiu dos próprios educadores, devido a dificuldade encontrada por eles em relação ao comportamento dos alunos, problemas de aprendizagem, indisciplina e desinteresse. Assim, acreditavam que a opção por realizar projetos de trabalho, abria uma nova perspectiva para mudar o contexto.

Para introduzir esta proposta aos alunos das séries participantes, na HTPC os educadores entraram em consenso por meio de um diálogo, que a estratégia seria a sensibilização na S.A., por meio de dois filmes, de acordo com as especificidades e realidades de cada série, permitindo assim a definição do tema para o projeto.

Na 5ª série foi empregado o filme “Shrek⁵”, com o intuito de levar os alunos a refletirem sobre o modo como se relacionavam e amenizar a indisciplina existente entre eles, incomodando-os com aquela situação. Os educadores acreditaram que conhecendo a si próprios poderiam enxergar e respeitar os outros colegas de sala. Além disso, buscavam propiciar a formação da identidade, promover o auto-conhecimento e elevar a auto-estima deles. Tais atitudes já demonstravam que os professores começavam a se preocupar com a aprendizagem emocional, afetiva e política dos alunos, não estavam mais preocupados apenas com o cognitivo.

A partir de debates mediados pelos educadores E1 e E3 em S.A. os alunos observaram a nova proposta de trabalho. Além disso, houve um momento que eles definiram o tema do projeto por meio de reflexões sobre a mensagem transmitida por esse filme. A opção unânime foi “Quem sou?”. Como observa Fonseca Júnior & Almeida, (2000) “todo projeto nasce de uma boa questão”.

A escolha permitiu aos educadores acreditarem que os projetos de trabalho a serem realizados atenderiam a necessidade daquela série, devido a importância de desenvolver atitudes de valores nos alunos como respeito mútuo, cooperação e colaboração.

Paralelamente, na 6ª série, o filme utilizado foi a “A Corrente do bem⁶”, fazendo com que os alunos pensassem sobre sua condição social, situações violentas ocorridas na escola e como poderiam modificar ou amenizar tal quadro. Com a mensagem transmitida pelo filme e as diálogos facilitadas por E2, E4 e E5, os alunos foram sensibilizados de forma significativa, gerando uma perspectiva de serem solidários, ajudando e colaborando uns com

⁵ Trata-se de um desenho animado, é transmitida a mensagem de respeito as diferenças entre as pessoas.

⁶ Este filme, nos primeiros doze minutos enfoca a questão da postura do educador no trabalho com projetos, permitindo que o educador reflita sobre sua atuação e inverta seu papel, deixando de ser o detentor do saber, ou seja, um repassador de informações, para ser um mediador do processo, auxiliando e propondo situações-problema que desafiem seus alunos, passando “a bola para o aluno”, termo usado pelo ator coadjuvante do filme.

os outros em benefício da mudança na realidade vivida. Neste sentido, optaram em definir como tema para o projeto “O que é Solidariedade?”.

Embora tenha ocorrido a definição do tema, os educadores tiveram dúvidas em relação as atividades que poderiam desenvolver com os alunos pois não compreendiam como inserir as TIC no processo de ensino e aprendizagem.

Na tentativa de intervir e aproveitar este momento de reflexão dos educadores, foi proposto na S.A.I o desenvolvimento de uma atividade que tinha como objetivo representar por meio de desenho, frase ou palavra o significado e o entendimento do uso das TIC na educação.

As produções dos educadores apontaram que as TIC no processo de ensino e aprendizagem poderiam auxiliar nas atividades nos projetos de trabalho:

“O computador tem muitas utilidades, o aluno poderá explorar e aprender com ele” - E3

“É uma porta que abre para motivar os alunos nos projetos de trabalho” – E2

“São recursos que despertam o interesse do aluno para aprender. Através deles pode-se fazer pesquisas, usar programas específicos da nossa área, montar apresentações de trabalhos e outros. É mais uma porta que se abre para o aluno e para o professor, mesmo com as dificuldades que aparecem pelo caminho.” – E5

Além desta atividade, para promover a reflexão sobre o uso das TIC nos projetos de trabalho, foi transmitido o filme animado “Quem mexeu no meu Queijo”, por ter como idéia central, a busca e elaboração de estratégias no enfrentamento de desafios. Com esse filme os educadores compreenderam que era preciso perder o medo para utilizar as TIC no processo de ensino e aprendizagem e passaram a buscar alternativas para propiciar a construção do conhecimento dos alunos.

Após a reflexão, os educadores E1, E2, E3, E4 e E5 foram auxiliados por meio de diálogos nas HTPC no planejamento das atividades lembrando os objetivos e os conceitos que poderiam ser trabalhados, e quais produções seriam propostas aos alunos de cada uma das séries.

Em ambas as séries, a partir da intervenção da pesquisadora, a opção feita foi a de articular os recursos da Internet nos projetos de trabalho, por se constituírem em mídias que potencializam a divulgação dos projetos, a interação e a possibilidade de motivar

os alunos a fazerem o uso da escrita e leitura de forma natural, por meio do jornal e diário eletrônico (webpaper e blogs), e-mail e bate-papo.

Apesar destas facilidades, os educadores apresentaram dificuldade em empregá-las nos planos de atividades, por desconhecerem seus recursos e estarem distantes de seu contexto de formação. Dessa forma, houve necessidade de capacitá-los por meio de uma oficina⁷ realizada durante as HTPC, buscando promover o entendimento básico desta mídia. Além disso, propiciar reflexões, no sentido de como poderiam ser utilizados como mídias pedagógicas no trabalho com projetos. Na tabela 4.5 estão delineadas as atividades realizadas na oficina:

	Atividades Realizadas
1º Encontro 3/08/04	• Conhecendo sistema de busca; • Produzindo um Diário Eletrônico (Blog) • Utilizando o correio eletrônico (E-mail);
2º Encontro 19/08/04	• Construindo um Jornal Eletrônico; • Participando do Bate-papo;

Tabela 4.5: Atividades desenvolvidas na Oficina

Segundo Heide&Stilborne (2000) “o sucesso da utilização da Internet dependerá da compreensão de como ela exatamente se relaciona com a sala de aula”.

Foi neste sentido que no decorrer dos encontros da oficina os educadores exploraram seus recursos, buscando discutir como poderiam ser vinculadas aos projetos de trabalho, permitindo a reflexão a viabilidade de seu uso. Para atender a necessidade dos professores naquele momento, a estratégia adotada foi mostrar o diagrama (Figura 4.3) idealizado por Heide&Stilborne (2000) que esclareceu possibilidades de seu uso no processo de ensino e aprendizagem:

⁷ As oficinas ocorreram em dois dias da semana nos dias 03/08/04 e 19/08/04 (como pode ser observado na Tabela 4.5), em duas horas, totalizando quatro horas. Saliento que para a realização da oficina foi necessário o apoio da direção da escola que permitiu a utilização de duas HTPC para a sua execução.



Figura 4.3: Diagrama do uso da Internet no ensino

Ao observarem o diagrama, os educadores descobririam que os recursos da Internet são mídias valiosas para desafiar e criar oportunidades animadoras de acesso e interpretação do mundo. Em avaliação, os educadores reconhecerem os recursos poderiam despertar o interesse e motivar os alunos no desenvolvimento da leitura e da escrita.

Este fato fez com que compreendessem como inseri-los nos projetos de trabalho, uma vez que poderiam propiciar situações em que os alunos poderiam ler e escrever, produzindo algo de seu interesse, aprendendo os conceitos em um ambiente CCS.

Kenski (1998, p.69) recomenda que

o professor deve estar preparado para auxiliar seus alunos a analisarem situações complexas e inesperadas, a desenvolverem sua criatividade; a utilizarem outros tipos de racionalidades: a imaginação criadora, a sensibilidade tátil, visual e auditiva entre outras

Para dar início ao uso da mídia Internet no trabalho por projetos, era necessário saber quais os conhecimentos dos alunos em relação aos recursos dessa mídia e como estes eram utilizados.

Dessa forma, foi elaborado e aplicado um **questionário aberto** (Anexo 3) aos participantes da investigação, objetivando verificar quais os tipos de recursos poderiam utilizar. As respostas dos questionários estão apresentados nos seguintes gráficos 4.1, 4.2, 4.3:

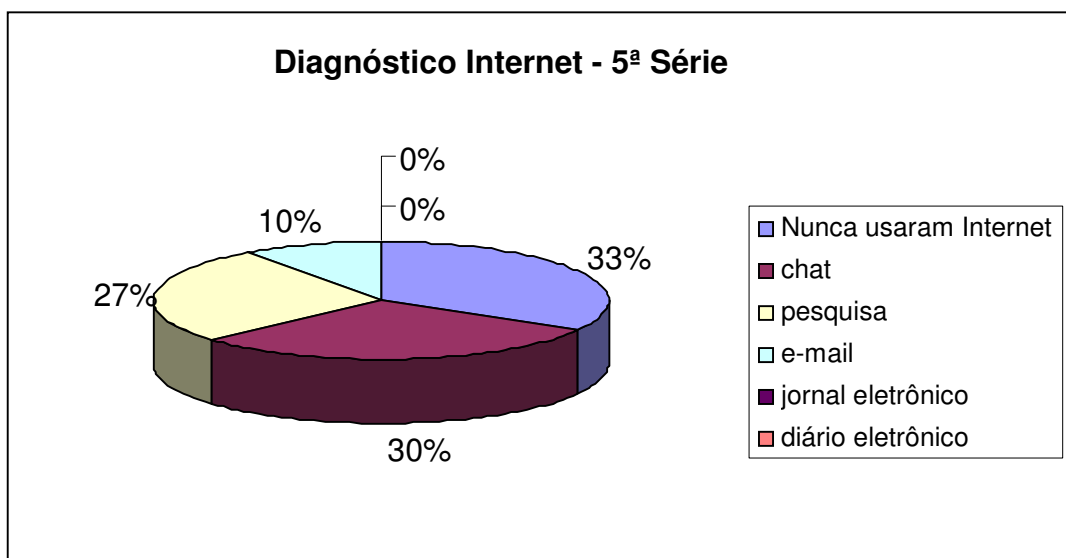


Gráfico 4.1: Apresenta o diagnóstico sobre o uso da Internet – 5ª série

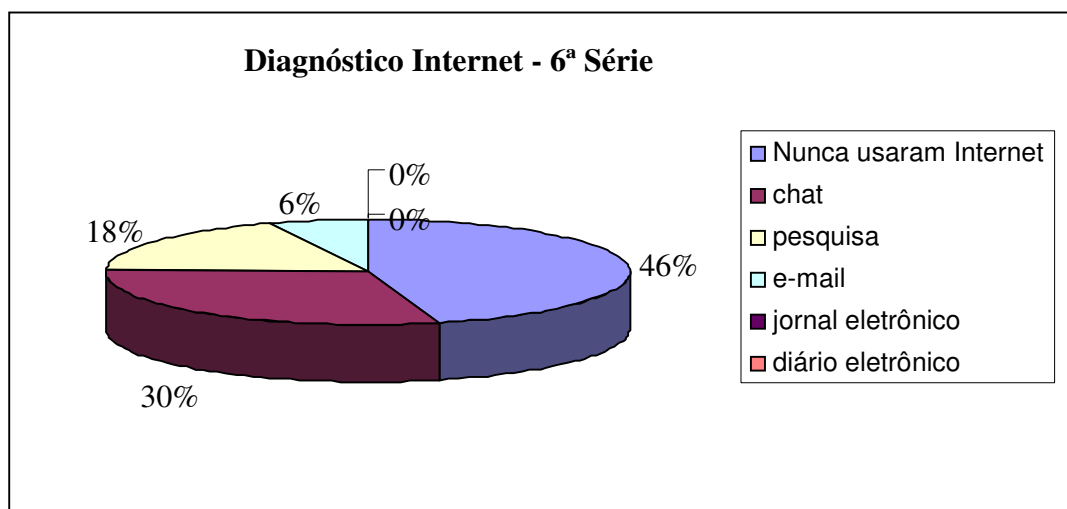


Gráfico 4.2: Apresenta o diagnóstico sobre o uso da Internet– 6ª série

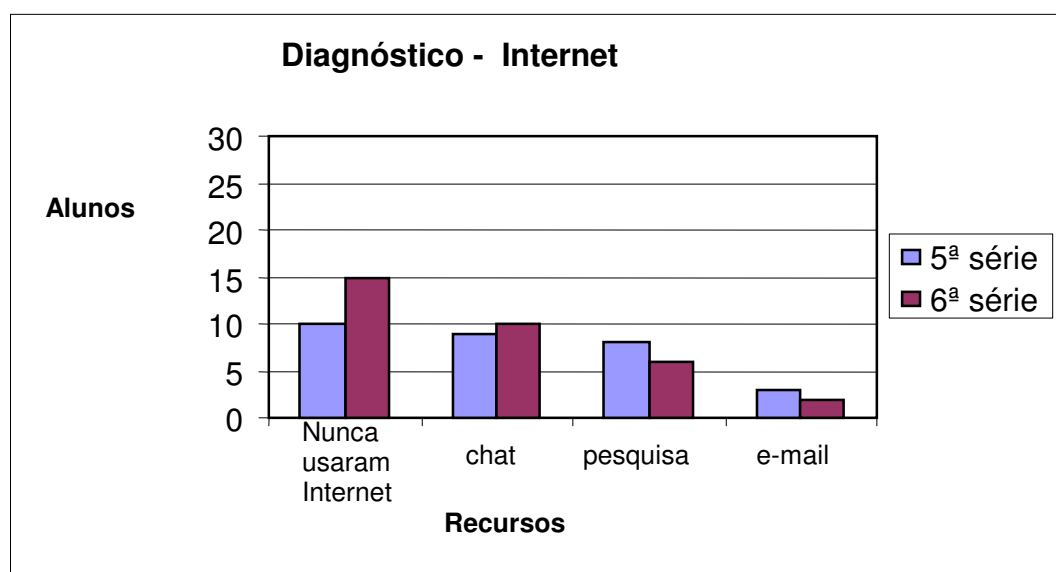


Gráfico 4.3: Apresenta comparação entre as séries

Nos gráficos 4.1 e 4.2 é possível observar o uso dos recursos da Internet pelos alunos participantes, constatando que pelo menos 33% dos alunos da 5ª série e 46% da 6ª série nunca tinham tido acesso a essa mídia. Dessa forma, conclui que era fundamental empregar o uso da Internet nos projetos de trabalho. O gráfico 4.3 é apresentado a comparação entre os usos da Internet nas séries, podendo verificar que a maioria dos alunos da 6ª série nunca o utilizara.

A partir da reflexão dos educadores em relação ao conhecimento dos alunos sobre Internet, a intervenção foi de sugerir a elaboração do plano de atividades de acordo com o diagnóstico obtido, levando-os a pensar em estratégias para inserir as TIC nos projetos de trabalho, tendo a preocupação de verificar quais dos recursos seriam mais apropriados para cada uma das séries.

O plano de atividades foi definido aos poucos durante todo o processo de formação, dentro do circuito de ação, ocorrendo a reflexão na ação. Isto porque os educadores elaboravam a atividade e esta era proposta aos alunos e após sua realização faziam um levantamento do que havia dado certo ou errado e o que poderia ser modificado para a próxima atividade. Este fato pode ser verificado, por exemplo, no momento em que definiam um filme para sensibilizar os alunos. Na 5ª série o filme “A corrente do bem” não despertou o interesse dos alunos, fazendo-os optar pelo desenho animado SHEREK.

Além de observarem o comportamento dos alunos frente a atividade proposta os educadores, nas reuniões de HTPC refletiam sobre ação, permitindo a depuração das estratégias adotadas durante a realização das atividades, favorecendo um *feedback* aos demais educadores possibilitando a colaboração, a troca e a tomada de decisão em conjunto. Este momento pode ser notado quando estavam definindo quais recursos da Internet iriam ser empregados em cada série. A tentativa em usar o bate-papo na 5ª série não motivou os alunos a interagirem com outras pessoas.

A partir destes momentos de construção coletiva dos educadores e formadora durante as HTPC, os planos de atividades definidos no processo de formação estão apresentados nas Tabelas 4.6 e Tabela 4.7.

Projeto I – 5ª Série – Turma C – Diurno – Tema “Quem sou?”	
Atividades desenvolvidas	Objetivos
Sensibilização com o filme “SHEREK”	Introduzir a nova proposta de trabalho por projetos.
Discussão do Filme em S.A.	Definir o tema para o projeto.
Recorte de diferentes rostos em revista	Desenvolver a percepção em relação a diferença entre as pessoas.
Origem do nome e da Família	Conceituar Família, origem, descendências.
Elaboração de um texto sobre a família	
Confecção da Árvore Genealógica	Resgatar o valor da família e de si próprio.
Pesquisa de imagens - características pessoais	
Construção do Diário Eletrônico (Blog)	Desenvolver habilidades de leitura e escrita, permitir a aproximação entre os alunos.
Construção do E-mail	

Tabela 4.6: Atividades elaboradas no projeto: “Quem sou?”

Projeto II – 6ª Série – Turma C – Diurno – Tema “O que é Solidariedade?”	
Atividades desenvolvidas	Objetivos
Sensibilização com filme “A Corrente do Bem”	Introduzir a nova proposta de trabalho por projetos.
Discussão do Filme	Definir o tema para o projeto.
Pesquisa sobre o Tema do Projeto	Conceituar Solidariedade e quais ações se caracteriza em um ato solidário
Elaboração de um Texto sobre a Pesquisa	Permitir a formalização do conceito de solidariedade
Produção do Jornal Eletrônico	Divulgar o projeto desenvolvido, permitir o desenvolvimento da leitura e escrita
Utilização do Bate Papo	Discutir com pessoas de diferentes localidades sobre ações solidárias
Teatro Sobre Solidariedade – Meio Ambiente	Apresentar a escola sobre o projeto desenvolvido

Tabela 4.7: Atividades elaboradas no projeto: “O que é solidariedade?”

