

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO:
UM RECURSO PARA A APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
DE PROFESSORAS-MENTORAS

Renata Portela Rinaldi

SÃO CARLOS

2006

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO:
UM RECURSO PARA A APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL
DE PROFESSORAS-MENTORAS

Renata Portela Rinaldi

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em Educação.

Área de concentração: Metodologia de Ensino.

Orientadora: Profa. Dra. Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali.

SÃO CARLOS

2006

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

R578ie

Rinaldi, Renata Portela.

Informática na educação: um recurso para aprendizagem e desenvolvimento profissional de professoras mentoras / Renata Portela Rinaldi. -- São Carlos : UFSCar, 2006.
196 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2006.

1. Professores - formação. 2. Informática na educação. 3. Programa de mentoria. 4. Professoras mentoras. 5. Aprendizagem profissional da docência. I. Título.

CDD: 370.71 (20^a)

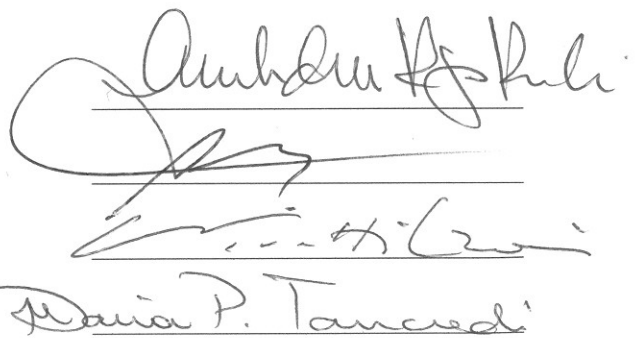
BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali

Profª Drª Maria De Los Dolores Jimenes Peña

Profª Drª Maria da Graça Nicoletti Mizukami

Profª Drª Regina Maria Simões Pucinelli Tancredi



The image shows three handwritten signatures, each written over a horizontal line. The first signature is 'Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali'. The second signature is 'Maria De Los Dolores Jimenes Peña'. The third signature is 'Regina Maria Simões Pucinelli Tancredi'.

DEDICATÓRIA

AO GILBERTO

Companheiro de todos os momentos... com quem compartilho aprendizagens diárias, principalmente, lições de superação e amor!

À MEUS PAIS (LOURIVAL E NANCI)

Que em sua singela simplicidade jamais esquecem um filho ausente...

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Aline Reali pela parceria (pessoal e profissional) estabelecida ao desenvolver este trabalho. Obrigada pela condução segura e atenciosa desse processo tão significativo em meu percurso profissional, recheado de alegrias, aprendizagens, dificuldades, dilemas, tristezas...

À Profa. Dra. Regina Tancredi com quem compartilhei aprendizagens mútuas (pessoais e profissionais)...

Às Profas. Dras. Graça e Dolores pelas contribuições no exame de qualificação.

À todas as mentoras, pessoas muito especiais e sempre prontas a contribuir para o desenvolvimento da pesquisa, que me ensinaram a atribuir novos significados à vida, à profissão e a amizade!

À UFSCar e ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração em Metodologia de Ensino.

À Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo (FAPESP), pelo apoio à pesquisa que me permitiu dedicação integral e exclusiva na investigação, e ao parecerista da agência.

Ao apoio da CAPES (PAPED/2005 – CHAMADA 1), entidade do governo brasileiro voltada para a formação de recursos humanos.

A toda minha família, em especial meus pais (Lourival e Nanci) e meus irmãos (Adriana e Fabiano) que mesmo muito distantes sempre estiveram presentes em minha vida.

Ao Gilberto, pelo apoio e amor incondicional....

Finalmente, AGRADEÇO a DEUS por me permitir trilhar mais esse caminho e se fazer presente a todo o momento em minha vida!

Muito obrigada!

RESUMO

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: UM RECURSO PARA APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORAS-MENTORAS

O objetivo da presente investigação foi analisar as contribuições e dificuldades de um processo formativo em informática para a formação continuada e desenvolvimento profissional de professoras experientes para atuarem em um Programa de Mentoria *on-line* voltado para professoras iniciantes das séries iniciais do ensino fundamental, vinculado ao Portal dos Professores da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Para a sua realização desenvolveu-se uma pesquisa-intervenção de natureza construtivo-colaborativa de formação continuada com base em literatura sobre aprendizagem e desenvolvimento profissional da docência. Mais especificamente foram tomados como referência TANCREDI, REALI e MIZUKAMI, 2005; FERREIRA, 2005; MIZUKAMI, 2004a, 2004b; MIZUKAMI *et al*, 2002; GARCIA, 2002, 2001, 1999, 1998; CAVALCANTI, 1999; COLE e KNOWLES, 1996, 1993. A intervenção teve por objetivos promover conhecimentos técnicos, teóricos e pedagógicos sobre a informática na educação construindo com as mentoras um repertório coletivo de conhecimentos; introduzir as narrativas como instrumento de reflexão sobre a aprendizagem e desenvolvimento profissional, individual e coletivo; auxiliar as mentoras em suas dificuldades com as TIC's e encontrar estratégias para solucioná-las; ajudá-las a refletir sobre 'o que', 'como' e 'porque' faziam e o que pensavam; além de auxiliá-las na demandas afetivas surgidas em processo. A pesquisa teve como objetivo analisar os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional envolvido na construção da base de conhecimentos sobre informática na educação, sob a perspectiva das mentoras. Participaram da pesquisa dez professoras experientes com trajetórias formativas e profissionais diversas na área da educação e reconhecidas pela comunidade local como boas profissionais. Os instrumentos de coleta de dados foram: questionário, diários reflexivos das mentoras, diários de campo produzidos pela pesquisadora, filmagens e interações *on-line*. O desenvolvimento da intervenção que foi construída, coletiva e colaborativamente entre mentoras e pesquisadora, e desenvolvida presencialmente e a distância evidenciou os seguintes resultados. As professoras mentoras, profissionais experientes, com conhecimentos, formação e trajetórias profissionais diferenciadas interagiram e compartilharam experiências e conhecimentos que foram incorporadas processualmente na busca de soluções para problemas relativos ao desenvolvimento das atividades de mentoria integrando a informática em seus processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional. Tendo em vista a necessidade de as mentoras refletir e depurar as experiências e posteriormente escrever sobre elas, analisando-as, foi preciso assessorá-las e promover a articulação de seus conhecimentos profissionais com a informática e com referências teóricas sobre aprendizagem e desenvolvimento profissional da docência. No processo foi estabelecida entre pesquisadora/mentoras e mentoras/mentoras uma base relacional que possibilitou a construção de um trabalho processual via de 'mão dupla' no qual as mentoras atuaram sempre como co-responsáveis pela elaboração, desenvolvimento e implementação do processo formativo.

Palavras-chave: Mentoria; Formação de professores; Desenvolvimento profissional; Aprendizagem profissional; Informática na educação; Professoras-mentoras.

ABSTRACT

COMPUTER SCIENCE In the EDUCATION: A RESOURCE FOR LEARNING and PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF Teacher-mentors

This work of research analyzes the contributions and difficulties of a formative process in computer science for the continued formation and professional development of experienced teachers who act as mentors in a Program of Mentoria on-line, linked to the teachers' doorway in Federal University of Carlos (UFSCar). The methodological dynamics adopted consisted of a research-intervention of collaborative and constructive nature; for involving a double role, it demarcates the necessity to characterize the two moments of the inquiry: the intervention and the research, even if be shown correlated. The intervention had for objectives to promote pedagogical, technical and theoretical knowledge and the use of the TIC's offering the mentors a common repertoire of knowledge on computer science in the education; to introduce the narratives as instrument of reflection about the collective development and individual professional learning; to assist the mentors in their difficulties with the TIC's and to find strategies to solve them; to help them to reflect it about ' what ', ' how ' and ' why ' they made and what they thought besides being sensible to the affective demands which appeared in process. The research had as objective to analyze the processes of learning and professional development involved in the construction of the base of knowledge on computer science in the education, under the perspective of the mentors. Ten experienced teachers with diverse formative and professional trajectories recognized in the area of the education and for the local community as good professionals participated of the research. The instruments of collections of data were: questionnaire, reflexives notes of the mentors and fieldworks produced by the researcher, filmings and on-line interactions. The analysis of the data indicated that the format of the constructed intervention, collaborating and collectively between mentors and researcher, and developed presencially with continuity in the distance evidenced some contributions and difficulties of the undertaken formative process. It still showed that experienced professional, with knowledge, differentiated formation and professional trajectories can interact and share experiences and knowledge that go incorporating procedurally in the search of solutions for real problems integrating the TIC's in their processes of learning and professional development. However, it was necessary to assist the mentors in context of work, value their deriving knowledge and practical of the professional experience and to promote the joint of knowledge with the TIC's, with theories that helped them to encounter, to reflect, and to purify their experiences and subsequently write about them. It was established between researcher/mentors and mentors/mentors a relational base that enabled the construction of a procedural work saw of ' double hand ' in which the mentors always acted as co-responsible for the elaboration, development and implementation of the formative process.

Key words: Formation of teachers; Professional development; Professional learning; Computer science in the education, Teachers-mentors.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
Delimitação do problema de pesquisa.....	3
CAPÍTULO I – CONSTRUÇÃO DO CONTEXTO E DELINEAMENTO METODOLÓGICO	
DA PESQUISA	9
1.1. O contexto da pesquisa.....	13
1.2. Participantes da pesquisa.....	16
1.3. A intervenção.....	18
1.4. A pesquisa e as estratégias de coleta de dados.....	20
a. Questionário.....	21
b. Diários de campo da pesquisadora.....	21
c. Gravações em áudio.....	22
d. Vídeo gravações.....	22
e. Narrativas (orais e escritas - diários das professoras-mentoras/ <i>e-mails</i>).....	23
1.5. Construção e análise dos dados.....	24
1.6. Desenvolvimento da pesquisa.....	25
CAPÍTULO II – FORMAÇÃO DE PROFESSORAS-MENTORAS E DSEENVOLVIMENTO	
PROFISSIONAL	28
2.1. Formação de professores.....	29
2.2. Base de conhecimento para o ensino e o processo de raciocínio pedagógico.....	37
2.3. Processos de Aprendizagem e Desenvolvimento Profissional.....	43
2.4. Comunidades de aprendizagem.....	49
2.5. Programa de Mentoria e Professores Mentores.....	52

CAPÍTULO III – INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO E COMUNIDADE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM.....	58
3.1. Evolução da informática na educação brasileira.....	59
3.2. Informática na Formação de Professores.....	66
3.3. Comunidade virtual de aprendizagem.....	70
CAPÍTULO IV – APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORAS-MENTORAS.....	76
4.1. A Sistemática do trabalho.....	77
4.1.1. Contribuições do questionário.....	80
4.2. Aprendizagem profissional para uso da informática na educação.....	82
4.2.1.O processo de ensino.....	82
4.2.2. O processo de aprendizagem.....	92
4.2.2.1. Interações on-line entre mentoras e professoras iniciantes.....	112
4.2.3. Estratégias e práticas formativas.....	124
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	139
REFERÊNCIAS.....	149

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Caracterização das professoras-mentoras.....	17
Quadro 2:	Desenvolvimento da pesquisa.....	26
Quadro 3:	Contraposição entre Pedagogia e Andragogia.....	45
Quadro 4:	Concepções das mentoras sobre o uso do computador na educação.....	79
Quadro 5:	Características do modelo proposto para a formação em informática de professoras-mentoras.....	144

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Tela de acesso ao Portal dos Professores.....	14
Figura 2:	Telas de acesso às informações sobre o Programa de Mentoria.....	14
Figura 3:	Tela de acesso à área restrita do Programa de Mentoria.....	15
Figura 4:	Fluxograma do desenvolvimento da pesquisa.....	27
Figura 5:	Modelo de raciocínio pedagógico.....	40
Figura 6:	Atividade realizada por M4.....	85
Figura 7:	Atividade realizada por M9.....	86
Figura 8:	Atividade realizada por M8.....	86
Figura 9:	Projeto Lazar Segall.....	98
Figura 10:	Tira em quadrinho apresentada pela professoraM8.....	99
Figura 11:	Tira produzida pelos alunos.....	99
Figura 12:	Produção de texto dos alunos.....	100

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A:	Projeto de intervenção.....	158
APÊNDICE B:	Questionário.....	159
APÊNDICE C:	Material de apoio.....	162

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A:	Dados iniciais sobre a utilização do computador pelas mentoras.....	165
ANEXO B:	Aprendizagem das mentoras ao longo do tempo.....	170
ANEXO C:	Projeto “Lazar Segall”.....	187
ANEXO D:	Projeto “Álbum de tiras em quadrinho”.....	188
ANEXO E:	Linha do tempo/ 2005: interações mentoras/professoras iniciantes.....	193

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa se constituiu de uma tentativa de refletir, compreender e contribuir para o avanço nas discussões de um tema ao qual tenho me dedicado desde os tempos de graduação: a Informática na Educação.

Ao longo de minha formação acadêmica construí muitas experiências positivas sobre os processos de ensino e aprendizagem na formação inicial do professor. Porém, duas delas ganham destaque, sendo que uma se refere à pesquisa e outra à docência, especificamente, relacionada a formação de professores.

Em meados de 2000 tive aprovação, pela FAPESP¹, da primeira proposta de pesquisa em nível de iniciação científica. O objetivo era desenvolver uma investigação sobre “*Inclusão de crianças portadoras de necessidades educacionais especiais no cotidiano escolar*”².

Com os apontamentos e dados obtidos nesta pesquisa propôs-se uma nova investigação visando o desenvolvimento de uma metodologia utilizando o trabalho com projetos e o uso do computador como instrumento potencializador de habilidades e facilitador no

¹ Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo – Proc. 00/02957-0.

² Evidenciou-se que no ambiente escolar onde se desenvolveu a investigação “...as principais dificuldades que impedem a operacionalização da inclusão são: falta de formação e preparo do professor; necessidade de mudança no processo educacional (adaptação curricular, adaptação de conteúdos, adaptação da estrutura física do ambiente etc.); falta de acompanhamento de especialistas (equipe multidisciplinar) que auxiliem o educador na atuação com os alunos portadores de necessidades educacionais especiais – PNEEsp.; falta de critérios para selecionar os professores para atuar em “salas inclusivas” sem considerar seu histórico de vida; paradoxo na prática do professor, que geralmente busca atender a dificuldade do aluno e não explorar sua potencialidade; falta de preparo dos próprios alunos da turma para receber um aluno com necessidades especiais etc” (PORTELA & SCHLÜNZEN 2001, p.267).

processo de inclusão de portadores de necessidades especiais. Em meados de 2001, último ano do curso de Licenciatura em Pedagogia, houve a prorrogação do financiamento da pesquisa.

Com o desenvolvimento desta investigação, foi possível construir uma experiência muito positiva sobre o uso da informática na educação, temática que me fascina! A partir do desenvolvimento do trabalho em que utilizávamos o computador como instrumento potencializador de habilidades e facilitador no processo de inclusão de portadores de necessidades educacionais especiais houve a possibilidade de desenvolver um processo de formação em serviço³ com professores de uma escola do município de Presidente Prudente, SP de modo que pudessem aprender a utilizar o computador como recurso pedagógico e pudessem incorporá-lo em suas práticas pedagógicas na sala de aula.

Elaboramos, conjuntamente, uma proposta de trabalho de modo que a escola tentasse (re)pensar a prática docente⁴ utilizando novas estratégias de trabalho que levassem em consideração o desejo dos alunos, incorporando novos recursos didáticos, dentre eles o computador. Participaram deste processo de formação a diretora, a coordenadora pedagógica da instituição escolar e algumas das professoras da educação infantil e das séries iniciais do ensino fundamental (pré I, II, III, 1^a, 2^a e 3^a séries).

Desenvolveu-se um processo no qual foi sendo construída uma metodologia de trabalho, juntamente com as professoras, em que elas incorporaram reflexões ao processo, novas estratégias e instrumentos em seu repertório. Com o trabalho conseguiu-se criar um ambiente construcionista, contextualizado e significativo⁵ nas séries na qual

³ As professoras participavam do processo de formação no ambiente de trabalho, após o horário das atividades, por meio de encontros semanais com quatro horas de duração.

⁴ O trabalho desenvolvido na sala de aula fundamentava-se na abordagem tradicional ou clássica de ensino e o principal instrumento de trabalho do professor era o material didático apostilado.

⁵ Construcionista porque o aluno usa o computador como uma ferramenta para produzir um produto palpável na construção do seu conhecimento e que é de seu interesse; Contextualizado porque o tema do projeto parte do contexto da criança, desenvolvendo-se a partir da vivência dos alunos, relacionando-o com a sua realidade; Significativo por dois motivos: primeiro, no desenvolvimento do projeto, os alunos irão se deparando com os conceitos das disciplinas curriculares e o professor mediará a formalização dos conceitos, para que o aluno consiga dar significado ao que está sendo aprendido; segundo, porque cada aluno atuará conforme as suas habilidades e seu interesse, resolvendo o problema de acordo com aquilo que mais se identifica (VALENTE, 1993).

trabalhavam o que também acabou motivando outros professores a quererem participar das atividades formativas propostas.

Essas experiências (de pesquisa e formação) me permitiram, após o ingresso no mercado de trabalho, desenvolver atividades contínuas e sistemáticas com os professores da escola na qual trabalhava como coordenadora pedagógica usando o computador como recurso didático-pedagógico no processo de ensino e aprendizagem.

Por acreditar na potencialidade da informática na educação bem como na formação de professores, dediquei-me na pesquisa a ser relatada a implementar a formação continuada de um grupo de dez professoras experientes⁶ antes do início de sua atuação como mentoras, introduzindo a informática em seu processo de aprendizagem profissional de modo a instrumentalizá-las (técnica, teórica e pedagogicamente) sobre o uso desse recurso para que pudessem exercer as funções de mentoras em um Programa de Mentoria, via Internet.

DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Ao ingressar no mestrado, no início de 2004, houve o convite para participar de um projeto de Apoio à Extensão Universitária voltado a Políticas Públicas, denominado “*Programa de Apoio aos Educadores: Espaço de Desenvolvimento Profissional*”, financiado pela PROEXT/MEC/SESu-2003, sob a responsabilidade de docentes do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de São Carlos – DEME/UFSCar.

Tendo esta universidade grande reconhecimento das atividades acadêmicas que desenvolve, quer seja por meio dos cursos regulares de Licenciatura ou pelo atendimento presencial na formação de professores em exercício, passa por um processo de inovação com a elaboração do projeto anteriormente citado, pois visa o atendimento a professores via Internet.

⁶ Todas as professoras atuam no magistério a mais de quinze anos, cujas experiências perpassam pela docência, administração e supervisão educacional bem como formação de professores. São provenientes de escolas públicas (municipais e estaduais) do município de São Carlos

Para isto, foi desenvolvido um Portal na *web* com o auxílio de professores da rede pública de ensino e da própria universidade. Este *site*, denominado Portal dos Professores (www.portaldosprofessores.ufscar.br), é dirigido a profissionais da educação e áreas afins. Tem como principal objetivo o desenvolvimento de um conjunto de ações e atividades por meio de um espaço virtual voltado para o atendimento de necessidades formativas de docentes de diferentes níveis e modalidades de ensino. As atividades do Portal estão subdivididas em seções como: biblioteca e publicações, material didático, glossário educacional, traduzindo conhecimentos científicos em saberes escolares, pergunte para quem sabe, minicursos e programa de mentoria.

Por meio do Portal são desenvolvidas articuladamente atividades de ensino, pesquisa e extensão voltadas à formação continuada de professores considerando-se as suas necessidades formativas em diferentes etapas de seu desenvolvimento profissional⁷. Dentre as atividades oferecidas, destaca-se o Programa de Mentoria, voltado, especificamente, para docentes em início de carreira.

Este programa⁸ caracteriza-se por ser a distância e tem por objetivo o atendimento a professores iniciantes que atuam nas séries iniciais do ensino fundamental por professores experientes, os mentores. São considerados como iniciantes aqueles profissionais com até cinco anos no exercício da docência (HUBERMAN, 1995; GARCIA, 1999).

O modelo de mentoria adotado tem como eixo metodológico a reflexão crítica dos professores iniciantes sobre a própria prática e os contextos onde trabalham, de modo que possam refletir sobre suas ações e realizar mudanças de forma responsável, comprometida e sustentada. Cada professor iniciante tem um mentor que o acompanha durante a vigência do programa, que tem um currículo aberto e prazo de duração flexível. Esse mentor desenvolve e conduz atividades de mentoria que consistem em apoio prático, pedagógico, teórico, metodológico, emocional etc.

⁷ A literatura vem destacando a existência de diferentes fases na vida profissional do docente, com características e problemáticas próprias. Assim, “futuros professores, professores iniciantes e aqueles mais experientes apresentam competências profissionais distintas e demandas de formação específicas. Tradicionalmente nos programas de formação continuada não tem havido ênfase nas especificidades dessas fases da carreira considerando uma formação global, mesmo que centrada na escola” (REALI e TANCREDI, 2003, p.2).

⁸ Coordenado por professoras da universidade (DEME/UFSCar) tem o apoio de especialistas e bolsistas que são alunos dos cursos de pós-graduação (mestrado ou doutorado).

Reali e Tancredi (2003) lembram que o respeito e o comprometimento mútuos entre professor mentor e professor iniciante são aspectos marcantes deste processo. Huling-Austin (*apud* GARCIA, 1999, p.120) destaca o importante papel que o “professor de apoio (algumas vezes chamado de professor mentor, professor colega, ou o colega do professor)” tem para o docente que está começando a atuar como profissional. E complementa afirmando que

os professores principiantes que durante o seu primeiro ano de trabalho como docentes contam com a colaboração de um professor mentor apresentam atitudes e percepções relativamente ao ensino significativamente mais saudáveis que os outros que não dispõem desta possibilidade de apoio pessoal. (p.121)

Para tanto, com o Programa de Mentoria almeja-se formar uma cultura colaborativa onde professores experientes e iniciantes trabalhem conjuntamente e troquem idéias e experiências sobre problemas reais, colocando sua base de conhecimento comum em ação e vivenciando relações recíprocas entre teoria e prática. Pois, com um ambiente organizado, com formadores (coordenadoras) conduzindo o processo e pessoas (mentoras, especialistas, bolsistas e professores iniciantes) trabalhando colaborativamente por uma finalidade comum de aprendizagem, pode-se formar uma comunidade de aprendizagem profissional.

Mizukami (2004b, p.298) destaca que uma “comunidade profissional de professores requer que seus participantes se engajem em atividades intelectuais e sociais, objetivando novas formas de pensar e raciocinar coletivamente, bem como novas formas de interagir com as pessoas”.

Assim, a construção de uma comunidade de aprendizagem de professores, como uma comunidade de profissionais que ao interagirem modificam ou aprendem novas práticas e transformam suas identidades profissionais, tem um peso substancial na responsividade de professores as demandas originadas pelas políticas públicas educacionais, no seu engajamento na construção de condições de ensino mais adequadas para seus alunos e conseqüentemente nas mudanças evidenciadas em práticas docentes (REALI, TANCREDI, MIZUKAMI, 2003).

Ressalta-se, contudo, que uma comunidade de aprendizagem é diferente de um grupo de pessoas trabalhando em torno de um objetivo comum, pois sua característica implica diretamente na interação, troca e negociação constante do significado do trabalho realizado por meio das aprendizagens, além da identificação de um membro com os demais. As comunidades de aprendizagem criam, expandem e trocam conhecimentos sobre suas práticas, assim como suas capacidades individuais (GALUCCI, 2003). A formação dessas comunidades ocorre de forma processual e deve ser um fenômeno local.

Tendo em vista este cenário, é possível afirmar que o Programa de Mentoria não consiste apenas de uma oportunidade voltada a profissionais da educação em início de carreira, mas também uma oportunidade para que os mentores continuem o seu processo de desenvolvimento profissional. Contudo, sua preparação deve focalizar não somente o auxílio para desenvolver habilidades de relacionamentos interpessoais e de reflexão, mas o desenvolvimento de disposições e habilidades em ensinar e aprender a ensinar que são cruciais para o apoio a professores iniciantes que buscam a aprendizagem da docência.

Para Garcia (1999), o sucesso dos programas de mentoria geralmente está pautado na qualificação dos mentores. É neste desafio que esta pesquisa se pautou, ou seja, implementar a formação continuada de professoras experientes inserindo a informática⁹ em seu processo de aprendizagem profissional de modo a oferecer condições técnicas, teóricas e metodológicas para que estas professoras pudessem finalmente dar início as atividades de mentoria.

De modo mais específico, pretendeu-se buscar resposta para a seguinte questão de pesquisa: QUAL A CONTRIBUIÇÃO DE UM PROCESSO FORMATIVO EM INFORMÁTICA PARA A FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORAS MENTORAS, SOB A PERSPECTIVA DELAS?

⁹ As mentoras deveriam conhecer e operar - ainda que basicamente - o computador e alguns recursos de *softwares* (anti-vírus, editores de textos e imagens, ferramentas de busca, Internet etc) e *hardware* (impressora, conceitos básicos de como funciona o computador e seus periféricos etc). Posteriormente, conhecer e operar com destreza e autonomia os recursos disponíveis no Portal dos Professores, já que é o espaço virtual onde tudo será desenvolvido no Programa de Mentoria e a Internet é a via utilizada para a interação e comunicação entre os pares (mentoradas e professores iniciantes).

Objetivo Geral

Analisar e compreender as contribuições e dificuldades de um processo formativo em informática na educação para a aprendizagem e desenvolvimento profissional de professoras-mentoras.

Objetivos específicos:

- 1) identificar o repertório inicial que as professoras-mentoras tinham sobre informática;
- 2) identificar e analisar os processos de aprendizagem individual e coletiva das mentoras tendo em vista o uso de recursos tecnológicos e do espaço virtual do Programa de Mentoria;
- 3) mapear e compreender os caminhos percorridos pelas professoras-mentoras nesse processo de construção da base de conhecimento para o desenvolvimento das atividades de mentoria e outras situações de ensino e aprendizagem;
- 4) analisar, sob a perspectiva das professoras-mentoras, os avanços e dificuldades no uso da informática para a aprendizagem e desenvolvimento profissional.

Como procedimento teórico-metodológico optou-se por adotar nesta investigação o modelo de pesquisa-intervenção pautado num referencial construtivo-colaborativo referente a formação continuada de professores (COLE e KNOWLES, 1993). Este modelo concebe as professoras-mentoras como sujeitos ativos do seu próprio processo de formação e valoriza os saberes que elas próprias constroem e atribuem sentidos. Desta forma, as professoras passam a serem ouvidas pela pesquisadora e ganham voz na investigação, deixando de ser vistas apenas como reprodutoras de saberes alheio e/ou fornecedoras de dados para a pesquisa.

A apresentação da pesquisa organiza-se da seguinte maneira. No capítulo 1, apresenta-se a construção do contexto da pesquisa, o delineamento teórico-metodológico da investigação, os procedimentos metodológicos adotados bem como as estratégias e ferramentas para coleta de dados (questionário, diários de campo da pesquisadora, gravações em áudio, vídeo gravações, narrativas) e o desenvolvimento da investigação.

No capítulo 2 apresentam-se os pressupostos teóricos que guiaram o desenvolvimento da pesquisa e permitiram reflexões em processo sobre a formação de professores. De

modo específico, as seguintes temáticas serão abordadas: formação de professores; base de conhecimento e processos de raciocínio pedagógico; processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional; comunidades de aprendizagem; programa de mentoria e professores mentores.

No capítulo 3 abordam-se aspectos referentes à: Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) na educação; evolução da informática na educação brasileira; informática na formação de professores; comunidade virtual de aprendizagem.

No capítulo 4 são apresentados os resultados encontrados na investigação. Sendo estes: 1) contribuições da sistemática do trabalho; 2) processos de ensino; 3) processos de aprendizagem; 4) estratégias e práticas formativas.

As considerações finais encerram o estudo apresentando uma análise geral da investigação e apresentando perspectivas para futuras investigações.

CAPÍTULO I

CONSTRUÇÃO DO CONTEXTO E DELINEAMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA

“Se as dificuldades [do pesquisador] são grandes, os seus problemas são correspondentemente desafiadores, os resultados do seu trabalho podem ser altamente recompensadores...” Spink (1976, p. 1).

Neste capítulo apresentam-se a construção do contexto da pesquisa, as idéias que nortearam o delineamento teórico-metodológico, os procedimentos envolvidos tanto nos processos de intervenção quanto de investigação e os desafios da construção de estratégias investigativas e formativas que permitissem oferecer respostas, mesmo que provisórias (REALI *et al*,1995), ao problema investigado.

A metodologia de pesquisa adotada nesta investigação baseia-se no modelo de pesquisa-intervenção pautado num referencial construtivo-colaborativo (COLE e KNOWLES, 1993) entre pesquisadores e professores. Este modelo concebe o professor como um sujeito ativo do seu próprio processo de formação e valoriza os saberes que ele próprio constrói, considerando as condições objetivas de trabalho que enfrenta e atribui sentido.

Desta forma, os professores passam a ser ouvidos e ganham voz na investigação, deixando de ser vistos apenas como reprodutores de saberes alheios e/ou fornecedores de dados para a pesquisa.

Cole e Knowles (1993) ressaltam que a principal distinção entre os modelos tradicional e mais atual de pesquisa sobre o desenvolvimento docente é a relação estabelecida entre pesquisador e o professor pesquisado. O modelo atual pressupõe a participação natural e voluntária dos professores na discussão, elaboração e execução da proposta investigativa; envolve elementos subjetivos dos professores, por meio do uso de técnicas como narrativas e histórias de vida; valoriza as relações estabelecidas entre pesquisador e professor que se constituem por processos multifacetados e não hierarquizados.

Assim, a pesquisa desenvolvida tem a participação coletiva das envolvidas (professoras-mentoras e pesquisadora) o que revela que o processo metodológico conduzido pode ser caracterizado como uma pesquisa-intervenção desenvolvida segundo o modelo construtivo-colaborativo. Segundo Lucareli (apud REALI *et al*, 1995), uma das características essenciais que define o modelo construtivo-colaborativo é a valorização da prática do professor como eixo central de análise. Ou seja, é a partir dela que são discutidos os problemas, identificadas as informações, adquiridos novos conhecimentos, elaboradas e aplicadas novas propostas e soluções, e realizados os processos avaliativos durante todo percurso.

Um outro aspecto, tão importante quanto o anterior, é a efetiva troca de experiências entre os pares, que podem oportunizar “(...) uma reflexão conjunta e colaborativa, teoricamente subsidiada e orientada, sobre temas, questões, aspectos e ou problemas identificados na

prática pedagógica cotidiana, considerada ponto de partida e de chegada daquela reflexão” (REALI *et al* 1995, p.71).

Nota-se nesta interação uma característica da pesquisa colaborativa que é “a potencialidade para melhorar o desenvolvimento profissional por meio de oportunidades para a reflexão sobre a prática, críticas partilhadas e mudanças apoiadas” (MIZUKAMI *et al*, 2002, p.129).

Neste cenário a pesquisa colaborativa ganha sentido e tem como propósito “(...) assegurar a compreensão e a participação de todas as partes em todas as fases do processo de pesquisa” (CLARK *et al*, apud MIZUKAMI *et al*, 2002, p.128) de modo que se crie entre as envolvidas (no caso aqui relatado entre professoras-mentoras e pesquisadora) uma cultura de análise e reflexão sobre as práticas realizadas no uso da informática. Contudo, esse tipo de prática requer “(...) um investimento substancial de tempo e energia por parte de ambas as envolvidas [professoras-mentoras e pesquisadora]” (REALI *et al*, 1995, p.67), além de um processo de diálogo e negociação constante.

Os processos colaborativos são considerados como oportunidades para “desenvolvimento profissional e, ao mesmo tempo, estratégias de pesquisa” (MIZUKAMI *et al*, 2002, p.141). A colaboração é concebida como diálogo, implicando professoras-mentoras e pesquisadora engajadas em conversações e trocas sobre aprendizagem e desenvolvimento profissional no que tange ao uso da informática como instrumento de aprendizagem e possibilidade formativa.

As idéias de Mizukami *et al* (2002, p.141) merecem destaque quando considerados os aspectos sobre a pesquisa colaborativa no qual “tem-se clareza, até o momento, de que não se busca apenas melhoria da ação: embora essa melhoria seja almejada, a produção de conhecimento sobre a aprendizagem e desenvolvimento da docência constitui sua característica fundamental”.

Este enfoque permitiu a apreensão, interpretação e descrição dos processos de aprendizagem individual e coletivo, dos processos de decisões tomados pelas professoras-mentoras e das ações que realizaram nas diferentes atividades do processo. Possibilitou, igualmente, a compreensão das dificuldades apontadas por elas em seu processo de desenvolvimento profissional voltado para a construção de soluções viáveis para os problemas enfrentados com a informática, além da apreensão dos processos educativos vividos entre professoras-mentoras e pesquisadora.

O envolvimento da pesquisadora e das professoras-mentoras na reflexão e discussão de aspectos teóricos e na condução e implementação de atividades práticas possibilitaram a mediação da pesquisadora enquanto co-participante na ação das professoras com o uso da informática na educação. Implicou ainda o desenvolvimento de inúmeros procedimentos que favoreceram um processo de parceria e de aprendizagens mútuas (COLE e KNOWLES, 1993; PALLOFF e PRATT, 2002). Essa perspectiva incluiu a investigação sistemática das conseqüências dos trabalhos realizados inicialmente junto as mentoras e num segundo momento delas com as professoras iniciantes no sentido de possibilitar mudanças nas relações sociais no contexto da comunidade investigada (ALDENAM, 1989).

O modelo de pesquisa aqui adotado implicou também em conhecer a realidade de atuação das professoras-mentoras, o que pensavam, o que faziam e porque faziam para, colaborativamente, refletir sobre as situações vivenciadas (REALI e TANCREDI, 2003) e, quando necessário, construir formas de enfrentamento que considerassem as especificidades de cada uma enquanto sujeito que ‘forma’ e ‘se forma’, fornecendo-lhes meios para a construção de uma base de conhecimento mais sólida e consistente sobre o uso da informática.

Deste modo, o foco principal desta investigação corresponde à compreensão da aprendizagem e do desenvolvimento profissional das professoras-mentoras ao participarem de um processo formativo para uso de infotecnologias, em especial, a informática na educação.

Esta pesquisa-intervenção de natureza construtivo-colaborativa, por envolver um papel duplo, torna necessária a caracterização de dois momentos: a intervenção e a pesquisa, ainda que se mostrem correlacionadas neste contexto.

A intervenção consistiu de um processo formativo (curso) para a instrumentalização das professoras-mentoras para uso de infotecnologias, de modo específico a informática, elaborado e implementado coletiva e colaborativamente a partir do estabelecimento de uma base relacional que envolveu encontros presenciais e a distância com diversas atividades realizadas ao longo de nove meses.

O curso teve por objetivos promover conhecimentos técnicos, teóricos e pedagógicos sobre o uso da informática oferecendo, de modo específico, às mentoras um repertório coletivo/compartilhado de conhecimentos; introduzir as narrativas escritas (diários reflexivos) como instrumento de reflexão sobre a aprendizagem e desenvolvimento profissional, individual e coletivo; auxiliar as mentoras em suas dificuldades com as TIC's e encontrar estratégias para solucioná-las; ajudá-las a refletir sobre 'o que', 'como' e 'porque' faziam e o que pensavam; além de estar sensível às demandas afetivas, surgidas em processo. Assim, as ações da intervenção foram sendo avaliadas e (re)direcionadas processualmente visando atingir os objetivos almejados.

A pesquisa teve como objetivo analisar e compreender as contribuições e dificuldades de um processo formativo em informática na educação para a aprendizagem e desenvolvimento profissional de professoras-mentoras.

O CONTEXTO DA PESQUISA

O contexto da investigação foi o Programa de Mentoria que é uma das atividades oferecidas no Portal dos Professores, especificamente, para docentes em início de carreira que atuam nas séries iniciais do ensino fundamental.



Figura 1: Tela de acesso ao Portal dos Professores
Fonte: www.portaldosprofessores.ufscar.br

Após se inscrever no Portal, o professor pode ter acesso a qualquer informação no ambiente. Contudo, para as atividades como minicursos e o Programa de Mentoria é necessário que se inscreva e aguarde a resposta de aceitação enviada pela administração.

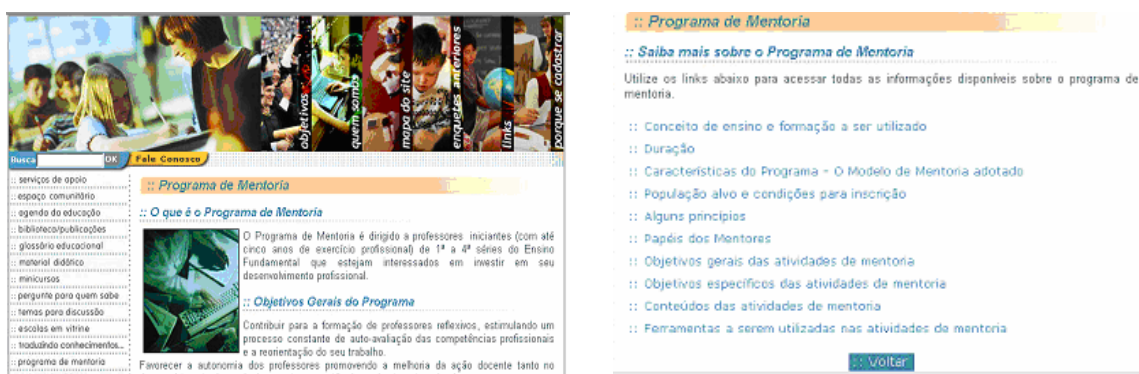


Figura 2: Telas de acesso às informações sobre o Programa de Mentoria
Fonte: www.portaldosprofessores.ufscar.br

Nota-se nas figuras acima, o acesso que o professor tem às informações sobre o Programa de Mentoria antes de se inscrever, ou seja, sua base conceitual, o modelo de formação bem como as ferramentas do programa. Depois de aceito o candidato tem acesso aos links para as áreas específicas e restritas do Programa de Mentoria conforme ilustra a figura abaixo, dentre elas: fale com seu mentor, histórico das mensagens, biblioteca da mentoria etc.

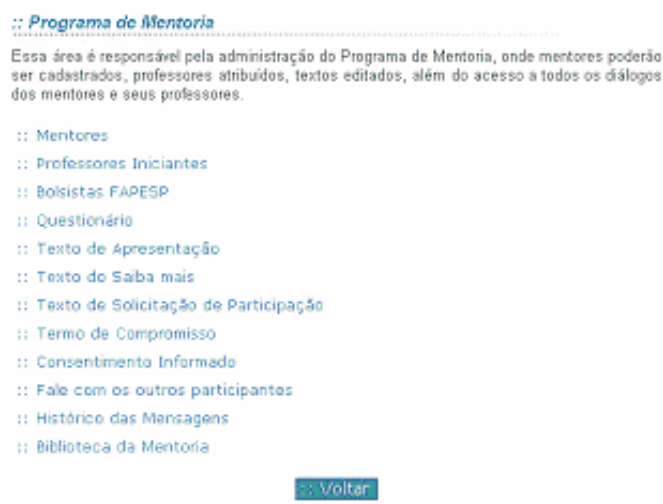


Figura 3: Tela de acesso à área restrita do Programa de Mentoria.
Fonte: www.portaldosprofessores.ufscar.br

Logo, ao entrar no ambiente do Programa de Mentoria os professores (iniciante e mentor) dão início as interações e atividades propostas. Vale lembrar que o modelo de mentoria adotado tem como eixo metodológico a reflexão crítica dos professores iniciantes sobre a própria prática e os contextos onde atuam, de modo que possam refletir sobre suas ações e realizar mudanças de forma responsável, comprometida e sustentada. Cada professor iniciante tem um mentor que o acompanha durante a vigência do programa, que tem um currículo aberto e prazo de duração flexível. Esse mentor desenvolve e conduz atividades de mentoria que consistem em apoio prático, pedagógico, teórico, metodológico, emocional etc.

Contudo, esse Programa não foi concebido apenas como um processo de assistência tendo em vista necessidades de professores iniciantes. Seu desenvolvimento implica na continuação dos processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional também por parte das mentoras. Para a condução das atividades de mentoria é necessário o exame de crenças sobre o ensinar e o aprender a ensinar, a construção de imagens de ensino coerentes com o que é preconizado como adequado e o desenvolvimento de disposições para aprender a ensinar. Assim, o preparo das mentoras, uma vez que se trata de um processo contínuo, tem focalizado não somente o desenvolvimento de habilidades de relacionamentos interpessoais e de reflexão, mas ainda o desenvolvimento de disposições e

habilidades em ensinar e aprender a ensinar que são cruciais para o apoio a professores iniciantes (WANG e ODELL, 2002).

Tancredi, Reali e Mizukami (2005) destacam que esse é, certamente, um diferenciador do Programa de Mentoria. Sob a perspectiva adotada, procura-se favorecer o desenvolvimento da pessoa em formação, aliando o currículo flexível às possibilidades que a educação a distância possibilita - especificamente a interação via internet -, desenvolvendo uma pedagogia centrada na resolução de problemas, considerada esta na sua forma mais ampla.

PARTICIPANTES DA PESQUISA

Participou desta investigação um grupo formado por dez professoras experientes e socialmente reconhecidas pela comunidade local como sendo boas profissionais. Estas participam do “Programa de Mentoria para professores das séries iniciais: implementando e avaliando um contínuo de aprendizagem docente” (TANCREDI, REALI e MIZUKAMI 2003), projeto de pesquisa elaborado por professoras do Departamento de Metodologia de Ensino da UFSCar, financiado pela FAPESP - Programa Ensino Público (Proc.04/00160-9). Todas as professoras mentoras são provenientes de escolas públicas – municipais e estaduais – da cidade de São Carlos, e atuam no magistério há mais de quinze anos.

O grupo se caracteriza por ser composto por profissionais com amplas e diversificadas experiências de atuação perpassando por níveis de ensino - educação especial, educação infantil, ensino fundamental e ensino médio -, experiências administrativas e assessorias pedagógicas diversas. A maioria das participantes foi convidada a integrar o Programa de Mentoria assumindo a condição de mentora levando-se em conta suas experiências profissionais e seu envolvimento anterior em atividades de pesquisa junto à universidade, conforme se observa no quadro a seguir.

Mentora	Experiência Profissional
M1	- Professora das Séries Iniciais do Ensino Fundamental - Diretora de Escola Estadual - Participação em projetos de pesquisa junto à UFSCar ¹⁰
M2	- Professora de Alfabetização e das Séries Iniciais do Ensino Fundamental - Participação em projetos de pesquisa junto à UFSCar
M3	- Professora de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental e Médio - Diretora de Escola Estadual - Coordenadora Pedagógica em Secretaria Municipal de Educação - Participação em projetos de pesquisa junto à UFSCar - Assessoria pedagógica a Secretarias Municipais de Educação - Responsável por programas de formação continuada de professores de Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental.
M4	- Professora das Séries Iniciais do Ensino Fundamental - Participação em projetos de pesquisa junto à UFSCar
M5	- Professora do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries) e Ensino Médio - Coordenadora Pedagógica na Rede Estadual - Coordenadora Pedagógica em Secretaria Municipal de Educação - Participação em projetos de pesquisa junto à UFSCar - Assessoria pedagógica a Secretarias Municipais de Educação - Responsável por programas de formação continuada de professores de Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental.
M6	- Professora do Ensino Fundamental (Séries Iniciais e 5ª a 8ª séries) e Ensino Médio - Diretora de Escola Estadual - Supervisora de Ensino
M7	- Professora de Educação Física - Diretora de Escola Municipal - Participação em projetos de pesquisa junto à UFSCar
M8	- Professora de Alfabetização e das Séries Iniciais do Ensino Fundamental - Participação em projetos de pesquisa junto à UFSCar
M9	- Professora de Educação Infantil - Professora de Recreação Infantil - Professora do Ensino Fundamental (Séries Iniciais e 5ª a 8ª séries) - Professora do Ensino Médio (Magistério) - Assistente de Diretor - Vice-Diretora de Escola Estadual - Diretor de Escola Substituto
M10	- Professora das Séries Iniciais do Ensino Fundamental - Professora de Escola Especial - Assistente de Diretor - Participação em projetos de pesquisa junto à UFSCar

Quadro 1: Caracterização das professoras-mentoras.**Fonte:** Dados obtidos junto as mentoras

¹⁰ “A reflexão sobre a ação pedagógica como estratégia de modificação da escola pública elementar numa perspectiva de formação continuada no local de trabalho”, FAPESP (Programa Ensino Público) 1996 – 2000; e “Do projeto coletivo da escola para a sala de aula: analisando processos de desenvolvimento profissional de professores das séries iniciais do ensino fundamental”, FAPESP (Programa Ensino Público) 2001 – 2002 sob a coordenação da professora Maria da Graça Nicoletti Mizukami. (...) Nesse grupo também participaram as professoras Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali e Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi, atualmente responsáveis pelos projetos “Programa de apoio aos educadores: espaço de desenvolvimento profissional” (Projeto de Extensão vinculado ao Núcleo Universidade-Escola e ao Programa de Apoio à Extensão Universitária voltado às Políticas Públicas – PROEXT 2003/SESu-MEC, 2003) e “Desenvolvimento Profissional de Professores Mentores: delineando um contínuo de aprendizagem docente para professores experientes”, CNPq 2005-2006.

A INTERVENÇÃO

Para o desenvolvimento da intervenção foram utilizados dois ambientes, um físico (laboratórios de informática¹¹ e laboratório de instrumentação de ensino¹²) e um virtual (Portal dos Professores [www.portaldosprofessores.ufscar.br]) onde se consolidaram os encontros entre pesquisadora e professoras-mentoras.

Os espaços físicos da UFSCar foram utilizados para realização da primeira etapa da formação/intervenção com as professoras-mentoras. Esse processo ocorreu presencialmente e visava a instrumentalização das mentoras para uso das TIC's. Isto é, visava-se mais o aprendizado técnico e pedagógico da ferramenta¹³.

Inicialmente o grupo optou por trabalhar em pequenos subgrupos de três ou quatro pessoas, já que esses primeiros encontros nos laboratórios de informática se caracterizavam por momentos de ansiedade, compartilhamento de necessidades, medos, dúvidas, angústias e conquistas. Esses encontros presenciais tiveram duração de aproximadamente uma hora e meia, e aconteceram semanalmente, tendo iniciado em junho/2004 e encerrado em novembro/2004 devido ao calendário escolar¹⁴. Nesta etapa também foi utilizado o recurso de correio eletrônico (*e-mail*) para troca de informações, dúvidas e sugestões para os encontros.

Vale ressaltar que a cada cinco encontros decorridos nos Laboratórios de Informática, o grupo todo se reunia no LIE para fazer avaliação geral do processo de intervenção sobre o uso das TIC's e para a troca de experiências. Inicialmente entre os subgrupos e depois com

¹¹ PPGE/UFSCar e SIN/UFSCar.

¹² LIE/DEME/CECH/UFSCar.

¹³ Ver detalhamento do projeto de intervenção no APENDICE A.

¹⁴ Geralmente nos finais de semestre há uma sobrecarga de trabalho que recai sobre o professor. Como a grande maioria das mentoras estão atuando em sala de aula, optou-se em paralisar as atividades no final do mês de novembro, quando notou-se um cansaço excessivo por parte das professoras devido ao montante de atividades escolares bem como do Programa de Mentoria.

grupo todo. Eram nestas reuniões que se sistematizavam as aprendizagens, avaliava-se, implementava-se, re-planejava-se e redirecionava-se o processo de intervenção.

No início de fevereiro de 2005 retomaram-se as atividades de intervenção com intuito de trabalhar em conjunto com as dez mentoras para ampliar a base de conhecimento coletiva sobre o uso das TIC's, uma vez que os conhecimentos básicos (técnicos e pedagógicos) sobre a operação desses recursos já havia se consolidado. Ampliou-se o tempo de duração dos encontros para duas horas.

Desta forma, iniciaram-se especificamente os trabalhos na Internet e no ambiente virtual do Portal dos Professores. O objetivo específico era familiarizar as mentoras com o ambiente virtual e, principalmente, com o Programa de Mentoria. O trabalho neste ambiente teve como finalidade a exploração dos diferentes recursos e ferramentas disponíveis no Portal para a familiarização e domínio por parte das mentoras e da pesquisadora; a interação entre mentoras e pesquisadora e das mentoras entre si, com o intuito de simular os diferentes momentos e situações porque passariam após iniciadas efetivamente as atividades de mentoria; além de, processualmente, facilitar o domínio das TIC's (de modo especial a informática), a desenvoltura e autonomia no trânsito pela *web* para o desenvolvimento das atividades de mentoria junto aos professores iniciantes.

A partir do mês de março de 2005, quando se iniciaram as atividades de mentoria, deu-se início à segunda etapa da intervenção. A pesquisadora acompanhava os trabalhos desenvolvidos pelas mentoras no ambiente virtual (interações entre mentoras/professor iniciante; mentoras/mentoras; mentoras/pesquisadora; mentoras/coordenadoras) e intervia, quando necessário. As dúvidas, problemas e/ou necessidades que surgiam eram esclarecidas tanto pela pesquisadora quanto pelo próprio grupo que com o passar dos encontros foi se tornando cada vez mais autônomo, coeso e unido.

Com o início das atividades de mentoria, mantiveram-se (e atualmente ainda se mantém) as reuniões semanais para discussão no grupo¹⁵ dos encaminhamentos das atividades e dilemas enfrentados pelos professores iniciantes bem como pelas mentoras. Esses encontros são realizados no Laboratório de Instrumentação de Ensino(LIE). Devido à peculiaridade do Programa de Mentoria e ao montante de dados para análise obtidos nesta investigação, fez-se necessário estabelecer um recorte temporal. Assim, optou-se por encerrar as atividades de intervenção junto as mentoras no final do mês de abril de 2005. Todo esse processo de encontros (presenciais e virtuais) teve duração de nove meses, tendo iniciado em junho/2004 e encerrado em abril/2005.

Cabe destacar que os encontros foram guiados por diálogos e negociações constantes, além dos diários produzidos pelas professoras e encaminhados a pesquisadora antes do próximo encontro. Era realizada a leitura prévia dos mesmos, no qual se destacavam algumas discussões e temáticas para o próximo encontro, levando sempre em consideração as dificuldades e problemáticas apontadas pelas mentoras bem como o desejo em aprender algo diferente no computador. Assim, não se buscou avaliar as mentoras, mas compreender junto com elas seus próprios pensamentos e ações, ou seja, como cada uma ia construindo sua aprendizagem.

A PESQUISA E AS ESTRATÉGIAS DE COLETA DE DADOS

A pesquisa foi desenvolvida tendo como referência primordial as narrativas orais e escritas feitas pelas professoras-mentoras. As narrativas escritas envolveram os diários reflexivos das mentoras, os diários de campo da pesquisadora e as interações *on-line* entre mentoras/professoras iniciantes. As narrativas orais consistiram dos diálogos individuais e coletivos durante os encontros. Essas narrativas foram captadas inicialmente por meio de áudio-gravação e, posteriormente, por meio de filmagens, seguidas de transcrição efetuada pela pesquisadora.

¹⁵ Além das mentoras e da pesquisadora, participam desta reunião as coordenadoras do Programa de Mentoria, pesquisadoras (bolsistas) que atuam como especialistas e uma aluna bolsista do curso de graduação em Pedagogia.

Com estes instrumentos de coleta de dados e outros (descritos abaixo) que complementaram a captação das informações necessárias a pesquisadora para se compreender os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional das mentoras, buscou-se apreender, sob a perspectiva delas, o desenvolvimento de seus processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional na experiência com a informática.

a. Questionário

O questionário foi aplicado no início da participação da pesquisadora (maio/2004) nas reuniões que já vinham acontecendo, desde o ano de 2003, entre professoras-mentoras e coordenadoras do Programa de Mentoria. Teve como finalidade levantar alguns dados pessoais e sobre as trajetórias profissionais das mentoras de modo a auxiliar na construção da base relacional entre pesquisadora/mentoras e ampliação da base relacional entre elas; identificar as expectativas, concepções, dificuldades e necessidades individuais e coletivas no e sobre o uso da informática para a discussão e início da elaboração/planejamento da proposta de intervenção (curso de informática). Este instrumento¹⁶ mostrou-se bastante eficiente para diagnóstico inicial e mapeamento das dificuldades e/ou necessidades indicadas pelas mentoras. Teve como focos de informação: o processo de escolarização e experiência profissional das professoras-mentoras; a motivação sobre a participação no Programa de Mentoria e uso da informática; expectativas sobre uso da informática na educação; o uso das infotecnologias (possibilidades, limites e expectativas) para desenvolvimento do curso de informática para a formação das professoras para assumir o papel de mentoras.

b. Diários de campo da pesquisadora

O uso do diário de campo teve como finalidade registrar por meio da escrita as atitudes, angústias, dúvidas e dificuldades da pesquisadora na construção, em parceria com as mentoras, do processo formativo e particularmente do processo de intervenção (curso de informática).

¹⁶ O questionário pode ser encontrado no APENDICE B.

Registravam-se neste diário as impressões da pesquisadora sobre o modelo de formação adotado. Seu papel de colaboração e parceria com as mentoras, os limites e possibilidades de sua ação mediadora no processo de aprendizagem e desenvolvimento profissional das envolvidas, reflexões sobre suas aprendizagens neste processo de “ensinar” professoras experientes e bem sucedidas a trabalhar com o computador e os recursos da informática, mudança em sua prática na formação de professores etc.

c. Gravações em áudio

O uso de recursos de áudio se fez necessário para registrar por meio de gravações em fitas cassete as trocas entre os pares nos momentos em que o grupo (mentoras e pesquisadora) se reunia tanto no “curso de informática” quanto nos momentos de planejamento, avaliação, reflexão e implementação da formação que acontecia fora dos laboratórios de informática.

d. Vídeo gravações

Instrumento introduzido na coleta de dados na segunda etapa da formação das professoras-mentoras sobre o uso da informática com a finalidade de ampliar e melhorar a qualidade do registro de trocas entre os pares realizados, num primeiro momento, por meio de áudio-gravação e diários de campo da pesquisadora.

As filmagens das reuniões semanais caracterizaram-se como poderoso instrumento de *feedback* sobre as ações das mentoras: no processo de intervenção durante o desenvolvimento das atividades no computador; na trocas entre os pares em reuniões semanais sobre as ações com os professores iniciantes no Programa de Mentoria; nas trocas e interações na implementação destas ações, das aprendizagens etc. É importante ressaltar que em vários momentos o vídeo mostrou situações de aprendizagem e desenvolvimento profissional do grupo, não percebido durante as reuniões nem mesmo por meio dos diários de campo, mas só identificado a *posteriori* durante as reflexões após análises desse material.

e. Narrativas (orais e escritas - diários das professora-mentoras/e-mails)

As narrativas foram utilizadas neste trabalho como forma de acesso ao pensamento das professoras-mentoras sobre a experiência vivida durante a intervenção para o uso da informática e, conseqüentemente, a vivenciada em todo processo, dadas às peculiaridades de cada etapa e contexto.

Acredita-se, que as narrativas são uma forma de saber que possibilita a caracterização, compreensão e representação da experiência humana (VAZ, MENDES e MAUÉS apud MIZUKAMI *et al* 2002). Para Clandinin e Connelly (2000, p.18) elas permitem compreender a experiência vivida, a qualidade desta experiência e consistem no ponto de partida para o processo de “inquirição” (ou reflexão) nas ciências sociais.

Escrever sobre o que fazemos, portanto, é um bom procedimento para nos conscientizarmos de nossos ‘padrões’ de atuação. É uma forma de distanciamento reflexivo que nos permite ver em perspectiva nosso modo particular de atuar e aprender. Zabalza (2004, p.18) destaca que escrever sobre si mesmo traz consigo a realização de diferentes processos: “racionaliza-se a vivência ao escrevê-la...; reconstrói a experiência dando a possibilidade de distanciamento e de análise e facilita a possibilidade de socializar a experiência, compartilhando-a...”.

Ao contar suas experiências – histórias vividas – as pessoas reafirmam, modificam e criam novas histórias (CLANDININ e CONNELLY, 1994, 414). A história não é, entretanto, apenas uma “sensação inacabada e tampouco uma forma cultural; é tanto uma coisa como outra. De fato as histórias são o mais próximo da experiência que conseguimos chegar, na medida em que nós e os outros as contamos”.

Para esses autores (CLANDININ e CONNELLY, 2000, p.18) as narrativas consistem tanto como *fenômeno* quanto *método* de investigação. Sob esta perspectiva os fenômenos podem ser indicados como sendo as histórias e a inquirição (reflexão), ou seja, os diários reflexivos das professoras-mentoras que são seus relatos sobre as experiências vividas. Como método é a forma de caracterizar os fenômenos da experiência humana. Nesta

investigação buscou-se compreender as visões pessoais das professoras por meio dos diários reflexivos e das interações *on-line* (gravadas em banco de dados e disponíveis para serem utilizadas como instrumento de análise) sobre atividades por elas realizadas; procurou-se criar condições para que seus conhecimentos, crenças, sentimentos e expectativas emergissem e, acredita-se que, desse modo tenha sido possível caracterizar suas informações internas, isto é, o acesso a seus pensamentos.

Cabe ressaltar que nessa perspectiva as palavras são consideradas como provendo o veículo para o pensamento e as pessoas consideradas a partir do que dizem (FREEMAN apud MIZUKAMI *et al*, 2002). Assumiu-se, portanto, que as palavras podem representar o pensamento de modo análogo ao que existe na mente daquele que escreve e que suas palavras ‘contém’ seus pensamentos, crenças, sentimentos etc.

CONSTRUÇÃO DA ANÁLISE DOS DADOS

Ao longo dos nove meses coletando dados por meio dos diários produzidos semanalmente pelas professoras-mentoras, pelas transcrições dos encontros nos laboratórios de informática e LIE, bem como pelo acompanhamento virtual do desenvolvimento das atividades de mentoria o volume de material para análise era imenso.

Inicialmente, foram realizadas inúmeras leituras para se construir uma impressão geral dos dados e, posteriormente, analisar os padrões ou as repetições. Ou seja, os elementos que eram recorrentes ou que se diferenciavam. Para isso, foram organizados quadros que correspondiam aos encontros, aos diários e as interações *on-line*. Os quadros continham três colunas onde na primeira ficavam descritos os dados, na segunda os comentários da pesquisadora e na terceira os pontos temáticos que começavam a aparecer.

Após exaustivas leituras e considerações as categorias começavam a emergir. Inicialmente eram nove categorias que processualmente por meio da familiaridade existente entre elas e da influência teórica que guiou o estudo, transformaram-se em três grandes categorias que

serão apresentadas a seguir no próximo capítulo. As categorias encontradas foram: processos de ensino, processos de aprendizagem, estratégias e práticas formativas.

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O quadro abaixo apresenta de forma sistematizada as decisões metodológicas tomadas em processo para a condução da intervenção e da pesquisa nas etapas de seu desenvolvimento, bem como os respectivos objetivos.

Etapas	Objetivos	Atividades de Intervenção	Atividades de Pesquisa / Fontes de Dados
1ª. Etapa	<ul style="list-style-type: none"> - Delinear as características do processo formativo sobre o uso das TIC's ("curso"); - Diagnosticar as necessidades (individuais e coletivas) das professoras-mentoras; - Definir coletivamente os pressupostos, atividades e estratégias para início do processo formativo; - Definir formas de funcionamento do "curso" e do grupo; - Construir base relacional entre pesquisadora e professoras-mentoras e das mentoras entre si; - Construir base conceitual (técnica, teórica e metodológica) sobre o uso das TIC's; - Elaborar e desenvolver estratégias de registro das narrativas (diários reflexivos) por parte das mentoras; - Estabelecer uma base de conhecimentos comum sobre o uso das TIC's e do Portal dos Professores, contribuindo para o desenvolvimento de uma autonomia na operação destes recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Áudio e vídeo gravações das reuniões com as professoras-mentoras; - Estudo (individual e coletivo) de textos sobre as TIC's e informática na educação; - Discussões coletivas e elaboração de material escrito resultante destas discussões e estudos; - Dinâmicas de grupo; - Mapeamento das dificuldades apresentadas pelas professoras-mentoras com uso das TIC's, a partir de indicações individuais e coletivas; - Reuniões de estudo, avaliação, planejamento e implementação das práticas formativas; - Elaboração coletiva do "curso" sobre as TIC's; - Implementação do curso voltado à utilização do Portal; - Exercícios de observação e elaboração de diários de campo (pesquisadora); - Elaboração de narrativas (diários reflexivos das mentoras). 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionários; - Fitas cassete e filmagens VHS; - Registro escrito das discussões realizadas nas reuniões entre pesquisadora e professoras-mentoras; - Registro das atividades e desempenho das mentoras no curso sobre as TIC's; - Narrativas individuais das mentoras sobre as experiências e aprendizagens referentes ao uso das TIC's e a contribuição desta para seu desenvolvimento profissional; - Análises (individuais e coletivas) de problemas sobre o uso das TIC's na educação; - Registro das interações entre pesquisadora e professoras-mentoras via diário de campo; - Atividades escritas desenvolvidas no curso; - Diários reflexivos da pesquisadora.

Etapas	Objetivos	Atividades de Intervenção	Atividades de Pesquisa / Fontes de Dados
2ª. Etapa	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar e avaliar as atividades formativas do curso; - Observar e acompanhar o trabalho das mentoras junto aos professores iniciantes; - Promover e acompanhar os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional das mentoras; - Identificar e analisar os problemas de aprendizagem presentes no processo formativo; - Construir, implementar e analisar as soluções e estratégias dos problemas identificados (individual e coletivamente); - Avaliar o processo desenvolvido (formativo e investigativo); - Analisar os resultados nos diferentes momentos; - Analisar os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional das mentoras; - Analisar os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional da pesquisadora. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades presenciais e <i>on line</i> desenvolvidas entre mentoras e pesquisadora; - Discussões coletivas sobre o processo, sua implementação e validade para formação continuada das mentoras; - Acompanhamento das interações entre mentoras e PI e discussão sobre esse processo; - Busca de fontes/referências diversificadas relacionadas às especificidades de cada caso; - Construção de diários digitais (mentoras e pesquisadora); - Construção de portfólio digital. 	<ul style="list-style-type: none"> - Produções das mentoras; - Registro das reuniões coletivas e do curso; - Registro das interações <i>on line</i> entre mentoras e professoras iniciantes; - Registro das interações <i>on line</i> entre as mentoras, pesquisadora e coordenadoras do Programa de Mentoria; - Filmagens VHS; - Materiais elaborados; - Fontes diversificadas identificadas pelas mentoras; - Diários reflexivos das professoras-mentoras; - Diários reflexivos da pesquisadora; - Portfólio Digital; - Relatórios Parciais do projeto de pesquisa (texto de Qualificação); - Relatório final de pesquisa (Dissertação).