O relato dessas atividades será descrito no próximo item, que será apresentada a segunda parte do trabalho, bem como os recursos da Internet que foram utilizadas na S.A.I, nas produções dos alunos e o esboço das atividades propostas em S.A., complementando as demais atividades que estavam vinculadas ao projeto realizada em cada série.

4.3.2 – Parte 2: O uso das TIC no projeto de trabalho

Nesta parte serão descritos o emprego dos recursos usados durante o desenvolvimento das atividades dos projetos de trabalho.

4.3.2.1 – O Sistema de pesquisa no projeto de trabalho

Na primeira atividade proposta na S.A.I os educadores E1 e E3 que atuavam na 5ª e 6ª série foram orientados a utilizar os sistemas de pesquisas conhecidos⁸ para buscar informações sobre o tema do projeto, além de promover a aprendizagem com o seu uso. Foi proposto nesse momento também às E1 e E3 que influenciassem os alunos a selecionarem as informações mais interessantes.

Com o uso deste sistema, foi possível discutir com os E1 e E3 que na medida em que as informações eram descobertas, os alunos demonstravam grande interesse em continuar explorando outros sites conforme ilustram as Figuras 4.4 e 4.5, o que deixava os professores cada vez mais convictos da necessidade de mudança.



Figura 4.4: Apresenta o momento da pesquisa (5ª série)



Figura 4.5: Apresenta o momento da pesquisa (6ª série)

A partir deste momento, foi debatido com os professores como transformariam as informações coletadas em conhecimento. Além disso, buscou-se também levá-los a refletir de que era preciso evitar cópias das informações e reproduzi-rem com os alunos. Dessa forma, os educadores foram instigados a propor aos alunos a produção de textos.

Assim, finalizada a pesquisa, E1 e E3 sugeriram aos alunos a elaboração de um material com as informações, redigindo-as nos software *Word* e *Power Point*, para serem discutidos pelas E2, E4 e E5 e permitir a depuração das pesquisas mediada pelos educadores. As Figuras 4.6, 4.7, e 4.8 mostram as produções vinculadas aos projetos “Quem Sou” e “O que é Solidariedade”, respectivamente.

⁸ Os sites de buscas utilizados disponíveis em: www.google.com.br, www.altavista.com.br, acessados em 30/09/05.

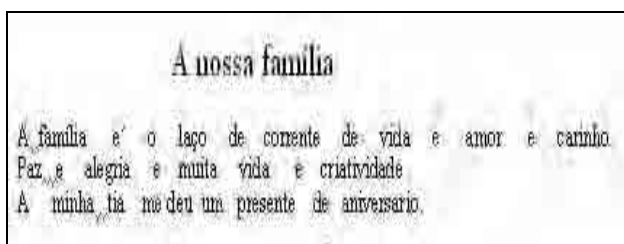


Figura 4.6: Texto redigido por um aluno sobre a família

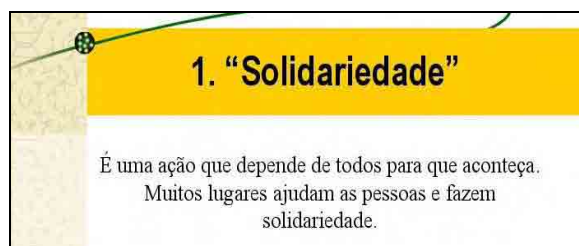


Figura 4.7: Slide criado por um aluno sobre o tema

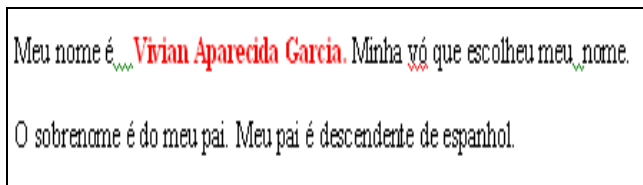


Figura 4.8: Origem do nome

Vale ressaltar que nestes momentos os educadores foram questionados em relação as informações coletadas, pois nem todas que estão disponíveis merecem crédito. Em meio as discussões foi sugerido que os professores confrontassem com outras fontes.

Dessa forma, na S.A., eles puderam verificar quais informações eram confiáveis junto com os alunos, confrontando-as com consultas ao dicionário, livros e diálogos. Além disso, é importante salientar também que os educadores foram estimulados neste processo a trabalharem em colaboração, pois na medida em que iniciava uma atividade, seja na S.A. ou S.A.I, e se ela não era finalizada em tempo hábil, os educadores responsáveis pelos projetos concediam sua aula para que fossem concluídos as atividades propostas.

Assim, cada discussão pôde ser finalizada, permitindo a compreensão e construções de novas informações e conhecimentos, tanto dos alunos como dos educadores. A partir de tal fato, passaram a compreender a importância do trabalho coletivo entre eles. Ao mesmo tempo os professores entenderam que era necessário sugerir produções de acordo com as necessidades de cada série.

Com o intuito de promover a construção do conhecimento dos alunos, foi recomendado aos professores a criação de um diário eletrônico na 5ª série e um jornal eletrônico na 6ª série, pois os projetos tinham focos distintos e respeitavam a realidade, especificidade e necessidade dos alunos, aliados aos recursos oferecidos pelo uso das TIC, os quais são descritos a seguir, visando a criação de um ambiente CCS.

4.3.2.2– Diário eletrônico no projeto de trabalho

Para favorecer o entendimento dos educadores em relação a este recurso e mostrar que é importante seu uso no processo educacional, por se caracterizar como uma mídia que permite relatar vivências, desejos e interesses, foi discutido como este recurso seria empregado com os alunos da 5ª série.

As discussões visavam levar os educadores a refletir sobre a possibilidade de favorecer nos alunos o desenvolvimento de atitudes de valores, tais como cooperação, respeito mútuo e a colaboração por meio da criação do diário eletrônico e com o uso de oito computadores disponíveis na S.A.I.

Além disso, buscava propiciar compreensão dos educadores que usá-lo no processo de ensino e aprendizagem poderia resgatar a auto-estima dos alunos e favorecer um maior relacionamento e a aproximação entre eles, por meio do acesso ao diário eletrônico dos demais colegas de sala e de outras pessoas de diversas localidades, motivando-os no desenvolvimento do projeto.

Após a reflexão e percepção dos educadores em relação as potencialidades desta mídia, foi sugerida a elaboração de estratégias para utilizar o diário eletrônico (flog)⁹ com os alunos da 5ª série.

Assim, inicialmente o educador E1 auxiliou os alunos a realizar o cadastro no site e apresentar-se comparando suas características com a de um animal que demonstrava qualidades semelhantes à deles, justificando sua escolha. Nesse momento os alunos puderam também utilizar o sistema de pesquisa para localizar imagens sobre o animal escolhido. A Figura 4.9 ilustra um diário eletrônico criado por um aluno.



Figura 4.9: Diário Eletrônico criado por um aluno

⁹ Disponível em <http://flog.clickgratis.com.br>. Acessado em 11/10/04

Em meio à construção do diário eletrônico com os alunos, foi salientado aos professores que o uso deste recurso enriqueceu o relacionamento entre os alunos, possibilitando o respeito entre as diferenças, o conhecimento de si próprio e dos colegas de sala, por meio do acesso e leitura dos diários construídos por eles, além de permitir a publicação de idéias de forma natural. Magdalena&Costa (2003 p. 63) confirmam que “a escrita publicada, e portanto socializada é um instrumento de colaboração e cooperação entre alunos e professores imbuídos de uma criação interativa”.

Na 6ª série, por se tratar de um projeto com o tema solidariedade, foi indicado aos educadores que recomendassem a criação de um jornal eletrônico¹⁰, o qual será tratado no próximo item.

4.3.2.3 – O Jornal¹¹ no projeto de trabalho

A criação de um jornal informativo on-line objetivava mostrar aos educadores que era importante divulgar e socializar aos demais alunos da U.E e comunidade em geral as atividades realizadas no projeto por meio das notícias publicadas.

No entanto, para permitir o entendimento dos educadores e alunos sobre o funcionamento desse recurso, foram realizadas atividades que estavam articuladas no Projeto “Jornal na Escola” em parceria com o jornal “Imparcial” da cidade que disponibilizou exemplares para o desenvolvimento de atividades em S.A.

Assim, os educadores E4, E5 no período de aula foram auxiliados a estimular os alunos a discutir sobre a estrutura de um jornal, ou seja, como as informações eram organizadas em cadernos, manchetes e notícias. Além disso, adquirir informações que eram relevantes para colocarem em seu próprio jornal eletrônico.

Em um segundo momento, foi sugerido aos E3 e E4 recomendar aos alunos a criação do jornal eletrônico na S.A.I com os com informações relevantes. Era importante também cultivar nos educadores a idéia de que podiam estimular os alunos a acrescentarem fatos que ocorreriam na escola e na cidade, transformando o jornal dos principais canais de comunicação entre eles, como mostra a Figura 4.10 e Figura 4.11.

¹⁰ Disponível em www.jornalexpress.com.br. Acessado em 13/10/04.

¹¹ O Portal Jornal Express é utilizado para a produção de jornais on-line. Atualmente o site não está disponível.



Figura 4.10: Relato de um passeio dos alunos na ADPM¹²



Figura 4.11: Notícia sobre o Exame SAREM na U.E

O uso deste recurso no processo de formação permitiu a compreensão dos educadores sobre a estrutura de um jornal eletrônico, a disposição das notícias e manchetes e a organização dos cadernos, facilitando sua construção e a leitura em forma digital, ou seja, com hipertexto e com a ligação de outros sites ou páginas do próprio jornal por meio de *link*.

De acordo com Almeida (2001, p. 31)

o uso do hipertexto rompe com as seqüências estáticas e lineares de caminho único, com início, meio e fim fixados previamente. O autor disponibiliza um leque de possibilidades informacionais que permite ao leitor dar ao hipertexto um movimento singular ao interligar as informações segundo seus interesses e necessidades momentâneos, navegando e construindo suas próprias seqüências e rotas.

A partir do desenvolvimento das atividades, os educadores foram levados a notar por meio de um diálogo a importância de inserir este recurso, pois puderam constatar que os alunos passaram a ler, a escrever e a filtrar as informações para serem colocadas no jornal, uma vez que a atividade proposta promoveu de forma significativa grande interesse e envolvimento dos alunos.

Com esta estratégia de trabalho, as intervenções realizadas no processo de formação permitiram que os educadores viabilizassem a geração de um ambiente em que os alunos apresentaram suas idéias e opiniões, podendo expressar-se oralmente e pela escrita.

Para complementar esta construção foi proposto aos educadores o uso do bate-papo, por se tratar de um recurso que permite a comunicação, interação com outras pessoas em tempo real e a exposição de idéias. O uso deste recurso será descrito no próximo item.

¹² ADPM: Associação Desportiva da Polícia Militar, o jornal on-line, não está disponível

4.3.2.4 – Bate-Papo no projeto de trabalho

Segundo Pereira&Neto (2004 apud Pereira, 1999, p. 196) o emprego do bate-papo no processo de ensino e aprendizagem possibilita “...uma maior desinibição dos alunos, portanto, uma maior participação dos mesmos. É uma maneira de envolver e estimular a leitura”.

Tendo em vista estes benefícios, os educadores foram aconselhados a propor aos alunos a participação de ambas as séries no bate-papo¹³, a fim de debater assuntos do projeto e possibilitar a exploração de algo desconhecido por eles. A intenção era permitir a reflexão dos educadores de que as informações eram construídas no desenrolar do bate-papo, podendo ser selecionadas e filtradas pelos alunos. As Figuras 4.12 e 4.13 ilustram trechos dos bate-papos.

(05:01:51) gatinha 2005 (reservadamente) fala para Junior : oi
(05:02:01) junior (reservadamente) fala para gatinha 2005 : oi de onde tc?
(05:03:51) gatinha 2005 (reservadamente) fala para junior : de Uberaba e vc?
(05:04:07) junior (reservadamente) fala para gatinha 2005 : oi de prudente
(05:06:20) junior (reservadamente) fala para gatinha 2005 : vc gosta de filme?
(05:09:51) gatinha 2005 (reservadamente) fala para junior : eu assisti vários
(05:15:51) gatinha 2005 (reservadamente) fala para junior : gostei da sena final foi emocionante
(05:20:01) junior (reservadamente) fala para gatinha 2005 : vamu usar em um projeto

Figura 4.12: um dos alunos com uma pessoa de Uberaba/MG

(03:01:31) carla (reservadamente) fala para vesper : oi
(03:02:01) vesper : (reservadamente) fala para carla : oi de onde tc?
(03:03:31) carla (reservadamente) fala para vesper : do marietta
(03:04:07) vesper (reservadamente) fala para carla : vc ta gostando do jornal?
(03:06:20) carla (reservadamente) fala para vesper : sim vamos acrescentar o passeio na adpm

Figura 4.13: Discussão sobre o jornal

Com os bate-papos realizados E2 e E1 notaram os benefícios deste recurso no processo de ensino e aprendizagem, afirmando que houve um grande envolvimento por parte dos alunos, uma vez que observaram a concentração deles na realização dessa atividade, permitindo a troca de informações entre eles, bem como sugestões na maneira como responderiam ao receptor da mensagem.

Nestes momentos foi discutido com os educadores que era necessário motivar os alunos a terem cautela na elaboração das frases, corrigindo os erros de grafia. Isto também foi sugerido no emprego do correio eletrônico, o qual será discorrido no próximo item.

¹³ Foi utilizado o portal uol para o desenvolvimento desse bate-papo. Disponível em www.uol.com.br. Acessado em 10/05/06.

4.3.2.5 – Correio Eletrônico¹⁴ no projeto de trabalho

Para amenizar a dificuldade dos alunos da 5ª série na leitura, na escrita, na formação das palavras, nas frases simples e na transposição de idéias para o papel de forma organizada e coerente, bem como propiciar o conhecimento dos educadores frente a este recurso foi proposto o uso do correio eletrônico com os alunos.

Para proporcionar o primeiro contato dos alunos com este recurso, os educadores foram auxiliados pela pesquisadora a adotarem como estratégia a criação de um e-mail individual. Neste período inicial os educadores foram auxiliados etapa a etapa, o que permitiu aos alunos fazerem o uso da escrita naturalmente, no momento em que estavam preenchendo o formulário de cadastro com seus dados.

Quando os alunos estavam realizando o cadastro, os educadores notaram que os surgiram dúvidas por parte dos alunos, em relação ao CEP do bairro em que moravam, as diferenças entre município e cidade, e também sobre sua nacionalidade.

A partir das dúvidas dos alunos os educadores foram auxiliados a organizar um debate na S.A.I., a fim de promover a compreensão sobre localização geográfica.

Em seguida, E3 e E4 foram orientados a promover momentos em que os alunos na construísssem recados simples para os colegas de sala e com os educadores envolvidos no processo de formação em serviço, permitindo o conhecimento e a descoberta das funcionalidades do e-mail, bem como favorecer uma maior aproximação e diferentes formas de expressão e de comunicação.

As figuras 4.14 e 4.15 ilustram e-mails criados pelos alunos durante a aula.

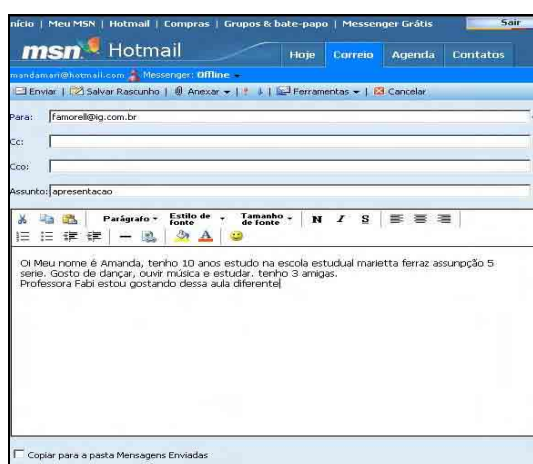


Figura 4.14: E-mail enviado por uma aluna para a educadora

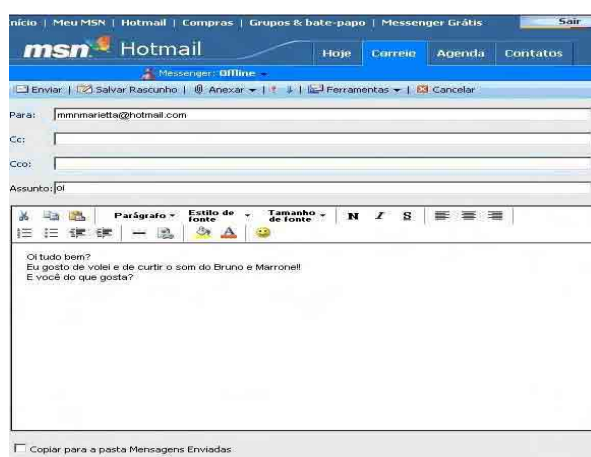


Figura 4.15: Mensagem veiculada a um aluno

¹⁴ O site utilizado foi www.hotmail.com, em decorrência da facilidade de cadastro e a possibilidade de futuramente conectarem-se ao MSN. O Microsoft Messenger (MSN) é um aplicativo que permite veicular mensagens instantâneas em tempo real, para um grupo de pessoas devidamente cadastradas e adicionadas a listas de contatos.

Apesar de utilizarem poucas vezes esse recurso, os educadores passaram a compreender que é uma mídia importante para propiciar a elaboração de frases e palavras, observando que poderia aproximar os alunos ainda mais com a observação de suas preferências e dos colegas de sala. Além disso, averiguaram grande avanço dos alunos em relação leitura e escrita.

Em meio às atividades realizadas na S.A.I, houve necessidade de elaborar atividades para serem desenvolvidas em outros ambientes internos e externos a U.E, visando complementar os conteúdos discutidos nos projetos de trabalho e atender a demanda dos projetos propostos pela Secretaria de Educação. O item a seguir delineará estas atividades.

4.3.3 – Atividades realizadas em S.A. e em outros ambientes

Durante a realização dos projetos de trabalho, os educadores foram capacitados a planejarem atividades para serem realizadas em S.A. e em outros ambientes por meio de passeios, teatros, dentre outros. Na Tabela 4.8 estão apresentadas as atividades planejadas.

Atividade	Local
Teatro e discussão das atividades	S.A. e Unidade Escolar
Jornal em sala de aula	S.A
Passeios	Morro do Diabo, Sabesp, ADPM
Feira de Ciências	Unidade Escolar

Tabela 4.8: Atividades desenvolvidas

A cada projeto desenvolvido na escola sugerido pela Secretaria de Educação, foi sugerido aos educadores que buscassem a articulação dos projetos de trabalho planejados e criados em colaboração com alunos de ambas as séries.

Na 6ª série foi proposto aos educadores a elaboração de um teatro sobre solidariedade e meio ambiente, por meio da criação de um roteiro para a peça e a confecção do palco para apresentarem à comunidade, visando para atrelar os conteúdos dos projetos sugerido pela Secretaria de Educação.

Para tanto, foi mediada uma atividade que pretendia trabalhar com a importância da preservação do meio ambiente, socialização entre os alunos e comunidade e também para enfatizar o trabalho em grupo. A figura 4.16 ilustra o momento em que os alunos realizavam a apresentação, mostrando como proporcionar atividades que estimulassem a expressão oral e corporal.



Figura 4.16: Apresentação da Peça Teatral

Outro momento significativo foi a possibilidade de verificar a estrutura de um jornal de forma concreta, por meio do projeto “Jornal na Escola” em parceria com a empresa “O Jornal Imparcial” de Presidente Prudente. Nesta atividade os educadores foram orientados a propor aos alunos a exploração do jornal com o intuito de realizarem leituras que se relacionassem com o tema do projeto que estavam desenvolvendo, conforme ilustra a figura 4.17.



Figura 4.17: Momento de exploração do jornal

Com o projeto Feira de Ciências, os educadores foram auxiliados a complementar o projeto “Quem sou”, com a confecção da árvore genealógica da família, para que os demais alunos da escola pudessem conhecer e compartilhar a origem e a história de cada um. A figura 4.18 apresenta alguns trabalhos confeccionados pelos alunos durante a Feira de Ciências.



Figura 4.18: Visita dos alunos aos trabalhos

Além dos eventos ocorridos na escola, os educadores foram motivados a realizar passeios educativos fora do ambiente escolar: ADPM, Morro do Diabo e Visita a SABESP, visando permitir o contato com a realidade, bem como favorecer a organização de idéias, o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, por meio de relatórios que pudessem ser elaborados pelos alunos, utilizando o software *Word* de acordo com a figura 4.19 abaixo.

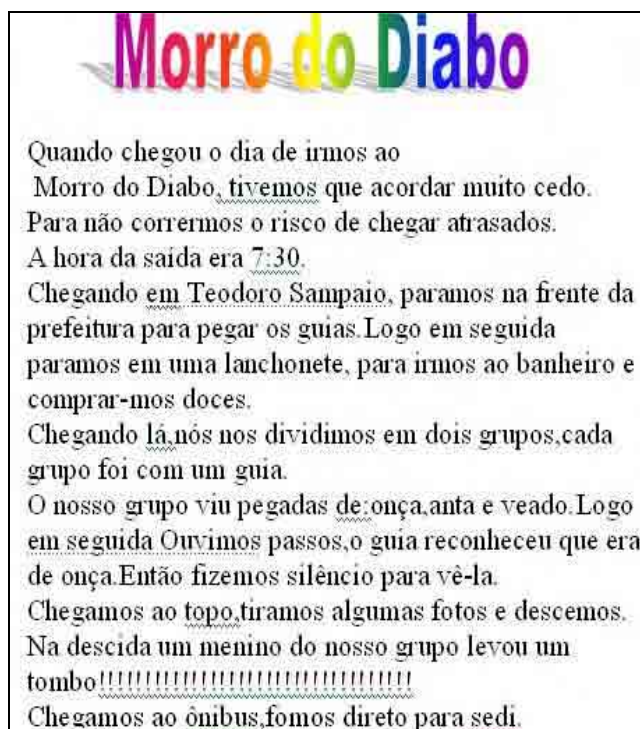


Figura 4.19: Relatório de um dos alunos.

Naquele interregno, as atividades realizadas puderam ser articuladas nos projetos de trabalho, contribuindo de forma significativa na aprendizagem dos alunos. Permitiram ainda a adoção de uma nova postura por parte dos educadores e mudanças no comportamento dos alunos, propiciando a criação de um ambiente CCS no qual, as TIC foram

utilizadas como mídias potencializadoras de habilidades. Estes resultados serão analisados na terceira fase da investigação, que é caracterizada no item a seguir.

4.4 – Terceira Fase: Análise e Avaliação

A fase de análise e avaliação foi realizada nos meses de outubro/2004 a fevereiro de 2005, simultaneamente com a segunda fase. Teve como objetivo o de verificar se os dados coletados davam indícios de que os objetivos da pesquisa haviam sido atingidos.

Desta forma, os dados foram selecionados pelo método misto, que consiste em classificá-los de acordo com aproximação a resposta do problema pesquisado e pelos indicadores já mencionados no capítulo 3 desta dissertação.

A intenção foi a de verificar se o processo de formação fundamentado na reflexão na ação e sobre ação permitiu a mudança da prática instrucionista para a progressista, bem como averiguar se o uso das TIC nos projetos de trabalho e em ambiente CSS permitiu a construção do conhecimento dos alunos. Os dados foram analisados a partir da eleição de três categorias relacionadas entre si, que serão discutidas no capítulo V desta dissertação.

Os instrumentos utilizados nesta fase foram os relatos de entrevistas, diálogos com os educadores e equipe gestora; as observações realizadas no decorrer da fase de execução e os resultados obtidos pelos alunos das séries participantes por meio das avaliações do SAREM e SARESP.

4.5 Quarta Fase: Validação e Consolidação

Após a realização do processo de formação, foi realizada a validação e consolidação, com o objetivo de verificar se os educadores que participaram do processo de formação realmente tornaram-se autônomos para realizarem projetos de trabalho.

Os dados coletados nesta fase foram classificados em torno das hipóteses da pesquisa, que evidenciavam uma nova postura dos educadores, ou seja, as ações e os projetos de trabalho desenvolvidos após a realização do processo de formação. Além disso, para validar as hipóteses, foram adotados os depoimentos, os relatos da equipe gestora, as observações na S.A. e S.A.I da nova postura adotada, bem como as atividades realizadas utilizando como recurso as TIC como mídias pedagógicas.

No capítulo 5 desta dissertação será descrito detalhadamente os resultados obtidos em conjunto com análise, avaliação, interpretação, validação e consolidação dos dados coletados durante o processo de formação em serviço.

A blurred background image showing a group of people in a meeting. A man in a blue shirt is pointing towards a screen or presentation. Other people are visible in the background, some looking towards the screen.

Resultados Alcançados e Análise dos Dados

Este capítulo pretende expor os resultados alcançados no desenvolvimento da investigação e apresentar como foi realizada a análise dos dados coletados conforme categorias definidas com os objetivos da pesquisa. Assim, está estruturado por tópicos: **5.1 Compreensão dos educadores sobre projetos de trabalho e ambientes CCS** apresenta a primeira categoria definida para análise dos dados, demonstra a nova concepção dos educadores no desenvolvimento dos projetos de trabalho e ambientes CCS; **5.2 A mudança na prática pedagógica dos educadores** apresenta a segunda categoria e aponta a necessidade de inovar as estratégias de ensino e aprendizagem para a criação de ambientes CCS. **5.3 O uso das TIC nos projetos de trabalho** apresenta a terceira categoria e a apropriação das TIC como mídias pedagógicas potencializaram a aprendizagem, a aproximação entre eles e a mudança no comportamento dos alunos; **5.4 O Apoio da equipe gestora da U.E.** aborda a relevância do apoio da equipe gestora no trabalho realizado pelos educadores na escola; **5.5 Dificuldades Encontradas e Superadas** mostra os problemas técnicos e operacionais vivenciados na S.A.I durante o trabalho e como foram superá-los.

5.1 Compreensão dos educadores sobre projetos de trabalho e a criação de ambientes CCS

O processo de formação em serviço tinha como foco central capacitar os educadores para a apropriação das TIC nos projetos de trabalho e na criação de ambientes CCS que priorizava a amenizar os problemas detectados.

Na tentativa de modificar esta realidade, o processo de formação não impunha aos educadores um roteiro pré-definido para a realização de atividades, uma metodologia pronta ou uma receita para ser desenvolvida com os alunos. A estratégia adotada propiciava a descoberta de novos métodos articulando os diálogos, as entrevistas e os acompanhamentos para gerar diferentes níveis de reflexões (reflexão na ação e sobre a ação, expostas no capítulo 2).

Tendo por base estas estratégias, a pesquisa mostrou que o processo de formação promoveu aos educadores oportunidade construir seus conhecimentos, possibilitando-os a descobrir seus próprios caminhos no desenvolvimento dos projetos de trabalho e agir segundo a demanda de cada série participante. Como observa Contreras (2002, p. 122) “a ação é em parte um processo de experimentação, de observação da própria decisão”. Estes dados foram evidenciados por meio dos registros das entrevistas e das observações.

Nesta perspectiva, colocaram em prática as atividades elaboradas sem receio de errar, realizaram reflexões sobre a ação e expuseram suas impressões sobre a experiência vivenciada.

Esta esfera reflexiva permitiu a depuração dos professores em relação a eficácia do próprio trabalho, bem como confrontar com os resultados na aprendizagem dos alunos. Segundo Salgado (2000, p. 20) “na medida em que tomaram consciência de suas ações, refletem a respeito delas e de seus efeitos sobre os alunos, sobre a escola e sobre ele mesmo”.

Com as reflexões realizadas no processo de formação, pode-se confirmar nesta pesquisa que os educadores passaram a compreender melhor sua prática pedagógica tornando-os “críticos de si mesmo” como salientam Alonso (1999, p. 45) e Contreras (2002), conforme mostra o depoimento:

“No início do trabalho estava totalmente perdida na realização do projeto, sentia falta de objetivos e metodologia do trabalho, não sabia o que fazer com os alunos, não admitia chegar na sala de aula sem uma aula pronta para dar. Agora nos projetos ajudo os alunos nas atividades, não preciso me preocupar em trazer nada pronto, tudo surge conforme o momento, o que diferencia o modo como dava aula antigamente” – E5.

Os educadores entenderam que no projeto de trabalho e na criação do ambiente CCS os conteúdos eram apresentados na forma de situações desafiadoras, por meio de atividades contextualizadas e significativas, fazendo-os buscar a solução (DEWEY, 1979).

A pesquisa confirmou de acordo com Almeida (2001), que ao adotarem esta estratégia de trabalho que atuaram como “facilitadores, incentivadores, desafiadores de sua própria prática”.

Ao mesmo modo Hernández (1998, p. 42) aponta que

no projeto de trabalho os professores ensinam os alunos a partir dos problemas relacionados com situações cotidianas, ou seja, realidades sociais e culturais de sua vida, organizando os temas para a construção de um saber elaborado (científico)

A investigação indica que a compreensão dos educadores sobre projetos de trabalho se deu também por terem analisado e vivenciado a diferença em sua atuação quando desenvolviam os projetos recomendados pela Secretaria de Educação de São Paulo (SEESP) relatando suas características nos seguintes comentários:

“Os projetos sugeridos pela secretaria estão sempre distante do contexto dos alunos, e para realizá-los tenho que parar os conteúdos e a aula para

desenvolver uma atividade do projeto, atrasando tudo. Neste novo projeto tenho liberdade para desenvolver meus conteúdos” – E3.

“Toda vez que chega um projeto era mais uma atividade extracurricular que tinha para desenvolver, sempre prejudica os conteúdos da disciplina. Agora com esse tipo de projeto, os conteúdos vão se encaixando conforme a necessidade do tema” – E1.

“Para desenvolver o projeto sugerido pela secretaria cada professor pensava separado na atividade de sua disciplina. Já com essa nova forma de realizar projeto, ocorreu a interação das disciplinas e trocas entre a gente dando seqüência a uma atividade iniciada por outro professor dando continuidade” – E2.

De acordo com os relatos apresentados cabe afirmar que os projetos sugeridos pela secretaria tenderam a oscilar entre dois momentos em S.A.: “ora projeto ora conteúdos” como salienta Barreiro (2001, p. 45).

Certificou-se por meio desta pesquisa que ao utilizarem como estratégia o desenvolvimento de projetos de trabalho, os professores tinham mais liberdade para atuar gerando maior participação dos alunos. Além disso, funcionavam melhor, pois estes estavam mais próximos ao contexto de atuação e os educadores não os viam como algo que era imposto. Esta percepção só foi possível mediante as discussões entre os educadores e as vivências proporcionadas durante entrevistas e diálogos no processo de formação. Este fato pode ser bem caracterizado no depoimento de E4 ao afirmar que

“Com os projetos os alunos passaram a produzir mais. O envolvimento foi muito grande o que favoreceu a aprendizagem” – E4.

Após o desenvolvimento da pesquisa foi possível verificar também que a compreensão dos educadores sobre ambiente CCS tornou-se um grande aliado para a mudança na prática pedagógica para o uso das TIC, pois os professores buscaram articular cada recurso de acordo com necessidade do projeto de trabalho, associando-os de forma espontânea na realização das atividades com os alunos na S.A.I..

No próximo item é definido com a segunda categoria de análise, buscava-se discutir a importância da formação para a mudança na prática pedagógica instrucionista para a construção da prática progressista com o uso das TIC, apropriando o desenvolvimento de projetos de trabalho em ambiente CSS.

5.2 A mudança na prática pedagógica dos educadores

A pesquisa apurou que a mudança na prática dos educadores só foi possível porque, durante o processo de formação, puderam vivenciar os princípios da interdisciplinaridade caracterizados pelo ato de “pesquisar, compartilhar e discutir, dialogicamente os embates vividos pelos educadores no cotidiano”. (FAZENDA, 1999, p. 167). Este achado pode ser verificado nos projetos desenvolvidos, nos quais ocorreram integração de conhecimentos, métodos e disciplinas bem como a interação entre os educadores, pesquisadora e equipe gestora.

Os próprios educadores relataram a importância de dar continuidade à atividade iniciada por outro educador, equiparando estes momentos a um jogo de quebra-cabeça em que, aos poucos, cada peça se encaixava no lugar apropriado para sua completude.

Dessa forma, pôde-se identificar que os educadores eram estimulados exercerem cada vez mais sua ousadia por novas descobertas, colocando em práticas suas habilidades técnicas e o saber fazer prático, comprometendo-se no processo de formação em prol da modificação da realidade vivenciada. Para Fazenda (1999) a “ousadia e o comprometimento são características fundamentais do trabalho interdisciplinar”.

Além disso, foi evidenciado que a cada conquista na aprendizagem e no comportamento dos alunos, os educadores mostraram maior compromisso, envolvimento, gosto e abertura para conhecer o novo e para enfrentar dificuldades que surgiam no decorrer do processo de formação, conforme o relato de um educador:

“Através desse trabalho pude perceber e constatar mais uma vez que não há limites para o conhecimento e que sempre estamos aprendendo” - E2.

Tendo em vista os resultados positivos nas avaliações obtidos em 2004, os educadores mostraram-se motivados a dar continuidade ao trabalho no ano subsequente¹. Com segurança e autonomia os educadores² E2, E3 e E5 planejaram novos projetos de trabalho. Isto pode ser observado no segundo semestre do mesmo ano, entre os meses de agosto a dezembro, quando puderam criar um ambiente CCS (SCHLÜNZEN, 2000) apoiado nos projetos de trabalho e nas TIC.

¹ Os educadores não foram acompanhados no primeiro semestre letivo de 2005 com o propósito de verificar se realmente os educadores envolvidos no processo de formação transformaram sua prática pedagógica.

² Em relação ao educador E1 não há registros de continuidade devido a mudança de período, quando passou a ministrar para o ensino médio, não tendo elementos para afirmar neste momento se houve ou não a mudança da prática desse educador. O fato que quando era auxiliado, suas atitudes evidenciavam mudanças significativas, já mencionadas em relatos anteriormente. Já o educador E4 aposentou-se no fim do ano de 2004.