Quadro 2. Desenvolvimento da Pesquisa e da Intervenção

No fluxograma apresentado abaixo é possível observar, ainda que de forma sintetizada, todo processo de desenvolvimento da pesquisa e a participação de cada sujeito envolvido – professoras-mentoras e pesquisadora – em cada etapa do processo formativo.

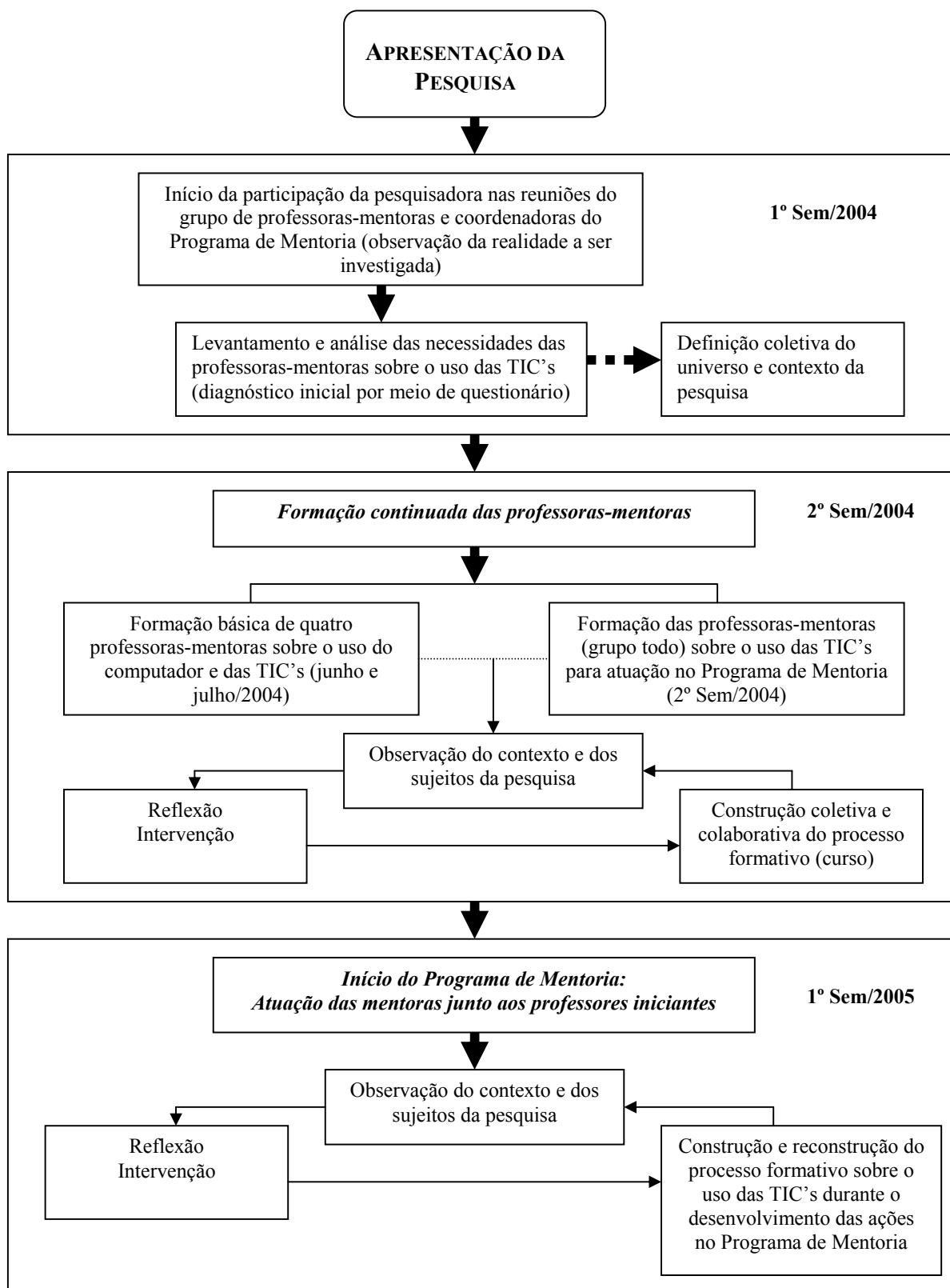


Figura 4: Fluxograma do desenvolvimento da pesquisa

CAPÍTULO II

FORMAÇÃO DE PROFESSORAS-MENTORAS E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

Neste capítulo será apresentada a base teórica que guiou esta pesquisa. Num cotejo com a literatura será abordada a formação de professores e processos - implícitos e explícitos - que perpassam esse complexo fenômeno como, por exemplo, a base de conhecimento para o ensino, processos de raciocínio pedagógico, processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional, comunidades de aprendizagem. Por fim serão apresentadas algumas idéias sobre programas de mentoria e professores mentores.

Este referencial caracteriza-se como fruto de estudo de literatura sobre formação de professores, de discussões e atividades desenvolvidas no curso de Pós-Graduação em Educação da UFSCar. A vivência nestas atividades e discussões, bem como a participação no grupo de pesquisa do Programa de Mentoria, possibilitou-me aprender teorias e formas de intervir no processo de formação continuada de professores.

2.1. FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Assume-se a premissa de que a formação de professores é um *continuum* que se inicia antes da preparação formal, se prolonga por toda a vida em contínuo desenvolvimento, permeia toda prática profissional e está pautada nos modos de conhecimento pessoal e profissional do professor (MIZUKAMI *et al* 2002; KNOWLES e COLE, 1995; MARIN, 1995; REALI *et al*, 1995; COLE e KNOWLES, 1993).

Garcia (2002, p18) relata que diversas pesquisas e experiências formativas têm apontado que “o professor orienta sua formação a partir de conhecimentos e crenças que possuem”. Sendo que estas crenças e conhecimentos se iniciam muito antes que o professor decida se dedicar profissionalmente às atividades docentes. Cole e Knowles (1996, p.19) reforçam essa idéia da influência da vida pessoal na prática profissional do professor quando afirmam que “o ensino está enraizado no pessoal e é poderosamente influenciado por experiências anteriores dentro e fora dos contextos profissionais”.

Esta concepção evidencia que a formação de professores não se dá somente nos cursos de formação inicial, mas ocorre desde os primeiros anos de escolarização. Significa então que o processo de aprender a ensinar e de tornar-se professor é infundável, começa antes da formação básica/inicial e se estende para além dela.

Considerando que o “aprender a ensinar” e a “ser professor” é um processo contínuo que se dá ao longo da vida, Tancredi, Reali e Mizukami (2003, p.3) destacam de forma bastante completa e sistematizada que

a competência profissional para a docência não decorre apenas da formação inicial, mas relaciona-se com o entendimento do outro, dos estudantes, da matéria, da pedagogia, do desenvolvimento do currículo, das estratégias e técnicas associadas com a facilitação da aprendizagem do aluno etc. Ser professor abrange as características do ensinar, mas vão além delas, pois envolve a participação na instituição escolar, um local próprio de uma comunidade de profissional.

Mizukami (1998, p.490) complementa esta idéia lembrando que “aprender a ensinar é também um processo complexo que envolve fatores afetivos, cognitivos, éticos, de desempenho, dentre outros”.

Dadas essas características próprias da docência e levando-se em consideração àquelas que permeiam nossa realidade sócio-educacional, ocasionadas por transformações próprias da sociedade contemporânea bem como do surgimento e evolução das infotecnologias nas relações sociais, de trabalho e da vida cotidiana, novas demandas emergem e se fazem presentes a todo o momento tanto nas relações sociais como na escola.

Do professor, se requer uma capacidade de adaptação às mudanças, habilidade em trabalhar com as incertezas, com a provisoriedade do conhecimento, com a descrença nas chamadas “verdades científicas” etc. Além de que, este professor deve ter a capacidade de estar sempre pronto para adquirir novas habilidades para dinamizar os processos de ensino e aprendizagem. Desta forma torna-se, imprescindível o oferecimento de apoio para que os educadores possam desenvolver-se durante toda sua carreira, pois a sociedade em que vivemos “exige dos profissionais uma permanente atividade de formação e aprendizagem” (GARCIA, 2002, p.1).

Atualmente, exige-se que o professor lide com um conhecimento em permanente construção e analise o processo educacional como um compromisso político, carregado de valores éticos e morais, que considere o desenvolvimento da pessoa e a colaboração entre iguais e que seja capaz de conviver com a mudança e com a incerteza (MIZUKAMI *et al*, 2002).

Na turbulência deste contexto, nota-se que somente a formação inicial dos professores¹⁷ não atende mais as necessidades vigentes e emergentes no cenário educacional atual. Pois vivemos em uma sociedade em plena transformação em relação às suas formas de organizar-se, divertir-se, comunicar-se, produzir, ensinar, aprender e relacionar-se econômica, social e politicamente. Trata-se de um conjunto de avanços científicos e tecnológicos que estão transformando as relações de trabalho e de poder na sociedade.

¹⁷ Atualmente nota-se uma tendência em remeter a formação inicial para aquela que ocorre no ensino superior (graduação). Contudo, em alguns casos ela ocorre somente em nível médio.

A formação continuada¹⁸ é, então, uma alternativa bastante utilizada pelos professores na tentativa de superar e/ou minimizar os diferentes problemas enfrentados em seu cotidiano, quer seja no interior da escola ou da sala de aula. Esse processo pode abranger diversos tipos de atividades, dentre elas: congressos, seminários, debates, mesas redondas, simpósios, palestras, workshops, oficinas e cursos de curta, média ou longa duração etc.

Ferreira (2005) lembra que no âmbito da formação continuada são diversos os investimentos na melhoria da atuação docente. Um número grande de programas e projetos tem se voltado para esse espaço formativo, pautando-se na idéia do professor como sujeito aprendente e ativo na construção e consolidação de sua própria aprendizagem, bem como pelo entendimento e compreensão do ensino como uma prática reflexiva e não espontaneísta e automática.

Percebe-se que diversas estratégias e modelos formativos buscam atender as necessidades postas aos professores. Contudo, a aprendizagem docente constitui-se como um desafio às inúmeras propostas de diferentes organismos e instituições que “zelam” pela formação continuada de professores, pois é um processo que não expressa resultados imediatos e de curto prazo. Ao contrário é um processo de médio e longo prazo, “complexo, contínuo, marcado por oscilações e descontinuidades e não por uma série de acontecimentos lineares” (LIMA e REALI, 2001, p.221).

A literatura vem apontando que na formação de professores há a existência de diferentes fases na vida profissional dos docentes que abrangem características e problemáticas próprias nas várias etapas de seu desenvolvimento (GARCIA, 2002). Têm mostrado ainda que diferentes “experiências, atitudes, percepções, expectativas, frustrações, preocupações etc podem estar relacionadas com diferentes fases da vida dos professores e de sua carreira” (p.65). Sendo assim, nota-se que professores iniciantes e aqueles mais experientes apresentam competências profissionais distintas e demandas de formação específica, além de características próprias inerentes aos

¹⁸ A formação continuada é destinada aos professores que já tenham passado pela formação inicial e tem como objetivo contribuir com a formação e atuação docente. Complementarmente, esse termo “tem a significação fundamental do conceito de que a educação consiste em auxiliar profissionais a participar ativamente do mundo moderno que os cerca, incorporando tal vivência no conjunto dos saberes de sua profissão” (MARIN, 1995, p.19).

processos de aprendizagem. Da mesma forma, aponta que os professores devem ter um conjunto de conhecimentos – práticos e pedagógicos – necessários para o ensino onde se apoiem para tomar decisões no desenvolvimento de seu trabalho cotidiano.

Schulman (apud MIZUKAMI *et al*, 2002) define esse conjunto de conhecimentos como sendo a base de conhecimento dos professores, que inclui vários componentes que podem ser agrupados em: conhecimento pedagógico geral¹⁹, conhecimento de conteúdo específico²⁰ e conhecimento pedagógico do conteúdo²¹. Intimamente relacionado à base de conhecimento para o ensino está o processo de raciocínio pedagógico, que se constitui de seis subprocessos comuns ao ato de ensinar: compreensão, transformação, instrução, avaliação, reflexão, nova compreensão. Estes dois modelos propostos por Shulman serão retomados mais adiante no texto de modo que se explicita o que significa cada um e qual a sua importância e contribuição para se compreender os conhecimentos necessários ao professor para o exercício da docência.

Considerando os processos de aprendizagem e a base de conhecimentos para o ensino, vale retratar um processo que é desencadeado de forma concomitante na formação de professores, trata-se do processo de desenvolvimento profissional. Para Garcia (1999) esse também é um processo contínuo no qual os professores estão em constante evolução e desenvolvimento. Pressupõe um crescimento contínuo de possibilidades na atuação docente durante toda sua carreira profissional.

Para esse autor, o desenvolvimento profissional deve ser compreendido como

um conjunto de processos e estratégias que facilitam a reflexão dos professores sobre a própria prática, que contribui para que os professores gerem conhecimentos prático, estratégico e sejam capazes de aprender com sua experiência (GARCIA, 1999, p.144).

¹⁹ Inclui conhecimentos teóricos e princípios relacionados a educação, aos processos de ensino e aprendizagem, conhecimento dos alunos (características, processos cognitivos e desenvolvimentais de como aprendem), de manejo de classe e interação com os alunos, conhecimento curricular, de outros conteúdos (p.67).

²⁰ É o conhecimento dos conteúdos específicos da matéria que o professor leciona, ou seja, os conceitos básicos de uma área de conhecimento, incluindo a compreensão das formas de pensar, de entender como uma determinada área de conhecimento foi construída e como se estrutura (p.67).

²¹ É um tipo de conhecimento construído constantemente pelo professor ao ensinar a matéria que leciona no contexto da sala de aula, de modo a facilitar a compreensão deste conteúdo por parte do aluno. É aprendido no exercício profissional, mas não prescinde dos outros tipos de conhecimento que o professor adquire por meio de cursos, estudos teóricos, etc (p.68).

Pode-se dizer que o desenvolvimento profissional constitui-se de um conjunto de processos formativos que possibilita aos professores, por meio de processos reflexivos, a compreensão tanto dos conhecimentos presentes na ação pedagógica quanto dos aspectos estruturais de seu trabalho, gerando assim, a produção de novos conhecimentos profissionais.

Levando-se em conta tais aspectos, a formação de professores pode ser concebida como uma área de conhecimento, investigação e proposição que se dedica aos processos por meio dos quais os professores (individualmente ou em grupo) aprendem a ensinar e a ser professor e desenvolvem suas competências e conhecimentos profissionais. É, portanto, a área que se ocupa do modo como os professores aprendem a ensinar, a implementar mudanças em suas ações, lidar com os dilemas profissionais e a desenvolver sua base de conhecimento profissional. Aprendem trabalhar em organizações escolares, posto que a formação “(...) promove contextos de aprendizagem que vão facilitando o complexo desenvolvimento dos indivíduos que formam e se formam” (GARCIA, 1999, p. 21).

A superação de alguns dos problemas indicados poderia ocorrer adotando-se, como alternativa, modelos de formação centrados nos professores (REALI *et al*, 1995), de modo a explorar as condições e estratégias que facilitam a aprendizagem dos docentes, a conhecer a realidade em que atuam, o que pensam, o que fazem e porque fazem para, colaborativamente, refletir com eles sobre as situações vivenciadas e quando necessário construir formas de enfrentamento que considerem as especificidades de seu ambiente de trabalho (COLE E KNOWLES, 1993).

É nesta perspectiva que várias experiências na formação de professores têm sido desenvolvidas há mais de dez anos por meio do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de São Carlos (DEME/UFSCar) em parceria com escolas públicas. Atualmente, dois projetos encontram-se em andamento sendo eles: “Programa de Mentoria para Professores das Séries Iniciais: Implementando e Avaliando um contínuo de Aprendizagem Docente²²” e “Desenvolvimento Profissional

²² TANCREDI, R.M.S.P.; REALI, A.M.M.R.; MIZUKAMI, M.G.N. “Programa de Mentoria para Professores das Séries Iniciais: implementando e avaliando um contínuo de aprendizagem docente”. FAPESP/Ensino Público, UFSCar, proc.04/00160-9, 2004-2007.

de Professores Mentores: delineando um contínuo de aprendizagem docente para professores experientes²³”, dos quais a proposta de investigação aqui desenvolvida faz parte.

Tanto nos projetos acima mencionados quanto na presente pesquisa, adotou-se um modelo de pesquisa-intervenção que pressupõe um trabalho processual, entre pesquisadores e professores em formação, que se defina pelo caráter de via “mão-dupla” evitando encarar os professores apenas como fornecedores de dados para pesquisa (REALI *et al*, 2003). Concebe-se neste modelo, que as partes envolvidas assumem papéis de natureza colaborativa em que cada um tem o que aprender com o outro e a relação estabelecida entre os pares é multifacetada e não hierarquizada (COLE e KNOWLES, 1993).

A opção por tal modelo justifica-se principalmente por dois aspectos: o primeiro é relativo ao caráter processual e colaborativo da pesquisa; o segundo se vincula à natureza da proposta formativa que objetiva promover aprendizagens profissionais relacionadas à informática às professoras experientes – as mentoras - e fomentar seu desenvolvimento profissional.

Este modelo pauta-se num referencial denominado construtivo-colaborativo cujas idéias principais foram sistematizadas por Mizukami *et al* (2002) entre as quais têm destaque:

- Aprender a ensinar e a se tornar professor são processos pautados em diversas experiências e modos de conhecimento que se iniciam antes da preparação formal, prosseguem ao longo dessa e permeiam toda a prática profissional. Essa aprendizagem envolve fatores afetivos, cognitivos, éticos e de desempenho, entre outros (COLE e KNOWLES, 2003 citado por MIZUKAMI, [2002]).
- Aprender a ensinar é um processo desenvolvimental, requer tempo e recursos para que os professores modifiquem suas práticas. As mudanças que os professores precisam realizar de forma a contemplar as exigências sociais e as

²³ REALI, A.M.M.R., TANCREDI, R.M.S.P. e MIZUKAMI, M.G.N. Desenvolvimento Profissional de Professores Mentores: delineando um contínuo de aprendizagem docente para professores experientes, CNPq, 2005-2006.

políticas públicas vão além do aprender novas técnicas. Implica em revisões conceituais do processo educacional e instrucional e dos suportes teóricos da própria atuação profissional.

- O ensino é um ato dinâmico e de responsabilidade do professor ao que acontece na classe e na interação com os alunos. Ocorre em e é função de um contexto institucional. O professor, ao ensinar, encontra-se constantemente monitorando o que ocorre durante a aula e agindo com base em percepções e interpretações sobre o que está acontecendo (SCHOENFELD, 1997 citado por MIZUKAMI, [2002]).
- Os professores dispõem de uma base de conhecimento que é constituída por um conjunto de compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições necessárias para atuação efetiva em situações específicas de ensino e aprendizagem. Estes se caracterizam por ser de diferentes tipos e que apóiam seus processos de tomada de decisões (SHULMAN, 1986, 1987 citado por MIZUKAMI, [2002]).
- A literatura tem apontado uma ampla variedade de categorias ao considerar os conteúdos dos conhecimentos profissionais dos professores – conhecimento pessoal prático, conhecimento da profissão, conhecimento de casos, conhecimento dos fundamentos educacionais, metáforas, dentre outras – e que são igualmente importantes para o processo de desenvolvimento profissional da docência (SCHOENFELD, 1997 citado por MIZUKAMI, [2002]).
- Conhecimentos, crenças, metas e hipóteses dos professores são elementos fundamentais na determinação do que eles fazem em sala de aula e do porquê o fazem; concepções sobre a matéria que lecionam, conteúdo curricular, alunos e aprendizagem também influenciam sua prática de sala de aula.
- Os programas de formação continuada devem estar adaptados a escolas específicas e a estrutura e o conteúdo desses programas devem ser determinados pelos professores. Essa formação deve considerar que a aprendizagem do adulto se volta mais diretamente ao prático que ao teórico (DARLING-HAMMOND 1994; GARCIA, 1998; CALDERHEAD, 1996; SCHOENFELD, 1997 citados por MIZUKAMI, [2002]).

- A reflexão sobre a ação pedagógica é uma estratégia poderosa para a formação continuada de professores, a qual deve ocorrer, prioritariamente, no local de trabalho.
- Os professores necessitam de tempo e espaço mental – que deveriam ser assegurados institucionalmente pelas políticas públicas de educação – para se desenvolverem profissionalmente (MCDIARMID, 1995 citado por MIZUKAMI, [2002]). A escola, enquanto local de trabalho, assume importância considerável na promoção do desenvolvimento profissional de seus participantes (professores, corpo técnico-administrativo, alunos, famílias, comunidade). Centrar a formação continuada nesse espaço pode se reverter em benefícios para a escola e para os processos de ensino e de aprendizagem nela realizados. É necessário, portanto, propiciar um ambiente de apoio e crescimento profissional aos professores em seu local de trabalho.
- É importante que o sistema ou instituição educacional se perceba como uma organização que aprende, que pode desenvolver-se por meio de uma dinâmica tal que propicie e acompanhe mudanças na realidade em função das suas necessidades e de seus objetivos (ARGYRIS e SCHÖN, 1996 citado por MIZUKAMI, [2002]). O conceito de aprendizagem organizacional inclui: aprender com os resultados (conhecimentos, compreensões, *know-how*, técnicas ou práticas), aprender com os processos (o modo pelo qual os resultados foram obtidos) e considerar os aprendizes envolvidos nesses processos. Numa organização que aprende cada membro constrói a sua própria representação da teoria-de-ação implícita no desempenho de um padrão de atividade. Pode-se dizer que a aprendizagem organizacional ocorre quando seus membros experienciam uma situação problemática e questionam, investigam, refletem, considerando a organização. Como resultado desse processo, pode haver modificação das teorias-de-ação em uso o que implica mudanças nos comportamentos e nas imagens individuais (memórias, mapas ou programas) que armazenam o conhecimento organizacional. Os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional organizacional, se adotado e incorporado pela escola, poderá constituir o eixo da aprendizagem da escola, em sua busca por oferecer processos de ensino e aprendizagem que, de fato, façam diferença para todos os seus participantes.

- A colaboração, característica chave desse modelo construtivo-colaborativo de pesquisa-intervenção é concebida como diálogo, implicando professores e pesquisadores engajados em conversações, trocas e desenvolvimento profissional recíproco. A colaboração permite compreensões mútuas e consenso, tomada de decisão democrática e ação comum (CLARK *et al*, 1996, 1998 citados por MIZUKAMI, [2002]). Implica uma tendência para a inquirição, a qual objetiva gerar novos conhecimentos e contemplar problemas do dia-a-dia escolar.
- A interpretação dos dados e do contexto ao qual se referem é concebida como um ato colaborativo (WASSER e BRESLER, 1996 citados por MIZUKAMI, [2002]), no qual “múltiplos pontos de vista são considerados em tensão dinâmica quando um grupo procura dar sentido a temas/problemas e significados de um campo de trabalho”.

Neste amplo cenário da formação de professores e com a emergência de processos formativos centrados nos professores, torna-se fundamental a discussão de algumas das características específicas que demarcam a base de conhecimento para o ensino e os processos de raciocínio pedagógico, bem como o conhecimento dos processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional, vivenciados por esses sujeitos enquanto pessoas adultas.

2.2. BASE DE CONHECIMENTO E O PROCESSO DE RACIOCÍNIO PEDAGÓGICO

A base de conhecimento e o processo de raciocínio pedagógico são dois modelos construídos por Shulman com o objetivo de explicar características gerais, tanto do acervo de conhecimentos que os professores necessitam para a docência, quanto do processo pelo quais os conhecimentos profissionais são construídos. Segundo Mizukami (2004a, s/p.)

(...) A hipótese de Shulman é a de que os professores têm conhecimento de conteúdo especializado de cuja construção são protagonistas: o conhecimento pedagógico do conteúdo. Os professores precisam ter diferentes tipos de conhecimentos, incluindo o conhecimento específico, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento curricular. Esses conhecimentos são apresentados de várias formas tais como proposições (conhecimento

proposicional), casos (conhecimento de casos) e estratégias (conhecimento estratégico).

Por isso, a base de conhecimento para o ensino constitui-se de um modelo que foi desenvolvido considerando que os professores necessitam de um repertório de conhecimento profissional que envolve conhecimentos de diferentes naturezas, todos necessários e indispensáveis à atuação profissional. Não se trata de uma base de conhecimento fixa e imutável, mas de uma base de conhecimento inicial, que é continuamente alterada. Este conjunto de conhecimentos envolve vários componentes que foram agrupados em:

➤ **Conhecimento pedagógico geral:** Envolve amplo conhecimento da área de atuação bem como da educação. Ele transcende uma área específica, pois inclui conhecimentos teóricos e princípios relacionados a educação; aos processos de ensino e aprendizagem; conhecimento dos alunos (suas características, processos cognitivos e de desenvolvimento de como aprendem); de manejo de classe e interação com os alunos; conhecimento de contextos educacionais tanto em contexto micro (como grupos de trabalho ou sala de aula e gestão da escola) quanto os contexto macro (como a comunidades); de outros conteúdos que podem colaborar com a compreensão dos conceitos de sua área; conhecimento curricular como política em relação ao conhecimento oficial e como programas e materiais destinado ao ensino de tópicos específicos e da matéria em diferentes níveis e conhecimento de fins, metas e propósitos educacionais e de seus fundamentos filosóficos e históricos (SHULMAN apud MIZUKAMI, 2004a; 2002).

➤ **Conhecimento de conteúdo específico:** É o conhecimento dos conteúdos específicos da matéria que o professor leciona. Neste caso, dois tipos de conhecimento são necessários: conhecimento da área, ou seja, dos conceitos gerais e específicos incluindo a compreensão das formas de pensar, de entender como uma determinada área de conhecimento foi construída e como se estrutura. Além do conhecimento de como ajudar os alunos a entender a matéria (SHULMAN apud MIZUKAMI *et al*, 2002).

MIZUKAMI (2004a, p.5) chama a atenção para o fato de que quando se fala do conhecimento de conteúdo específico, fala-se ao mesmo tempo de dois tipos de conhecimento: “o *conhecimento substantivo* para ensinar, que inclui paradigmas

explicativos utilizados pela área” e o “*conhecimento sintático para ensinar*, que refere-se aos padrões que uma determinada comunidade disciplinar estabeleceu de forma a orientar as pesquisas na área.”. A autora complementa dizendo que a estrutura sintática envolve o conhecimento das formas pelas quais a disciplina constrói e avalia o novo conhecimento. Assim, é importante não só que o professor aprenda os conceitos, mas os compreenda à luz da teoria e dos métodos investigativos assumidos pela área.

➤ **Conhecimento pedagógico do conteúdo:** É um tipo de conhecimento construído constantemente pelo professor ao ensinar a matéria que leciona no contexto da sala de aula, de modo a facilitar a compreensão deste conteúdo por parte do aluno. Ele é enriquecido e melhorado a medida em que se estruturam e se consolidam os outros tipos de conhecimentos da base. É aprendido no exercício profissional da docência, mas não prescinde dos outros tipos de conhecimento que o professor adquire por meio de cursos, estudos teóricos, etc. (SHULMAN apud MIZUKAMI *et al*, 2002)

Este é o único tipo de conhecimento em que o professor pode estabelecer uma relação de protagonismo (ou seja, de sua autoria). MIZUKAMI (2004a) ressalta que embora Shulman não tenha colocado de forma destacada o conhecimento da experiência como uma categoria da base de conhecimento, ela está presente em todo o processo de raciocínio pedagógico e é considerada condição necessária, porém não suficiente, para a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo pelo professor.

Na concepção de Shulman, o bom ensino recai na capacidade de o professor em conhecer profundamente o que está ensinando e transformar esse conhecimento em formas de atuação que sejam pedagogicamente eficazes e adaptáveis às variações de habilidades e repertórios advindos dos alunos. Desta forma, o conhecimento do professor deve incluir a compreensão do que significa ensinar um conteúdo específico, assim como dos princípios e técnicas necessários para esse ensino. Assim, ele tem o conhecimento sobre como ensinar a matéria, como os alunos aprendem essa matéria, como elas estão organizadas e como estão incluídas no currículo.

Influenciados tanto pelo conteúdo específico da disciplina como pelo conhecimento pedagógico, o conhecimento do conteúdo pedagógico emerge e cresce, pois há uma transformação de seu conhecimento de conteúdo específico tendo em vista os

propósitos de ensino. A esse processo, de como os conhecimentos são acionados, relacionados e construídos durante o processo de ensinar e aprender Shulman (apud MIZUKAMI, 2004a) denominou de processo de raciocínio pedagógico. Este modelo está intimamente relacionado com a base de conhecimento para o ensino e envolve processos inerentes às ações educativas.

O processo de raciocínio pedagógico é concebido sob a perspectiva do professor e é constituído por seis subprocessos comuns ao ato de ensinar: compreensão, transformação, instrução, avaliação, reflexão e nova compreensão. A dinâmica desses subprocessos pode ser visualizada no esquema abaixo e definidas logo a seguir.

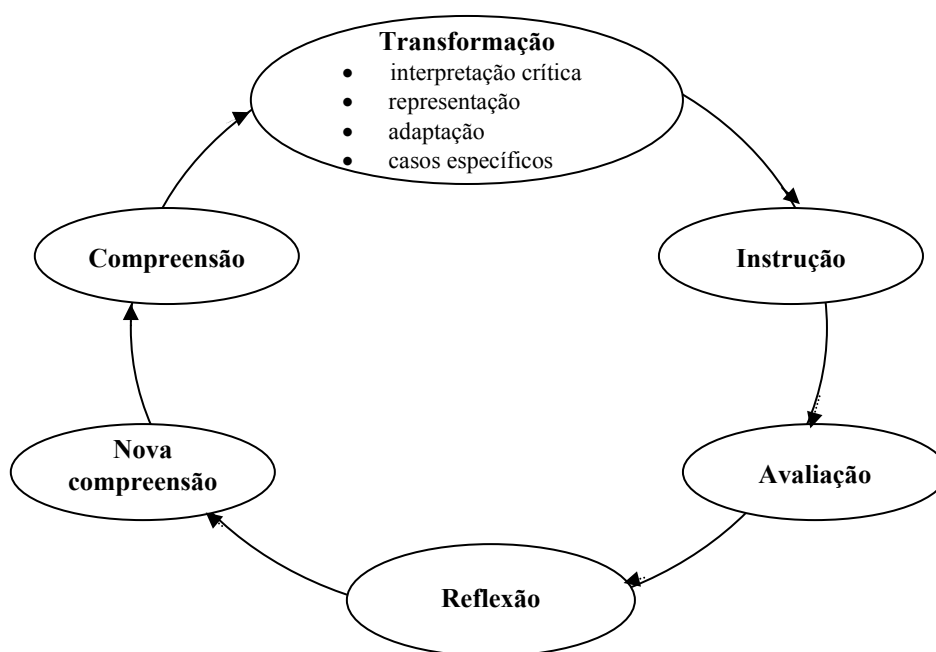


Figura 5: Modelo de raciocínio pedagógico
Fonte: Wilson *et al* 1987 citado por Mizukami, [2004b, p.293].

➤ **Compreensão:** O processo de raciocínio pedagógico é iniciado com compreensão: de propósitos, de estruturas da área de conhecimento, de idéias relacionadas a essa área. Ou seja, é um entendimento crítico de conceitos da mesma disciplina ou de disciplinas de domínios relacionados. Os professores necessitam mais do que uma compreensão pessoal da matéria que ensinam. Eles devem possuir uma compreensão especializada dessa matéria (ou área de conhecimento) que lhes permita criar condições para que a maioria de seus alunos aprenda.