Para introduzir esta proposta os educadores E2, E3 e E5 selecionaram, no ano de 2005, duas séries para desenvolver o projeto a partir dos critérios: desempenho no SAREM e maior quantidade de alunos apresentando dificuldades na leitura, escrita e de comportamento. As séries eleitas foram: 5ªD e uma 6ª aceleração do ensino fundamental. As atividades realizadas nos projetos de trabalho no ano de 2005 podem ser visualizadas no planejamento das educadoras, nas Tabelas 5.1 e 5.2 a seguir:

Projeto – 5ª Série – Turma D – Diurno – Tema “Família”	
Atividades	Objetivos
Diagnóstico	Fazer um levantamento das dificuldades de aprendizagem dos alunos
Sensibilização com filme “sexta-feira muito louca” ³	Permitir a percepção dos alunos em relação à família, fome, alimentação
Discussão do Filme	Expor as idéias e definir o tema do projeto
Pesquisa sobre o tema do Projeto	Conceituar o tema
Elaboração de um Texto sobre a família	Desenvolver a leitura e escrita
Criação do diário eletrônico (blog)	Possibilitar a comunicação por meio da escrita
Elaboração de um texto do bairro onde mora	observar características do bairro em que moram

Tabela 5.1: Atividades elaboradas no projeto “Família”

³ Em ambas as séries foram selecionados o Filme “Uma sexta-feira muito louca”, devido a variedade temas abordados no filme, contemplando os projetos exigidos pela Secretaria de Educação: Drogas, Prevenção também se ensina, Leitura a delícia do saber, Meio Ambiente comunidade Presente; Cidadania.

Projeto II – 6ª Série – Aceleração – Diurno – Tema “Alimentação”	
Atividades	Objetivos
Diagnóstico	Fazer um levantamento das dificuldades de aprendizagem dos alunos
Sensibilização com filme “sexta-feira muito louca”	Permitir a percepção dos alunos em relação à fome, alimentação
Discussão do Filme	Expor as idéias e definir o tema do projeto
Pesquisa sobre calorias nos alimentos	Descobrir o teor calórico dos alimentos
Elaboração de dicas para alimentação saudável	Promover o conhecimento de estratégias para se ter uma alimentação saudável
Coleta de calorias consumidas durante a semana	Observar e analisar sua alimentação
Elaboração de planilhas sobre os dados (Excel)	Analisar e interpretar os dados coletados durante a semana
Criação de um jornal eletrônico (conclusão)	Divulgar as informações sobre a importância da alimentação para os seres humanos

Tabela 5.2: Atividades elaboradas no projeto “Alimentação”

Em ambos os projetos, **Família e Alimentos**, os educadores comprovaram maior participação e envolvimento dos alunos nas atividades propostas. No projeto “Família”, pôde-se realizar pesquisas na Internet, expor idéias por meio da criação de textos (Word) e do diário eletrônico. No projeto “Alimentação” os alunos puderam também elaborar textos (Word), criar apresentação (Power Point) e organizar os dados coletados utilizando o Excel. As Figuras 5.1, 5.2, 5.3 e 5.4 ilustram a produção dos alunos fazendo uso dessas ferramentas nos projetos de trabalho, o que mostra que os professores conseguiram trabalhar na S.A.I sem meu auxílio.

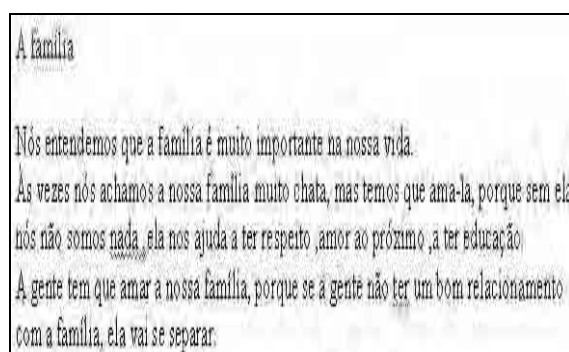


Figura 5.1: Elaboração do Texto sobre Família (Word)-5ª



Figura 5.2: Diário Digital sobre amigos⁴ – Projeto Família-5ª

⁴ Disponível em <http://gabrieldouglas.blogspot.com/> Acessado em 24/06/06

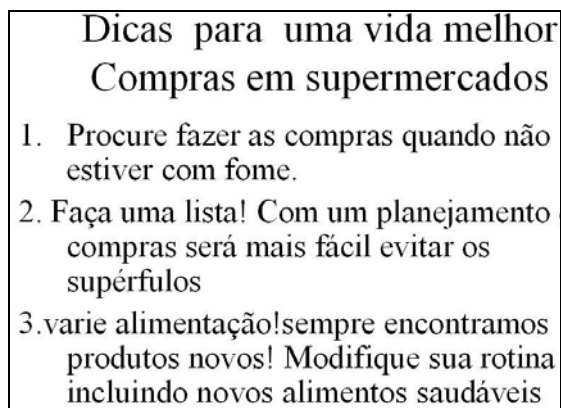


Figura 5.3: Dicas para uma vida melhor (Power Point) – 6ª

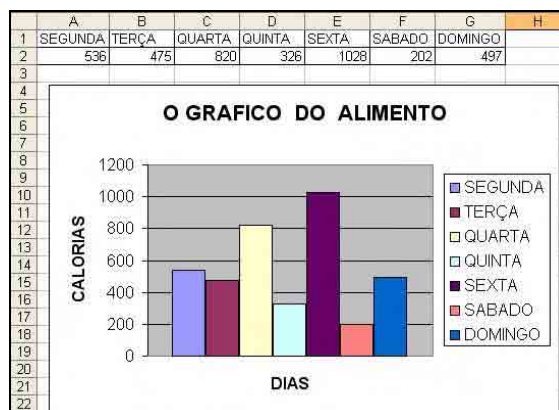


Figura 5.4: Organização dos dados coletados (Excel) -6ª

A realização das atividades contribuiu diretamente na superação das dificuldades dos alunos de ambas as séries em relação à produção de textos, diagnosticadas inicialmente pelos educadores, podendo ser evidenciadas nas provas de redação do exame SARESP 2005. Em depoimentos E3 e E5 apontam tais mudanças:

“Grande parte dos alunos elevou suas notas para A e B na prova de redação do SARESP. Antes tiravam somente D e C ocorrendo reprovos” - E3.

“Eles se abriram mais, se soltando mais. Eles não produziam textos com coerência, após o projeto passaram a produzir com criatividade, nos deixando surpresos com as narrações” - E5.

Com os projetos de trabalho desenvolvidos pelos educadores pode-se afirmar nesta pesquisa que houve mudança na prática pedagógica, pois os educadores tornaram-se autônomos para refletir e observar sua realidade e incorporar os projetos conforme a necessidade de cada série.

O reflexo desta nova postura dos educadores modificou também a forma de maneira de avaliação, tornando-a

norteadora de reflexões, análises críticas e mudanças nas atividades em desenvolvimento, quer que sejam de âmbito da escola como um todo e prevista no projeto político pedagógico da escola, quer sejam no cotidiano da sala de aula ou no projeto de trabalho com alunos (ALMEIDA, 2001, p.14)

Esse fato pode ser evidenciado quando eram realizados os conselhos de sala, contando com a presença dos alunos, dos professores e da equipe gestora da U.E., que era oportunizado momento de reflexão aos alunos sobre o próprio processo de aprender conforme ilustram as Figuras 5.5 e 5.6.



Figuras 5.5 e 5.6: Conselho de sala com a presença dos alunos e da diretora

Nestes momentos, os educadores questionavam os alunos sobre o comportamento e se realmente mereciam as notas que foram atribuídas, levando-os a justificar suas respostas e refletir sobre o que aprendeu. Anteriormente não ocorria este tipo de conselho com participação dos alunos, geralmente era composto apenas pelos professores e gestores. Tal atividade demonstra a mudança na relação dos educadores e alunos.

Hernández & Ventura (1998, p. 59) concluem que a

escola com atitude avaliativa sobre a prática busca um processo de avaliação que seja formativo, contínuo, global, adaptado à diversidade, autoavaliador e recíproco, ou seja, envolve o aluno, o professor e a escola como um todo

Diante deste cenário, a equipe gestora teve um papel fundamental apoiando e acreditando nas ações dos educadores, tendo um grande envolvimento na realização do trabalho.

A partir destes resultados é possível alegar que ocorreu a validação e consolidação das hipóteses da pesquisa. Os fatores que promoveram a construção deste novo fazer pedagógico foram:

- realização do processo de formação no contexto de atuação dos educadores, permitindo reflexão sobre a prática pedagógica;
- comprometimento e envolvimento maior dos educadores em busca de uma prática pedagógica inovadora;
- as ações no processo de formação partiram dos problemas detectados e das demandas no próprio ambiente escolar (analfabetismo funcional, indisciplina e desinteresse dos alunos)
- criação de um ambiente CCS centrados no desenvolvimento de projetos de trabalho utilizando as TIC e a Internet como mídias potencializadoras para a solução dos problemas detectados;
- apoio da equipe gestora para mudanças significativas para o desenvolvimento do trabalho;

No próximo item serão apresentados os principais resultados decorrentes da nova prática pedagógica dos educadores quando puderam analisar como poderiam oferecer outros recursos, inserindo o uso das TIC no desenvolvimento de projetos de trabalho e na criação de ambientes CCS.

5.3 O uso das TIC como mídia nos projetos de trabalho

Os professores foram formados para incorporar as TIC nos projetos de trabalho como mídias pedagógicas que potencializam as habilidades dos alunos ajustadas às especificidades de cada turma participante. Como ressaltam Souza et al (2004) “estiveram a serviço do processo de ensino permitindo a exploração da informação distribuída na rede”.

Nos projetos **Quem Sou?** e **O que é Solidariedade?** desenvolvidos no ano de 2004, nas 5ª e 6ª séries respectivamente, foi possível explorar os recursos: sistema de pesquisa, correio eletrônico, bate-papo, diário (blog) e o jornal eletrônico. Conforme Souza (et al 2004, p. 36) por meio dessas atividades pretendeu-se intervir para demonstrar aos educadores como “alimentar, expressar e cultivar o imaginário, desenvolvendo a função simbólica por meio de textos, imagens e sons”.

Além disso, buscava-se, como aponta Portal (2003), a “estimulação para o interesse, o desenvolvimento da capacidade de observação e de busca de informações, ilustrações e o acesso ao conhecimento”.

Os educadores foram orientados a verificar que uso do sistema de busca propiciou a navegação pelas páginas da *Web*, permitindo a tomada de consciência dos alunos para as informações que estavam adquirindo, podendo notar sua eficácia e avaliá-las criticamente, a fim de usá-las de forma coerente e com criatividade, promovendo assim, o desenvolvimento da autonomia (BEHRENS, 2005).

Do mesmo modo, permitiu-se que os alunos descobrissem seus próprios meios para a aquisição de informações criando alternativas para buscá-las de forma rápida e mais eficiente. A Figura 5.7 ilustra o momento em que os alunos realizavam a leitura das informações contidas em um dos sites. Além disso, pode ser vista a socialização e a troca entre eles, o que anteriormente não era observado.



Figura 5.7: Leitura de Informações pesquisadas na Internet

O emprego do correio eletrônico beneficiou o uso da escrita, viabilizando o relacionamento e a interação entre os alunos, confirmando que sua utilização propicia “a comunicação e a participação independente do tempo e espaço em que as pessoas se localizam” (ALMEIDA 2001, p. 34), fato que permitiu ser observado pelos educadores. Esses momentos ainda puderam ser complementados com a utilização do bate-papo.

O bate-papo, após a reflexão com os educadores, constatou-se que permitiu a exposição de idéias dos alunos, sem receios e sem necessidade de serem instruídos, promovendo momentos de interpretação, reflexão e depuração sobre os assuntos que eram discutidos em S.A. e também sobre algo que poderia ser acrescentado no jornal ou no diário digital, favorecendo continuamente a aprendizagem dos alunos.

Segundo Pereira (1999, p. 8) o uso do

chat para conversar com outras pessoas permite maior liberdade de expressão, pois elas ficam mais a vontade para “falar”. Proporciona o acesso a novas pessoas, a encontros, a troca de idéias; é um ambiente democrático, onde as pessoas falam o que pensam

Os educadores compreenderam que a construção do jornal eletrônico propiciou que os alunos da 6ª série demonstrassem grande interesse em relação à nova mídia. Foi possível suscitar um ambiente em que eles apresentassem suas idéias e opiniões de forma espontânea, beneficiando a expressão pela escrita, uma das principais dificuldades apresentadas inicialmente por esses alunos.

A criação do diário eletrônico pelos alunos da 5ª série provocou o desenvolvimento de atitudes de valores como: cooperação, respeito mútuo e a colaboração. Essa atividade foi desenvolvida utilizando apenas oito computadores disponíveis na SAI e levando-os a refletirem sobre como respeitar o ritmo de seus colegas, aguardando, sua vez e dando sugestões para sua construção. Esta reflexão foi mediada por discussões com os

educadores em S.A., podendo-se verificar que é possível trabalhar os valores a partir das vivências.

A utilização dos computadores no processo educacional por sua facilidade e pelos recursos disponíveis, pode resgatar a auto-estima dos alunos possibilitando um relacionamento que promoveu uma maior aproximação, por meio do acesso ao diário eletrônico dos demais colegas de sala e de outras pessoas, favorecendo a reflexão sobre suas diferenças, propiciando assim o auto-conhecimento (MORAN, 1998).

O comprometimento dos alunos nas atividades utilizando a Internet foi marcante e, segundo o relato dos educadores, jamais presenciado anteriormente. Como ressalta Moran (1998) a Internet é um instrumento que motiva a participação dos alunos, uma vez que traz possibilidades inesgotáveis de pesquisa, interação e comunicação.

“Com o uso da S.A.I e da Internet percebeu-se um maior interesse dos alunos no desenvolvimento das atividades.” - E5

“Com a utilização do computador e da Internet os alunos produzem, o que não ocorria antes, eles se sentem motivados e participam mais da aula.” - E3

“Os alunos aprenderam a se organizar e melhoraram a escrita e a leitura” - E3

O uso das TIC nos projetos de trabalho nesta pesquisa foi reconhecido pelos professores como fator que propiciou, ao longo do processo, a elevação na qualidade da produção dos alunos (SOUZA et al, 2004, p. 36) de tal modo que foram observadas pelos demais educadores de outras disciplinas, que não haviam participado do processo de formação em serviço.

Estes dados podem ser evidenciados na elaboração de um relatório referente aos passeios que haviam feito ao “Morro do Diabo” e à “SABESP”, proposto por E4 e E3. As Figuras 5.8 e 5.9 ilustram a organização das idéias de cada um dos alunos da 5ª e 6ª série respectivamente.

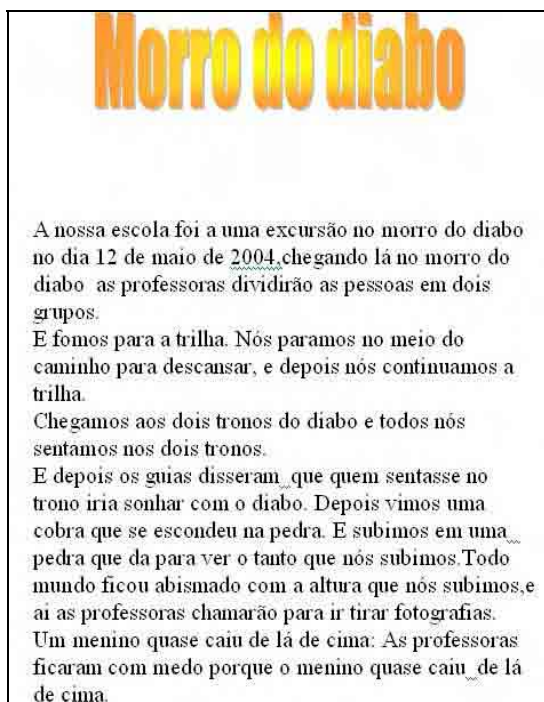


Figura 5.8: Relatório elaborado sobre o “Morro do Diabo” - 5ª série

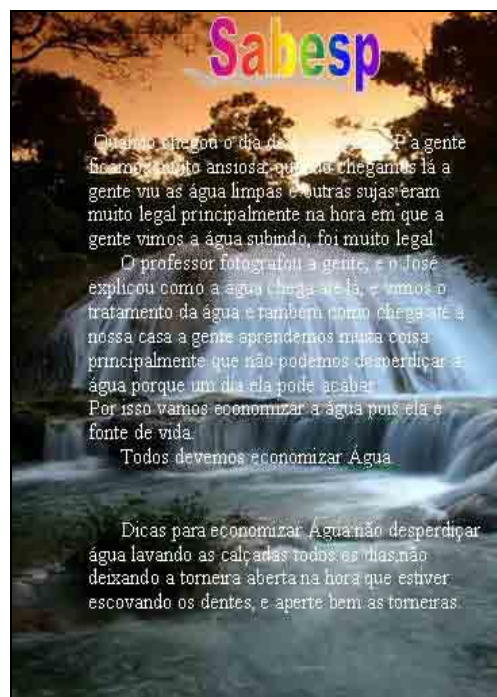


Figura 5.9: Relatório elaborado sobre a SABESP - 6ª série

Juntas “a comunicabilidade e a interatividade” mediadas pela rede estiveram presentes nas atividades de formação que permitiram o entendimento dos educadores sobre o desenvolvimento dos projetos, promovendo também a descoberta do mundo digital, potencializando a construção de conhecimentos e dos conceitos disciplinares por meio da “exploração, navegação, comunicação, troca, representação, ligação, organização, transformação, elaboração e criação” (ALMEIDA, 2001).

Os professores conseguiram ensinar os conceitos planejados de forma flexível, rompendo com as barreiras disciplinares, conforme sugerem os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) – 1998 que apontam uma nova estruturação dos conteúdos, dividindo-os em conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais⁵. Para Maraninchi (2005, p. 3), a atual concepção de conteúdo escolar “contrapõe-se ao pensamento linear e simplificador do tecnicista, é algo que serve não mais como fim e sim como meio para que a educação aconteça”.

⁵ Os conteúdos conceituais são fatos e dados acumulados historicamente pela humanidade, ou seja, são informações que são apresentados aos alunos podendo ser recordadas quando necessário; conteúdos procedimentais é um curso de ação, um caminho, um processo, uma sequência, uma operação ou uma série de operações ordenadas com intenção de obter um resultado ou chegar com êxito a uma meta; conteúdos atitudinais: são tendências ou disposições adquiridas e relativamente duradouras e avaliar de um modo determinado um objeto, pessoa, acontecimento ou situação e atuar de acordo com essa avaliação das opiniões serem as manifestações verbais das atitudes (MARANINCHI, 2005).

Tendo em vista esta estruturação, os professores puderam verificar que os conteúdos das disciplinas foram cumpridos nos projetos de trabalho, de acordo com as atividades desenvolvidas em cada uma das séries, respectivamente (Anexo 12).

A partir da utilização das TIC no desenvolvimento dos projetos de trabalho no ambiente CSS, os professores foram instigados a observar que a aprendizagem dos alunos foi concebida dentro deste contexto. Segundo Salgado (2000, p. 15) foi concretizada a partir de “um processo que foi articulado com a construção da subjetividade, mobilizando elementos cognitivos, afetivos, estéticos, lúdicos, sociais e físicos”.

Os resultados do SARESP e SAREM evidenciaram aos educadores que os alunos que tiveram contato com a nova prática pedagógica melhoraram seu desempenho de 0 a 14 para um intervalo de 20 a 30, em uma escala de 0 a 30 questões (Gráficos 5.1, 5.2, 5.3 e 5.4). Este fato também foi identificado pela direção da U.E. e pelos educadores como inédito para esses alunos, pois 90% deles haviam sido considerados inicialmente analfabetos funcionais.

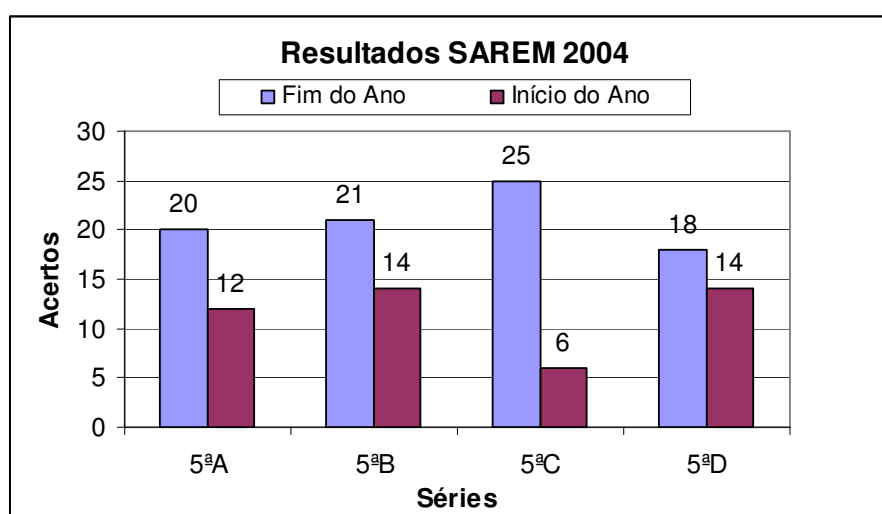


Gráfico 5.1: Desempenho no SAREM da 5ª série C

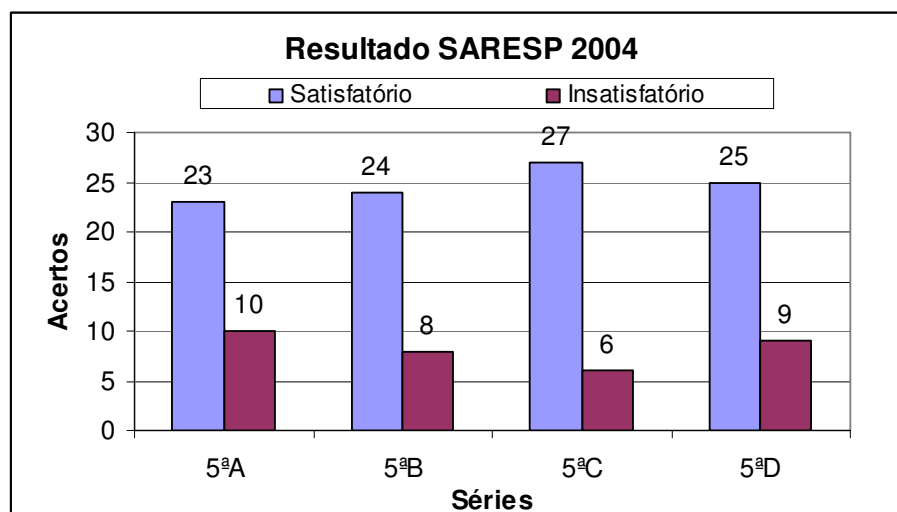


Gráfico 5.2: Desempenho no SARESP da 5ª série C

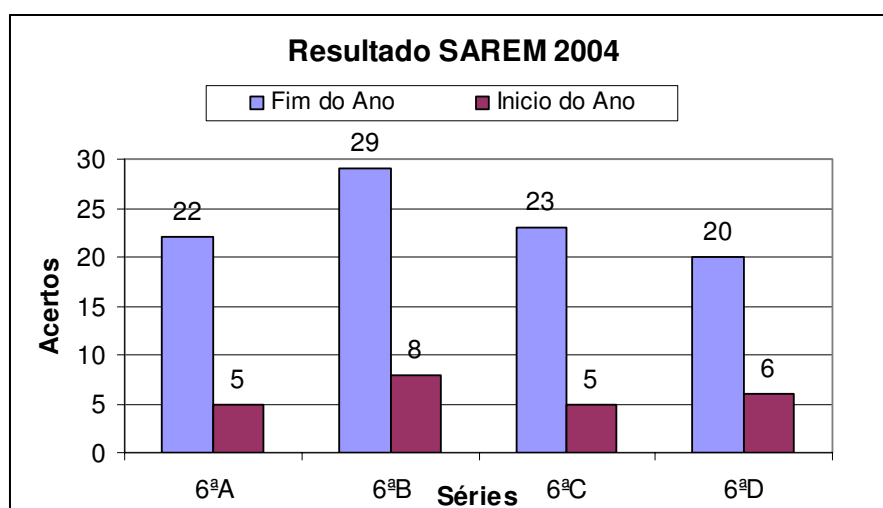


Gráfico 5.3: Desempenho no SAREM da 6ª série C

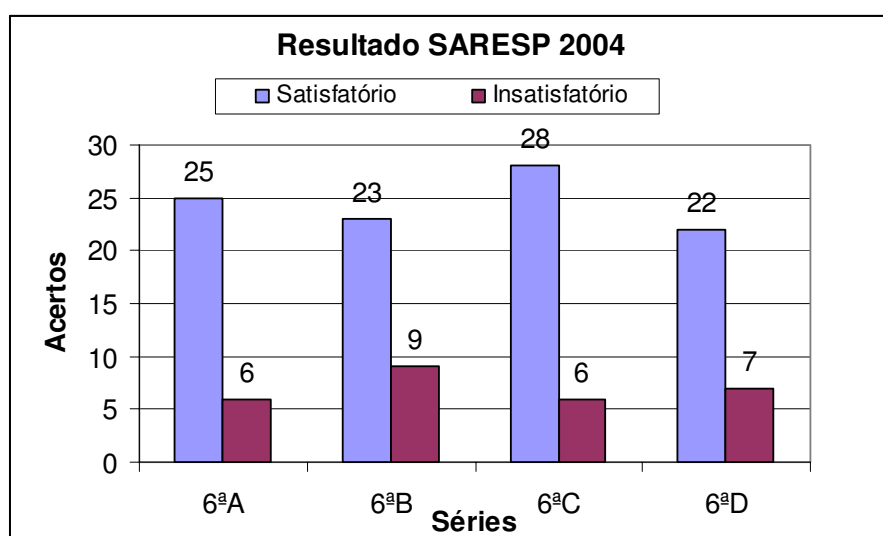


Gráfico 5.4: Desempenho no SARESP da 6ª série C

A partir dos gráficos apresentados, os educadores analisaram que o desempenho obtido pelos alunos das séries (5ªC e 6ªC) foi decorrência desta nova forma de trabalho, concluindo que foi eficaz para promover mudanças significativas na aprendizagem, possibilitando a construção do conhecimento dos alunos.

Os educadores demonstraram grande satisfação frente a sua nova forma de ensinar, salientando os resultados obtidos na criação do ambiente CCS e no desenvolvimento dos projetos de trabalho. Foi mesmo possível amenizar os problemas de indisciplina, violência, relacionamento como mostram os relatos a seguir:

“A indisciplina foi superada. Antes não conseguia dar aulas hoje eles me escutam e tem interesse nas atividades” - E1

“Houve melhora no comportamento dos alunos e eles se respeitaram mais. Não são mais violentos estão mais tranquilos e calmos”- E2.

Os próprios alunos também observaram a diferença no trabalho realizado pelos educadores, após o processo de formação, como pode ser observado nas seguintes declarações.

“A aula ficou interessante agora tenho vontade de participar...antes não tinha não era muito chato e muito difícil” - Aluno 1 – 5ª série

“Sim, gostei muito de usar a Internet, pude fazer pesquisa sobre solidariedade no site www.google.com.br” - Aluno 2 – 6ª série.

“Tive oportunidade de fazer algo no computador, tinha dificuldade de entender o que as professoras falavam na sala e de realizar as atividades no caderno por ter problema na vista, daí não tinha vontade de fazer nada. Agora posso escrever no computador como os outros colegas. Estou muito feliz com o trabalho”. - aluna com visão subnormal – 6ª série

A Figura 5.10 mostra alguns momentos em que essa aluna estava produzindo uma atividade no computador e ilustra sua integração com outros alunos, ou seja, sua inclusão digital, social e escolar.



Figura 5.10: Aluna com visão subnormal realizando a atividade proposta

Estas mudanças também foram observadas pela equipe gestora. Em testemunhos puderam destacar que:

“Diminuiu a indisciplina, conscientização dos alunos principalmente em relação a violência e o “modelo” de projeto que facilita a inclusão de alunos problemas - diretora

“Principalmente no rendimento escolar, no SAREM e no resultado final do SARESP. Também pudemos observar a melhora no relacionamento entre alunos e dos professores.”-coordenadora pedagógica.

“Favoreceu um resultado satisfatório de forma geral, melhor relacionamento, mais interesse dos alunos e principalmente a melhora na frequência dos alunos”- vice-diretora.

O processo de formação beneficiou aos educadores a busca de estratégias para desenvolver os aspectos afetivo, social e cognitivo dos alunos de forma integrada, potencializando a formação totalizadora como afirma Moran (1998) e não apenas o cognitivo quando tinham a prática instrucionista.

Apesar dos benefícios evidenciados com o uso das TIC, também é importante atentar para os problemas que ela traz. No caso da Internet, Moran (2001) ressalta que “o aluno tem propensão à dispersão, deslumbramento pelas imagens, sons”. Para superar estes aspectos torna-se necessário integrá-la de forma contextualizada e articular seu uso com a prática pedagógica.

Um fator relevante neste processo foi o apoio da equipe gestora, o que permitiu abertura na realização das estratégias na formação dos educadores. Este apoio é apresentado no item a seguir.

5.4 A importância do apoio da escola

O desenvolvimento desta investigação foi possível devido à parceria estabelecida entre os educadores e a equipe de gestão escolar: diretora, vice-diretora e coordenadora pedagógica, visando a apropriação das TIC para a diminuir os problemas da U.E. Como afirma Lima (2004, p. 3)

No momento em que se propõe a inovação tecnológica à escola, o gestor tem em mãos a oportunidade de exercer um papel educativo excepcional. A partir da visão dos processos mais gerais do contexto escolar, ele poderá utilizar-se do conflito estabelecido para potencializar esse momento de aprendizagem coletiva. Ou seja, pode ser um agente de promoção da aprendizagem organizacional.

Neste sentido, desde o início a equipe gestora acompanhou o processo de formação em serviço dos educadores, dando a eles respaldo para “mergulharem fundo” na construção de um novo fazer pedagógico para atender as demandas de cada série participante.

A sintonia entre os educadores, pesquisadora e a equipe gestora, promoveu o desenvolvimento de um trabalho coletivo e democrático como salienta Alonso (2003 apud Kuin, 2005, p. 36)

Em primeiro lugar é importante lembrar que só existe lugar para trabalho coletivo quando o ambiente é democrático e as pessoas não se sentem pressionadas ou ameaçadas ao expor suas idéias. O trabalho coletivo tem como base a suposição de que as melhores idéias e soluções para os problemas emergem das diferentes percepções e contribuições pessoais e do tipo de análise (conjunta) que é propiciada nessas situações. Portanto, é importante que todos conheçam suficientemente os problemas que serão discutidos, que recebam as informações necessárias para analisar a questão e saibam exatamente os limites dentro dos quais poderão tomar decisões. Saber ouvir opiniões diferentes e aprender a lidar com a diversidade são características necessárias ao diretor para levar a frente uma proposta de trabalho coletivo

Havia um ambiente fértil o qual educadores puderam expor suas idéias e anseios, devido ao acompanhamento e envolvimento da equipe gestora na apropriação das TIC, favorecendo a aprendizagem coletiva. Esta cumplicidade favoreceu liberdade para desenvolverem os conteúdos de acordo com as necessidades e os contextos de cada sala envolvida, não ocorrendo cobranças por parte da equipe gestora. A confiança depositada ao grupo de educadores incentivou-os a buscarem estratégias para a resolução de problemas que estavam enfrentando.

A avaliação da equipe gestora em relação ao processo de formação e ao trabalho desenvolvido pelos educadores foi bastante satisfatória, podendo evidenciar mudanças significativas tanto nos educadores como nos alunos demonstrado no seguinte depoimento:

“Foi um trabalho muito bom, onde houve um entrosamento maior por parte dos professores e um grande envolvimento. Tudo é novo torna-se um desafio

e os professores enfrentam esse desafio com segurança e firmeza” - equipe gestora

Almeida&Alonso (2003 apud Kuin, 2005, p. 128) destacam a importância do apoio da equipe gestora para transformações pedagógicas e a respeito da formação, bem como na apropriação das TIC pelos professores, sendo um fator fundamental para que as mudanças ocorram, pois em escolas em que a equipe está envolvida esta vem se “concretizando com maior frequência”.

Apesar o apoio demonstrado pela equipe, em alguns momentos, durante o processo de formação, os educadores deparam-se com dificuldades, havendo a necessidade de buscarem estratégias para superá-las e não prejudicar o trabalho realizado com alunos. Estas dificuldades serão esclarecidas no próximo item.

5.5 Dificuldades encontradas e superadas

Ao dar início ao processo de formação foram detectadas determinadas dificuldades: na 5ª série, os educadores apontavam o problema de indisciplina, violência e relacionamento entre os alunos. Grande parte (70%) dos alunos havia tido um desempenho insatisfatório em provas e exames aplicados nas disciplinas de Língua Portuguesa, Geografia e Ciências. Na 6ª série (80%) dos alunos eram indisciplinados, apresentavam desinteresse e dificuldade nas disciplinas de Geografia e Língua Portuguesa. Além disso, nesta série havia uma aluna com visão subnormal que, segundo o relato dos educadores, não se relacionava com os demais, apresentando grande dificuldade.

Este quadro foi modificado aos poucos, na medida em que os educadores eram formados para planejarem atividades que partiam de situações-problema, podendo assim, conduzir os alunos a mobilizarem saberes em busca de informações, construir conceitos, colaborar uns com os outros e intervir em seu próprio processo de aprender (AMARAL, 2000, p. 39), por meio de atividades desafiadoras com o uso das TIC na S.A.I.

Outra dificuldade apontada pelos educadores era que a realização destas atividades foi de certa forma prejudicada devido ao grande número de projetos que eram “sugeridos” pela Diretoria de Ensino de Presidente Prudente - Secretaria da Educação⁶

“A quantidade de projetos vindos da Diretoria é muito grande e sempre temos que dar conta dos conteúdos no fim do ano” - E4

⁶ Meio Ambiente, Água, Prevenção se Ensina (Gravidez Precoce, Doenças Sexualmente Transmissíveis), Personalidade, Leitura e Tarsila do Amaral.

Assim, para atender a demanda dos projetos existentes na escola, os educadores foram orientados a utilizar como estratégia a articulação entre eles com o desenvolvimento no processo de formação, ou seja, nas atividades que elaboravam buscava-se unir os temas desses projetos, para que eles compreendessem tal possibilidade.

Como por exemplo, na 5ª série, com tema “Quem Sou?” foi possível contemplar o tema Personalidade e Leitura, por intermédio de atividades que resgassem a personalidade dos alunos tais como: dinâmicas em grupo, pesquisas, criação do diário digital, entre outras.

Na 6ª série os educadores articularam o tema “O que é Solidariedade?” com o tema “Meio Ambiente” e “Leitura”, com atividades de passeios, feira de ciências, criação do jornal eletrônico, teatro, etc. Vale ressaltar que é fundamental mostrar que o educador deve estar atento para adequar projetos de trabalho definidos na sala aos exigidos pela secretaria.

Apesar da boa vontade apresentada pelos professores em incorporar as TIC a sua prática pedagógica, a S.A.I não pode ser utilizada durante o mês de agosto de 2004, devido a reformas e utilização desta sala no projeto reforço.