➤ **Transformação:** É um processo no qual as idéias compreendidas pelo professor devem ser transformadas, de alguma forma, para serem ensinadas. Essa transformação segundo Mizukami (2004a, p.7) “envolve a combinação de quatro subprocessos que conjuntamente produzem um plano, um conjunto de estratégias para uma aula ou um curso”. Esses subprocessos são definidos pela autora e se caracterizam pela:

- *Interpretação crítica:* Implica análise crítica de textos e revisão de materiais instrucionais à luz das próprias concepções da matéria (se há erros ou omissões nos textos que pretende utilizar, se os exercícios estão bem formulados, se houve mudanças num determinado tópico de conteúdo desde que o livro foi publicado, por exemplo), assim como a análise de propósitos e fins educacionais. Revendo os materiais criticamente, o professor passa a considerar formas de estruturar e segmentar a aula, assim como de representar a matéria, de modo que sejam melhor adaptadas à sua compreensão e mais adequadas para o ensino (p.7).
- *Representação:* A partir da interpretação crítica do conteúdo a ser ensinado e aprendido, da delimitação das idéias-chave, esse subprocesso envolve o uso de um repertório representacional que inclui analogias, metáforas, exemplo, demonstrações, explicações, simulações, dramatizações, músicas, filmes, casos de ensino, diferentes tipos de mídias etc capazes de construir pontes entre as compreensões do professor e as que se deseja que os alunos tenham (p.8).
- *Seleção:* É um sub-processo que envolve escolha de como o processo de ensino e aprendizagem será desenvolvido a partir do repertório representacional já identificado e escolhido, considerando os aspectos básicos de organização e manejo da classe em relação as características dos alunos em geral: habilidades, gênero, motivações, pré-concepções em relação a área ou tópico específico. Para tanto, o professor necessita de um repertório instrucional de abordagens ou estratégias de ensino, que deve incluir não apenas as alternativas mais convencionais como leitura, demonstração, trabalho individual, mas também um repertório variado de formas de aprendizagem cooperativa, ensino recíproco, aprendizagem

por descoberta, método de projetos, aprendizagem fora do ambiente da sala de aula etc (p.8).

- *Adaptação e consideração de casos específicos:* Esse último subprocesso envolve levar em consideração as concepções, pré-concepções, concepções equivocadas, dificuldades, linguagem, cultura, motivações, classe social, gênero, idade, habilidade, aptidão, interesse, autoconceito, atenção etc de turmas, alunos e contextos específicos (p.8).

Essas formas de transformação bem como os aspectos do processo pelo qual o professor se mobiliza de uma compreensão pessoal para possibilitar uma compreensão mais especializada e profunda, segundo Mizukami (2004a) são a essência do ato do raciocínio pedagógico.

- **Instrução:** Refere-se ao manejo de sala, em exposições, interações e considera outros aspectos do ensino ativo, tais como: trabalho em grupos, disciplina, humor, questionamentos, descoberta, investigação e formas observáveis de ensino na sala de aula.
- **Avaliação:** É a checagem da compreensão dos alunos durante e após o ensino, por meio da checagem informal da compreensão dos alunos, suas dúvidas ou equívocos, bem como avaliação formal de seu desempenho.
- **Reflexão:** Consiste no processo de aprendizagem a partir da própria experiência, quando os professores avaliam seu próprio trabalho. É um processo que envolve uma revisão e análise crítica de seu desempenho fundamentando suas explicações em evidências.
- **Nova compreensão:** consiste na compreensão aperfeiçoada, enriquecida, com maior consciência dos propósitos da instrução, do conhecimento específico e de outros conhecimentos da base de conhecimento para o ensino, formando desta assim, um círculo completo a partir do ponto de partida (MIZUKAMI, 2002).

Ao assumir, nesse trabalho, o modelo da base de conhecimento e o modelo de raciocínio pedagógico de Shulman como explicativos dos processos de aprendizagem da docência

e considerá-los eixo fundamental dos processos formativos, com igual importância fez-se necessário um cotejo com a literatura sobre como acontecem os processos de aprendizagem do adulto e como se caracteriza o processo de desenvolvimento profissional.

2.3. PROCESSOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

As investigações sobre os processos de aprendizagem do professor enquanto pessoa adulta e sobre seu desenvolvimento profissional parecem necessárias quando se propõe investigar a formação de professores de modo a compreender como estes sujeitos aprendem e constroem / (re)constroem sua base de conhecimentos.

Nesta análise, além de considerar as peculiaridades desse processo apresentadas por meio do referencial teórico adotado, também será tomado como referência os estudos realizados por Garcia (1999) que enfocam algumas contribuições teóricas mais recentes sobre os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores e de Cavalcanti (1999) que também apresenta contribuições no que tange à aprendizagem do adulto.

Sobre a aprendizagem do adulto, Korthagem (apud GARCIA, 1999, p.50) apresenta dois tipos de orientação para seu desenvolvimento: a primeira consiste de uma “orientação interna”, em que os sujeitos envolvidos no processo de formação têm como preferência aprender por si mesmos, sem direções e/ou orientações externas; a segunda se define como “orientação externa” em que os sujeitos envolvidos dependem de direcionamento e orientação externa para aprender (um professor, orientador, um livro, manual, tutorial etc). Por outro lado, Huber e Roth também citados por Garcia (1999, p50), ampliam esta possibilidade acrescentando duas outras possíveis orientações de aprendizagem, sendo elas: a “aprendizagem para a incerteza” no qual os sujeitos aceitam situações de cooperação que propiciem a integração das diferentes perspectivas do grupo e a “aprendizagem para a certeza” em que predomina situações de individualidade e competição, nas quais as próprias idéias dos sujeitos são conservadas. Nota-se que embora os processos de aprendizagem do adulto se dêem em situações diversas, em tempos diferenciados, em estilos e contextos variados, há o

desenvolvimento da aprendizagem autônoma. Segundo Garcia (1999, p.52), parece ser por meio dela que a “aprendizagem do adulto se torna mais significativa”.

Merriam e Caffarella, citados por GARCIA (1999, p.52), afirmam que

a aprendizagem autônoma é o modo como a maior parte dos adultos adquire novas idéias, competências e atitudes... devido ao fato de serem aqueles que aprendem quem tem a principal responsabilidade na planificação, desenvolvimento e avaliação das suas próprias experiências de aprendizagem.

Complementarmente, Knowles (apud GARCIA, 1999, p.53) afirma que a aprendizagem autônoma “não é um processo isolado, muito freqüentemente exige colaboração e apoio entre os que aprendem: professores, recursos, pessoa, companheiro”. O autor enfatiza que adultos são autodirecionados e esperam ter responsabilidade para tomar decisões, assim os processos formativos precisam se adaptar a esse aspecto fundamental da andragogia²⁴.

Vários estudiosos desta ciência (CROSS, 1981; KNOWLES, 1984; RODGERS, 1982; BRUNDAGE e MACKERACHER, 1980; WILSON e BURKET, 1989; ROBINSON, 1992 todos citados por CAVALCANTI [1999]) fazem as seguintes suposições sobre o modelo de aprendizado do adulto:

1. os adultos precisam saber **porque**²⁵ têm de aprender algo;
2. adultos precisam **aprender experimentalmente**;
3. adultos abordam o aprendizado **como resolução de problemas**;
4. adultos aprendem melhor quando o tópico é de **valor imediato**.

Especificamente, a proposta de Knowles (apud GARCIA, 1999, p.55) pode ser sistematizada em cinco princípios que seguem:

1. a pessoa adulta evolui de uma situação de dependência para a autonomia.
2. o adulto acumula uma ampla variedade de experiências que podem ser um recurso muito rico para sua aprendizagem.
3. a evolução das atividades que representam o seu papel social está inter-relacionada com o propósito do adulto para aprender.

²⁴ Andragogia é uma teoria específica para o aprendizado relacionado a pessoas adultas (M. KNOWLES, 1970 apud CAVALCANTI [1999]).

²⁵ Grifos da autora.

4. o adulto está mais interessado na aprendizagem que considera os problemas do cotidiano do que na aprendizagem de conteúdo.
5. os fatores internos motivam mais o adulto para a aprendizagem do que os fatores externos .

Assim, ao atuar com processos formativos que envolvem pessoas adultas faz-se necessário ao professor/formador/pesquisador, conhecer as peculiaridades de como se dá essa aprendizagem e, ao mesmo tempo, ser capaz de adaptar e/ou criar métodos e estratégias para se obter sucesso no trabalho. Isto posto, é interessante contrapor o aprendizado de crianças ao aprendizado de adultos e identificar algumas das diferenças de cada processo.

Características da Aprendizagem	Pedagogia	Andragogia
Relação Professor (formador) / aluno	Professor é o centro das ações, decide o que ensinar como ensinar e avalia a aprendizagem.	A aprendizagem adquire uma característica mais centrada no aluno, na independência e na auto-gestão da aprendizagem. Embora o acompanhamento do professor seja tão importante e necessário.
Razões/motivos da Aprendizagem	Crianças (ou adultos) devem aprender o que a sociedade espera que saibam (seguindo um currículo padronizado e hierarquizado)	Pessoas adultas aprendem o que realmente tem interesse e precisam saber (aplicação prática na vida diária).
Experiência do Aluno	O ensino é didático, hierarquizado, padronizado e a experiência do aluno tem pouco valor e contribuição.	A experiência é uma rica fonte de aprendizagem. As discussões e interações em grupo favorecem a solução de problemas e a definição de novas metas para o aprendizado.
Orientação da Aprendizagem	Aprendizagem por assunto ou matéria.	Aprendizagem baseada em problemas reais, exigindo ampla gama de conhecimentos para se chegar a solução. É necessário ao professor domínio do conteúdo específico para que consiga dar conta das necessidades e exigências advindas em processo por parte dos alunos. Assim, a base de conhecimento do professor será constantemente acionada e ampliada, na medida em que tem que lançar mão de estratégias para garantir o aprendizado. O professor/formador atuará como um mediador nos processos de ensino.

Quadro 3: Contraposição entre Pedagogia e Andragogia

Fonte: Andragogia: a aprendizagem nos adultos <www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=2>

Levando-se em consideração a especificidade dos processos de aprendizagem do adulto, faz-se urgente repensar a lógica das ações formativas que geralmente estão centradas em exigências pré-determinadas.

A nova lógica deve ser caracterizada como uma aprendizagem centrada nos professores, uma aprendizagem independente visando a autoformação. Deve-se, entretanto, estar relacionada ao desenvolvimento de um pensamento crítico, autônomo e reflexivo podendo-se dizer que ocorre quando “os adultos adquirem capacidade para tomar decisões, para relacionar normas e limites da atividade de aprender e também quando usam a própria experiência para aprender” (MONTEIRO e MIZUKAMI, 2002, p.177).

Não significa, porém, que uma aprendizagem autônoma refere-se a uma atividade realizada a sós (GARCIA 1999), mas é aquela que é planejada, desenvolvida e avaliada pelo sujeito que aprende o que pressupõe uma nova relação entre os envolvidos nesse processo.

Garcia (1999) apresenta ainda, uma última teoria sobre a experiência na pessoa adulta, apontando que nem todas as experiências convertem-se necessariamente em aprendizagens. Essa teoria é defendida por Jarvis (apud GARCIA, 1999, 56) que define nove possibilidades de resultado para determinadas experiências. Dentre elas, algumas levam a respostas de não-aprendizagem; em outras o sujeito aprende, mas esta aprendizagem ocorre por memorização; e, há ainda aquelas em que ocorre a aprendizagem de forma significativa e reconhecida como, por exemplo: a) contemplação: pensar sobre o que se está aprendendo sem necessariamente ter que desenvolver resultados visíveis na conduta; b) prática reflexiva: situações em que o sujeito tem que analisar e resolver problemas; e c) aprendizagem experimental: realização de algumas experiências em contextos específicos.

Este modelo, contudo, alerta para se perceber que os diferentes sujeitos podem reagir de forma distinta quando envolvidos em situações de aprendizagem.

Ampliando a discussão sobre o tema Fenwick (apud MIZUKAMI *et al*, 2002, p.93) apresenta a aprendizagem experiencial como mais um tema sobre a aprendizagem na pessoa adulta. Este tipo de aprendizagem refere-se aos

processos de aprendizagem que ocorrem no local de trabalho, por meio da realização de tarefas e de interações de atividades que envolvem a casa, a família, a comunidade e outras agências educacionais não formais e que são diversos daqueles conhecimentos teóricos derivados da educação formal.

Para as autoras, a aprendizagem experiencial corresponde a um processo de cognição humana e, para tanto, podem ser ampliadas de modo a produzir resultados almejados pelos aprendizes envolvidos.

A partir dessas premissas, as teorias sobre as etapas do desenvolvimento cognitivo de professores são estudos também citados como aqueles que abordam os aspectos cognitivos e emocionais de cada etapa de seu desenvolvimento. Tais teorias compreendem o desenvolvimento enquanto um processo dinâmico, caracterizado por constantes mudanças. Esses modelos teóricos indicam ser, por meio de estruturas cognitivas, definidas como etapas, que os professores elaboram e re-elaboram as experiências vividas.

Para Garcia (1999, p.57) essas estruturas cognitivas “organizam-se hierarquicamente e seguem etapas que vão das mais simples às mais complexas”. Como estas etapas de desenvolvimento não são automáticas nem mesmo unilaterais, ocorrem sempre em função da interação do sujeito com seu meio e está em permanente elaboração/reelaboração. O desenvolvimento não é um processo estático nem uniforme, mas é caracterizado por uma constante evolução e mudança.

O desenvolvimento cognitivo do adulto tem, segundo Pintrich (citado por GARCIA, 1999, p.57), as seguintes características:

- é um processo que ocorre ao longo de toda a vida e que não se limita a certas idades.
- pode ser tanto qualitativo como quantitativo.
- é multidimensional. As mudanças ocorrem em muitas dimensões: biológica, social e psicológica.
- é multidirecional. Podem existir diferentes modelos e percursos de desenvolvimento, em função da dimensão de que se trata e do sujeito. O desenvolvimento não tem que estar necessariamente dirigido para uma meta.
- é determinado por muitos fatores. Existem diferentes causas do desenvolvimento, incluindo as biológicas, sociais, psicológicas, físicas e históricas. Ocorrem interações complexas entre estes fatores, de tal forma que as mesmas mudanças em diferentes sujeitos podem ter diferentes causas.

- os indivíduos constroem e organizam activamente as suas próprias histórias pessoais. Deste modo, o desenvolvimento não é apenas função dos diferentes acontecimentos pelos quais passa, mas de um processo dialético entre os múltiplos factores ambientais e a construção pessoal que os sujeitos fazem desses fatores.

Referindo-se especificamente aos professores e aos contextos com os quais interage não se pode deixar de mencionar a relação com os alunos, os pares e suas concepções e motivações para aprender como elementos que também fazem parte desse processo de aprendizagem e desenvolvimento profissional. Além desses elementos, deve-se considerar que a própria etapa do desenvolvimento em que se encontra cada sujeito poderá influenciar na conduta deste sendo, portanto, mais um aspecto a ser considerado. Ressalta-se ainda, que dadas às peculiaridades e características discutidas neste capítulo, atualmente não se pode compreender a formação de professores como um processo estanque em que não se analise e leve em consideração a experiência cotidiana e imediata dos professores para a elaboração de propostas que visem a formação continuada desses sujeitos.

Em nosso país, talvez nunca se tenha investido tantos recursos financeiros em atividades de formação continuada de professores em diferentes instâncias (Federal - MEC: PROFA, PROINFO, e-PROINFO, etc; Estadual – SEE/SP: Teia do saber etc). Contudo, muitas iniciativas se caracterizam por serem eventos pontuais e de curta duração, sendo que em quase todas, os conteúdos são definidos sem a participação direta dos professores, não se relacionam aos currículos com os quais trabalham e nem sempre levam em consideração a natureza da aprendizagem docente e as especificidades de cada etapa da carreira profissional.

As características do contexto de trabalho não são tomadas como referências, dificultando a análise situada das práticas pedagógicas, a exploração e análise das concepções sobre ensino e aprendizagem. Aspectos relativos à natureza individual e coletiva da aprendizagem profissional envolvidas em processos coletivos de reflexão sobre a prática são, muitas vezes, ignorados bem como são inexistentes as sistemáticas de apoio, acompanhamento, recursos e até tempo.

Assim, os processos de desenvolvimento profissional devem servir a dois propósitos complementares: tanto para uma mudança estratégica, instrucional como também uma

mudança organizacional básica e para tanto é imprescindível que se atenda tanto as necessidades individuais dos professores como do grupo de profissionais da instituição escolar (BORKO, ELLIOTT e UCHIYAMA, 2002).

2.4. COMUNIDADES DE APRENDIZAGEM

A comunidade, entendida como um fenômeno social é o local da identidade coletiva, em contraposição à sociedade como o local do individual. Segundo Zahed-Coelho (2005, p.57) “na comunidade o indivíduo busca, ao mesmo tempo, identificar-se com as pessoas com que convive e diferenciar-se como personalidade individual na sociedade”. Essa autora, citando Bauman (2003), aponta ainda que o sentimento implícito na palavra comunidade produz nas pessoas uma boa sensação, pois independente do que signifique comunidade, é bom ter uma, estar nela e fazer parte de uma comunidade.

A idéia de que um grupo, ou uma comunidade como um todo, pode oferecer mais do que a soma de suas partes não é nova. Tendo em vista a natureza do trabalho docente e sua articulação com o contexto escolar, a comunidade local, as interações entre os diversos membros da escola, o diálogo e a confiança são percebidos como ingredientes necessários e importantes para a construção de coesão. Dessa forma, alguns aspectos parecem relevantes: os participantes são socialmente interdependentes, participam em conjunto dos processos de discussão e de decisão, compartilham de certas práticas que tanto define a comunidade quanto a alimenta; as comunidades não são rapidamente e tampouco facilmente formadas, pois a construção de uma história comum - com o armazenamento de suas memórias, a definição da “narrativa constitutiva” do grupo, o estabelecimento de normas grupais e como estas definem a comunidade é um processo demorado e complexo.

Embora haja vários termos relacionados a comunidade (comunidade de aprendizes, comunidade de discurso, comunidade de aprendizagem, comunidade escolar, comunidade de professores, comunidade da prática) Grossman e Wineburg (*apud* MIZUKAMI, 2004b) indicam que eles são utilizados a partir dos vários referenciais teóricos que abordam como uma comunidade deveria funcionar em contextos educacionais. Entretanto, em uma revisão da literatura sobre o tema, Westheimer também citado por Mizukami (2004b) verificou cinco temáticas comuns em teorias

sobre comunidades de aprendizagem: interdependência, interação/participação, interesses partilhados, preocupação em relação às visões dos indivíduos e das minorias e relacionamentos significativos entre os participantes.

Grossman e Wineburg (apud MIZUKAMI 2004b, p.297) apontam que pouco se sabe sobre

como professores estabelecem elos de comunidade, lutam para mantê-los, trabalham os conflitos inevitáveis de relacionamento social e constroem as estruturas para sustentar relacionamentos através do tempo. Sem compreensão de tais processos, temos pouco a nos guiar quando tentamos criar comunidades (seja qual for seu significado) em ambientes nos quais elas ainda não existem.

Tancredi, Reali e Mizukami, 2005 (citando GROSSMAN, WINEBURG e WOOLWORTH, 2000) apontam que ainda são incipientes os resultados de pesquisas que indicam com precisão as dimensões/marcadores que constituem comunidades profissionais de professores bem como os processos que dão sustentação ou constituem obstáculos para a sua manutenção e funcionamento. Ainda não se sabe se tais dimensões podem ser rígidas ou se seria desejável que fossem flexíveis. Segundo as autoras, em “linhas gerais tem sido indicado ser necessário criar comunidades profissionais de professores abertas e fortes²⁶ em lugar de comunidades refratárias e fracas²⁷” (p.121). Esta última nem se caracterizaria por comunidade de aprendizes, tendo em vista que se toma por comunidade de aprendizagem um grupo de pessoas que partilham um objetivo comum e que constroem caminhos para alcançá-los.

Os professores, usualmente, compõem comunidades de professores com seus pares em escolas, associações de classe, grupos de estudos entre outros. A participação nessas comunidades oferece freqüentemente condições para que se engajem em processos de aprendizagem profissional, tanto individuais como coletivos. Contudo, nem sempre os responsáveis pelas políticas públicas e sistemas de ensino e os contextos de trabalho de professores oferecem/garantem condições adequadas para a construção e manutenção de comunidades abertas e fortes. Algumas dessas dificuldades poderiam ser destacadas

²⁶ Nas comunidades abertas e fortes, os professores participantes trabalham em conjunto, com objetivos partilhados e negociam suas responsabilidades e decisões além de estarem abertos, por exemplo, a novas políticas e a novas experiências. (p.121)

²⁷ Comunidades refratárias e fracas têm como destaque o trabalho individual e o fato de serem fechadas às inovações ou mesmo a modificações em suas práticas. (p.121)

como: carga horária excessiva, trabalho em mais de uma instituição de ensino, número elevado de alunos por série, uso inadequado dos Horários de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC).

De acordo com Grossman, Wineburg e Woolworth (*apud* TANCREDI, REALI e MIZUKAMI, 2005) uma comunidade de aprendizagem (ou de prática) apresenta algumas diferenças em relação a outras comunidades sociais. Um ponto central nessa diferenciação se refere à existência de uma “tensão essencial” que se caracteriza, num primeiro momento, pela preocupação com os alunos e suas aprendizagens por parte dos participantes. Um segundo foco de tensão diz respeito à consideração do ensino como uma profissão que requer uma aprendizagem contínua. Um terceiro aspecto corresponde ao fato de que, no caso de numa comunidade de aprendizagem, o significado do trabalho realizado é negociado por meio das aprendizagens entre os vários participantes e há identificação de um membro com os demais. De acordo com Gallucci (2003, p15), as comunidades de prática “criam, expandem e trocam conhecimentos sobre suas práticas, assim como desenvolvem suas capacidades individuais”.

Um outro aspecto chave nessa diferenciação corresponde aos processos que definem uma comunidade de profissionais como uma comunidade de aprendizes. Para assim se caracterizar é essencial que a comunidade seja construída delineando uma trajetória de desenvolvimento que apresente as seguintes características em diferentes momentos: formação de uma identidade grupal e definição de normas de interação; compreensão das diferenças individuais; negociação da chamada tensão essencial (reconhecimento de que aprendizagem docente e a aprendizagem dos alunos são processos inter-relacionados); responsabilização coletiva pelo crescimento individual (GROSSMAN, WINEBURG e WOOLWORTH *apud* TANCREDI, REALI e MIZUKAMI, 2005).

Complementarmente, Mizukami *et al* (2003) lembram que uma comunidade de aprendizagem é compreendida como uma comunidade de profissionais que, ao interagirem, modifica ou aprende novas ações e transformam suas identidades profissionais. Ela se difere de um mero grupo de pessoas trabalhando em torno de um objetivo comum, pois um de seus aspectos distintivos diz respeito ao fato de implicar a negociação do significado do trabalho realizado por meio das aprendizagens e identificação de um membro com os demais. Nesse processo têm um peso substancial as

demandas originadas pelas políticas educacionais – representadas por demandas escolares - na responsividade de professores no seu engajamento na construção de condições de ensino mais adequadas para seus alunos e, conseqüentemente, nas mudanças evidenciadas em suas práticas docentes (MIZUKAMI et al, 2003).

2.5. PROGRAMA DE MENTORIA E PROFESSORES MENTORES

Por meio do levantamento de referências, verificou-se que no Brasil Programas de Mentoria são pouco comuns no contexto educacional, ou praticamente inexistentes. Ao contrário de outros países, como EUA e Inglaterra (PACHECO e FLORES, 1999), Espanha (GARCIA, 1999), Canadá (KNOWLES, COLE e PRESSWOOD, 1994) entre outros, onde esta estratégia tem sido bastante usada e investigada.

Esses programas, também denominados programas de indução, são voltados para os professores nas suas primeiras inserções profissionais. Têm como objetivos auxiliar o ingresso na profissão de um modo menos traumático, tendo em vista o conjunto de demandas que recaem sobre os profissionais em início de carreira e que exigem mudanças pessoais, conceituais e profissionais (FERREIRA e REALI, 2005). De modo geral, esses programas oferecem apoio e orientação, visando a promover a aprendizagem e o desenvolvimento da base de conhecimento, além de auxiliar na socialização do professor novato ou iniciante na cultura escolar.

De acordo com Garcia (1999), os Programas de Mentoria se pautam em três componentes: 1) um conceito de ensino e formação; 2) uma seleção de conhecimentos considerados necessários aos professores em início de carreira; 3) uma concepção sobre aprendizagem docente e como pode ser promovida. Os problemas enfrentados pelos iniciantes, os objetivos ou tarefas das atividades de mentoria, o perfil profissional, o papel e a formação profissional dos mentores, assim como seus limites poderiam ser outros componentes considerados na configuração dos programas.

Em termos temporais, esses programas podem se caracterizar por serem de curta duração, mas com atividades formativas intensas; pode ter início antes de o ano letivo começar; podem concentrar-se nos primeiros meses de atuação do professor iniciante ou se estender ao longo do ano letivo com períodos mais intensos de atividade. Contudo, o

que parece ser mais importante é a qualidade das experiências promovidas no período (GARCIA, 1999) e não seu tempo de duração.

Sob o respaldo desses indicadores e ampliando o rol de compreensão sobre programas de mentoria, a iniciativa desenvolvida na UFSCar consiste de uma estratégia de formação continuada para professores em início de carreira. Processo esse desenvolvido, primordialmente, via *on-line* que está pautado no apoio e assessoria pedagógica realizada por professoras experientes - as mentoras - com o intuito de “facilitar a adaptação e integração do novo professor na cultura escolar” (GARCIA, 1999, p.122).

Essa prática de acompanhamento, freqüente em outros países, muitas vezes tem início ainda no período de formação do aluno, futuro professor (WANG E ODELL, 2003; DERRY E POTTS, 1998, etc). De modo específico, elas visam minimizar o traumático processo de inserção profissional do professor iniciante, também conhecido como *choque da realidade* (VIEENMAN, 1998) e os conflitos enfrentados por esses profissionais no início da carreira (WANG e ODELL, 2002); introduzir de forma suave e eficiente o professor iniciante na cultura do ensino, oferecer suporte à sua aprendizagem e transformar o ensino e a cultura profissional (WANG e ODELL, 2003; 2002).

Segundo Tetzlaff e Wagstaff (1999 citados por Ferreira e Reali, [2005, p.2]) esses programas balizam-se pela concepção de que a formação docente ocorre num *continuum* e que o início da carreira do professor apresenta necessidades específicas. Assim, esses programas são importantes “na medida em que podem proporcionar uma assessoria aos docentes iniciantes, possibilitando a construção de uma rede de apoio e um elo entre formação inicial e o desenvolvimento profissional ao longo da carreira”.

Conforme já mencionado, no Brasil são raros os programas de indução, tutoria ou de acompanhamento de profissionais em início de carreira por professores mais experientes. Também, há escassez na literatura nacional referente às dificuldades e dilemas característicos dessa fase inicial da carreira docente e sobre programas de mentoria. Tampouco há estudos sobre professores experientes ensinando outros professores a ensinar.

Reali e Tancredi (2003, p.5) alertam que

raramente os contextos de atuação profissional dispõem de recursos voltados para minimizar as dificuldades características dessa fase da carreira ou mesmo outras mais avançadas, pois em nosso país não há a tradição de a escola constituir-se em um ambiente de desenvolvimento profissional sistematizado bem como de acompanhamento da inserção profissional de professores iniciantes.

Ainda segundo as autoras, raramente o profissional em início de carreira recebe algum tipo de apoio quanto às suas dificuldades e dilemas da prática e quando isso ocorre é, em geral, por iniciativas de colegas de trabalho mais experientes.

Garcia (1999, p.120) destaca em seus estudos a importância desse tipo de iniciativa para o acompanhamento do professor iniciante. Chama a atenção para a “importância do papel do professor de apoio (algumas vezes chamado de professor mentor, professor colega, ou o colega do professor) para o docente que está começando a atuar como profissional”. Relata, complementarmente, que

os professores principiantes que durante o seu primeiro ano de trabalho como docentes contam com a colaboração de um professor mentor apresentam atitudes e percepções relativas ao ensino significativamente mais saudáveis que os outros que não dispõem desta possibilidade de apoio pessoal (HELING–AUSTIN apud GARCIA, 1999, p.121).

Tais iniciativas, além de minimizar o chamado choque da realidade e contribuir para a permanência no magistério, pressupõem a socialização dos professores iniciantes com a cultura escolar e o auxílio a seu desenvolvimento profissional. Podem ainda ser “uma estratégia poderosa para a promoção do ensino de qualidade (...) e ser apoiada por uma cultura profissional que favorece a colaboração e a reflexão” (REALI e TANCREDI, 2003, p. 7).

Nesta perspectiva, quando os programas de mentoria estão voltados para professores em início de carreira seus objetivos variam podendo ter diferentes focos: a introdução do novato na cultura da escola, o apoio para a formação de laços com outros profissionais da escola, o desenvolvimento de atividades de ensino, apoio emocional etc (WANG e ODELL, 2002). Nesses casos, o programa pode se caracterizar como “um mecanismo prático de socialização que ajuda o professor iniciante a conscientizar-se para os problemas decorrentes do exercício profissional. Trata-se, portanto, de um apoio

sistemático ao professor principiante, num período de pelo menos de um ano...” (PACHECO e FLORES, 1999).

Para Husling-Austin (1986 e 1990, citado por GARCIA [1999]), cinco objetivos podem ser indicados como apropriados aos programas de mentoria:

- melhorar a ação docente;
- aumentar a probabilidade de permanência na carreira do professor aprendiz;
- promover o bem estar pessoal e profissional do novato;
- atender as necessidades e aos requisitos formais do início da carreira docente;
- transmitir a cultura do sistema de ensino.

Contudo, o sucesso desses programas geralmente está pautado na qualificação dos mentores. Processo que requer atenção especial, pois ao assumir o papel de mentor o professor deve ter algumas características, as quais destacam-se: ter experiência, ser um especialista em sua área de atuação, dar orientações tanto didáticas como de gestão de classe, ser amigo, paciente, conselheiro, promover experiências positivas para os iniciantes, ajudar, ser um bom ouvinte, ser sensível, fazer uso de uma comunicação positiva, ser companheiro, confidente, estar aberto a mudanças, ser caloroso, altruísta, ser tolerante face às ambigüidades, ser flexível (GARCIA, 1999).

Wang e Odell (2002) complementam esse quadro, chamando a atenção para o fato de que inicialmente o que diferencia o mentor (professor experiente e bem sucedido) do professor iniciante não é só o tempo de trabalho e experiência, mas a utilização de estratégias e o entendimento / compreensão do contexto de atuação. Outra característica do mentor ressaltada pelas autoras é considerar que um bom ensino carrega mais questões afetivas do que cognitivas.

Um professor mentor eficaz também precisa de um conjunto de conhecimentos básicos que devem orientar sua atuação, dos quais Howey e Zimpher (citados por GARCIA 1999, p.127) destacam:

- a) conhecer sobre o desenvolvimento e aperfeiçoamento do adulto, com especial atenção para as funções e papéis dos professores.

- b) conhecer as culturas e as organizações nas quais os professores se implicam e como estas influenciam o trabalho individual e coletivo dos professores.
- c) ter um certo conhecimento relativo às influências pessoais e às mudanças de estratégias.
- d) ter o conhecimento necessário sobre o modo de favorecer o contínuo desenvolvimento dos seus colegas.

Apesar da importância desse perfil, é necessário compreender que o papel de mentor só faz sentido se construído de forma a articular tais características com as expectativas e necessidade dos professores novatos, as características da instituição escolar e dos alunos, bem como as próprias expectativas do mentor. Desta forma, essas idéias ressaltam a importância da compreensão de que a mentoria é um processo em constante construção e negociação. Deve ser pensada e conduzida de modo a favorecer a melhoria da relação entre professor iniciante e seu contexto de atuação.