Esse fato foi um ponto negativo apontado pela equipe gestora em relação ao processo de formação em serviço e também sentido pelos educadores e alunos envolvidos.

“O trabalho foi interrompido por motivos de reparos nas máquinas e também devido a solicitação da Diretoria de ensino para a realização do projeto reforço na S.A.I tomando todo o tempo nos computadores.” - diretora

“Sem a utilização da S.A.I os alunos não poderão usar muitos programas como Internet e Word que facilitam a participação no projeto” - E1.

“Professora quando iremos para S.A.I? - Aluno 3 – 5ª série

Neste sentido, a pesquisa mostrou que na realização de trabalhos nesta modalidade é necessário criar condições mínimas e favoráveis para que as TIC sejam efetivamente utilizadas, ou seja, computadores com um desempenho apropriado e principalmente com acesso à Internet.

Embora a S.A.I não estivesse disponível durante esses meses, foi possível auxiliar os educadores a planejarem outras atividades, buscando envolver os alunos, não perdendo a motivação e a auto-estima no desenvolvimento do projeto, sendo instigados a inserir outras atividades.

Tal fato pode ser exemplificado, pois na 5ª série, houve ênfase nas atividades que visavam a identidade de cada um, o resgate da idéia de família, confecção de

mural de fotos entre outras. Na 6ª série os educadores foram orientados a proporem atividades como a utilização do jornal visando à coleta de informações sobre o tema do projeto e, em seguida, discutiam as informações durante as aulas, com momentos de trocas entre os alunos, mediadas pelos educadores.

Além disso, no mesmo período ocorreram passeios: visita a SABESP, ADPM, TV Bandeirantes, Cidade da Criança e Morro do Diabo; Campeonatos: Agita Galera; Feira de Ciências e Semana da Água visando contemplar as atividades dos projetos que estavam sendo realizado na escola, citados anteriormente.

Assim, ante as inúmeras atividades desenvolvidas na escola, os educadores foram estimulados a buscar estratégias para aproximá-las aos temas dos projetos que estavam realizando em cada uma das séries envolvidas. Dessa forma, possibilitou o planejamento de propostas para incorporar as TIC após a liberação da S.A.I que ocorreu nos meses de setembro de 2004 a dezembro de 2004, visando desenvolver habilidades de leitura e escrita dos alunos.

Diante deste cenário, a realização dos projetos só pode ser concretizada devido à intervenção da formadora que procurou outros meios junto aos educadores, que não deixaram de acreditar que era possível transformar a realidade desses alunos, por meio da criação de um ambiente CCS centrado nas ações e em suas intervenções.

Como ressalta Alonso (1999), o envolvimento direto do professor nas transformações de sua prática pedagógica, e o seu comprometimento com a educação são condições necessárias para que as mudanças ocorram e se efetivem mesmo quando condições externas que a sustentavam tenham se modificado.



Considerações sobre a Investigação

“Não tenho um caminho novo. O que eu tenho é um jeito novo de caminhar” (Thiago de Melo, 2006).

Neste capítulo serão apresentadas as considerações sobre a investigação realizada, retomando o problema, os objetivos e as hipóteses da pesquisa. Além disso, serão mostrados os métodos empregados para a verificação das hipóteses à luz de teóricos estudados que fundamentaram esta pesquisa.

6.1. Retomando o problema, os objetivos e as hipóteses da pesquisa

O problema levantado nesta investigação foi: **como formar os educadores para fazerem uso das TIC nos projetos de trabalho, visando construir um ambiente CCS para diminuir os problemas de indisciplina, desinteresse e do analfabetismo funcional dentro do contexto escolar?**

Esta pesquisa teve como **objetivo central** analisar o processo de formação em serviço de cinco (5) educadores do Ensino Fundamental (5ª e 6ª série) que fizeram uso das TIC como mídias pedagógicas no desenvolvimento de projetos de trabalho e na criação de ambiente CCS.

O desenvolvimento desta investigação foi orientado, também, pelos objetivos específicos:

1. **Verificar o que os educadores compreendiam sobre a metodologia de projetos de trabalho, uso das TIC e ambientes CCS;**
2. **Averiguar se o processo de formação em serviço fundamentado na reflexão na ação e sobre ação permite a mudança na prática pedagógica dos educadores;**
3. **Analisar com os educadores se a mudança de sua prática pedagógica para desenvolver projetos de trabalho e criar**

ambientes CCS com suporte nas TIC beneficia a aprendizagem dos alunos.

Para alcançar o primeiro objetivo foram realizadas observações diretas e não participantes dos sujeitos em S.A. e na S.A.I. Os registros das observações indicaram que os educadores desenvolviam alguns projetos sugeridos pela Secretaria de Educação de São Paulo (SEESP) de forma fragmentada ou os aplicavam como atividades extra-curriculares.

Os educadores relatavam dificuldades na compreensão dos objetivos propostos nos projetos da SEESP e, se deparavam com dificuldades na articulação destes projetos ao fazer pedagógico.

Frente esta realidade, o processo de formação dos educadores buscou capacitá-los para aplicarem os projetos da SEESP associados aos projetos de trabalho desenvolvidos em S.A. em parceria dos alunos.

No segundo objetivo, foi feita a comparação entre a postura inicial e a postura adotada pelos educadores durante e após o processo de formação em serviço. Com esta estratégia constatou que os educadores mudaram sua prática instrucionista para a prática pedagógica pautada na pedagogia progressista incluindo o uso das TIC.

Este fato pode ser evidenciado nos depoimentos, nos registros das observações e nas atividades realizadas durante o desenvolvimento dos projetos de trabalho. Os dados coletados nestes momentos indicaram que houve esta mudança na prática pedagógica, em especial no planejamento das atividades e principalmente nos projetos desenvolvidos no ano de 2005 sem a presença da pesquisadora.

Para atingir o terceiro objetivo foi adotada uma seleção de atividades desenvolvidas nos projetos de trabalho que enfocavam o uso das TIC. As propostas escolhidas se mostraram mais significativas e contextualizadas, tanto do ponto de vista dos alunos como

dos educadores, propiciando assim a construção de conhecimentos e conceitos disciplinares (Anexo 11).

Tendo em vista estes objetivos, as hipóteses levantadas foram:

- 1. a mudança na prática dos educadores poderia diminuir os problemas encontrados na U.E;**
- 2. a apropriação das TIC¹ no processo de ensino e aprendizagem amenizaria os problemas detectados inicialmente.**

Para confirmar a primeira hipótese foram desenvolvidas a revisão bibliográfica e a análise documental, buscando fundamentação para melhor compreender o ambiente e os sujeitos da pesquisa. Em seguida foram realizados acompanhamentos dos educadores em S.A., S.A.I e nas HTPC com o propósito de observar e entrevistar os educadores a fim de promover a atividade de capacitação.

De acordo com a bibliografia levantada foi possível corroborar a primeira hipótese deste trabalho, pois o processo da formação realizada foi determinante para promover a mudança, uma vez que buscou a “priori” detectar os problemas enfrentados pelos educadores em seu contexto de atuação e valorizar os saberes de sua prática docente.

A investigação também apontou a concordância entre os teóricos estudados, os quais referenciavam que a mudança na prática pedagógica é possível devido à

formação centrada no contexto de atuação do professor e na realidade da escola assemelha-se a uma dança que articula distintos passos porém, para proporcionar essa dança, os instrumentos precisam estar em harmonia, combinando ritmos e articulando os momentos em que tocam em conjunto ou em que alguns silenciam e outros se sobressaem para que exista uma produção compartilhada (Valente, 2003 apud Almeida 2005, p. 44).

No que diz respeito a este modelo de formação Nóvoa (2001, p. 27) coloca a importância de três fundamentos:

¹ O sistema de pesquisa, o bate-papo, o correio, o jornal, o diário eletrônico, os editores de texto (Word, Power Point) e Planilha eletrônica (Excel).

1. o exercício de escuta e de palavra,
2. um espaço de mobilização da experiência,
3. um processo de desenvolvimento pessoal.

Associado a estes fundamentos é importante promover momentos de “reflexão na ação” e “reflexão sobre a ação” (SCHÖN, 1992), permitindo a exposição de opiniões a cerca dos problemas, a elaboração de estratégias em parceria com a formadora e a depuração das ações.

Outro fato que possibilitou a comprovação da primeira hipótese foi a preparação do educador para criação do ambiente CCS (SCHLÜNZEN, 2000) e apropriação das TIC nos projetos de trabalho. Este teve como ponto de partida a abrangência do conceito projetos de trabalho e seu desenvolvimento.

Assim, na formação dos educadores foi necessário apropriar-se de meios para facilitar esta percepção, tendo por base diálogos que suscitavam questionamentos sobre a prática pedagógica exercida.

Nesta perspectiva, era importante observar também que os projetos de trabalho não se resumiram na relação educador–aluno, mas consistiam na construção de um trabalho coletivo que envolveu ações pontuais, principalmente dos educadores.

A pesquisa mostrou que no processo de formação, o sucesso no desenvolvimento dos projetos de trabalho esteve diretamente relacionado com a compreensão do educador sobre esta metodologia de trabalho.

Este fato pode ser verificado quando os educadores comparavam sua prática na realização dos projetos sugeridos pela SEESP e no desenvolvimento dos projetos de trabalho.

O processo de formação mostrou que houve necessidade de criar situações de aprendizagem para promover contextualização entre os projetos da SEE o fazer pedagógico.

Como salienta Almeida (1999, p.2) “trabalhar com projetos significa lidar com ambigüidades, soluções provisórias, variáveis e conteúdos não identificáveis a priori e emergentes no processo”; a pesquisa confirmou que algumas atividades desenvolvidas nos projetos de trabalho poderiam ser mais exploradas em outras disciplinas que não estavam presentes no projeto.

Toda trajetória metodológica da pesquisa mostrou que as ações de formação mediadas por reflexões decorrentes das vivências no ambiente natural constituíram-se em fatores fundamentais para a mudança da prática pedagógica dos educadores envolvidos. Isto porque, enquanto formadora, procurava auxiliar os educadores por meio de questionamentos, diálogos e entrevistas, levando-os a confrontarem suas ações e idéias com os resultados obtidos em atividades realizadas com os alunos.

Além disso, buscava resgatar as ações tomadas e verificar se estas propiciaram mudança nas atitudes dos educadores em formação, permitindo adotar a postura de pesquisadora. Esta postura foi fundamentada pelo referencial teórico, pelas discussões e reflexões com o grupo de pesquisas e fortemente influenciadas pelas práticas vivenciadas em projetos anteriormente.

A confirmação da segunda hipótese foi verificada após o processo de formação que privilegiou atividades desenvolvidas nos projetos que visavam explorar o potencial das TIC para favorecer o uso da escrita e da leitura dos alunos.

Segundo as teorias consultadas é correto afirmar a validade da segunda hipótese, pois a realização da pesquisa revelou que o emprego das TIC no processo educacional articulada à nova prática pedagógica dos educadores favoreceu a superação dos problemas inicialmente detectados.

Com isto, foi possível constatar mudança na postura dos alunos, estes se mostraram mais criativos, autônomos, críticos, demonstrando valores éticos, como

honestidade, solidariedade, respeito mútuo e cooperação, em decorrência as atividades planejadas e desenvolvidas, na S.A., S.A.I e em outros ambientes visitados em passeios realizados (visita a SABESP, Morro do diabo, TV Bandeirantes dentre outros).

Estes resultados concordaram com as idéias de Silva (2000, p. 63) em relação à importância de se compreender as TIC como uma mídia pedagógica no processo de ensino e aprendizagem devido ao potencial de interação, comunicação e construção oferecido por elas e também pela necessidade de incluir digitalmente e socialmente os alunos, independente das deficiências e dificuldades que possuíam.

Assim, o uso das TIC beneficiou o desenvolvimento dos projetos de trabalho nas séries participantes, pois eram diferenciadas devido aos inúmeros problemas detectados e também por ter uma aluna com visão subnormal (6^a). A aluna anteriormente não participava das aulas e tampouco apresentava um bom relacionamento com os colegas.

A partir desta estratégia pedagógica e a criação do ambiente CCS, foi constatada a inclusão digital e social desta aluna, tendo-se observado que apresentou empenho para desenvolver as atividades como os demais alunos sem que suas limitações físicas fossem evidenciadas.

Esta pesquisa confirmou que a cada atividade proposta para o uso dos recursos da Internet, na abordagem pedagógica adotada, os alunos demonstravam maior interesse e maior participação, mostrando-se motivados para publicar, debater e construir suas idéias com a colaboração dos colegas e educadores.

Apesar dos benefícios destaca-se que o entusiasmo dos alunos nos projetos de trabalho possa ter sido decorrente a novidade do uso dos computadores e da Internet, pois estes não tinham acesso anteriormente a esta mídia. Compete lembrar que a Internet pode provocar problemas no processo educacional como dispersão, conteúdos inconvenientes e

dificuldades na avaliação (MORAN, 2001). De acordo com o autor, é relevante preparar o educador para inseri-la de forma coerente com a proposta educacional.

A segunda hipótese também pode ser verificada por meio da análise dos resultados obtidos pelos alunos participantes nos exames SAREM e SARESP. Foi observado que os alunos participantes do processo de formação superaram acertos no intervalo de 20 a 30 questões.

Acredita-se que a agregação entre as disciplinas e as trocas estabelecidas pela postura interdisciplinar dos educadores, permitiu que os conteúdos fossem trabalhados de forma globalizada, favorecendo a aprendizagem dos mesmos. Almeida (1999, p. 3) salienta que

esta postura favorece a articulação horizontal entre as disciplinas numa relação de reciprocidade, e, ao mesmo tempo, induz a um aprofundamento vertical na identidade de cada disciplina, propiciando a superação da fragmentação disciplinar.

Com a postura interdisciplinar adotada pelos educadores foi possível averiguar que também modificaram a forma de avaliação nestas salas, ou seja, passaram a avaliar os alunos no decorrer do processo de forma contínua e não pontual como era feita anteriormente, por meio de provas e avaliações. Desta forma, para verificar se o desenvolvimento dos projetos de trabalho surtiu efeito na aprendizagem dos alunos, os educadores analisaram os resultados do SARESP aplicado no final do ano, podendo comprovar um melhor desempenho dos alunos após o novo método aplicado.

6.2 Retomando o foco

A realização desta pesquisa indicou a importância da preparação dos educadores para adentrarem na era digital, bem como aplicar as TIC nos projetos de trabalho e, principalmente, no processo de ensino e aprendizagem.

Indicou também que foi importante que descobrir “as características, as potencialidades e as limitações das tecnologias” para não “desperdiçar a oportunidade de favorecer um desenvolvimento mais poderoso do aluno” (ALMEIDA, 2005, p. 28). Para facilitar estas descobertas, os recursos disponíveis nas TIC foram utilizados conforme a necessidade e as exigências que surgem nos projetos de trabalho e no contexto.

A participação dos gestores teve papel fundamental neste processo de formação, uma vez que a abertura e incentivo da equipe gestora às iniciativas de formação favoreceram a criação de um clima harmonioso e de reciprocidade.

Em decorrência da participação dos gestores os educadores tiveram o consentimento da direção na criação de um ambiente CCS, ajudando a tecer uma nova prática pedagógica reflexiva, bem como uma nova perspectiva para traçar estratégias no desenvolvimento de projetos, motivando-os a acreditarem em novas alternativas e darem continuidade ao planejamento de projetos no ano subsequente, (2005), consolidando e validando as hipóteses da pesquisa.

Foi possível inferir que sem a participação e apoio da equipe gestora dificilmente o processo de formação teria os mesmos resultados, uma vez que a nova atitude dos educadores rompeu com as barreiras existentes nos horários de aula, disciplinas e seqüências pré-estabelecidas advindas da organização da U.E. Estes fatos ocorridos na investigação confirmaram que

a incorporação das TIC na escola vem se concretizando com maior frequência nas situações em que diretores e comunidade escolar se envolvem nas atividades como sujeitos do trabalho em realização, uma vez que o sucesso desta incorporação está diretamente relacionado com a mobilização de todo o pessoal escolar, cujo apoio e compromisso para com as mudanças envolvidas nesse processo não se limitam ao âmbito estritamente pedagógico da sala de aula, mas se estendem aos diferentes aspectos envolvidos com a gestão do espaço e do tempo escolar, com a esfera administrativa e pedagógica (Almeida, 2002, p. 3).

Além disso, pode-se apurar também que existem situações que extrapolam a organização escolar. A reforma na S.A.I nos meses de julho e agosto de 2004, fez com que as

atividades dos projetos fossem paralisadas, levando os educadores criarem alternativas para não prejudicar o andamento dos projetos.

No entanto, com o fim da reforma, notou-se que os educadores não tiveram a mesma liberdade para usá-la como anteriormente, uma vez que esta U.E deveria ceder espaço físico obedecendo a ordem de órgãos superiores para a realização do projeto reforço.

Diante destas dificuldades, a pesquisa revelou que é importante no processo de formação em serviço atentar que mesmo sem o uso das TIC no projeto de trabalho em dados momentos, podem ser planejadas atividades interessantes, por meio de outros recursos didáticos.

A segunda situação verificada foi em relação ao tempo de duração do processo de formação em serviço. As mudanças na prática pedagógica ocorreram em longo prazo. E durante o processo foi constatada a existência de rotatividade dos educadores a cada início do ano letivo em consequência das atribuições de aulas, o que, de certa forma, prejudica a continuidade de qualquer trabalho de formação.

A rotatividade pode ser considerada uma variável crítica para processos de formação em serviço que ultrapassem a duração de 12 meses. Portanto, foi importante preparar os educadores para tornarem-se autônomos, levando-os a compreender que a prática pedagógica era construída aos poucos independente do espaço-tempo, é sempre de forma contínua.

Esta investigação ressaltou que as ações adotadas no processo de formação poderão ser instrumentos metodológicos para auxiliar e analisar projetos realizados em outros contextos escolares. Ressaltou também a importância dos projetos serem construídos de acordo com a realidade encontrada e sempre estar em processo de renovação para se evitar rotinas.

Evidenciou-se por meio do processo de formação que cabem escolas e às equipes envolvidas instituírem suas próprias técnicas na aplicação dos projetos de trabalho e dos projetos da SEE nas escolas, contribuindo assim, com a comunidade educacional.

A partir das vivências durante toda a trajetória da investigação foi possível tecer algumas sugestões e recomendações para a realização de futuros processos de formação em serviço.

- I. Realizar um diagnóstico para detectar situações problemáticas do contexto pesquisado.
- II. Auxiliar os educadores em seu contexto de atuação para a criação de ambiente CCS, a integração das TIC nos projetos de trabalho visando solução dos problemas por meio de diálogos, dinâmicas, trocas e colaborações entre os envolvidos.
- III. Ter um acompanhamento das atividades realizadas pelos educadores na S.A.I, na S.A., nas HTPC.
- IV. Criar situações para a reflexão coletiva, atentando para as dificuldades encontradas no decorrer do processo e quais as estratégias de solução permitiram superá-las.
- V. Buscar estratégias para articular outros projetos vindos da Secretaria aos projetos de trabalho construído no ambiente escolar.
- VI. Depurar continuamente as ações realizadas pelo grupo de educadores em formação.
- VII. Propiciar ao educador a recontextualização do uso das TIC nas atividades desenvolvidas.
- VIII. Resgatar a importância do papel do educador, pois foco não está na tecnologia e sim na pessoa do educador.

Contudo, concluo estas considerações indagando como este modelo de formação continuada em serviço para a integração das TIC, projetos de trabalho e na criação de um ambiente CCS poderá ser viabilizado em diferentes contextos. Quais estratégias

deverão ser tomadas no sentido de ampliar esta formação para atender a demanda de educadores no Brasil?

Tendo em vista os resultados obtidos em toda a trajetória da investigação, a perspectiva é que o uso das TIC serão grandes aliados na propagação deste modelo de formação. No entanto, faz-se necessária a definição de políticas públicas para que as estratégias no processo de formação sejam efetivadas e seja ampliado para um número maior de professores e escolas no Brasil.

No entanto, não basta apenas atender um número maior de educadores, nos moldes da formação em massa, mas é importante considerar os saberes da prática dos educadores e principalmente as características específicas e regionais no contexto de atuação do professor, para ambicionar uma escola de qualidade apontada por Rosa (2004, p.18) como

aquela que reúne em seu projeto – valores; respeito às diferenças; mantém critérios de igualdade a todos; apresenta ambiente esteticamente belo, acolhedor e limpo; é organizada, competente no que faz e orienta; acima de tudo, favorece a convivência; fortalece os vínculos de afetividade e de solidariedade"

Só assim poderemos esperar dias melhores para a Educação, acreditando que cada educador é uma peça fundamental para que a almejada mudança na escola ocorra e deixe de ser utópica, estando mais próxima de tornar-se realidade.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, I. Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva. São Paulo: Cortez 2003.

_____. Reflexão Crítica Sobre o Pensamento de D. Schön e os Programas de Formação de Professores. *Revista da Faculdade de Educação da USP*. v. 22, n. 2, p. 11-42, 1996.

ALMEIDA, L. P. *O Uso Pedagógico da Internet na Educação Superior de Graduação Presencial no Estado Do Paraná: O Caso Do UNICENTRO*. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia de Avaliação e de Inovação Tecnológica, Instituto de Tecnologia do Paraná, Curitiba, 2001.

ALMEIDA, F. *Tecnologia e escola: Essas Nossas Aliadas*. São Paulo: PUC, 2004.

ALMEIDA, M. E. B. *Letramento Digital e Hipertexto: Contribuições à Educação*. In: PELLANDA, N. M. C., SCHLÜNZEN, E. T. M., SCHLÜNZEN JUNIOR, K. (Orgs.) *Inclusão Digital: Tecendo Redes Afetivas/Cognitivas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

_____. *Prática e Formação de Professores na Integração de Mídias. Prática Pedagógica e Formação de professores com projetos: Articulação entre Conhecimentos, Tecnologias e Mídias*. Disponível em www.tvebrasil.com.br/salto Acessado em 12/06/05.

_____. *Gestão Educacional e Tecnologia*. São Paulo: Avercamp, 2003.

_____. *Educação, Projetos, Tecnologia e Conhecimento*. São Paulo: PROEM, 2001.

_____. *Proinfo: Informática e Formação de Professores*. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

_____. *Projeto: uma Nova Cultura de Aprendizagem*. São Paulo: PUC, 1999.

ALONSO, M. et al (2003). *Enfoques e diálogos Teóricos*. In: KUIN, S. *Condições Favoráveis para a Apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação na Escola*. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo -PUC de São Paulo, 2005.

_____, ALMEIDA, M. E. B. (2003). *Formação de Gestores para uma Escola em Transformação: a Contribuição das TICs*. III Congresso Luso Brasileiro de Administração da Educação. Recife, Pernambuco. In: KUIN, S. *Condições Favoráveis para a Apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação na Escola*. Dissertação (Mestrado) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC de São Paulo, 2005.

_____. et al. *O trabalho Coletivo na Escola e o Exercício da Liderança*. In VIEIRA, A.T. et al (Org.) *Gestão Educacional e Tecnologia*. São Paulo: Avercamp, 2003.

_____. *Transformações Necessárias na Escola e na Formação dos Educadores*. In: FAZENDA, I., ALMEIDA, F., VALENTE, J.A., MORAES, M. C., MASSETO, M. T., ALONSO, M (Org). *Interdisciplinaridade e Novas Tecnologias: Formando Professores*. Campo Grande: UFMS, 1999.

AMARAL, A. L. *Um Olhar Sobre Projetos de Trabalho*. In: ROMEIRO et al. *Salto para o Futuro: Um olhar para a Escola/Secretaria de Educação a Distância*. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

- ANDRÉ, M. *Etnografia da Prática Escolar*. Campinas: Papirus, 1995.
- ARANHA, M. L. A. *História da Educação*. São Paulo: Moderna, 1989.
- BARREIRO, I. N. de F. *Como Ensinar e Aprender Mediante os Projetos de Trabalho*. São Paulo: PROGRAD/UNESP. Núcleos de Ensino, v. 1. dez. 2001.
- BEHRENS, M.A. *Tecnologia Interativa a Serviço da Aprendizagem Colaborativa num Paradigma Emergente*. Disponível em www.tvebrasil.com.br/salto. Acessado em 07/05/05.
- BELTH, M (1971). *Alguns Temas no Desenvolvimento de uma Pesquisa*. In: TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: Atlas, 1995.
- BRAGA, F. S. *O Site como Recurso de Apoio Didático: O Estudo do Clima no Ensino Fundamental*. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Geografia, Faculdade de Ciências e Tecnologia/UNESP, Presidente Prudente/SP, 2005.
- BRASIL. Secretaria de Educação de Ensino Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC, 1999.
- BRASIL. Lei 9394/96. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. São Paulo. Brasil, 1996.
- BRASIL. Lei nº 5.692/71. *Antiga Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. São Paulo. Brasil, 1971.
- BRASIL. Lei n.º 4.024/61. *Primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. São Paulo. Brasil, 1961.
- BOGDAN, R. C., BIRTEN, S. K. (1985) *Pesquisa Qualitativa*. In: TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: Atlas, 1995.
- BOUTINET, J. P. *Antropologia do Projecto*. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.
- CAMARGO, Cláudia Hardaq. *O uso do Hipertexto para Ressignificar a Prática Pedagógica*. 180 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP, São Paulo, 2003.
- CAMPBELL, J. *Prelúdio para Algo Novo, pois a Hora é Esta*. Disponível em <http://www.matrix-insights.blogger.com.br/>. Acessado em 04/05/2005.
- CARROLL, M. *Internet Surfing in Elementary Classroom: Students and Teacher negotiate the Waves*. Disponível em: Disponível em www.readingonline.org/eletronic/elec_index.asp? Acessado em 27/09/2001.
- CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. *Metodologia Científica*. 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CONTRERAS, J. *A Autonomia de Professores*. Tradução: Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2002.

DEWEY, J. *Experiência e Educação*. 3. ed. São Paulo, Nacional, 1979.

ESCUDERO, J. M., BOLIVAR, A. *Inovação e Formação Centrada na Escola. Uma Perspectiva da Realidade Espanhola*. In: AMIGUINHO, A., CANÁRIO R. (Org.), *Escolas e Mudança: o Papel dos Centros de Formação*. Lisboa: Educa, 1994.

FAZENDA, I. C. A. *Dicionário em Construção: Interdisciplinaridade*. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. A. *Formando Professores para a Interdisciplinaridade*. In: FAZENDA, I., ALMEIDA, F., VALENTE, J.A., MORAES, M. C., MASSETO, M. T., ALONSO, M (Org.). *Interdisciplinaridade e Novas Tecnologias: Formando Professores*. Campo Grande: UFMS, 1999.

FONSECA JÚNIOR, F. M., ALMEIDA, J. F. *Proinfo: Projetos e Ambientes Inovadores*. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

FUSARI, J. C., FRANCO, A. P. *A formação Contínua como um dos Elementos organizadores do projeto político-pedagógico da escola. Formação Contínua em serviço e projeto pedagógico: uma articulação necessária*. Disponível em www.tvebrasil.com.br/salto Acessado em 20/08/05.

FUSARI, J. C. *Formação Contínua de Educadores: na Escola e em outras situações*. In: Luiza Helena S. Cristov. (Org.). *Coordenador Pedagógico II*. São Paulo, 2000.

_____. *Formação Contínua de Professores: o Papel do Estado, da Universidade e do Sindicato*. In: Anais do IX ENDIPE. Águas de Lindóia, 1998.

GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1994.

HEIDE, A., STILBORNE, L. *Guia do Professor para Internet*. Trad. Edson FurmanKiewz. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

HERNANDEZ, F. *Transgressão e Mudança na Educação: Projetos de Trabalho*. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 1998.

_____, VENTURA, M. *A Organização do Currículo por Projetos de Trabalho*. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médias, 1998.

HILLINGER, M. *Thinking Outside Browser: Experiencing New Approches to Web-Based Instruction*. Disponível em www.readingonline.org/electronic/elec_index.asp?. Acessado em 30/03/2001.

IMBERNÓN, F. *Formação Docente e Profissional: Formar-se para Mudança e a Incerteza*. São Paulo: Cortez, 2001.

KASTRUP, V. *A Invenção de si e do Mundo: Uma Introdução do Tempo e do Coletivo no Estudo da Cognição*. São Paulo: Papyrus, 1999.

KENSKI, V. M. A Profissão do Professor em um Mundo em Rede: Exigências de Hoje, Tendências e Construção do Amanhã: Professores, o Futuro é Hoje. *Revista Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, n. 143, p. 65-69, 1998.

KUIN, S. *Condições Favoráveis para a Apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação na Escola*. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUCSP, 2005.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. *Metodologia do Trabalho Científico: Procedimentos Básicos, Pesquisa Bibliográfica, Projeto e Relatório, Publicações e Trabalhos Científicos*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1992.

_____. *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas, 1985.

LAVILLE, C., DIONNE, J. *A Construção do Saber: Manual de Metodologia da Pesquisa em Ciências Humanas*. Porto Alegre: Artes Médicas Ltda. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LIBÂNEO, J. C. *Democratização da Escola Pública: a Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos*. São Paulo: LOYOLA, 1985.

LIMA M. S. L. (2004) *Vida e Trabalho - Articulando a Formação Contínua e o Desenvolvimento Profissional de Professores*. Disponível em: www.tvebrasil.com.br/salto Acessado em: 12/07/05.

LITTO, F. M. (1996) *A Tecnologia e o Ensino Universitário: Avaliando Perspectivas Educacionais*. In: JOLY, M. C. R. A. (Org.) *A Tecnologia no Ensino: Implicações para a Aprendizagem*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

LÜDKE, M., ANDRÉ, E. D. A. *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MAGDALENA, B. C., COSTA, I. E. T. *Internet em Sala de Aula: com a Palavra, os Professores*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MARANINCHI, *Os Conteúdos à Luz dos Novos Paradigmas*. Disponível em <http://eaprender.ig.com.br/Ig.asp?RegSel=61&Pagina=1#materia>. Acessado em 11/11/05.

MASETTO, M. T. Mediação Pedagógica e o Uso da Tecnologia. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A (Orgs.) *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas – SP: Papyrus, 2000.

MAZZEO, L. M., PANTOJA, S., FERREIRA, R., *A Evolução da Internet no Brasil e no mundo*. Brasília: Ministério da Ciência e da Tecnologia, 2000.

MELO, T. *Thiago de Melo, um Poeta Engajado Com a Vida*. Disponível em: <http://www.portrasdasletras.com.br/pdtl2/sub.php?op=entrevistas/docs/thiagodemelo>. Acessado em 14/07/06.

MORAES, M. C. *Novas Tendências para o Uso das Tecnologias de Informação na Educação*. In: FAZENDA, I., ALMEIDA, F., VALENTE, J.A., MORAES, M. C., MASSETO, M. T., ALONSO, M (Org). *Interdisciplinaridade e Novas Tecnologias: Formando Professores*. Campo Grande: UFMS, 1999.

_____. *Educar na Biologia do Amor*. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Fevereiro, 2000. Artigo não publicado

MORAN, J. M. (2001) *Novos Desafios na Educação - a Internet na Educação Presencial e Virtual*. Disponível em: www.eca.usp.br/prof/moran/novos.htm e acessado em 12/04/2006.

_____. *Bases para uma Educação Inovadora*. Disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/moran/bases.htm> e Acessado em 12/04/2006a.

_____. *As possibilidades das redes de aprendizagem* Disponível em http://www.eca.usp.br/prof/moran/redes_aprendizagem.htm e Acessado em 25/05/2006b.

_____. (1998) *Mudar a Forma de Ensinar com a Internet: Transformando a aula em pesquisa e Comunicação*. Disponível em: www.eca.usp.br/moran e acessado em 23/9/2002.

_____. *Desafios da Televisão e do Vídeo à escola*. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/textos.htm>. Acesso em: 18/09/00.

_____. *Mudanças na Comunicação Pessoal: Gerenciamento Integrado da Comunicação Pessoal, Social e Tecnológica*. São Paulo: Paulinas, 1998.

NEITZEL, L. C. *Novas Tecnologias e Práticas Docentes: O Hipertexto No Processo de Construção do Conhecimento (Uma Experiência Vivenciada na Rede Pública Estadual de Santa Catarina/SC)*. 180 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

NÓVOA, A. Professor se Forma na Escola. *Revista Nova escola*, São Paulo, n. 142, p. 13-14, maio/01.

NUNES, I. B. Mestre, Orientador e Animador... Melhor com o Uso da Tecnologia. *Revista Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, n. 143, p. 47-51, XXVI, 1998.

PAPERT, S. *A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da Informática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PERAYA, D. (1997). *As formas de comunicação pedagógica “mediatizada”: O socioeducativo e o didático*. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v18n59/18n59a03.pdf>. Acessado em 16/06/06.

PEREIRA, V. O, BORGES NETO, H. A *Utilização do Chat Como Recurso Educativo*. Disponível em: www.tvebrasil.com.br/salto. Acessado em 21/04/2004.

PEREIRA, V. O. O chat Quando não é Chato. Fortaleza: *Caderno Pedagógico da OfinArtes*, 1999.

PERRENOUD, P. *A Prática Reflexiva no Ofício de Professor: Profissionalização e Razão Pedagógica*. Trad. Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, S. G.(1988) *Funções Sócio-Históricas da Formação de Professores da 1a. à 4a. Série do 1º Grau*. Disponível em www.crmariocovas.com.br. Acessado em 07/10/05.

PORTAL, L. *Até que Ponto a Informática é uma Ferramenta para Intervenção Educativa*. In: BORTOLINI, A., AZEVEDO E SOUZA, V. *Mediação Tecnológica: Construindo e Inovando*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

PRADO, M. E. B. B. *O Uso do Computador na Formação do Professor: Um Enfoque Reflexivo da Prática Pedagógica*. Coleção Informática para Mudança na Educação. São Paulo: USP – Estação Palavra, 2003.

_____. VALENTE J.A. *A Formação na Ação do Professor: Uma Abordagem na e para nova prática pedagógica*. In: *Formação de Educadores para o Uso da Informática na Escola*. Campinas: UNICAMP/NIED, 2003.

_____. *A Educação à Distância Possibilitando a Formação do Professor com Base no Ciclo da Prática Pedagógica*. In: *Educação à Distância: Fundamentos e Práticas*. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 2002.

PRETTO, N. L., ANDRADRE, S. A. *A Internet e o Desafio para Professores*. In: *Revista de Educação e Informática – Acesso*. Out. 2002, Vº 16.

ROSA, S. A Imagem dos Pais Frente à Escola dos Filhos. *Revista Escola de Pais do Brasil*. Fortaleza: Escola de Pais do Brasil/CE, 2004.

SACRISTÁN, J. G., GÓMEZ, A. I. P. *Compreender e Transformar o Ensino* - Trad. Fonseca Rosa – 4 ed. São Paulo: Artmed, 1998.