Considerando essas características, a natureza da atividade docente e o contexto *on-line* do qual essa experiência faz parte, pode-se dizer que o mentor é um profissional que também necessita de uma formação específica. Principalmente, no que se refere ao uso da *web* enquanto espaço de formação profissional e da informática como recurso que apoiará e mediará a concretização das atividades de mentoria junto a professores iniciantes. Contudo, não é somente quando a experiência de mentoria se desenvolve em ambientes *on-line* que o professor – futuro mentor - necessita de uma formação específica. Ele deve passar e estar em um contínuo processo de formação e ampliação das bases de conhecimento para desenvolver as atividades de mentoria.

Vale ressaltar, que ensinar e aprender utilizando o computador não se restringe à exploração de recursos computacionais e navegação a esmo na Internet. O uso da informática na educação deverá estar voltado à promoção da aprendizagem, procurando despertar o exercício da dúvida para que juntos os sujeitos envolvidos – mentoras e professores iniciantes – compreendam suas ações e representações, interagindo com o outro e com diferentes formas de conhecimento.

Assim, é ser necessário haver, por parte das professoras-mentoras, um triplo domínio de conhecimentos. Em termos tecnológicos, teórico-educacionais e pedagógicos que lhes permita identificar qual o potencial dos recursos que têm disponíveis para o uso da informática na educação, suas possibilidades e limites, para que favoreçam a construção de conhecimentos, competências, habilidades e, conseqüentemente, uma mudança processual e sólida na prática pedagógica do professor em início de carreira.

CAPÍTULO III

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO E COMUNIDADE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Neste capítulo será abordada contribuição de estudos sobre a informática na educação com o objetivo de contextualizar como vem ocorrendo o processo de inserção de computadores no ensino e na formação de professores. Amplia-se esse escopo inserindo uma discussão sobre comunidades virtuais de aprendizagem (CVA) e suas possíveis contribuições no processo de formação de professores.

3.1. EVOLUÇÃO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

O desenvolvimento tecnológico acarretou inúmeras transformações na sociedade contemporânea. Até a década de 1930 a educação escolar brasileira caracterizava-se pela exclusão das camadas populares, seus interesses e necessidades. Somente com os movimentos políticos e culturais, no fim da década de 1920 e início da de 1930, é que surgiram preocupações educacionais voltadas às camadas mais amplas da população. O marco deste período foi em 1932 com o Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova, em que se defendia a ênfase na escola básica comum, laica, sem distinção de gênero, para todos, a qualificação docente em nível superior, a aproximação entre o mundo do trabalho e a realidade social, a educação escolar e utilização das ferramentas tecnológicas então disponíveis etc (TOFFLER, 1999).

Neste período, a ampla maioria da população de jovens e adultos era analfabeta e os processos de industrialização se iniciavam nos centros urbanos. Assim como com a substituição gradual do modelo econômico baseado exclusivamente na produção agrícola, não existia uma modalidade de educação que pudesse atender a essas demandas, quer como discurso oficial ou mesmo como preocupação da vanguarda educacional (OLIVEIRA e VILLARDI, s/d).

O primeiro registro de experiências significativas de educação a distância no Brasil data de 1939 pela fundação do Instituto Rádio-Monitor e aos cursos, de qualidade discutível, por correspondência oferecidos pelo Instituto Universal Brasileiro, nos anos 70. No final da década de 1950 surgem as primeiras ações voltadas para o combate do analfabetismo usando o ensino a distância como o Movimento de Educação de Base – MEB, por meio das “escolas radiofônicas principalmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, as mais pobres e menos dotadas de infra-estrutura educacional” (OLIVEIRA e VILLARDI, s/d, p.38).

Em 1971 foi fundada a Associação Brasileira de Tecnologia Educacional e lançado o primeiro periódico – Tecnologia Educacional – voltado para as tecnologias e suas aplicações educacionais. Segundo Souza (apud ALMEIDA, 2002), também neste ano foi realizado o primeiro evento sobre informática na educação no Brasil, na Universidade Federal de São Carlos, com um seminário que tratou da informática no

ensino de Física, seguido de uma conferência realizada na USP sobre as tecnologias educacionais e ensino assistido por computador (CAI). O primeiro evento nacional com participação da comunidade científica aconteceu na Universidade de Brasília, em 1981, e foi organizado pela Secretaria Especial de Informação (SEI), MEC e CNPq (ANDRADE e LIMA, 1983 apud ALMEIDA, [2002]).

A política de informatização dos setores produtivos no país foi iniciada na década de 1970, quando procurou-se criar condições para desenvolver uma capacitação científica tecnológica e autônoma, o que implicava em investir na área educacional para que pudesse dar suporte à informatização da sociedade.

Fernandes (2002, p.54) lembra, por meio de um extenso e detalhado levantamento, que a inserção de tecnologias na escola foi e continua sendo um processo permeado de “idas e voltas, com sucessos e insucessos”. Para a autora, algumas “ações devem ser consideradas para a introdução das tecnologias no ambiente escolar: formação de professores; verbas para manutenção dos equipamentos; infra-estrutura adequada às necessidades etc”.

No Brasil, experiências utilizando a informática na educação, têm sido registradas desde a década de 1970. Universidades como a Federal do Rio de Janeiro desenvolvia atividades de simulação na área de Química, além de avaliação somativa e formativa dos alunos; a Universidade Federal do Rio Grande do Sul que desenvolvia simulações de fenômenos de Física com alunos de graduação bem como para avaliação dos alunos de graduação e pós-graduação em Educação; UNICAMP que trabalhava com o ensino dos fundamentos da linguagem de programação BASIC para alunos de pós-graduação em Educação (ALMEIDA, 2002 e VALENTE, 1997).

Embora essas atividades envolvendo a informática na educação na década de 1970 tenham se desenvolvido, a introdução das TIC's no sistema de ensino público brasileiro teve início na década de 1980 com a realização do I Seminário Nacional de Informática na Educação – SEI, em Brasília, no ano de 1981, promovido pelo MEC e CNPq, no qual participaram especialistas nacionais e internacionais, representantes da comunidade educacional (ALMEIDA, 2002; FERNANDES, 2002). No ano seguinte foi realizado o II Seminário Nacional de Informática na Educação, em Salvador, em que participaram,

além de profissionais da área educacional, outros da psicologia, sociologia e informática. Nestes seminários discutiram-se propostas para o uso do computador como ferramenta auxiliar no processo de ensino, no qual se alertou para que o computador não fosse usado como um fim em si mesmo, mas como tecnologia auxiliar ao processo educacional (FERNANDES, 2002).

A partir desses seminários o Ministério da Educação e Cultura – MEC patrocinou o projeto EDUCOM, considerado como a primeira ação oficial e concreta de introdução de computadores nas escolas públicas no país. Este projeto introduziu uma nova postura em termos de políticas públicas para a educação, pois “o papel atribuído ao computador era o de catalisador de mudanças pedagógicas” (ALMEIDA, 2002, p.8).

Alguns autores (MORAES, OLIVEIRA citados por FERNANDES, 2002) enfatizam a importância do projeto EDUCOM, tendo em vista que ele facilitou a introdução de uma cultura nacional sobre o uso do computador na educação, contribuindo com produções de várias pesquisas na formação de recursos humanos, na realização de consultorias, produção de *softwares* educativos, etc. Contudo, essa mesma autora ressalta o alerta de Cysneiros (apud FERNANDES 2002, p.58) para o fato de que mesmo sendo considerado, por alguns, como sucesso, na realidade “o EDUCOM praticamente não afetou as salas de aula na grande maioria do país”. Complementarmente, Valente e Almeida (1997, p.53) afirmam que os resultados não foram suficientes para sensibilizar ou alterar o sistema educacional

pele fato de termos subestimado as implicações das mudanças pedagógicas propostas no sistema educacional como um todo: a mudança na organização da escola e da sala de aula, no papel do professor e dos alunos, e na relação aluno versus conhecimento.

A partir da experiência do EDUCOM, diversas outras ações foram realizadas, entre elas: os projetos FORMAR I e II, idealizado pelo CAIE²⁸/MEC em parceria com o NIED²⁹/UNICAMP, responsáveis pela formação de cinquenta professores de vários estados em cursos de especialização. A metodologia adotada consistia de aulas teóricas e práticas, seminários e conferências, no qual a turma era dividida em dois grupos.

²⁸ Comitê Assessor de Informática para a Educação de 1º. e 2º. Graus

²⁹ Núcleo de Informática Educativa.

Enquanto um grupo assistia a aulas de conteúdo teórico, o outro realizava aulas práticas com computador.

Essas iniciativas segundo Almeida (2002) apresentaram pontos positivos como: a formação de professores que nunca haviam tido contato com o computador; ampliou a visão sobre os aspectos envolvidos na informática na educação; proporcionou o conhecimento de várias pesquisas na área etc. Entretanto, dificultadores também foram percebidos, por exemplo: a distância entre o local do curso e a cidade de origem dos professores; o curto período em foram realizados os cursos (45 dias) o que não ajudou a aprendizagem prática dos conteúdos oferecidos aos professores; a falta de infraestrutura nas escolas dos professores participantes o que dificultava a implementação de mudanças na escola; a falta de interesse por parte da estrutura educacional para que os professores colocassem em prática os conhecimentos adquiridos.

Fernandes (2002, p.59) relata que além dessas experiências outros dois cursos ainda foram realizados pelo projeto FORMAR, “um para professores das escolas públicas envolvidas com o EDUCOM e outro para professores das Escolas Técnicas Federal, em 1993”.

A década de 90 foi marcada por uma “explosão” dos recursos tecnológicos. Este período apresenta ao mundo, de forma mais estruturada, a economia digital, as relações virtuais, a Internet, um crescimento vertiginoso das capacidades tecnológicas em *hardware* e *software*, periféricos, a robótica, a inteligência artificial, a educação a distância mediada por computadores etc.

Em meados desta década, em 1995, o governo federal criou a Secretaria de Educação a Distância - SED, que tem atuado em duas grandes frentes: o programa denominado TV Escola e o Programa Nacional de Informatização – PROINFO.

A TV Escola tem duplo propósito: o de aperfeiçoamento de educadores e o enriquecimento das atividades pedagógicas sob a forma de vídeos educativos destinados a escolas públicas de ensino fundamental. O PROINFO por sua vez, visa a informatização das escolas da rede pública nacional de ensino fundamental e médio e a qualificação de professores-multiplificadores para atuar junto às escolas públicas que

desejassem participar do programa. As escolas poderiam lançar mão da experiência de seus docentes ou ter suportes dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), devendo disponibilizar instalações físicas e liberar os professores para o processo de capacitação, em função do uso pedagógico que seria feito dos computadores.

Oliveira e Villardi (s/d, p.39) apontam que na proposta inicial do PROINFO o governo federal pretendia adquirir cem mil computadores até o final do ano de 1998, sendo que nessa ocasião, apenas o primeiro lote com pouco mais de trinta mil computadores chegaram a duas mil e seiscentas escolas. Contudo,

face a crescente centralização que dominou o programa, principalmente, nos níveis estaduais (que passaram a decidir a prioridade dos diferentes projetos envolvidos), verificou-se um descompasso temporal entre a chegada dos equipamentos e a instauração de uma cultura tecnológica nas escolas – imprescindível, mas só possível diante da capacitação em massa e do desenvolvimento de produtos adequados à realidade educacional brasileira.

Segundo seus idealizadores, o fator determinante para o sucesso do PROINFO é considerar o material humano; por esta razão, faz-se importante

“mudar a mentalidade dos professores, construir um consenso na comunidade escolar em torno de um planejamento tecnológico, treinar o pessoal docente e preparar equipes de suporte que determinarão o uso efetivo da tecnologia, mais do que comprar e instalar computadores” (BRASIL apud FERNANDES, 2002, p.63).

Assim, percebe-se que o sucesso do programa está pautado na capacitação dos professores envolvidos no processo de implementação, o que implica no redimensionamento do papel que este deverá desempenhar na formação do cidadão para o século XXI. Mais do que a preparação do professor para o trabalho com o computador, a capacitação visa o seu ingresso a uma nova cultura, apoiada em tecnologia que suporta e integra processos de interação e comunicação (FERNANDES, 2002).

Foi também em meados da década de 1990 que a modalidade de Educação a Distância (EAD) mediada por computadores ganhou maior notoriedade por meio da educação a distância, em ambientes interativos, como a Internet. Embora experiências em EAD tenham sido desenvolvidas a partir da década de 1930 (talvez antes).

Com o advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's)³⁰ e o crescente acesso da população aos computadores e à Internet, o processo de aquisição e divulgação de conhecimentos se ampliou de forma considerável. A modalidade de EAD ganhou novo impulso, havendo para tanto o redimensionamento e ampliação dos conceitos de tempo e espaço, ensinar e aprender além da possibilidade de estabelecer novas pontes entre o estar juntos física e virtualmente.

Peters (2003) destaca que por meio da EAD tem sido possível proporcionar educação para grandes grupos de alunos distribuídos por áreas também muito grandes e fisicamente muito distantes. Assim, por meio da Internet e dos diversos recursos disponíveis (correio eletrônico, chat's, listas de discussões e ferramentas específicas a ambientes de aprendizagem a distância), alunos e professores podem se comunicar síncrona e assincronamente³¹ em qualquer ambiente, ampliando e redimensionando a noção de tempo e espaço no processo educacional.

Com a Internet são oportunizados, ainda, o rápido acesso a informações, disponíveis no mundo todo bem como a possibilidade do aprender de forma individualizada aquilo que se deseja e necessita. Ponte (2000, p.69) destaca

os utilizadores da Internet não são meros consumidores de produtos de informação, são também seres eminentemente sociais que, ao usar a Internet, procuram pertencer a um ou mais grupos e afirma as suas convicções políticas, culturais, profissionais etc, ou, que, outras vezes, procuram ajuda para ultrapassar suas dificuldades individuais ou coletivas.

É notório que a atual revolução tecnológica, liderada pela informática e pela telemática, trouxe inúmeras e radicais modificações para a sociedade contemporânea. Pode-se destacar a criação de novos produtos e novas tecnologias; a exigência de qualidade por parte dos setores produtivos o que tem implicado a redefinição de categorias ocupacionais e de competências que visam a participação responsável das pessoas na vida em sociedade; a produção de conhecimento em vários espaços e sua socialização em velocidade de tempo real; novos desafios para a educação estabelecendo uma

³⁰ TIC's são entendidas como "recursos tecnológicos que envolvem o uso de computadores e redes telemáticas, [...] suportes de informação e canais de comunicação que possibilitam a interação entre aprendizes e entre esses e os agentes formadores no processo de ensino-aprendizagem" (ZAHED-COELHO, 2005, p.37).

³¹ Síncronamente: na mesma hora (tempo real); assincronamente: em tempos diferentes (OLIVEIRA, 2002)

aprendizagem ao longo da vida assentada em quatro pilares: “aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser³²” (DELORS, 1998, p. 91), a aquisição de atitudes que permitam adaptação à mudança e as novas exigências de trabalho e da vida cotidiana, o colapso das certezas, a provisoriedade do conhecimento, a descrença nas chamadas “verdades científicas” etc.

Sem dúvida, novos paradigmas surgiram neste momento histórico em que vivemos, trazendo impactos profundos, novos valores e anseios para toda sociedade, constituindo-se no que Lévy (2001, p.157) denomina como “Cibercultura”. Segundo este autor, neste novo padrão cultural:

qualquer reflexão sobre o futuro dos sistemas de educação e de formação na cibercultura deve ser fundada em uma análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber. Em relação a isso, a primeira constatação diz respeito à velocidade de surgimento e de renovação dos saberes e *savoir-faire*. Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira. A segunda constatação, fortemente ligada a primeira, diz respeito à nova natureza do trabalho, cuja parte de transação de conhecimento não para de crescer. Trabalhar quer dizer, cada vez mais, aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos. Na terceira constatação, o ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas: memória (banco de dados, hiperdocumentos, arquivos digitais de todos os tipos), imaginação (simulações), percepções (sensores digitais, telepresença, realidades virtuais), raciocínios (inteligência artificial, modelização de fenômenos complexos).

Mais do que nunca, atualmente, é necessário que se aprenda a conviver com a provisoriedade, com as incertezas, os imprevistos, com as novidades constantes etc. Isso pressupõe o desenvolvimento de uma base de conhecimentos que possibilite a construção e (re)construção contínua de aprendizagens e potencialize o desenvolvimento de habilidades como a capacidade de analisar, refletir, inquirir, disponibilidade de/para buscar mudança, para transformar seu conhecimento, etc.

Zahed-Coelho (2005) lembra que nesse contexto de transformações sociais no qual estamos inseridos no mundo globalizado podemos observar a benéfica associação da

³² **Aprender a conhecer:** adquirir os instrumentos da compreensão; não se trata apenas de adquirir conhecimento, mas dominar os instrumentos do conhecimento, significa adquirir habilidades para aprender a aprender. **Aprender a fazer:** significa saber aplicar o conhecimento e o seu uso em situações diversas. **Aprender a viver em comum:** é a habilidade de relacionar-se com o outro, de cooperar e participar de projetos comuns. **Aprender a ser:** significa aceitar a si próprio e aos outros, cuidando de seu destino e cultivando valores humanos.

educação e com as infotecnologias, em especial a Internet, que se complementam e se realimentam, com a finalidade de preparar e atender à formação e à capacitação do ser no século XXI.

3.2. INFORMÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Em estudos realizados por André (2004), ANDRÉ e ROMANOWSKI (2002) é possível observar que a temática “formação de professores e uso de novas tecnologias” constitui-se como um dos conteúdos emergentes no cenário educacional, principalmente, no que tange ao aspecto da informática na educação.

Na realidade brasileira ainda é bastante comum os professores terem pouca familiaridade com computadores e não reconhecerem suas potencialidades como instrumento para implementar as situações de aprendizagem. Alonso e Masetto (1997, p.2) salientam que

a introdução da informática na escola necessita de uma nova forma de preparação do professor que supõe uma grande flexibilidade intelectual, capacidade de enfrentar o desconhecido, de inovar, de criar o novo a partir de sua própria prática pedagógica, promovendo seu auto-desenvolvimento.

As exigências feitas à educação pela era da informação constituem-se também em grandes e específicos desafios para os professores, que se encontram geralmente despreparados para fazer uso das infotecnologias. Essas tecnologias não mudam necessariamente a relação pedagógica elas tanto servem para reforçar uma visão conservadora e individualista como uma visão progressista. Para Moran (1995) a pessoa autoritária utilizará o computador para reforçar ainda mais o controle sobre os outros. Por outro lado, uma mente aberta, interativa, participativa encontrará nesse recurso ferramentas maravilhosas de ampliar a interação.

Moran (1995) aponta que a informática na educação permite um novo encantamento na escola, ao abrir suas paredes e possibilitar que os alunos rompam com as barreiras de espaço e conversem e pesquisem com outros alunos da mesma cidade, país ou do exterior em seu próprio ritmo. Os alunos passam a ser descobridores, transformadores e

produtores de conhecimento. O mesmo acontece com o professor que passa a ter um grande leque de opções metodológicas, de possibilidades de organizar sua comunicação com os alunos. Cada professor pode encontrar a forma mais adequada de integrar as TIC's e os procedimentos metodológicos. Também é importante que se aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática.

O acesso ao conhecimento e, em especial, à rede informatizada (inforredes) desafia o docente a buscar novas metodologias para atender as exigências e novas demandas da sociedade. Assim, o professor deve mudar o foco do ensinar para reproduzir conhecimento e passar a preocupar-se com o aprender e, em especial, o aprender a aprender. Desta forma, a mediação pedagógica também ganha destaque e é vista como um aspecto fundamental para dar sentido a educação.

Segundo Masetto (2000, p.145) entende-se por mediação pedagógica

“a atitude, o comportamento do professor que se coloca como facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem – não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante”, que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos. É a forma de apresentar e tratar um conteúdo ou tema que ajuda o aprendiz a coletar informações, relaciona-las, organiza-las, manipula-las, discute-las e debate-las... até chegar a produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se incorpore ao seu mundo intelectual e vivencial, e que o ajude a compreender sua realidade humana e social, e mesmo a interferir nela” .

Logo, a mediação pedagógica constitui-se num movimento de relações que permite a recriação de estratégias para que o aluno possa atribuir sentido naquilo que está aprendendo. Para fazer a mediação o professor necessita ter clareza da sua intencionalidade (o quê, como e porque) e ao mesmo tempo conhecer o processo de aprendizagem do aluno. Este conhecimento do aluno, no entanto, não deve se restringir aos aspectos cognitivos, é preciso considerar a existência da inter-relação dos aspectos afetivos e contextuais (sociais e culturais) no processo de aprendizagem. Portanto, a mediação pedagógica demanda ao professor uma abertura para aprender, flexibilidade e uma postura reflexiva para rever constantemente sua prática.

Com o uso da informática na educação desloca-se a ênfase da atuação docente. Mais do que um “(re)transmissor” do saber, o professor passa a ser muitas vezes, aquele que menos sabe em relação ao uso da informática. Entretanto, deve estar aberto a novas aprendizagens e buscar respostas aos problemas que lhe surgem. Adquirir habilidades e conhecimentos sobre o uso do computador e seus diversos recursos, para assumir o papel de mediador dos processos de aprendizagem, além de se tornar um pesquisador em serviço, que aprende com a prática e a pesquisa ampliando sua base de conhecimentos pessoal e profissional e ensinando a partir dela.

Muitos autores (PONTE, 2003; MORAN e BEHRENS, 2003; ALMEIDA, 2002; GARCIA, 2002, 2001; PERRENOUD, 2000; VALENTE, 2003, 1999, 1997; PCN, 1998 etc) têm destacado que não é só a inserção do computador que garante uma mudança nos processos de ensino, “é fundamental que o professor tenha conhecimento sobre as possibilidades do recurso tecnológico, para poder utilizá-lo como instrumento para a aprendizagem...” (PCN, 1998, p.154) além de ter clareza das possibilidades e limites de seu uso na educação e no ensino para que possam decidir (com conhecimento de causa) ‘o que’, ‘como’, ‘quando’ e ‘por que’ utilizar os recursos da informática (editor de textos e imagens, Internet, *softwares*, *Chat’s*, *e-mails* etc). Entretanto, não significa que o professor deva tornar-se um especialista nesta área, mas é necessário conhecer as potencialidades da ferramenta e saber utilizá-las para aperfeiçoar sua prática na sala de aula.

O simples acesso à tecnologia em si não é o importante, pois o computador por si só não provoca mudanças. Tanto nos processos de ensino e aprendizagem na escola, nas interações professor-aluno, como nos processos de formação de professores para o uso desta ferramenta, o avanço está em saber articular o recurso das infotecnologias para a criação de novos ambientes que estimulem a aprendizagem, a interatividade, que desenvolva a capacidade de formular e resolver problemas das mais diversas ordens, a busca de informações de modo que se crie um ambiente de trocas sem hierarquia de saberes e conhecimentos no qual todos os envolvidos sintam-se como aprendizes e contribuam, colaborativamente, com a aprendizagem e desenvolvimento de seus pares.

Ponte (2003, p.76) complementa essa idéia quando afirma que “mais complicado do que aprender este ou aquele programa é encontrar formas produtivas e viáveis de integrar as TIC’s no processo de ensino-aprendizagem...”.

Moraes (2002) alerta que, atualmente, o uso da informática em vez de ajudar a educação a reduzir os desequilíbrios entre os aspectos informativos e construtivos dos sistemas de ensino e aprendizagem, vem fortalecendo o desenvolvimento de práticas pedagógicas instrucionistas, tecnologicamente mais sofisticadas, mas pedagogicamente vazias e empobrecidas. Isto evidencia inúmeros desafios a serem superados sobre a inserção da informática na educação e, conseqüentemente, na formação do professor.

De modo específico, destacam-se alguns dos desafios considerados mais urgentes para a formação de professores e uso dos recursos tecnológicos. Sendo eles:

- para a inserção da informática na prática dos professores, é necessário oferecer subsídios técnico, teórico e pedagógico sobre estes recursos, de modo a ajudá-los na familiarização com o computador, seus aplicativos, periféricos e com a Internet;
- não basta que os professores aprendam a operar o computador é necessário aprender a integrar e articular seus recursos na prática pedagógica;
- os processos de formação desses profissionais devem consistir de assessorias desenvolvidas em contexto de trabalho, por meio da parceria universidade-escola, de modo que sejam realizados e considerados os conhecimentos oriundos da experiência do professor;
- promover articulações entre o conhecimento da experiência do professor e sua prática pedagógica com a informática aliado a diferentes teorias que auxiliem na reflexão e (quando possível) mudança de sua prática. Isto porque os cursos e treinamentos já não mais dão conta dessa questão (LINNAKYLÄ, KANKAANRANTA e ARVAJA, 2000; ALMEIDA, 2002).

Almeida (2002, p.74) destaca, ainda, que para se obter sucesso na incorporação da informática na educação vários fatores devem ser destacados e considerados:

- a disponibilidade de equipamentos e *software* com configuração atualizada;
- a constante designação de verbas;

- o apoio político-pedagógico;
- a adoção de um novo paradigma educacional;
- a importância de atribuir ao professor um papel primordial nessa mudança;
- a formação continuada dos educadores dentro de uma perspectiva de contextualização e de resgate dos valores humanos para que eles possam desenvolver o domínio da tecnologia e a compreensão das potencialidades e limites de integrá-las em sua prática.

Dados os desafios à formação dos professores e os apontamentos de Almeida (2002), cabe à universidade um papel fundamental nesse processo, o de assessorar professores para o uso da informática em sua prática, havendo a necessidade de acompanhá-los até que adquira os conhecimentos e competências necessárias para continuar por si só “administrando sua própria formação contínua” (PERRENOUD, 2000, p.155) em colaboração com seus pares.

O papel fundamental dos pesquisadores/formadores consiste também em estabelecer uma parceria entre as partes envolvidas e “alimentar um processo de auto-formação, enriquecer e instrumentalizar uma prática reflexiva...” (PERRENOUD, 2000, p.163) de modo que os professores assumam “como tarefa coletiva a intervenção em seu processo de desenvolvimento profissional, processo que parte de suas necessidades num contexto específico de situações problemáticas e que tem como objetivo provocar a inovação na prática educativa” (IMBÉRNON *apud* ALMEIDA, 2002, p.75).

3.3. COMUNIDADE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Rheingold (*apud* ZAHED-COELHO, 2005, p.58) foi o pioneiro a definir as novas comunidades, baseadas nas relações do ciberespaço, como comunidades virtuais. Define essas comunidades virtuais como

agregados sociais que surgem da rede [Internet], quando uma quantidade suficiente de gente leva adiante essas discussões públicas durante um tempo suficiente, com suficientes sentimentos humanos para formar redes de relações pessoais no espaço cibernético.

Uma comunidade virtual não se caracteriza pela busca de segurança ou diferenciação que definia o ingresso das pessoas nas comunidades tradicionais (as pessoas do grupo tinham interesses comuns e o pertencimento lhe abria um espaço de distinção social), mas pela “sensação da liberdade de fluxo de relações garantida pela natureza do recurso

que seus integrantes utilizam para manter-se em contato e intercambiar idéias e sentimentos” (...) formando uma “*computer-mediated-social-world*” (SOARES 2003, p.52).

As comunidades virtuais são redes eletrônicas de comunicação interativas, organizadas em torno de um interesse ou finalidade comum, abarcando diferentes interesses, valores, concordâncias, e até mesmo discordâncias e conflitos. A construção das comunidades ocorre por meio dos contatos estabelecidos e se fortalece em função das afinidades de interesse, de conhecimento, de projetos compartilhados.

Prado e Almeida (2003, p.73) expressam que

na rede de comunicação e colaboração aprende-se a atuar com um novo conceito de tempo e espaço; cada participante da rede se torna presente simultaneamente em diferentes lugares e constitui um nó que propaga suas experiências, conceitos e valores para todo o grupo; cada pessoa se envolve na produção colaborativa de conhecimentos de acordo com seu ritmo, localidade e tempo; informações são buscadas em recantos que jamais visitariam presencialmente, os quais constituem locais de visita e não pontos de parada obrigatória; novas idéias são compartilhadas e disseminadas no grupo, cada um se reconhece e se avalia a partir das experiências do outro; a interação é empregada no sentido de reconstituir significados, resgatar os valores humanos, o respeito mútuo, a ética e a estética.

Assim, os integrantes de uma comunidade virtual criam uma ‘personalidade eletrônica’. Jones, citado por Palloff e Pratt (2002), chama de personalidade eletrônica a pessoa que nos tornamos quando estamos on-line. Essa personalidade é caracterizada pela

capacidade de manter um diálogo interno na busca de respostas para questões que preocupam o indivíduo; elevado grau de privacidade, como um espaço através do qual a pessoa se comunica com outras; habilidade de trabalhar com as questões emocionais através do texto escrito; capacidade de criar mentalmente os ambientes onde vivem os parceiros do diálogo eletrônico; habilidade de criar o senso de presença on-line através da personalização da comunicação (PALLOFF e PRAT, apud SOARES, 2003, p.97). Portanto, as pessoas criam um ambiente virtual que permite a emergência de sua própria personalidade eletrônica (SOARES, 2003, p.97).

O que promove a formação destas comunidades virtuais são os interesses e objetivos comuns que unem seus membros, que mantêm em comum o necessário sentimento de identidade e de pertencimento com a finalidade de promover o crescimento individual, a partir do crescimento coletivo. Para Soares (2003), o ambiente de aprendizagem on-line,

é o que mais favorece a criação de comunidades virtuais, possibilitado pelas infotecnologias, em especial a Internet, pois

na educação a busca de informações e os contatos mantidos pelas pessoas envolvidas geralmente perseguem objetivos muito bem definidos, sendo que a abertura para a cooperação já faz parte do ideário de muitas das filosofias de educação em uso. Trata-se do que pode ser definido como **conscious community** (grifo do autor), entendida como a comunidade que enfatiza as necessidades pessoais de crescimento e transformação de seus membros, assim como as necessidades básicas do próprio corpo social (p.98).

(...)

A proposta de Palloff e Prat para a educação a distância é, portanto, “educativa” e “construtivista”. Enfatizam o senso de participação, o pleno uso dos recursos tecnológicos da informação, a autonomia dos sujeitos, o espírito de iniciativa, o pensamento crítico, o diálogo colaborativo e o compromisso com o crescimento conjunto de todos os membros da comunidade virtual. (...) O papel do professor, nessa perspectiva, é o de agir como um educador ou um “gestor de processos comunicativos”, incentivando a participação de todos e promovendo ambientes de descontração que, em certas circunstâncias, levarão a desvios de atenção em relação aos conteúdos específicos dos cursos, sempre úteis se o objetivo for permitir a permanência do interesse de todos no processo de aprendizagem. Trata-se de abrir espaços para assuntos de interesse pessoal, que é tão importante quanto a distribuição e o tratamento dos conteúdos específicos de cada curso (SOARES, 2003, p.99).

Complementarmente, Almeida (2002, p.35) destaca que os ambientes virtuais de colaboração e aprendizagem “constituem uma densa rede de inter-relações entre pessoas, práticas, valores, hábitos e crenças em um contexto de aprendizagem”. O foco, porém, não é a tecnologia em si mesmo, mas sim as atividades realizadas por meio dela.

Logo, Palloff e Pratt (2002, p.50) concluem que a comunidade é

como um todo dinâmico que emerge quando um grupo de pessoas compartilha determinadas práticas, é independente, toma decisões em conjunto – de forma colaborativa – identifica-se com algo maior que o somatório de suas relações individuais e estabelece um compromisso de longo prazo com o bem estar (o seu, o dos outros e do grupo em todas as suas inter-relações).