SALGADO, M. U. C. *Um Olhar Inicial sobre a Formação de Professores em Serviço*. In: ROMEIRO et al. *Salto para o Futuro: Um olhar para a Escola/Secretaria de Educação a Distância*. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

SAMPAIO, J. *O que é Inclusão Digital*. Disponível em <http://dbsrv01.pol.inf.br/polserver/root/setor00/inclusaodigital>. Acessado em 22/05/2002, 2001, p.1.

SAVIANI, D. *Educação: do Senso Comum à Consciência Filosófica*. Coleção Educação Contemporânea. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1980.

_____. *Escola e Democracia: Teoria da Educação, Curvatura da Vara, Onze Tese de Educação e Política*. Coleção Polêmicas do Tempo. 7ª Ed. São Paulo: Cortez, 1985.

SCHLÜNZEN, E.T.M. *Mudanças nas Práticas Pedagógicas do Professor: Criando um Ambiente Construcionista Contextualizado e Significativo para Crianças com Necessidades Especiais Físicas*. Tese de Doutorado em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.

SCHÖN, D. A. *Educando o Profissional Reflexivo: Um Novo Design para o Ensino e Aprendizagem*. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

_____. *Formar Professores como Profissionais Reflexivos*. In: Nóvoa, A. (Org.) *Os Professores e sua Formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

SILVA, M. *Sala de Aula Interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000. 230 p.

SILVA, N. A. *Capacitação de Professores em Serviço. O Uso do Computador na Educação Continuada*. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP, 1999.

SOUZA, M et al. O Uso Crítico da WWW no Desenvolvimento de Qualidades Inteligentes e na Ampliação da Memória dos Idosos. *Reflexão e Ação/Universidade de Santa Cruz do Sul*. Vol. 12, n. 2 (julh./dez. 2004)

SOUZA, A. M. M. *O Papel da Internet como Fonte de Pesquisa nas Séries Iniciais*. 95 f. Dissertação (Mestrado) Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

SUGURI, et al. *Projeto Piloto de Utilização Pedagógica do Chat*. Disponível em <http://www.ltnet.org/SchoolLinks/ChatPilot/projetopiloto.htm> Acessado em 13/07/06

TAVARES, N. R. B. *História da informática Educacional no Brasil Observada a Partir de Três Projetos Públicos*. Disponível em <http://pauling.fe.usp.br/artigos/neide.pdf>, 1997.

TAMINATO, P. N. *Os Adolescentes de Divinópolis/Mg e a Utilização do Seu Tempo Livre na www*. 138 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: Atlas, 1995.

UNESCO. *Os Quatro Pilares da Educação*. In: D'ELORS J. (Org.) *Educação: um Tesouro a Descobrir*. Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. São Paulo, Cortez, 1998.

_____. *Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura*, 1978.

VALENTE, J.A. *A Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: Repensando Conceitos*. In: JOLY, M. C. R. A. (Org.) *A Tecnologia no Ensino: Implicações para a Aprendizagem*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

_____. *A Escola que Gera Conhecimento*. In: FAZENDA, I., ALMEIDA, F., VALENTE, J.A., MORAES, M. C., MASSETO, M. T., ALONSO, M (Org).

Interdisciplinaridade e Novas Tecnologias: Formando Professores. Campo Grande: UFMS, 1999a.

_____. *Análise dos Diferentes Tipos de Softwares Usados na Educação*. In: VALENTE, J.A (Org.) O computador na Sociedade do Conhecimento. Campinas/SP: UNICAMP/NIED, 1999b.

_____. *Por que o Computador na Educação?* In: VALENTE J. A. (Org.) Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação. Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1993.

ZANETTI, E. M. *A Influência das Novas Tecnologias no Comportamento do Jovem Universitário, Usuário da Internet*. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

ZEICHNER, K. *A Formação de Professores: Idéias e Práticas*. Lisboa: Educa, 1993.



Anexos

Anexo 1

Plano de Gestão Quadrienal



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO DO INTERIOR
DIRETORIA DE ENSINO REGIÃO DE PRESIDENTE PRUDENTE
EE PROFª MARIETTA FERAZ DE ASSUMPTÃO

PLANO DE GESTÃO QUADRIENAL

ANO – 2005

I – DADOS INFORMATIVOS

1 – IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR

NOME: “EE PROFª MARIETTA FERAZ DE ASSUMPTÃO”

ENDEREÇO: AVENIDA SÃO PAULO, Nº 288

BAIRRO: JARDIM BELA D'ÁRIA

MUNICÍPIO: PRESIDENTE PRUDENTE

TELEFONES: (018) 222-6311 E

CEP: 19013-430

EMAIL: emarietta@ig.com.br

VINCULADORA: DIRETORIA DE ENSINO REGIÃO DE PRESIDENTE PRUDENTE

DIRETOR: SÔNIA MARIA WOITAS ALMEIDA

VICE DIRETOR: MARIA DA ASSUNÇÃO BORGES SERAFIM

PROFESSOR COORDENADOR PEDAGÓGICO: CÉLIA REGINA GRETTIER FRIAS

CURSOS: ENSINO FUNDAMENTAL – CICLO II- ENSINO MÉDIO - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)

PERÍODO: - MANHÃ – TARDE – NOITE

HORÁRIO:

MANHÃ: - 07h00 às 12h00

TARDE: - 13h00 às 18h00

NOITE: - 19h00 às 23h00

Anexo 2

Questionário – Caracterização dos Educadores

Nome:

Formação:

Tempo de Formação:

Tempo de Magistério:

Disciplina Ministrada:

Tempo de Minистраção:

1. Por que você optou por ser educador?
2. Você gosta de ser educador?
3. Como você avalia sua prática? O que você gosta e o que não gosta no seu trabalho?
4. Qual o seu papel frente ao processo de aprendizagem de seus alunos?
5. Qual sua relação com os alunos?

Anexo 3

Questionário – Conhecimento dos alunos sobre Internet

1. Você sabe o que é Internet?
2. Você já navegou na Internet?
3. O que mais lhe chama a atenção quando navega na Internet?
4. Você tem e-mail?
5. Já participou de bate-papo?
6. Já realizou alguma pesquisa?

Anexo 4

Roteiro de Entrevista 1 – Conhecimentos Computacionais

1. Quais aplicativos do computador que você conhece?
2. Você já participou de algum curso voltado para a utilização do computador no processo de ensino e aprendizagem?
3. Você utiliza a S.A.I para desenvolver atividades com seus alunos? Como?

Anexo 5

Roteiro de Entrevista 2 – Projetos de trabalho

1. O que você entende por projetos?
2. Você desenvolve projetos? Como?
3. Qual a importância do projeto para a aprendizagem dos alunos?
4. Como é realizada a avaliação nos projetos?
5. Como você utilizaria as TIC no desenvolvimento de projetos?

Anexo 6

Roteiro de Entrevista 3 – Conhecimentos sobre Internet

1. Você sabe o que é Internet?
2. Você já navegou na Internet?
3. Você usou a Internet em suas aulas?
4. Como você usaria a Internet para construir conhecimento dos alunos?
5. Quais os recursos da Internet que você utiliza com mais frequência?

Anexo 7

Roteiro de Entrevista – Equipe gestora da escola

1. Qual sua avaliação sobre o trabalho desenvolvido com as professoras durante o ano de 2004?
2. Você percebeu alguma transformação nos alunos? Quais?
3. Você percebeu alguma transformação nos professores? Quais?
4. Quais os pontos positivos e negativos em relação ao trabalho desenvolvido?
5. Quais as contribuições do trabalho para a escola de maneira geral?
6. Você deseja que o trabalho continue nos próximos anos? Quais serão suas atitudes para isso?

Anexo 8

Memorial – Sobre o trabalho realizado

1. O que eu esperava do trabalho? Atendeu minhas expectativas...
2. Minha prática pedagógica era.....
3. O que mudou...
4. Quais as contribuições deste trabalho para minha prática pedagógica
5. Qual a importância do computador na aprendizagem dos alunos?

Anexo 9

Questionário - Reflexão Oficina de Internet

1. O que eu sabia de Internet?
2. Quais as dificuldades que encontrei?
3. O que eu sei agora no uso da Internet?
4. O que gostaria de aprender sobre a Internet?
5. A Internet favoreceu a aprendizagem dos alunos? Que conceitos eles puderam aprender?

Anexo 10

Oficinas oferecidas pelo NTE de Presidente Prudente

	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4
1999, 2000, 2001	Informática Básica	Softwares educacionais do Pacote de 42 softwares do Ensino On-line	Softwares ensino médio	Internet na Educação

Anexo 11

Conteúdos Conceituais, Atitudinais e Procedimentais

As tabelas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 apresentam os conteúdos contemplados nos projetos de trabalho realizados na 5ª e 6ª séries

❖ Na 5ª série

Disciplina Artes			
Atividades realizadas	Conteúdos		
	Conceituais	Atitudinais	Procedimentais
Sensibilização com o filme “SHREK”	-Diferenças de raças; -Preconceito - Deficientes visuais	-Respeito pelas diferenças -comportar-se diante de situações que exigem silêncio	Registrar cenas do filme interessantes
Dinâmica: Quem sou?	- Reconhecimento do eu - Imaginação criadora	- Capacidade de reconhecer as qualidades e seus defeitos	Capacidade de produzir um texto individualmente sobre qualidades e defeitos
Confecção da Árvore Genealógica	- Produção artística por meio de: desenho, pintura e colagem, - Imaginação criadora - Observação	-Compromisso com o trabalho proposto; -Criatividade na execução da atividade;	Utilizar suas próprias habilidades artísticas na produção da árvore genealógica

Tabela 1: Fonte: Plano de Trabalho definido pela professora de Artes

Disciplina Ciências			
Atividades realizadas	Conteúdos		
	Conceituais	Atitudinais	Procedimentais
Recorte de diferentes rostos em revista	Formação da população brasileira	Reconhecimento da diversidade étnica e intensa miscigenação.	Caracterizar as diferenças
Classificação dos tipos de etnia e de cultura	-Formação das etnias -Miscigenação	Compreensão de processos envolvidos na formação de etnias	Capacidade de distinguir descendências
Confecção de um painel sobre os tipos de raça e cultura brasileira	-Formação de grupos étnicos básicos: o indígena, o branco e o negro.	- Valorização das diferentes raças - Respeito às diferenças	Observar as diferenças entre as raças e culturas
Tipos de deficiências mais comuns	Diversidade entre os seres vivos	- Capacidade de respeitar pessoas com limitações físicas	Investigação da diversidade entre as pessoas

Tabela 2: Fonte: Plano de Trabalho definido pela professora de Ciências

Disciplina Geografia			
Atividades realizadas	Conteúdos		
	Conceituais	Atitudinais	Procedimentais
Elaboração e Aplicação de questionário junto a família	- Descendência - Imigração	Capacidade para produzir, interpretar, analisar e elaborar questões.	Organizar e interpretar as informações coletadas
Origem do nome e da Família	- o imigrante na ruptura com o lugar de origem tanto do campo como da cidade; - Origem familiar	-Reconhecimento da importância da família como um laço fraterno -Interesse e colaboração na atividade	Aplicação do questionário aos pais e avós.
Localização geográfica do país de origem	-Países que originou a família; - cultura dos países	- Valorização das descendências; - Respeito a diferenças culturais	Pesquisa na Internet para a localização dos países de origem

Tabela 3: Fonte: Plano de Trabalho definido pela professora de Geografia

Disciplina Língua Portuguesa			
Atividades realizadas	Conteúdos		
	Conceituais	Atitudinais	Procedimentais
Discussão Oral do Filme em S.A.	- Linguagem Oral: depoimentos, comentários e debates.	-Colaboração e respeito às opiniões dos colegas	-Exposição Oral de idéias e argumentos sobre o filme
Elaboração de um texto sobre a família	-Produção de texto do tipo narrativo -Ortografia, pontuação e parágrafo. - Verbos	-Interesse em expor e apresentar suas idéias sobre sua família, -Capacidade para Sistematizar suas idéias	-Utilização do editor de texto Microsoft Word para redigir o texto elaborado
Pesquisa de imagens características pessoais	- utilização de recursos gráficos	Valorização e reconhecimento de suas qualidades;	-Comparação suas qualidades com as de um animal que lhe chame atenção; -Utilização do sistema de pesquisa da Internet
Construção do Diário Eletrônico (Blog)	-Produção de texto do tipo Informativo -Ortografia, pontuação e parágrafo. -Utilização de recursos gráficos	-Compromisso em divulgar informações relevantes sobre sua pessoa; -Organização e sistematização das idéias - Interesse e colaboração com os colegas	-Utilização da ferramenta para criação de diário eletrônico disponível na Internet -Digitação das Informações no diário digital
Construção do E-mail	-Utilização de recursos gráficos -Produção de texto do tipo informativo -Ortografia, pontuação e parágrafo	- Capacidade de produzir recados aos colegas. -Organização das Idéias a serem enviadas	-Utilização do e-mail para veicular e receber mensagens dos colegas

Tabela 4: Fonte: Plano de Trabalho definido pela professora de Português

❖ Na 6ª série

Disciplina Artes			
Atividades realizadas	Conteúdos		
	Conceituais	Atitudinais	Procedimentais
Sensibilização com filme “A Corrente do Bem”	- Planejamento de ações	-Valorização dos aspectos explicitados no filme	-Registro de cenas interessantes do filme.
Dinâmica: Introdução ao teatro	-Composição de um teatro (Peça, roteiro e personagens)	-Capacidade de se identificar como personagem da peça; -Reconhecer a possibilidade de elaborar uma peça teatral.	-Formação de grupos de alunos fazendo-os parte integrante de uma peça fictícia.
Dramatização Solidariedade-Meio Ambiente	Exposição em público, do tema preparado previamente, considerando o conhecimento prévio dos alunos	- Capacidade de falar em público -Interesse e colaboração em ajudar os colegas de sala	-Organização do tempo, quantidade de participantes e elaboração do roteiro da peça.

Tabela 5: Fonte: Plano de Trabalho definido pela professora de Artes

Disciplina Ciências			
Atividades realizadas	Conteúdos		
	Conceituais	Atitudinais	Procedimentais
Pesquisa sobre preservação do meio ambiente e da água	- Preservação - Reciclagem -Cuidados com o meio ambiente	-Valorização do meio ambiente -Conscientização da importância do meio ambiente	-Utilização do sistema de busca da Internet
Passeio a ADPM e SABESP	-Contato real com o meio ambiente preservado -Tratamento da água e de esgotos	-Capacidade de colaborar e respeitar os colegas -Comprometimento com o passeio	-Visita aos locais indicados que tratam do solidariedade com meio ambiente
Confecção de Maquete sobre tratamento de água	-Ciclo da água -Tratamento da água -Rede de esgotos	- Criatividade -Espontaneidade -Habilidades artísticas -Análise sequencial do tratamento de água	-Organização e sistematização das vivências nos passeios -Utilização de materiais diversificados

Tabela 6: Fonte: Plano de Trabalho definido pela professora de Ciência

Disciplina Geografia			
Atividades realizadas	Conteúdos		
	Conceituais	Atitudinais	Procedimentais
Pesquisa sobre o Tema do Projeto	-Conceituar solidariedade	-Valorização e reconhecimento de atitudes solidárias	-Leitura e coleta de Informações em sites pesquisados na Internet
Utilização do Bate Papo	-Discussão planejada sobre tema polêmico;	-Interesse, participação e colaboração entre os colegas	-Utilização do Portal UOL em uma sala exclusiva para a realização do bate-papo
Sistematização oral das Informações adquiridas	- Discussão planejada sobre tema polêmico;	- Capacidade para expor idéias argumentando-as	-Exposição oral por meio do debate em que se confrontam os temas polêmicos;
Levantamento de locais que realizam trabalho solidário na cidade	- Localização dos locais indicados	- Capacidade de: Organizar, localizar informações desejadas	-Utilização dos sistemas de pesquisa da Internet -Jornais Informativos do Município

Tabela 7: Fonte: Plano de Trabalho definido pela professora de Geografia

Disciplina Língua Portuguesa			
Atividades realizadas	Conteúdos		
	Conceituais	Atitudinais	Procedimentais
Elaboração de um texto sobre a Pesquisa realizada	- Produção de Textos do tipo dissertativo -Ortografia, pontuação e parágrafo;	Capacidade de organizar e sistematizar as informações coletadas	-Utilização do editor de slides Microsoft Power Point para redigir as idéias
Produção do Jornal Eletrônico	- Produção de Textos do tipo informativo -Ortografia, pontuação e parágrafo; -Tempo Verbal dos textos produzidos.	Preocupação com a qualidade das próprias produções escritas em relação aos aspectos textuais, gramaticais, bem como a	- Utilização de um portal específico para este fim -Importação de figuras encontradas na Internet para o jornal - Elaboração de textos informativos para serem divulgados

		apresentação estética.	
Elaboração do texto da dramatização sobre Solidariedade – Meio Ambiente	- Produção de Textos do tipo dramatização -Ortografia, pontuação e parágrafo	-Criatividade em expor suas idéias -Respeito e colaboração com as idéias dos colegas	-Utilização do editor de texto Microsoft Word para redigir o texto elaborado em grupo
Produção de relatório sobre os passeios realizados	- Produção de textos do tipo narrativo -Ortografia, pontuação e parágrafo	-Capacidade para transpor fatos que ocorreram -Organização das idéias -Preocupação com a estética do texto (incluindo imagens)	-Utilização do editor de texto Microsoft Word para redigir o texto elaborado em grupo utilizando recursos de imagens, mudança de fontes etc.

Tabela 8: Fonte: Plano de Trabalho definido pela professora de Português