Todavia, deve-se buscar nas comunidades virtuais de aprendizagem a construção do conhecimento, por meio de “parceria, na discussão de idéias, respeito à comparação de informação e aos dissensos entre idéias e conceitos, negociação de significados, revisão das conclusões iniciais e aplicação do novo conhecimento” (PENÃ apud ZAHED-COELHO, 2005, p.60).

As comunidades virtuais de aprendizagem representam no ambiente on-line uma estrutura organizada que favorece a interação entre seus pares e criam condições para construir conhecimento que, num processo contínuo, retorna a comunidade com novas, atualizadas e revisadas informações que ficam disponíveis aos participantes, em qualquer tempo, de acordo com seus interesses e necessidades. Zahed-Coelho (2005) lembra que essas comunidades promovem um fluxo de informações entre seus participantes de maneira a transformar conhecimento tácito em conhecimento explícito e vice-versa.

Nesse processo contínuo de aprendizagem, a partir das informações e conhecimentos gerados nas comunidades virtuais de aprendizagem os membros participantes desenvolvem a organização do qual fazem parte e aprimora-se a prática dos processos de trabalho, que promovem a retroalimentação da comunidade.

Contudo, Palloff e Pratt (2002, p.192-194) destacam que, como grupo, algumas regras precisam ser estabelecidas para que as relações e os limites individuais e coletivos sejam estabelecidos e mantidos pelos participantes da comunidade virtual de aprendizagem, levando-se em conta o respeito aos seguintes princípios para uma boa interface virtual:

- **Honestidade:** ... é fundamental para o desenvolvimento de uma comunidade de aprendizagem on-line e para a natureza transformadora inerente a essa modalidade de aprendizagem. Para que os participantes estejam conectados entre si, deve haver uma sensação de segurança e confiança.
- **Correspondência:** (...) Pela interação, os participantes geram o entendimento daquilo que estudam em conjunto e são mutuamente responsáveis pela aquisição do conhecimento. A importância da colaboração para que se chegue aos resultados depende da capacidade que o grupo tem de trabalhar em conjunto e de responder aos colegas...
- **Pertinência:** ... relacionar a matéria à sua experiência de vida e ser estimulado a buscar e a compartilhar exemplos de situações da vida real ampliam o resultado da aprendizagem...
- **Respeito:** (...) As diretrizes negociadas por todos os participantes precisam incluir o requisito de que todos demonstrem respeito pelos colegas.
- **Franqueza:** ... é a capacidade que todos os participantes têm de fazer e receber comentários com respeito e confiança.
- **Autonomia:** ... é ao mesmo tempo um elemento crucial e um resultado desejado da comunidade de aprendizagem on-line. Em um ambiente cujo centro é o aluno, será ele o especialista em aprendizagem. É por isso que os participantes de uma comunidade que aprende on-line assumem novos papéis e responsabilidades no processo de

aprendizagem, devendo ser estimulados a buscar o conhecimento onde quer que ele esteja.

Tais princípios devem ser amplamente difundidos e acordados entre os participantes da comunidade virtual de aprendizagem, já que segundo Palloff e Pratt (2002, p.48) “o acordo sobre como o grupo interagirá e sobre quais são seus objetivos ajuda a leva-lo adiante”. No grupo on-line nada pode ser deixado de lado, todas as questões e preocupações devem ser discutidas abertamente.

Complementarmente, as autoras Palloff e Pratt (2002, p.48) apontam que a dinâmica de uma comunidade virtual de aprendizagem requer alguns requisitos de seus membros para um efetivo comprometimento com o grupo. São eles:

- Definir claramente a proposta do grupo.
- Criar um local diferenciado para o grupo.
- Promover lideranças internas eficientes.
- Definir normas e um claro código de conduta.
- Permitir que haja uma variedade de papéis para os membros do grupo.
- Permitir e facilitar subgrupos.
- Permitir que os participantes resolvam suas próprias discussões.

Lembram, ainda, que alguns estágios (embora não obrigatórios) podem fazer parte da trajetória de existência das comunidades virtuais de aprendizagem, sendo eles: formação, normatização, conflito, desempenho e suspensão.

Primeiro as pessoas se unem por um propósito comum... a seguir, procuram pelas outras para descobrir como trabalhar por objetivos comuns, desenvolvendo normas de comportamento em processo. Não é incomum que conflitos comecem enquanto isso ocorre, pois os participantes discutem enquanto se dá a disputa entre a negociação das diferenças individuais *versus* o propósito ou objetivo coletivo (...). Da mesma forma que ocorre em grupos presenciais, a fase de conflito é uma fase essencial que o grupo deve trabalhar a fim de passar ao estágio do desempenho (PALLOFF e PRATT p.50).

Uma das tarefas inevitáveis das comunidades de aprendizagem corresponde a negociação dos conflitos e tensões para que haja um crescimento individual e coletivo do grupo. Como aponta Palloff e Pratt (2002) na comunidade de aprendizagem on-line, o conflito não só contribui para a coesão do grupo, como também ajuda na qualidade do resultado do processo de aprendizagem. Quando a comunidade está formada, as diferenças entre seus participantes podem ser identificadas e compreendidas. Com esse

tipo de reconhecimento, surge a possibilidade de se adotar diversas perspectivas como meio para se ampliar a compreensão do grupo como um todo.

Desta forma, a criação de uma comunidade de aprendizagem incentiva e apóia a aquisição do conhecimento. Estimula a aprendizagem em conjunto e renova a paixão pela descoberta de novos mundos na educação. Assim, a colaboração, resultado da aprendizagem em conjunto cria uma sensação de sinergia entre as pessoas. O resultado final do conhecimento adquirido e compartilhado é muito maior do que aquele que seria gerado por meio do envolvimento individual e independente com que se estuda. Nesse processo, tem-se a percepção do eu, do outro e de todo o processo. Pois conforme Palloff e Pratt (2002, p.195) “o poder de uma comunidade é grande; o poder de uma comunidade de aprendizagem é ainda maior, pois dá sustentação tanto ao crescimento intelectual quanto ao pessoal, e também à evolução de seus participantes”.

CAPÍTULO IV

APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DE PROFESSORAS-MENTORAS

Neste capítulo apresenta-se uma sistematização dos resultados obtidos a partir da intervenção por meio de categorias que compõem alguns indicadores dos percursos e processos vivenciados pelas mentoras e pesquisadora que se caracterizam por serem cíclicos e interativos. Para melhor descrevê-los optou-se por retomar a questão de pesquisa e a partir daí relacioná-la com as concepções e vivências das professoras investigadas no intuito de identificar as contribuições e dificuldades de um processo formativo em informática para a formação e desenvolvimento profissional de professoras-mentoras.

4.1. A SISTEMÁTICA DO TRABALHO

A investigação teve início com as observações da pesquisadora após a sua inserção no grupo de trabalho responsável pelo Programa de Mentoria o que ocorreu em meados do 1º. semestre de 2004. As mentoras e coordenadoras do projeto se reuniam semanalmente para elaboração das bases teórico-metodológicas do programa bem como para a formação continuada e ampliação da base de conhecimento das professoras para exercerem a função de mentoras. Com isto foi possível diagnosticar de modo geral as concepções e receios dessas profissionais sobre o uso do computador e, também, os desafios que permeariam o processo formativo para introduzir a informática na formação continuada destas profissionais.

Compreender quais os processos desencadeados e as dificuldades emergidas na aprendizagem e desenvolvimento profissional de professoras experientes implicou, inicialmente, no levantamento e análise das necessidades indicadas pelas professoras-mentoras do conhecimento que tinham sobre o computador. Esse levantamento se caracterizou como um ponto de partida para delinear as características do processo formativo bem como para definir coletiva e colaborativamente os pressupostos, conteúdos, atividades, estratégias e formas de funcionamento da intervenção (curso).

Vale lembrar que o objetivo principal da intervenção consistia em oferecer às mentoras um repertório de conhecimento comum sobre informática na educação para que pudessem desenvolver com êxito as atividades de mentoria. A construção de uma base relacional entre as envolvidas nesta etapa do trabalho (mentoras e pesquisadora) também foi tida como um outro objetivo, pois embora as mentoras já se conhecessem – devido ao fato de estarem juntas desde o final do ano de 2003, realizando atividades voltadas para definição das bases teóricas e metodológicas do Programa de Mentoria - a inserção da pesquisadora responsável pela implementação da formação do grupo para uso da informática ocorreu somente em meados do 1º. semestre de 2004.

Neste contexto, aplicou-se inicialmente um questionário com o objetivo de traçar um diagnóstico dos conhecimentos prévios apresentados pelo grupo e a partir dele elaborar

conjuntamente – pesquisadora e mentoras – o processo de intervenção. A opção pelo uso desse instrumento deu-se em função de que não se pode pensar em processos de construção de conhecimentos, como é o caso do Programa de Mentoria e, conseqüentemente, a formação das professoras-mentoras para uso da informática na educação, sem se considerar as experiências e conhecimentos anteriores das pessoas envolvidas e seu caráter histórico-social, pois estes

se constroem num tempo e espaço e não podem ser percebidos como mera produção externa, nem ingenuamente como algo espontâneo e independente. Percebe-se que a inovação é resultado de tensões e não meramente a inserção de novidades técnicas e tecnológicas como dispositivos modernizantes (CUNHA, 2000 p.139) .

Dar voz às professoras, inicialmente por meio do questionário, possibilitou a obtenção de informações bastante interessantes sobre a experiência das mentoras com informática e algumas das dificuldades em operá-las³³. Embora todas tenham indicado algum tipo de experiência com o computador, as dificuldades apontavam para domínio incipiente de recursos básicos da ferramenta.

Também foi possível identificar, ainda que de modo geral, algumas das concepções dessas professoras-mentoras sobre o uso do computador na educação, bem como a importância e os cuidados necessários no trabalho pedagógico com esta ferramenta. Estas concepções também serviram como norteadoras para investir com o grupo na ampliação da base de conhecimento teórico sobre a temática. Tais concepções podem ser observadas no quadro que segue.

³³ Ver detalhamento das informações no ANEXO A.

Professoras Mentoras	Concepções das mentoras sobre informática na educação
M1	Acredito ser um recurso muito importante para a confecção de materiais didáticos, pesquisas, desenvolvimento das aprendizagens diversificadas, etc.
M2	Facilita, agiliza e enriquece o trabalho do professor e a aprendizagem dos alunos. Aqueles que possuem computador em casa, apresentam estas vantagens sobre aqueles que não têm.
M3	<u>No caso dos alunos</u> dependendo dos programas, acho <u>necessário</u> . Há programas que repetem o livro didático, isto não acho válido. <u>No nosso caso</u> : indispensável. (grifos da mentora).
M4	De extrema importância tanto na alfabetização, quanto para as pesquisas, trabalhos, etc.
M5	Instrumento de trabalho essencial/básico para desenvolver atividades de pesquisa, planejar/organizar trabalhos, manter contato com o mundo em busca de novas informações e assim agilizar de maneira mais dinâmica o processo de ensino e aprendizagem.
M6	Um recurso tecnológico, extremamente valioso, que precisa ser dominado por todos os que atuam nessa área.
M7	Acho essencial o uso do computador na educação hoje em dia. Não podemos mais pensar em educação sem pensar em informática, pois facilita muito a pesquisa, a rapidez da informação, enfim, é imprescindível.
M8	Acho excelente, só preciso aprender a usar.
M9	É muito importante, pois é uma ferramenta indispensável para quem pretende ficar antenado com o mundo. É uma máquina com muitos recursos e versatilidade; é um equipamento que pode se transverter em muitos outros e ajudar a construir mundos simbólicos.
M10	Imprescindível. As informações fluem com muita rapidez e o computador nos auxilia nessa atualização de dados (profissional e pessoalmente falando).

Quadro 4: Concepções das mentoras sobre o uso da informática na educação

Fonte: Questionário aplicado em 13/05/2004.

O questionário foi uma ferramenta importante para a elaboração do processo de intervenção, tendo em vista que não havia sido constituída ainda uma base relacional entre pesquisadora e professoras-mentoras. Um dado com igual importância constatado na aplicação deste instrumento e ressaltado por Cunha (2000), foi a necessidade e a importância de a pesquisadora conhecer ainda que preliminarmente a população com a qual se propõe a trabalhar, principalmente, quando a pesquisa envolve processos de intervenção.

As professoras, embora experientes, estavam em momentos profissionais diferentes, mas todas bastante envolvidas com o Programa de Mentoria e ansiosas para ampliar

seus conhecimentos, inserindo a informática em seu contexto de formação e desenvolvimento profissional. Buscou-se assim respeitar o tempo e ritmo de cada uma para a nova aprendizagem. Com esta atitude, procurou-se não introduzir um repertório de estratégias de ensino para o uso do computador, mas sim, fazer com que cada uma encontrasse a sua estratégia de aprendizagem de acordo com seu tempo e ritmo de trabalho.

4.1.1. Contribuições do Questionário

Ao analisar as repostas fornecidas pelas mentoras ao questionário observa-se que embora todas as dez professoras-mentoras tenham assumido que já utilizaram alguma vez o equipamento, quatro delas (M4, M6, M8 e M9) desconheciam recursos básicos como editor de textos, Internet e *e-mail*. As principais dificuldades apontadas por este grupo foram: *utilizar a barra de ferramenta, usar o mouse, digitar um texto, usar correio eletrônico etc.* Posteriormente, em nosso primeiro encontro no laboratório de informática, M9 relatou:

para responder as questões do questionário utilizei uma apostila de um curso de informática emprestada por uma amiga³⁴” (Diário de campo da pesquisadora e transcrição da reunião de 22/06/2004).

Essa “confissão” demonstra o desconforto do adulto quando é solicitado em algo que não tem domínio ou desconhece completamente. Algumas vezes ele pode até encontrar estratégias para se sair bem da situação, no caso de M9, responder todo o questionário. Contudo Cavalcanti (1999) lembra que os adultos não gostam de ficar embaraçados frente a outras pessoas e adotarão uma postura reservada até se sentirem seguros de que não serão ridicularizados.

Embora as outras seis professoras tenham indicado em suas repostas um domínio um pouco mais amplo sobre o uso das Informática na educação, também apontaram dificuldades em utilizar alguns recursos básicos no editor de textos. Por exemplo, o uso

³⁴ Todas as “falas” das professoras-mentoras seguirão esse padrão de destaque no texto para que haja uma melhor visualização e compreensão.

da barra de ferramentas para *fazer tabelas, inserir figuras, trabalhar com formatação (de documentos, figuras, tabelas etc), inserir margens em documentos etc*. Sobre a Internet as principais dificuldades estavam relacionadas ao uso do correio eletrônico, pesquisas, busca na rede e bate-papo. Além de duas das professoras (M3 e M5) indicarem que gostariam de aprender a operar alguns softwares como EXCEL, Acrobat e a fazer download.

Essas dificuldades, quando confrontadas com as respostas à questão 8, foram confirmadas. Pois, quando indagadas sobre o que gostariam de aprender no ‘curso de informática’³⁵, como implementação de sua formação continuada no Programa de Mentoria, as mentoras ofereceram as seguintes respostas:

Aprender a entrar numa sala de bate-papo, enviar e receber e-mail etc (M1).

Os recursos necessários para que eu possa contribuir com o professor mentorado (M2).

Participar de teleconferências, de chats educacionais etc (M3).

Digitar textos corretamente, com margens, parágrafos, correção e outros recursos e enviá-los por e-mail (M4).

Aperfeiçoar meus conhecimentos ao utilizar a Internet: pesquisa, e-mail, bate-papo (M5).

Receber e enviar e-mail, pesquisar sites, participar de conversas on-line... (M6).

A comunicação via Internet (M7).

Tudo o que for possível para me ajudar no Programa de Mentoria e, conseqüentemente, no meu dia-a-dia (M8).

Aprender a digitar textos (Word). Aprender na Internet – como pesquisar, mandar e receber e-mail, participar de bate-papo (M9).

³⁵ O processo de intervenção foi compreendido inicialmente por várias das mentoras como sendo um curso de informática, ou aulas de computação etc, um processo técnico onde elas aprenderiam a usar o computador e alguns dos seus recursos.

Usar de fato todos os recursos que o computador dispõe. Pelo menos Word (M10).

Desta forma, é possível notar, por parte de todas as mentoras, o desejo em dominar os recursos da informática para desempenharem bem sua função como mentora. Os dados podem ser percebidos como indicadores que permitem à pesquisadora pensar **o que** as mentoras precisam saber sobre o computador e seus diferentes recursos para exercer sua função de mentoras. Destaca-se que esse conjunto de conhecimentos e habilidades é compreendido como um repertório mínimo que possibilite, a partir dele, novas construções bem como autonomia no processo de formação dos professores iniciantes no ambiente *on-line*.

Cada mentora apresentava certas peculiaridades que muito contribuíram para o crescimento do grupo e para o desenvolvimento do trabalho. Todas com o decorrer do desenvolvimento da pesquisa demonstraram-se abertas e atuantes às mudanças e as trocas, visando o aperfeiçoamento de sua prática individual e o pleno desenvolvimento do grupo.

4.2. APRENDIZAGEM PROFISSIONAL PARA USO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

3.2.1. O Processo de Ensino

De posse das indicações sobre as necessidades das professoras-mentoras sobre o uso do computador e a crença na importância da formação continuada em contexto, decidiu-se por iniciar o processo de formação das mentoras em uma etapa preliminar de modo que fosse possível oferecer às quatro professoras (M4, M6, M8 e M9) que indicaram ter menos conhecimento sobre informática, informações e conhecimentos básicos sobre o funcionamento do computador.

Foram introduzidos conhecimentos sobre o computador, a função do estabilizador, da CPU, do monitor, da impressora, do *mouse*, ligar e desligar etc. Os ícones da área de trabalho e sua movimentação, o menu principal até chegar no *Windows Explorer* - onde

criaram pastas e exercitaram os diferentes recursos disponíveis como localizar e renomear pastas e arquivos já salvos etc – e no *Word* no qual também realizaram diferentes atividades, dentre elas os procedimentos de digitação, formatação de textos, criação de tabelas, inserção de figuras, exploração da barra de ferramenta etc.

Um exemplo de como decorreu essa etapa preliminar do trabalho de intervenção pode ser observado a partir das anotações do diário de campo da pesquisadora e das atividades realizadas pelas professoras-mentoras. Isto porque neste momento ainda não havia sido introduzida a proposta de elaboração dos diários reflexivos pelas mentoras.

*O 1º encontro de trabalho teve o intuito de apresentar às professoras, (M9, M4, M6 e M8) o computador, isto porque M6 e M9 nunca mexeram nesta ferramenta e têm muita vontade de aprender. **Iniciamos a exploração deste recurso³⁶ pelo software Windows para conhecerem um pouco das possibilidades da ferramenta e, conseqüentemente, do software, por exemplo, encontrar arquivos pelas pastas e/ou drives (C, A e D); encontrar os programas que porventura queiram usar (Word, PowerPoint, Excel, Internet etc.); utilizar os recursos do windows explorer enquanto ferramenta que nos permite localizar arquivos, criar e renomear pastas ,etc. Procurei partir daquilo que as professoras desejavam explorar no computador, clicar em vários links, entrar em sub-arquivos e questionarem o que era, principalmente porque ao iniciarmos este trabalho de exploração **as professoras tinham “medo” de clicar em alguma coisa que não podia além do medo de não conseguirem aprender nada. Tudo o que iam fazer elas me perguntavam se podiam. Um exemplo que retrata bem essa insegurança é a professora M8, ao tentar criar uma pasta no windows explorer ela se questiona o tempo todo: **será que eu vou conseguir? Dá muito medo de mexer e perder tudo o que fizer. Será que eu vou dar conta de aprender isso. Ai menina (referindo-se a pesquisadora/formadora) a gente tem que ter memória de elefante pra guardar tanta coisinha...** Depois de explorar e verificar as possibilidades do Windows Explorer, as professoras entraram no editor de textos Word e começaram a explorar o software: escreveram uma palavra qualquer e a partir daí começamos a explorar e testar os recursos disponíveis neste ambiente – barra de ferramentas (mudança de fonte, tamanho e cor de fonte, negrito, itálico, sublinhado, recortar, copiar, colar etc) e suas respectivas funções pelo teclado. Após explorarmos alguns recursos do editor de textos, pedi às professoras que*****

³⁶ Grifos da autora.

respondessem algumas questões para que com um pequeno texto, escrito por elas, explorássemos outros recursos da ferramenta: barra de ferramenta (salvar, selecionar texto, fechar arquivos, desfazer arquivos, refazer arquivos etc). Nesse processo, **foi interessante observar o comportamento e as reações das professoras diante das descobertas no uso computador.** Por exemplo, a manifestação de M9 ao descobrir que poderia mudar o tipo de fonte/letra do documento sem apagar o que havia escrito: “nossa... que legal, você pode escolher o tipo de letra: grande, pequena, tudo maiúsculo, invertido. Que facilidade menina”. A mesma professora quando descobriu que o texto que escreveu estava “torto” do lado direito perguntou: “e agora, está horrível como faço para deixar retinho?” Ao explorar a barra de ferramentas e descobrir como se justifica (deixa retinho, segundo relato da professora) o texto **M9 ficou encantada e comparou sua descoberta à maravilha de se poder escrever um texto sem digitar** (recurso que os filhos tem em seus computadores) e **poder falar com outras pessoas sendo vista por meio de uma câmera.** “Nossa!!! Que maravilha... no escritório os meninos tem computador até com câmera e aquele negócio que você conversa com o computador e ele vai escrevendo, sem a pessoa precisar digitar. Como isso é bom!” Quanto a **M4**, mais reticente e desconfiada a professora foi um pouco mais rápida quando explorava a ferramenta, isto porque, já possuía um conhecimento básico no trabalho com o editor de texto tendo, portanto, um pouco mais de autonomia e facilidade. Entretanto, **ao descobrir como fazer o alinhamento de um texto** esta professora ficou bastante surpresa e empolgada como é possível vislumbrar em seu depoimento. **“Sempre quis aprender isso e nunca consegui, faz tanto tempo que eu tento descobrir. Sempre que faço algum documento ou prova, vai tudo torto. Agora já aprendi e vou até deixar minhas provas mais bonitas”.** Outro momento muito interessante foi quando M4 descobriu como destacar trechos de um texto colocando em negrito, itálico ou sublinhado. **“Olha... essa é outra coisa que sempre quis aprender, é passar esse traço em baixo do escrito, isso é magnífico”.** M8 ao final do encontro diz: **Olha, eu aprendi um monte de coisa, o duro é ter cabeça para guardar. Já a M9 está igual criança, se divertindo a beça.** Pelo entusiasmo e curiosidade das professoras acredito que tivemos um excelente começo neste processo de formação. Percebi que as futuras mentoras estão sempre muito interessadas em explorar o máximo dos recursos disponíveis e até esqueceram do horário, pois tínhamos previsto a duração de 1h para cada encontro. Entretanto neste primeiro dia acabamos ficando 20min a mais do que o tempo previsto inicialmente. A relação de colaboração entre as professoras também foi interessante, já que como estavam trabalhando lado a lado, em cada momento

de descoberta uma falava com a outra: “Olha, você sabia disso, que legal”. “Veja, se faz assim” etc. (Diário de campo da pesquisadora, 22/06/2004).

Com o objetivo de sistematizar o processo de exploração do computador e descoberta de alguns dos recursos da ferramenta, sem que fosse um processo fortuito, mas significativo e contextualizado, foi solicitado às professoras que respondessem a três questões que permitiriam à pesquisadora, novas informações de como as professoras estavam pensando esse processo de aquisição de novos conhecimentos sobre a informática na educação. As atividades realizadas neste dia por M4 e M9 permitem visualizar algumas das descobertas que tiveram com recursos do editor de textos. É possível perceber ainda, o ritmo e a curiosidade de cada professora na exploração dos recursos.

M4 – 22/06/04



O que vim fazer hoje aqui?

Hoje vim aprender muitas coisas sobre word, excel Espero que eu consiga guardar tudo e fazer as coisas que necessito sozinha, sem pedir ajuda para os meus filhos e marido.

Por que tenho curiosidade em aprender mexer no computador?

Porque faço muitas atividades para meus alunos e preciso obter mais informações para me comunicar com os professores iniciantes de maneira correta e poder melhorar minhas aulas com o apoio desse recurso maravilhoso.

O que achei da aula de hoje?

Achei gostosa, porque aprendi alguns detalhes que são importantes e essências para se digitar um texto melhor estruturado e quem sabe quando eu estiver bem boa poder trabalhar com meus alunos atividades no computador além de ajudar minha mentorada com dicas de como usar esse recurso no trabalho com as crianças



Figura 6: Atividade realizada por M4 em 22/06/2004

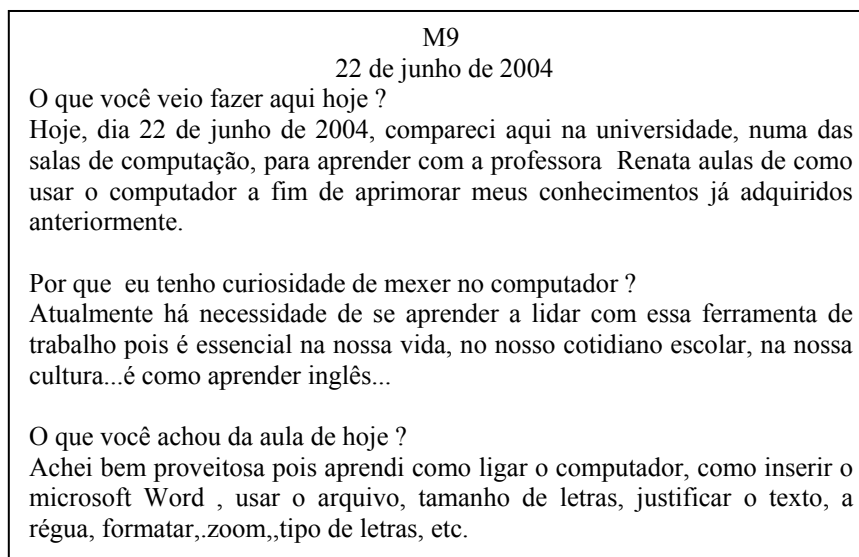


Figura 7: Atividade realizada por M9 em 22/06/2004

Percebe-se neste contato inicial a ansiedade e expectativa das professoras-mentoras em aprender a operar o máximo de recursos disponíveis no computador, bem como toda insegurança e encantamento que permeiam o processo de aprendizagem.

Atividade semelhante foi desenvolvida por M8. Aparentemente menos ansiosa do que M4 e M9, a professora M8 também evidencia com objetividade sua expectativa sobre o trabalho com Informática na educação.

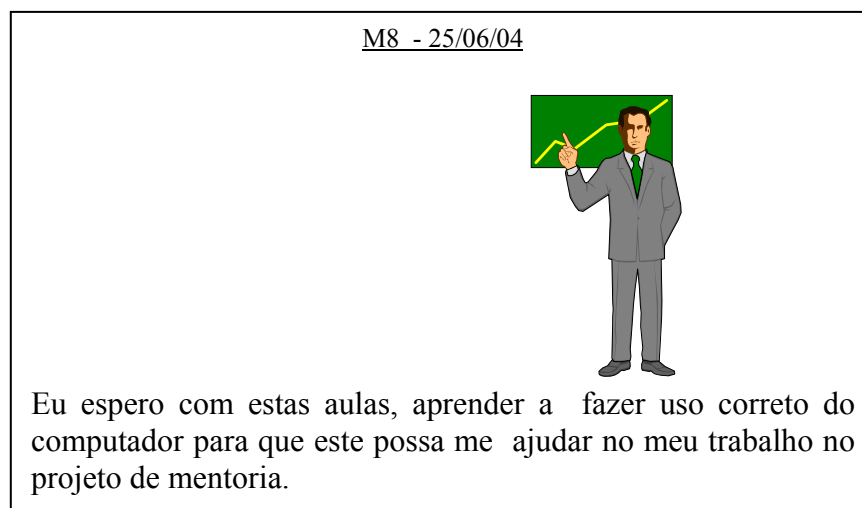


Figura 8: Atividade realizada por M8 em 25/06/2004

Essa etapa preliminar se estendeu por cerca de cinco encontros, que ocorreram semanalmente, tendo duração em torno 1h a 1h30min, no qual o objetivo específico foi oferecer às professoras (M4, M6, M8 e M9) um repertório mínimo de conhecimentos

sobre o computador para que tivessem as mesmas oportunidades de aprendizagem que seriam implementadas com as demais professoras no processo de intervenção com todo o grupo.

Isto porque, pelo fato de estas professoras não terem conhecimentos prévios sobre a informática, poderiam ficar prejudicadas em sua aprendizagem, além de desestimuladas, o que talvez ocasionasse conflitos e tensões que poderiam comprometer o desenvolvimento profissional destas, levando-se em consideração que o aspecto emocional parece ter grande importância no desenvolvimento dos processos de aprendizagem do adulto, como se percebe no relato de M9.

Todo esse processo sobre as aulas de informática compartilhado com a professora e as colegas M4, M6 e M8 foi para mim um aprendizado... que está sendo interessante porque a primeira preocupação do professor que deseja ensinar utilizando-se dos recursos tecnológicos é dominar, mesmo que elementarmente, as técnicas de aplicação dos recursos. Tive as orientações que necessitava, tanto da professora como das colegas. A integração do grupo foi de grande valia porque os resultados encontrados pela equipe foram compartilhados pelos pares... e a iniciativa da professora em nos ensinar antes de juntar todo o grupo foi louvável porque se não nossa auto-estima poderia ficar comprometida e haver até desistência nesta etapa final da preparação das mentoras³⁷... (Diário de 12/07/2004)

Este relato parece trazer implícitas algumas preocupações de M9 frente ao processo formativo do qual iria participar. Preocupação que percebida pela pesquisadora, não só por parte de M9, mas também por outras professoras - devido ao fato das diferenças e multiplicidade das trajetórias profissionais e acadêmicas do grupo - foi mediada por meio das diferentes estratégias de trabalho³⁸.

³⁷ Grifos da autora.

³⁸ Algumas das estratégias consistiram em dinâmicas de grupo, trabalhos com agrupamento (duplas, trios e quarteto), trabalho com projetos, diálogos individuais e coletivos, roteiro para discussões coletivas sobre produção teórica da temática investigada, inquirições e desafios constantes da pesquisadora (tanto nas discussões teóricas quanto no trabalho prático com o computador), elaboração de material de apoio, quando necessário, com linguagem simples e adequada ao contexto e as necessidades apontadas pelas professoras, valorização da experiência e conhecimento de cada participante etc.

Esse indicador que aparece como “desconforto” forneceu subsídios para definir-se as formas de trabalho do/no grupo para se atingir os objetivos almejados na 1ª. etapa³⁹ da intervenção. Logo, na 1ª. reunião quando todas as professoras-mentoras estiveram presentes, foi inicialmente delineado alguns pressupostos e características para desenvolvimento do trabalho, bem como as dinâmicas e estratégias para encaminhamento das atividades, conforme relato das professoras-mentoras e destacados pela autora.

*Ficou definido que o grupo de mentoras será dividido em três **subgrupos** onde as atividades de computação seriam aplicadas e desenvolvidas pelos integrantes através da **cooperação e integração dos mesmos** (M2).*

*Foram estabelecidos **alguns horários e dias da semana** para a prática nos computadores e a **construção do curso se dará no grupo**, pois... **todo mundo tem algo para dar** (M3).*

*A formação dos grupos é importante para a **apropriação de saberes em equipe**... a tônica dos nossos encontros será a **divisão de tarefas com a interação dos elementos** de cada grupo para **troca de experiências, ajuda mútua e a intervenção constante da responsável** (pesquisadora) para o avanço das aprendizagens... Acredito que uma **prática constante no computador em situações contextualizadas** como será a nossa – **elaborar textos para um projeto, preparar apresentação em power point, avaliar o desempenho por meio dos resultados dos nossos trabalhos no computador, obter informações e fazer pesquisas por meio da Internet, discutir e trocar idéias on-line** - e tendo um **especialista que nos dê suporte técnico** para tirar dúvidas, vai contribuir para que desenvolvamos competências para o bom manuseio do equipamento (M5).*

*Os trabalhos deverão ser realizados em **parceria**... e a **cooperação e o respeito** entre os elementos deverão ser considerados para o crescimento de todos... de modo que a **heterogeneidade favoreça a troca de saberes** (M6).*

*... todos deverão **ter sensibilidade, respeito e cooperação** com os participantes do grupo... portanto, devemos **valorizar a contribuição e a expressão de todos sem discriminação** (M7).*

³⁹ Ver detalhamento no plano de atividades definido na metodologia.

(...) Os requisitos necessários para obtermos sucesso são: humildade, cooperação, interação, companheirismo, paciência e muita vontade para aprender (M8).

...a cooperação entre as colegas e a professora no desenvolvimento das atividades deverá ser mais produtiva, porque assim a equipe agirá como um conjunto de indivíduos comunicando-se entre si sobre o trabalho, sentindo-se responsável pelas tarefas coletivas (M9).

Conforme definido no grupo optou-se, num primeiro momento, pela divisão das mentoras em subgrupos de três ou quatro pessoas. Estas trabalharam conjuntamente, ocasião em que recursos básicos do computador foram apresentados e diferentes atividades realizadas. Os grupos trabalharam em ritmos e com interesses diferenciados. Posteriormente, o grupo todo foi novamente reunido para que déssemos continuidade nas atividades com as Informática na educação, implementando-as e ampliando seu grau de complexidade.

Como é gratificante aprender, isto não é novidade mas sempre causa um grande entusiasmo, um grande prazer, principalmente quando já temos uma certa idade e que até os filhos sabem trabalhar mais com o computador e muitas vezes não tem paciência para ensinar. Sentimos que estamos sendo superadas e quando aprendemos é como se estivéssemos nos renovando, nos descobrindo mais capazes. É mais gostoso ainda quando construímos o nosso saber ao lado de colegas que também estão aprendendo, sentimos que não estamos sozinhas (M1, diário de 23/09/2004).

A atividade de criar e-mail, enviar mensagens, mexer no word e no explorer foi bastante tranqüila porque as instruções dadas pela professora foram seguidas passo a passo e pude concluí-las com êxito. Está sendo tudo tão bom, que o tempo parece curto demais. As atividades e a dinâmica utilizada têm ajudado a sanar minhas dúvidas e aguçado ainda mais minha curiosidade para aprender novos recursos da informática (M2, diário de 21/09/2004).

Já assisti a muitas apresentações em Power Point, e minha filha mesmo já tinha me mostrado muitas de suas telas feitas para apresentação de seu trabalho... ela tem muita facilidade. Eu, mesmo com todas as dicas da [pesquisadora] não posso dizer o mesmo. Como já me analisei, sou muito impaciente e não gosto muito de ficar experimentando. Mas acabei me aventurando, usando alguns recursos com a supervisão da [pesquisadora]. Não é difícil. Depende da prática (M3, diário de 21/09/2004).

Com o passar dos encontros os sentimentos de superação das dificuldades e alegria tornavam-se cada vez mais explícitos e todas as mentoras foram descobrindo formas mais agradáveis de aprender e construindo estratégias próprias para consolidação dos conhecimentos.

Com o intuito de auxiliá-las em casa quando houvesse dificuldades em operar alguns *softwares*, a pesquisadora procurou, quando necessário, elaborar material de apoio com linguagem clara e de fácil compreensão para as professoras. Um exemplo dessa estratégia pode ser observado no APÊNDICE C, que trata de material de apoio para auxiliar as mentoras no trabalho com o *Windows Explorer*.

A importância das estratégias adotadas nos processos de ensino foram aspectos lembrados como muito positivos nas dinâmicas estabelecidas no grupo durante o período em que nos encontrávamos no laboratório de informática para instrumentalização das professoras-mentoras.

*... foi realizada uma **dinâmica** e pudemos perceber que a interação do grupo será muito importante. Que as possibilidades se abrem quando o respeito às diferentes idéias são valorizadas* (M4, diário de 19/08/2004).

*... a [pesquisadora] foi fazendo uma **listagem das dúvidas** do grupo quanto aos recursos utilizados no computador para serem trabalhados nos próximos encontros* (M5, diário de 23/09/2004).

*...hoje trabalhamos com **simulação das atividades** que serão desenvolvidas no programa de mentoria. Acessamos o Portal (www.portaldosprofessores.ufscar.br) e entramos no Programa de Mentoria. Estava lá a [pesquisadora] como se fosse nossa mentorada. Não tive problemas e me comuniquei com várias mentoras num exercício de brincadeira, muito produtivo e prazeroso. M5 participou comigo o tempo todo...* (M6, 24/02/2005).

*...a **orientação** clara, tranqüila e responsável da [pesquisadora] nos estimula a querer aprender sempre mais. Além da orientação nos encontros, as **intervenções** que ela faz nos diários também estimulam nossa reflexão e nos faz perceber o*

quanto crescemos quando temos uma pessoa paciente nos ensinando (M9, diário de 30/09/2004).

Dentre outros, aspectos como o diálogo (e inquirições), domínio de conteúdo por parte da formadora/pesquisadora e flexibilidade no desenvolvimento das atividades contribuíram de modo substancial para as aprendizagens do grupo.

... alguns imprevistos começaram a acontecer. A minha PI E. me mandou um arquivo que eu não consegui abrir de jeito nenhum em casa, tentei de todo jeito e nada... fiquei ansiosa para chegar logo a 5^a. feira para conversar com o grupo e com a [pesquisadora] para saber o que estava acontecendo. Claro que eu nunca iria conseguir, o arquivo estava “zipado” e como a gente não aprendeu a mexer com documentos assim eu não sabia o que fazer. Mas na hora, ali mesmo no encontro a [pesquisadora] aproveitou e nos ensinou como instalar o software e como trabalhar com ele. Aproveitou também para mostrar como fazer download e a trabalhar com PDF. Ter um especialista por perto sempre ajuda muito, principalmente quando conhece bastante aquilo que se propõe a ensinar e tem um jeitinho calmo, tranqüilo de transmitir as informações até que todas aprendam... assim os imprevistos nem se tornam problemas... (M6, transcrição da reunião de 31/03/2005)

... achei ótima a postura da [pesquisadora], pois estava atenta a fala de todas e no momento oportuno soube conduzir com sutileza e propriedade de conhecimentos o grupo levando-nos a refletir sobre nosso trabalho com o computador e nossos objetivos no programa de mentoria. Isso nos dá segurança para continuar investindo na formação com a informática e aumenta a ansiedade para colocarmos logo tudo em prática com os professores iniciantes (M7, diário de 07/10/2004).

Os dados encontrados chamam a atenção para a importância de se investir em novas estratégias formativas mais centradas nos professores, de modo que necessidades individuais sejam consideradas e sirvam também como ponto de partida para o desenvolvimento de trabalhos coletivos em contexto de trabalho. Tornar as mentoras parceiras e co-responsáveis no processo de formação para o uso das Informática na educação possibilitou a construção de um modelo formativo que permitiu vislumbrar a melhoria nos processos de ensino, aprendizagem, resgate da auto-estima e valorização dos pares como parceiros nas descobertas e superações, bem como nas dificuldades

enfrentadas. Desencadeou ainda um processo de aprendizagens mútuas sem sobreposição de saberes entre as envolvidas (pesquisadora e mentoras).

Nesse processo, o computador deixou de ser o foco e passou a ser usado como um potencializador para o desenvolvimento de habilidades, com o qual as mentoras puderam construir diferentes conceitos e atividades sem serem autogeridas pela formadora/pesquisadora. Assim, foi possível vislumbrar a possibilidade de uma aprendizagem prazerosa, por meio de dinâmicas, pesquisas e da construção, permitindo às mentoras inúmeras formas de expressão, possibilitando a ampliação da base de conhecimento e oferecendo-lhes meios para a articulação desse recurso nas atividades de mentoria.

4.2.2. O Processo de Aprendizagem

Ao longo dos nove meses de convivência pessoal e profissional, quando a intervenção foi construída e implementada pela pesquisadora e professoras-mentoras, os encontros foram momentos de partilha e aprendizagem.

Todas as semanas o grupo se reuniu para acompanhar e participar do processo de construção da intervenção e aprender a operar o computador, técnica e pedagogicamente; a ler e refletir sobre possibilidades e limites do uso desse recurso na educação; e ainda a articular esses conhecimentos técnicos e teóricos sobre as informática na educação à sua base de conhecimento sobre o aprender a ser mentor e a ensinar professores iniciantes à distância, via Internet.

Essas atividades geraram discussões profícuas que incentivaram cada participante a se tornar verdadeiras aprendizes preocupadas com a aprendizagem individual, mas, principalmente, com a aprendizagem coletiva e desenvolvimento comum do grupo, em compreender os processos pelos quais passavam e a desenvolver estratégias que permitissem ao grupo superar as dificuldades e ampliar o rol de aprendizagens. E, especialmente, de compartilhar com os pares sua atuação com as infotecnologias, dificuldades, medos, angústias, dúvidas abrindo-se para receber apoio, sugestões e mesmo críticas.

Desta forma, foi se construindo uma comunidade de aprendizes, que tinham como interesse comum aprender a operar com destreza e autonomia os recursos das informática para posteriormente ajudar professores em início de carreira a se tornarem autônomos e competentes, por meio do Programa de Mentoria, via Internet.

Os processos de aprendizagem foram se configurando e aspectos significativos foram sendo aprendidos com o passar dos encontros. No que se refere aos aspectos emocionais, processualmente, a ansiedade foi diminuindo, os medos sendo superados, alguns dos dilemas resolvidos, dando lugar a outros. Percebeu-se, igualmente, a minimização das autocobranças e autocríticas que geralmente destacavam as dificuldades e sentimentos de fracasso. Ao longo do tempo, as mentoras passaram a incorporar a Informática na educação em seu dia a dia, até mesmo em sua prática pedagógica, inserindo a informática nas atividades de sala de aula.

Moran (2000) lembra que aprendemos quando experienciamos, relacionamos, atribuímos significados ou novos sentidos ao que nos é apresentado. Aprendemos quando temos interesse e motivação, quando desenvolvemos hábitos que facilitam a ação de aprender e quando sentimos prazer no que estudamos e na forma de fazê-lo.

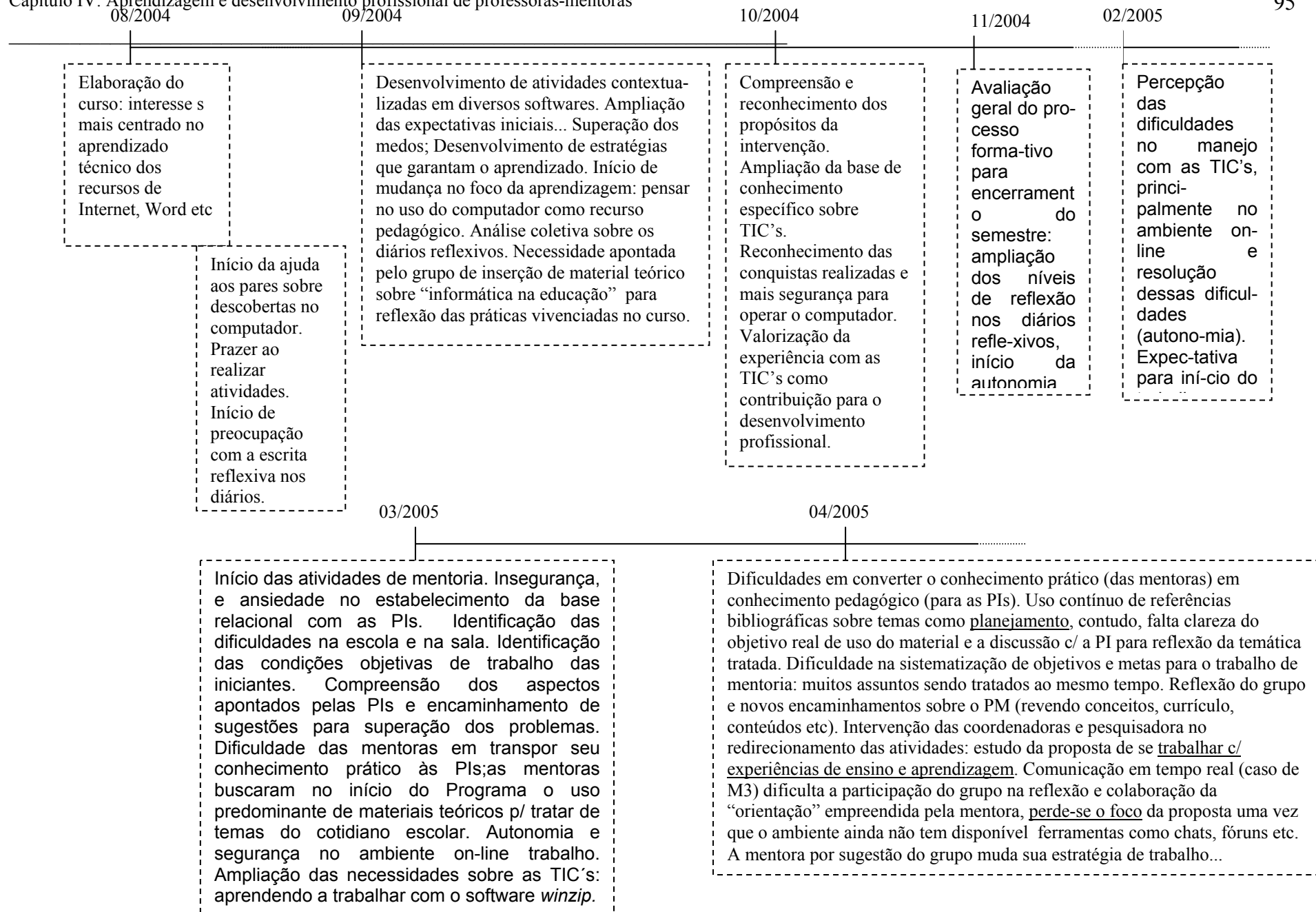
A aprendizagem em informática, por ser algo novo para muitas das mentoras, requereu um esforço maior de sua parte. É como se as professoras estivessem reiniciando o aprender a ensinar com um novo recurso, que não fazia parte de seu fazer pedagógico. Afinal o uso do computador no ensino, por meio das redes interativas como a Internet, favorece novas formas de acesso à informação, à comunicação, à interação entre pessoas, ampliando as fontes de pesquisa etc. Por meio do computador professores e alunos podem ampliar o conhecimento do conteúdo disciplinar, via exploração de diferentes *softwares*, construir seus produtos e compartilhá-los entre outros sujeitos através da rede.

Com as inúmeras possibilidades de aprendizagem e formas de aprender usando a informática na educação, torna-se difícil caracterizar um único padrão de aprendizagem por meio desse recurso. Pois cada um aprende de acordo com sua história de vida, do contexto em que atua, das necessidades que o cercam, de sua interação com o objeto

estudado. Pode-se dizer que a aprendizagem das professoras-mentoras em informática na educação possivelmente dependeu da relação que cada uma estabeleceu com o computador.

Com as narrativas escritas foi possível perceber um avanço no conhecimento de todas as envolvidas, de modo que as expectativas iniciais sobre o aprendizado em informática foram gradualmente sendo ampliadas. Esse processo pode, ainda que de forma sintética, ser observado por meio da sistematização das aprendizagens das mentoras manifestadas nos diferentes momentos da pesquisa e alocadas em uma linha do tempo.

Logo, é apresentada uma linha do tempo sobre as aprendizagens das mentoras ao longo do processo de intervenção.



Linha do tempo das aprendizagens manifestadas pelas mentoras.

Acredita-se, que o avanço na aprendizagem dessas professoras tenha se dado devido à forma com que a intervenção (curso) foi organizada e conduzida, bem como pelo envolvimento e responsabilidade com que cada mentora assumiu essa tarefa. Elas se tornaram co-responsáveis por sua elaboração, execução e implementação. Segue o relato de uma das mentoras a este respeito:

*(...) Partimos para uma das atividades do dia: arrastar arquivos no windows explorer... Durante o trabalho é interessante que as colegas vão lembrando dificuldades e descobertas que fizeram ao realizar as tarefas em casa. Por ex.: A P1 disse que tinha dificuldade em selecionar o texto, pois a marcação corria muito, a P2 disse para ela clicar shift+seta p/ baixo ou p/ o lado e seleciona o que quer, a P3 disse que ainda poderia ir em editar, selecionar tudo. Tudo acontece muito rápido e é **muito interessante perceber o grau de envolvimento de todas**, muitas vezes a professora [pesquisadora] fica extasiada com a explicação de uma colega a outra, pois **há um respeito, uma satisfação em ajudar e em demonstrar suas descobertas**. Esse processo de formação não é mecânico, ele é construtivo, colaborativo, rodeado de sensações e emoções. A [pesquisadora] não chegou com um curso pronto para nos ensinar a mexer no computador, ela começou o trabalho a partir daquilo que a gente já sabia e da nossa vontade em aprender mais. Confesso que no começo achei que não ia dar certo, porque a gente (professor) ta tão acostumado a cursos prontinhos. Agora se ver como responsável pela organização e desenvolvimento da sua própria formação e de outras colegas é uma experiência nova, está sendo gratificante e ótima, mas não é qualquer pessoa que dá conta de organizar uma coisa assim... (M1, diário de 30/09/2004). Grifo da autora.*

Há, ainda, uma importante manifestação no relato de M1 quanto à valorização da experiência e do conhecimento tácito das mentoras na construção das aprendizagens em informática. O fato de vivenciarem de modo concreto a organização e execução de um planejamento para sua própria formação, por meio de: discussões coletivas; levantamento e valorização dos conhecimentos das integrantes sobre a informática na educação; o que gostariam de aprender; reflexão sobre os objetivos e finalidades da intervenção; análise das expectativas individuais e coletivas; reorganização processual dos conteúdos e estratégias do curso etc, parece fazer com que as professoras experimentem situações diversificadas de ensino e aprendizagem, solicitando delas mudanças e reajustes que permitam construir um modo de aprender e de ensinar que

favoreça o crescimento do grupo. Os dissensos e conflitos fazem parte do processo e coube ao grupo (mentoras e pesquisadora) mediá-los, torná-los elementos de reflexão e construir ferramentas para seu enfrentamento.

Um dos grandes desafios no desenvolvimento deste trabalho esteve em oportunizar condições para que as professoras explicitassem seus desejos e necessidades de modo que estas fossem ouvidas e consideradas, e as alternativas para as aprendizagens fossem construídas colaborativamente, acompanhadas e avaliadas na sua implementação.

Desta forma, as estratégias de intervenção utilizadas pela pesquisadora e estimuladas no/pelo grupo permitiram a interação e troca entre os pares. Esse processo permitiu a inquirição constante da pesquisadora às professoras-mentoras sobre os conhecimentos técnicos e pedagógicos sobre Informática, o que muitas vezes as desestabilizava em suas certezas e as levava a discutir com as colegas e testar suas hipóteses no grupo.

É preciso provocar no professor um estado de insatisfação e o desejo de mudança, para possibilitar um movimento de percepção e reflexão na busca de estratégias pedagógicas que possibilitem aprendizagens significativas por parte desses sujeitos. Dessa maneira é necessário que o professor entenda **porque** e **como** integrar o computador em seu repertório de conhecimento para integrá-lo à sua prática pedagógica de modo que seja capaz de superar barreiras de ordem técnica e pedagógica.

Após os encontros iniciais em que as mentoras trabalharam em subgrupos, os encontros que se seguiram até finalizar o semestre reuniram o grupo todo com as dez professoras e passamos a implementar a base de conhecimentos sobre informática na educação construída até então. Diferentes atividades como leitura de textos, reflexões e atividades práticas envolvendo o uso pedagógico do computador foram desenvolvidas, discutidas e avaliadas pelo grupo. As dificuldades apontadas pelas professoras-mentoras ao operar alguns recursos do computador e dos *softwares* trabalhados anteriormente foram retomadas de modo a esclarecê-las e superá-las, bem como estimular a ampliação das expectativas iniciais das professoras sobre o seu uso. Como o tempo que permanecemos no laboratório de informática foi um dos problemas apontados pelas mentoras como dificultadores da aprendizagem, pois alegavam que 1h era um período

muito curto (embora excedêssemos sempre em pelo menos 30min esse tempo), os encontros passaram a ter duração de 2h.

Para sistematizar os conhecimentos técnicos e pedagógicos sobre informática na educação adquiridos ao longo dos seis primeiros meses de trabalho, foram apresentadas em Power Point as produções finais de cada subgrupo de professora, das quais seguem dois exemplos.

O primeiro foi um projeto⁴⁰ apresentado pelo subgrupo três, cujas integrantes são M6, M7 e M10. Consta de uma experiência desenvolvida por M6 em uma sala de alfabetização. A experiência foi discutida no subgrupo e apresentada para as demais participantes como uma experiência de ensino e aprendizagem que pode ser implementada utilizando a informática como recurso pedagógico. Depois de apresentado, o projeto foi discutido por todas as integrantes de modo que pudessem compreender como as Informática na educação poderiam ser incorporadas ao seu desenvolvimento.

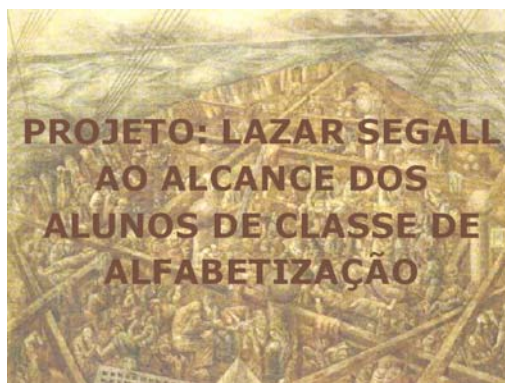


Figura 9: Projeto Lazar Segall
Fonte: M6 – Apresentação do subgrupo 3.

O segundo projeto⁴¹ foi apresentado pelo subgrupo dois, que era formado pelas mentoras M5, M8 e M9. Também se constituiu de uma experiência de aprendizagem desenvolvida em uma sala de alfabetização, sob a responsabilidade de M8. A professora esclarece que “o objetivo compartilhado com as crianças foi a confecção de um álbum

⁴⁰ O projeto integral pode ser observado no ANEXO C.

⁴¹ Este projeto foi apresentado por M8 como um relato de experiência em um evento científico na UFSCar e pode ser visualizado de forma integral no ANEXO D.

para ter mais uma fonte de leitura em sala de aula e também para doar ao acervo da Escola podendo assim ser lido por toda a comunidade”. Almejando atingir tal objetivo, o projeto se desenvolveu tendo como base algumas atividades, dentre elas:

- 1- Produzir um texto através das imagens de uma tira de histórias em quadrinhos.



Figura 10: Tira em quadrinho apresentada pela professora M8
Fonte: Projeto “Álbum de tiras em quadrinho”.

- 2- A partir de um diálogo escrito, criar as ilustrações de uma tira.

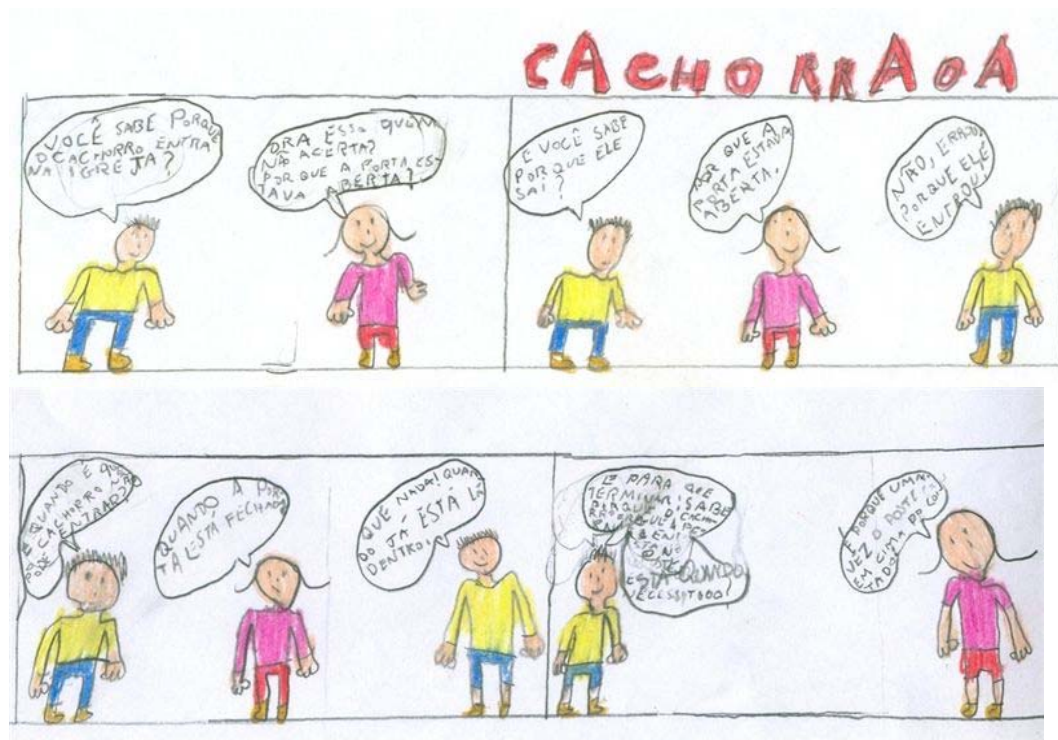


Figura 11: Tira produzida pelos alunos.
Fonte: Projeto “Álbum de tiras em quadrinho”.

3- Produzir texto em tira.

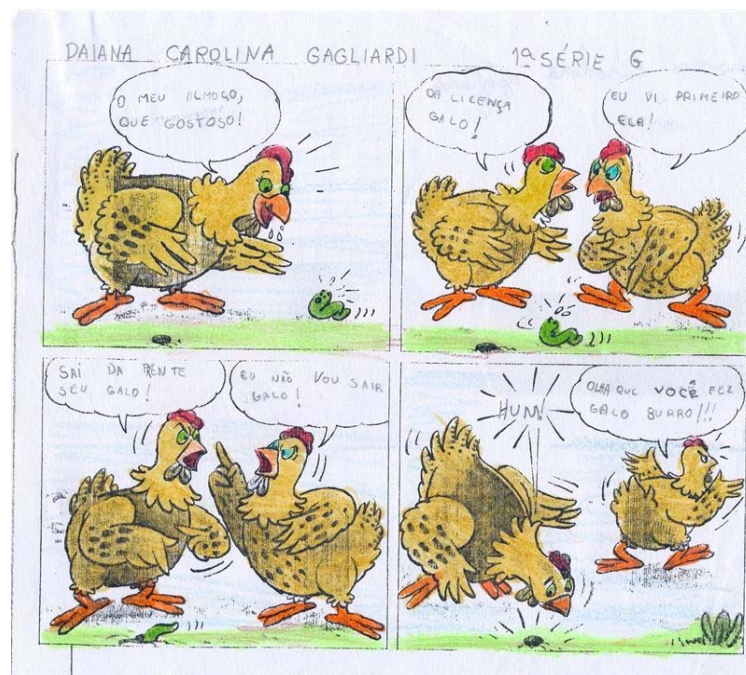


Figura 12: Produção de texto dos alunos.

Fonte: Projeto “Álbum de tiras em quadrinho”.

Percebe-se que esta estratégia de trabalho permitiu as mentoras além da sistematização dos conceitos aprendidos sobre Informática na educação, de modo específico sobre a informática, a socialização de suas práticas pedagógicas, como pôde ser observado nos exemplos anteriores. Com recursos simples de editor de textos, o *software Paint* e com a Internet aliada às estratégias didáticas que usaram para desenvolver os projetos, as mentoras puderam perceber as possibilidades e diferentes estratégias que podem fazer uso, sem perder o contexto e os significados dos conteúdos ensinados. Além de destacarem que **o professor não precisa ser um especialista em informática para fazer uso dela na escola.**

(...) Que maravilha as apresentações nem parece que foi a gente que fez. Em pensar que a alguns meses nem sabíamos direito o que era computador agora já sabemos até como usar com as crianças (M2, transcrição da reunião de 28/10/2004).

Foi tão gostoso fazer este projeto, porque a gente pode pensar em alguma coisa e criar ela no computador. A gente pode dar asas a imaginação. Procurar coisas na Internet (figuras, pesquisar), usar o Word para digitar e formalizar os conceitos com os alunos, usar aquele outro software para fazer desenho

[Paint] ou mesmo procurar figuras no Word. É tanta coisa que a gente que é adulto fica encantado imagina como ia ser na escola com as crianças... **O melhor de tudo isso é que a gente professor nem precisa ser especialista em informática para trabalhar com computador na escola. Só que de vez em quando acho que precisamos de uma ajudinha** (M4, diário reflexivo de 28/10/2004).

... como meu grupo já havia concluído o trabalho, socializamos para as demais professoras e para as coordenadoras do projeto Aline e Regina. Foi muito legal! Enquanto eu ia operando o computador, M8 ia explicando o desenvolvimento do projeto em sua classe. Inclusive, a Aline sugeriu que ele fosse inserido no Portal, por se tratar de uma experiência bem sucedida [isso ainda não ocorreu]. Percebi que M8 ficou muito entusiasmada pelo sucesso do projeto, e eu e M9 também, porque de qualquer maneira contribuí com a utilização dos recursos de um software que para mim era desconhecido... **Consegui aprender a usar melhor os recursos que o Power Point nos oferece, porque além das orientações da [pesquisadora], fui investigando e pesquisando as ferramentas do programa e, através de tentativas de erros e acertos, foi possível chegar a um resultado satisfatório. A possibilidade de compartilhar com as colegas também representou um avanço para mim** (M5, diário de 28/10/2004).

Com isto, uma base mínima de conhecimento sobre informática na educação havia sido assimilada pelo grupo e um repertório comum de conhecimentos estabelecido. Além dos conhecimentos sobre informática, a troca de experiências no grupo encorajou M8 a socializar sua experiência de ensino e aprendizagem bem sucedida em um evento científico realizado pela universidade.

Com o início do ano de 2005 e a perspectiva de iniciar as atividades de mentoria iniciou-se com as mentoras um trabalho com a Internet, a exploração do Portal dos Professores e a familiarização com ambiente e os recursos do Programa de Mentoria. O início das atividades no Portal fascinava e ao mesmo tempo trazia à tona a sensação de insegurança e ansiedade para as mentoras, dado que essa

experiência inédita [o Programa de Mentoria via Internet] vai exigir de todas nós segurança e habilidade no manuseio do computador e competência na relação/interação com as professoras mentoradas. Mesmo assim estamos entusiasmadas

e felizes porque finalmente vamos concretizar na prática uma idéia que está sendo discutida há mais de um ano (M5, diário de 17/02/2005).

Complementarmente, M7 relata

*... fiquei muito apreensiva, pois, a expectativa em relação aos encontros com as professoras iniciantes era muito grande, mas acredito que tudo que é “novo” em nossa vida nos causa um certo desconforto, uma grande ansiedade e muita insegurança... Lembro que nos encontros iniciais, onde sabia que as professoras coordenadoras do programa Regina e Aline iriam distribuir as professoras iniciantes, o meu coração disparava e eu torcia para que ainda não tivesse nenhuma PI para mim. No dia que começaram a dizer os nomes das mentoras e das mentorandas e lá estava o meu... ai que nervoso...**Eu imaginava que não iria conseguir, pois estava insegura ainda em me comunicar via on line, apesar de ter tido a capacitação que precisava** (M7, diário de 03/03/2005).*

Desta forma, iniciamos no Portal dos Professores um processo de simulação das atividades de mentoria para minimizar as angústias e ansiedades, bem como para que as mentoras ficassem familiarizadas com o ambiente e os recursos disponíveis. O processo de intervenção começava a transferir-se do ambiente presencial (laboratórios de informática) para o ambiente on-line.

M6 lembra que os desafios constituem-se em grande potencial para o desenvolvimento profissional e lembra

...em fevereiro deste ano, pela primeira vez, aprendi a acessar o site do Portal dos Professores e entrar no Programa de Mentoria. Orientadas pela [pesquisadora] enviamos mensagens umas às outras numa atitude de descontração e prazer (quase uma brincadeira). Algumas mentoras tiveram problemas de ordem técnica com seus computadores, mas nenhuma ficou sem praticar o exercício, pois desenvolvemos as atividades em duplas. Apesar de não ter tido dificuldade em realizar a operação estava ansiosa frente ao grande desafio: interagir com professoras iniciantes via on line. Eu ainda não me encontrava segura no manuseio do computador, mas sabia que o equilíbrio seria fundamental neste caso. Os desafios são a

melhor forma de crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional (M6, diário de 03/03/2005).

O início das atividades de simulação, como lembra M6, foi marcado por correspondências que trataram de temas diversos para espantar um pouco a tensão que acompanha a novidade “a comunicação em tempo real mediada por computadores”. De um lado a atividade tornou-se descontraída e prazerosa e de outro não deixou de evidenciar a ansiedade das mentoras por começar efetivamente as atividades de mentoria.

Alguns exemplos de como se seguiram as interações nesse primeiro encontro das mentoras no ambiente virtual são apresentados a seguir.

:: Mensagem

Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali (coordenadora)

24/02/2005 17:34:00

Assunto: Oi.....

Renata e mentoras,
em primeiro lugar desejo a todas vcs um bom trabalho e muito sucesso na troca de mensagens. Afinal precisamos estar craques para podermos contatar as professoras iniciantes a partir de semana q vem.

Temos uma boa notícia: mais uma professora inscrita de Rincão e que pertence a mesma escola que as outras duas. Estamos pensando que isso é muito bom.

Precisamos torcer para que as professoras de São Carlos se inscrevam tb. Ontem a Regina e eu tivemos uma reunião com todos os diretores de EMEBs, EMEIS e creches da rede municipal para divulgarmos o Portal e o Programa de Mentoria. Semana q vem devemos iniciar as visitas às EMEBs para conversarmos pessoalmente com os professores.

Fiquem atentas pois no sábado o nosso Portal estará em evidência no EPTV Comunidade. Já notamos q após a reportagem da Globo houve um aumento bastante grande de acessos. Esperamos q continue assim....

Pensamos ser muito interessante vcs participarem do Encontro do ICET (ver agenda da educação no Portal para maiores informações), inclusive com relatos de experiências.

Por hora é isso....
Até semana q vem.

Abs,
Aline

PS. Ainda não pude disponibilizar as informações biográficas de vcs, mas pretendo dar conta dessa tarefa em breve.

la quase me esquecendo de avisar ...A M7 está viajando e semana q vem estará retornado as atividades.

:: Mensagem

M4 24/02/2005 18:52:00

Assunto: Bate papo

Estava com saudade!!!!

:: Mensagem

M3 24/02/2005 18:37:00

Assunto: Mentoria

Oi M10!

Vc está prepara? Já escolheu uma professora iniciantes? nós vamos escolher?

:: Mensagem

M2 24/02/2005 18:53:00

Assunto: M10 viagem

Estou esperando as dicas de viagem -O GRANDE DIA ESTÁ CHEGANDO.

:: Mensagem

M6 24/02/2005 18:54:00

Assunto: Pesquisadora (assumindo o papel de PI⁴² na simulação) início do nosso trabalho

Querida mentorada,

Fiquei muito feliz em tê-la como companheira de trabalho.

:: Mensagem

M8 24/02/2005 18:54:00

Assunto: saber se está conseguindo fazer tudo

Oi M6 está conseguindo fazer tudo sem problemas hoje?

⁴² PI é a abreviação de Professor Iniciante.

:: Mensagem

M1 24/02/2005 18:54:00

Assunto: Boa forma

Oi, M4! Você está linda! Estou precisando emagrecer, você me dá uma força?

:: Mensagem

M10 24/02/2005 18:54:00

Assunto: Viagem...

Querida M4...

E então, quando sai a viagem? Já decidiu a época?

Eu tenho alguns nomes de agências de viagem. O interessante é enviar o roteiro para algumas delas, pra "pegar" um bom preço.

Beijos,

M10

:: Mensagem

M2 24/02/2005 18:56:00

Assunto: socorro

Estou precisando de mais tempo para preparar as minhas aulas e você parece ser a pessoa indicada para me auxiliar.

Você consegue fazer isso como ninguém.

:: Mensagem

M3 24/02/2005 18:56:00

Assunto: Conta do recado

Oi M9!

Estamos preparadas? O que será que nos espera? Vamos confiar nos nosso taco?

Um abraço,

M3

:: Mensagem

M4 24/02/2005 18:57:00

Assunto: ajuda

quando eu não estiver aqui, você pode assumir minha mentorada, ok???

:: Mensagem

M9 24/02/2005 18:58:00

Assunto: Próxima reunião do Portal

Prezada M7

Nossa próxima reunião será na sala do Departamento, dia 03/02, quinta
M9

:: Mensagem

M4

24/02/2005 19:01:00

Assunto: Pesquisadora - mentoria

Estou adorando essa nova fase. Não vejo a hora de poder me comunicar com minha mentorada.

:: Mensagem

M3

24/02/2005 19:01:00

Assunto: M4, M2, M6 e M8 É brincadeira!

Oi gente!

Estamos deslumbradas com essas máquinas!!! Será que vamos dominá-las?

As coisas não parecem tão fáceis assim!

O que vocês acham?

M3

:: Mensagem

M10

24/02/2005 19:02:00

Assunto: Você faz falta

M1...

Você faz muita falta. Todos nós sentimos falta do seu riso, da sua inteligência, do seu bom humor. Não se torne a executiva do ano, porque senão só o SEBRAE, a FIESP e a BOVESPA vão te interessar.

Te amamos muito: como mulher, como amiga, como profissional.

beijos,

M10

:: Mensagem

M9

24/02/2005 19:02:00

Assunto: M3 Preparação

Claro, iremos detonar, com a ajuda dos céus.

M9

:: Mensagem

M2

24/02/2005 19:03:00

Assunto: M3 Brincadeira séria Você tem toda razão.

A expectativa é grande e os desafios também. Espero poder contar com sua experiência.

:: Mensagem

M10 24/02/2005 19:04:00

Assunto: Bom ver você...

Querida M3...
Gostei muito de te ver bem, inclusive, "inteira"... sem tipóia, sem gesso.
Cuide-se!
abraços,
M10

:: Mensagem

M6 24/02/2005 19:05:00

Assunto: resposta

M8,
Obrigada pela sua preocupação quanto ao meu aprendizado. Estou indo devagar, mas chego lá.

:: Mensagem

M8 24/02/2005 19:05:00

Assunto: M3 É fácil

M3, é fácil sim, so precisamos nos soltar e aproveitar.

:: Mensagem

M2 24/02/2005 19:05:00

Assunto: brinquedinho novo

M9, estou adorando a brincadeira.
Você gostou ou também está assustada como eu?

:: Mensagem

M3 24/02/2005 19:07:00

Assunto: M6 Avó

Gente!!!!
Vou ser avó! Outubro próximo.
Até que enfim!

M3

:: Mensagem

M8

24/02/2005 19:07:00

Assunto: cadastro

M5, ainda não conseguiu se cadastrar? Que dificuldade! Precisamos fazer um curso para se cadastrar.

:: Mensagem

M1

24/02/2005 19:08:00

Assunto: Acredite

M3, com certeza não é fácil essa nova experiência, no entanto com a nossa força de vontade vamos superar as dificuldades. Acho que meu maior problema é que sou muito lenta para digitar.

PS.: Você está linda!

Sobre essa experiência, seguem alguns exemplos sobre a análise das mentoras manifestadas por meio dos diários:

***Foi muito divertido.** Algumas vezes escapavam comentários em voz alta sobre alguma mensagem recebida. **Eu não encontrei nenhum tipo de dificuldade, somente sinto que sou um pouco lenta na digitação, mas acredito que com o tempo isso pode melhorar** (M1, diário de 24/02/2005).*

*(...) No início, eu, a M4 e a M5 tivemos dificuldades em entrar na mentoria porque nossas senhas davam como inválidas. Somente após várias tentativas e após mudar a senha é que pude entrar. O meu erro foi ter colocado na senha anterior mais de dez caracteres...**Olha só que interessante até consigo avaliar o que fiz e compreender onde estava meu erro no computador** (M2, diário de 24/02/2005)*

*Cheguei dez minutos atrasada. Todas já estavam a postos, ligadas à rede, no Portal dos Professores. Consegui alcançá-las. Clica aqui, clica ali, e já estávamos nos correspondendo em tempo real. Precisávamos experimentar como seria a mentoria quando cada uma de nós tivesse o seu professor iniciante para orientar. **O clima era de euforia.** Então mandei para as meninas algumas perguntas: – “Você já está preparada? Já escolheu uma professora iniciante? Nós é que vamos escolher?”*

– “Estamos preparadas? O que será que nos espera? Vamos confiar em nosso taco?” – “Estamos deslumbradas com essas máquinas!!! Será que vamos dominá-las? As coisas não parecem tão fáceis assim! O que vocês acham?” Aí vieram as respostas: – “Claro, iremos detonar, com a ajuda dos céus.” – “Você tem toda razão. a expectativa é grande e os desafios também. Espero poder contar com sua experiência.” – M3, é fácil sim, só precisamos nos soltar e aproveitar.” – M3, com certeza não é fácil, no entanto com a nossa força de vontade vamos superar as dificuldades. Acho que o meu maior problema é que sou muito lenta para digitar.” – Não estou achando nada fácil. Não é um bicho de sete cabeças. É de muitas e muitas cabeças.” – “Meninas, estou adorando a nova fase. Espero que com vocês esteja acontecendo o mesmo.” Como se vê são respostas otimistas, entusiasmadas. Até nossa “mentora digital”, a [pesquisadora], sentiu nossa satisfação. (M3, diário de 24/02/2005).

Entramos em um ambiente online de aprendizagem (fale com seu professor iniciante). Mandamos várias mensagens para as colegas que estavam presentes, recebemos mensagens e foi muito divertido porque eu e outras colegas liamos as mensagens e respondíamos oralmente em vez de mandarmos pelo computador. Isso é só falta de hábito, com o tempo nos habituaremos, espero (M8 diário de 24/02/2005).

A partir desse contato inicial, as mentoras passaram explorar as potencialidades do ambiente virtual e quando as dificuldades surgiam eram discutidas presencial e/ou virtualmente pelo grupo. Alguns excertos das interações podem exemplificar essa dinâmica.

:: Mensagem

Pesquisadora

26/02/2005 10:51:00

Assunto: Feedback

Olá M5, ainda bem que conseguiu resolver o problema da senha. Quanto a mensagem que me enviou pelo portal, não recebi nada. Li seu e-mail e sua dúvida sobre como proceder no próximo encontro (a mensagem); acho que é interessante levar impresso (se possível), pois

caso Aline ou Regina queiram ler/ouvir o que vcs escreveram, é interessante que tenham em mãos.

Quanto a mensagem que enviou para mim, verifique em seu histórico para confirmar se ela está lá. Caso esteja, selecione tudo e copie; depois vá em nova mensagem e reenvie para ver se eu recebo. Se isto não acontecer significa que o PI não está recebendo sua mensagem de mentora (significa mais um problema que teremos que resolver).

Aguardo, abraços

:: Mensagem

M5

28/02/2005 10:03:00

Assunto: Pesquisadora - a mensagem

Acho q não utilizei o procedimento correto pra lhe enviar a mensagem pelo portal pq não consegui encontrá-la pelo histórico como vc me orientou. Segue outra pra testar se estou fazendo certo. De qq maneira vou entrar em contato com as mentoras pra verificar se tá tudo ok. Assisti ao eptv comunidade e agora o portal vai dar uma nova detonada, não acha? A Aline saiu-se super bem e foi muito precisa nas informações. aguardo seu retorno. Abraços.

:: Mensagem

M5

28/02/2005 10:08:00

Assunto: Todas as mentoras

Alô, meninas. Comunico q consegui resolver o problema do meu cadastro. Quebrei a cabeça e lembrei-me da senha (que sufoco!) pq através do portal não estava dando resultado e não foi possível cadastrar-me de novo. Agora tô disponível pra receber mensagens e bate-papo e assim testar o programa. Abraço pra todas.

:: Mensagem

M9

05/03/2005 12:57:23

Assunto: Envio de d. r. de 03-03-05

Pesquisadora

Acho que não consegui enviar-lhe o diário reflexivo de 03-03-05.

Desculpe-me; dá erro nº 404.

Obrigada

Silvia

:: Mensagem

M9

05/03/2005 18:12:42

Assunto: Pesquisadora envio de d. r. de 03-03-05

A:\Diário reflexivo 03-03-05.doc

:: Mensagem

M9 05/03/2005 18:17:03

Assunto: novamente d.r. de 03-03-05

Pesquisadora
Agora tentei através do disquete. Parece que também não foi.
Obrigada,
M9

:: Mensagem

Pesquisadora 06/03/2005 00:03:56

Assunto: Feedback

Olá M9, recebi seu relatório pelo e-mail, mas já descobri o problema que vc teve.
No nome do arquivo que vc anexa "diário" está com acento, assim embora tenha recebido duas vezes este arquivo não consigo abri-lo, pois dá erro. Então, faça aquele procedimento de ir no "windows explorer- procure o arquivo (em DKT ou no computador), clique em cima dele com o botão direito do mouse- vá em renomear e tire o acento do nome do arquivo diário". Depois tente enviar novamente só para testarmos e ver se eu consigo abri-lo.
Já enviou sua mensagem à professora iniciante? Conte-me novidades.
Bjos

:: Mensagem

M9 14/03/2005 12:00:00

Assunto: não consigo ler mensagem

Pesquisadora, não sei o que está acontecendo. M5 diz que consegue ler; acho que necessito chamar um técnico; o quadro não fixa para ler.
Obrigada, M9

:: Mensagem

Pesquisadora 14/03/2005 13:04:59

Assunto: Não de desesperar!!

Olá M9,
tente me contar exatamente (passo a passo) o que vc faz até chegar neste problema.
Precisamos compreendê-lo para tentar resolvê-lo. E enquanto isso não fique desesperada nem precisa chamar o técnico, as vezes pode ser um probleminha simples. Na pior das hipóteses, se não conseguirmos resolver antes, aguarde que na 5a. feira entramos juntas e então acredito que superaremos esta dificuldade! Bom início de semana, Bjs

No início, como pode se observar nas interações, houve muitos problemas de ordem técnica com o Portal e isso provocava insegurança nas mentoras que se sentiam incapazes para resolver os problemas que surgiam quando navegavam no ambiente. Ao lembrá-las da importância de cada uma no trabalho e ressaltava-se que os erros fariam parte do trabalho. Destacava-se, ainda, a possibilidade de enviar à pesquisadora uma mensagem colocando que tipo de erro, para que pudesse resolvê-los.

Contudo, ao iniciar as atividades de mentoria, o processo da intervenção entrou em uma nova etapa que consistia do acompanhamento virtual pela pesquisadora das atividades desenvolvidas por mentoras/professoras iniciantes. Esse acompanhamento se deu tanto por meio do ambiente virtual do Programa de Mentoria quanto nos encontros presenciais que aconteciam (e ainda permanecem) semanalmente entre o grupo de mentoras, pesquisadora, coordenadoras e bolsistas. No ANEXO E pode ser visualizada, sob a perspectiva das mentoras, a indicação de como ocorreu as primeiras experiências entre mentoras/professoras iniciantes, bem como, os processos de aprendizagem que foram construídos ao longo do período.

4.2.2.1. Interações on-line entre mentoras e professoras-iniciantes

Os primeiros meses de interação entre mentoras e professoras iniciantes aponta para algumas fases na maneira como as interações vão se estruturando e o ritmo em que são trocadas. De modo geral, o conteúdo da maioria das correspondências mantém estreita vinculação com as necessidades indicadas por parte de cada professora iniciante, embora em alguns casos o foco seja definido pela mentora.

O início das atividades de mentoria é marcado por uma correspondência de boas vindas por parte de cada mentora à sua professora iniciante. Todas as mentoras apresentaram nessas primeiras correspondências tom caloroso, de empatia e incentivo à participação das professoras iniciantes no programa. Contudo, algumas trazem dados mais pessoais sobre quem são, suas experiências e outras já nesse primeiro contato solicitam maiores informações sobre as características da professora iniciante, dados sobre suas escolas, classes e alunos e apontam para algumas regras de funcionamento do programa. Muitas professoras iniciantes em suas respostas salientam suas expectativas sobre o processo e o desejo em ampliar seus conhecimentos e melhorar sua prática pedagógica.

Seguem alguns exemplos desse primeiro contato.

M3

03/03/2005 19:28:13

Assunto: Boas vindas

BEM-VINDA AO PORTAL DOS PROFESSORES!

BEM-VINDA AO PROGRAMA DE MENTORIA!

VOCÊ JÁ É PARA NÓS UMA PESSOA MUITO ESPECIAL. ESTAMOS AQUI PARA UM TRABALHO DE PARCERIA. VOCÊ E EU SEREMOS, A PARTIR DE AGORA, UMA DUPLA EM APRENDIZAGEM.

HÁ UM PROVÉRBIO POPULAR QUE DIZ: "UMA ANDORINHA SÓ NÃO FAZ VERÃO". SÃO MUITAS QUE SE JUNTAM E RETORNAM E REVOAM E POUSAM E PARTEM E VIVEM BUSCANDO O MELHOR PARA O GRUPO.

SEREMOS UMA DUPLA QUE, COM OUTRAS DUPLAS, FORMAREMOS UM BANDO E FAREMOS UM BELO VERÃO.

A GENTE VAI ESTUDAR E PESQUISAR E APLICAR E ANALISAR E TROCAR E REFLETIR E PROPOR E PROPORCIONAR E APRENDER E MELHORAR E, CERTEAMENTE, FESTEJAR.

QUE TAL NOS ENCONTRARMOS NA REDE DOIS DIAS POR SEMANA? ÀS TERÇAS E QUINTAS À NOITE? O QUE É MELHOR PARA VOCÊ? AGUARDO SUGESTÃO DE HORÁRIOS.

M3

PI – B.

04/03/2005 00:12:03

Assunto: Boas Vindas

Obrigada M3 pelas boas vindas e com certeza teremos muito para estudar, pesquisar, ampliar analisar ,trocar , refletir , aprender e melhorar e como você mesma disse a festejar.

Quanto a sugestão dos dias da semana por mim esta ótimo e o horário poderia ser a partir das 21:30 .

B.

M5

04/03/2005 22:55:37

Assunto: Boas-vindas

PI – C., bem-vinda ao Programa de Mentoria do Portal dos Professores. Meu nome é M5 e fui escolhida para ser sua professora mentora. Estou muito satisfeita em tê-la como participante do Programa e assim poder acompanhar sua jornada docente, compartilhando experiências (boas ou ruins). Vamos vivenciar momentos importantes ao discutir estratégias de ensino mais adequadas, trocar idéias sobre conteúdos específicos e materiais didáticos adequados, planejar a rotina semanal, tirar dúvidas, avaliar atividades: fundamentar nossa prática a partir de concepções teóricas. Na verdade seremos parceiras e estaremos aprendendo juntas ao refletir sobre sua ação pedagógica na sala de aula e até sobre a relação professor/aluno, aluno/aluno e professor/professor. Espero que você esteja confiante e certa de que nosso contato, via internet, será agradável e profícuo, sem que haja cobranças ou qualquer tipo de pressão. O que realmente importa é a nossa vontade em querer fazer o melhor possível para que nossas crianças aprendam. Tenho certeza de que juntas poderemos produzir e crescer muito. Sinto também que essa interação a distância será uma oportunidade para que eu aprenda mais com a nossa troca de experiências. Vamos estudar, pesquisar, ler, refletir e registrar todas as nossas dúvidas e certezas, dificuldades, práticas bem/mal sucedidas. Enfim, todas as discussões, idéias, sugestões e soluções que possam surgir ao longo do nosso relacionamento.

Podemos combinar um encontro on-line, duas vezes por semana, todas as segundas e quartas ou quintas -feiras, no horário/período que for mais conveniente para você. Analise os dias e veja se estão adequados. Dê também sua sugestão, ok?

Um abraço.

PI – C.

14/03/2005 19:14:59

Assunto: Olá

Olá, M5!

Agora está tudo ok, estava sem meu micro, porque tive que reinstalar a placa de rede e formatá-lo. Estava realmente com problemas com a internet e tudo o mais.

Estou pronta para nosso contato inicial. Bom, para mim, estes dias estão perfeitos, podemos no comunicar de segundas e quartas no período da manhã, pois dou aulas à tarde e à noite tenho aulas de inglês e francês.

Estou cheia de expectativas para com o nosso trabalho.

Um abação,

C.

M1

04/05/2005 00:32:14

Assunto: Seja Bem Vinda!

Olá, PI – A.! Seja Bem Vinda ao Programa de Mentoria do Portal dos Professores. Você está de parabéns pela iniciativa

de aprimorar os seus conhecimentos, isto é essencial em toda profissão e principalmente na nossa. Sempre temos desafios para vencer e muitas informações surgem constantemente neste nosso mundo globalizado. Precisamos acompanhar o progresso, as mudanças, as novidades. O programa de mentoria é uma ótima novidade que está surgindo, pois poderá auxiliar muitos professores iniciantes em suas dificuldades por meio do computador. É, A., o legal é que estamos tendo a oportunidade de participarmos deste projeto pioneiro, eu como mentora e você como mentorada. Tenho certeza que você vai gostar muito de participar, pois demonstra ser uma pessoa muito interessada e envolvida em seu trabalho. A nossa função é ajudá-la em tudo que for possível, para tanto preciso entender bem quais são suas dificuldades. Você sabe que a comunicação on-line nem sempre consegue responder de pronto nossas expectativas, pois a outra parte pode não compreender o que gostaríamos de dizer. Portanto gostaria que se sentisse bem à vontade para perguntar o que quiser e que procurasse ser bem detalhista em suas colocações, procure explicar ao máximo suas dificuldades. Eu também prefiro o termo Educadora, adoro alfabetizar e sou apaixonada por esta profissão. Realmente não é fácil educar, alfabetizar, mas quando a situação é muito fácil não tem graça, não nos acrescenta, não nos faz crescer. Querida A., permita-me chamá-la assim, pois vamos conversar muito, vamos aprender muito juntas e com isso criaremos laços importantes. Estou a sua disposição, espero ajudá-la muito, através da minha experiência, através de textos relativos ao assunto, artigos etc. Não estamos sozinhas temos uma ótima equipe (profissionais sérios e competentes) nos auxiliando no que precisarmos. Suas informações são sigilosas, se necessário serão conhecidas pela equipe com a intenção de encontrar a melhor maneira de orientá-la, fique tranquila e pode ser sincera. O sucesso deste programa depende de cada um de nós. Você já imaginou que maravilha podermos ter apoio de alguém de longe, já que nem sempre o encontramos o apoio que precisamos no nosso ambiente de trabalho? Acredito que esta iniciativa poderá contribuir muito para a qualidade de ensino. Mais uma vez: SEJA BEM VINDA! Aguardo sua comunicação, um abraço.

PI – A.

06/05/2005 12:59:17

Assunto: Olá

Querida M1,

Estou animadíssima com o programa de mentoria e sinto-me privilegiada em poder participar. É mesmo através da busca por novos conhecimentos e da troca de informações e experiências que podemos enfrentar todos os desafios que esse mundo globalizado nos impõe. E eu concordo com você, os desafios são mesmo fascinantes, mas quando não encontramos ferramentas e mecanismos pra enfrentá-los eles podem se transmutar de desafios pra frustrações. Acho que esse programa de mentoria é um excelente mecanismo pra que os desafios educacionais se convertam em ensino de melhor qualidade.

Para iniciar eu vou lhe contar um pouco sobre minha sala de aula.

Eu leciono em uma 3ª série, tenho 27 alunos, a maioria com dificuldades de aprendizagem. Eles não estão totalmente alfabetizados. Conhecem e lêem as sílabas simples, e alguns não reconhecem as letras do alfabeto. Tenho também alunos que apresentam trocas fonêmicas devido a dificuldades na fala.

Tem momentos que sinto que estão avançando mas em outros tenho a impressão que esquecem o que é trabalhado, muitos tem dificuldades de atenção.

Tenho um ótimo entrosamento com a classe, sinto que eles têm confiança em mim, e que tem muita vontade de aprender. Venho tentando trabalhar com atividades que promovam a auto-estima dos alunos, pois eles não se acham capazes de aprender.

Mas ao mesmo tempo sinto que poderia trabalhar melhor com a classe se tivesse conhecimento de metodologias para trabalhar com essas dificuldades de aprendizagem. Tenho pesquisado muito na Internet, e mesmo em bibliotecas, mas a maior parte do material que encontro quando se trata de dificuldades de aprendizagem é sobre dislexia. Essa é a primeira vez que lido com uma sala de aula em que a maior parte dos alunos apresenta dificuldades de aprendizagem. Inicialmente é isso o que tenho para lhe falar, conto contigo.

Um grande abraço, A.

M10

27/03/2005 15:40:59

Assunto: Prazer em conhecê-la, PI – F.!

F., boa tarde!

Desculpe-me a demora em contatá-la, mas como você sabe, o sistema está em fase de implantação e alguns probleminhas são compreensíveis. Mas, vamos lá!

De agora em diante, vamos trocar algumas informações, o que será de grande alegria pra mim, assim como um novo aprendizado.

Bem vinda ao Programa e parabéns pela opção profissional: criança e educação "dá um belíssimo samba", parafraseando nosso poetinha.

Estou na área da Educação há 20 anos e todo dia ainda aprendo, ainda ensino, e principalmente, me surpreendo! Aproveito a oportunidade pra te desejar uma feliz Páscoa, uma boa semana e que daqui pra frente possamos nos "falar" mais a miúde!

abraços longos,

M10

PI – F.

30/03/2005 22:43:03

Assunto: Muito Prazer!

Olá.. espero poder lhe ajudar na pesquisa e tb ser ajudada.
 Bom, Queria saber se posso usar uma linguagem menos formal p/ nos comunicarmos? É que para otimizar tempo estarei abreviando algumas palavras e expressões.
 Tenho trabalhado bastante estes tempos, sempre estou preocupada em manter contato, mas houveram alguns erros por minha parte e não estava conseguindo acessá-la.
 Mas acredito que daqui p/ frente vamos conversar mais, prometo ser fiel nas entradas, respostas e perguntas.
 Vou falar um pouco de mim, creio que já saiba algumas coisas sobre mim.
 Formei na Federal, fiz uma Pós graduação - Especialização em Psicopedagogia, dou aula na rede municipal de Itirapina e no Sesi São Carlos, este último não mencionei no questionário inicial pq havia passado no concurso, mas a chamada não estava concretizada.
 Agora estou trabalhando em uma 2ª e 4ª série do E.F., na 2ª aparecem dificuldade, mas o novo desafio é a 4ª, porém estou achando muito legal, pois as experiências são muito diferentes em suas particularidades.
 Estou gostando de ambas, mesmo trabalhando dia e noite.
 Logo conversaremos,
 Bjs,
 Vou dormir que amanhã a jornada começa cedinho!

F.

M2

16/03/2005 16:08:10

Assunto: mensagem

PI E., fiquei muito contente com sua inscrição no programa. Espero que possamos fazer grandes trocas e que eu possa ajudá-la junto às suas dúvidas.
 Envio para você uma mensagem que acredito ser o retrato de todo educador.
 Parabéns e seja bem-vinda.

EDUCADOR

Ser educador é uma benção

*é o melhor que podemos dar,
 Os talentos e o conhecimento,
 A capacidade de transformar.
 É procurar estar onde a necessidade
 do educando chamar.*

*Ser educador é uma benção
 E todo aquele que desse sacerdócio gozar,
 sabe com prazer ~
 É o presente mais precioso que a vida pôde oferecer.*

*Educador, que este projeto hoje compartilhado com você,
 atenda seus anseios nesse início de carreira.
 Seja bem vindo e parabéns pela participação.*

M2

*Professora mentora da
 Equipe de mentoria do Portal dos Professores da UFSCar*

PI – E.

24/03/2005 01:07:07

Assunto: agradecimento

Olá M2
 Muito obrigada pela mensagem, gostei muito e ao lê-la fiquei feliz por você ser minha mentora, porque ainda que não nos conheçamos a mensagem falou um pouco sobre a forma como você realiza seu trabalho.
 E.

A partir desse contato inicial, as mentoras passaram para uma fase de mapeamento ou diagnóstico das dificuldades enfrentadas pelas professoras iniciantes, suas trajetórias profissionais e concepções. Esse mapeamento se mostrou extremamente importante para a condução das atividades como um todo tendo em vista o caráter aberto do currículo proposto para o Programa de Mentoria.

Vale ressaltar que outro aspecto, não menos importante, nesses primeiros contatos, foi o estabelecimento de uma *base relacional* entre mentoras e professoras iniciantes. O modo como correspondências foram elaboradas caracterizam, ao longo do tempo, os padrões de mentoria desenvolvidos por cada mentora e sua professora iniciante e os conteúdos a tratados.

Por exemplo, no caso da M5, suas correspondências geralmente são iniciadas com uma observação ou comentário sobre aspectos pessoais dela própria ou da professora iniciante. Em seguida, tece sempre considerações sobre cada um dos pontos indicados pela professora iniciante na correspondência anterior, expressa seu ponto de vista acompanhado de questionamentos para a professora iniciante sobre o que pensa a respeito do tema tratado. Lança mão, freqüentemente, de palavras de apoio e incentivo. Sempre estabelece, em conjunto com sua professora iniciante, as regras e dinâmicas de trabalho conjunto.

M5

14/03/2005 20:25:54

PI - C, felizmente você conseguiu resolver seu problema com o micro. Logo imaginei que você poderia estar com seu computador em manutenção e sem possibilidade de entrarmos em contato. De qualquer maneira saiba que também estou com muita expectativa com a nossa interação via internet para que possamos trocar idéias sobre o seu/meu trabalho. Podemos então nos comunicar às segundas e quartas feiras no período da manhã. Gostaria apenas que você determinasse qual seria o melhor horário. Caso não seja possível uma conversa em tempo real podemos também enviar mensagens de acordo com a necessidade de cada uma. O que acha? E assim vamos nos correspondendo. Já sei um pouco da sua experiência profissional através do questionário respondido na inscrição ao Programa de Mentoria. Você realmente já transitou pelos vários segmentos do magistério (EF, EM, EJA, CEFAM) o que revela sua disposição, seu entusiasmo e seu compromisso com o Magistério. Esse foi um dado que me interessou porque minha experiência como professora está mais relacionada com alunos adolescentes do que com crianças, embora hoje seja esta faixa etária a que mais me atrai. Deu pra perceber que você é super envolvida e preocupada com seu trabalho na escola, tanto em relação aos colegas quanto aos alunos. Por isso gostaria muito que você contasse um pouco sobre sua turma de alunos no SESI e o que você espera quanto ao desempenho e o rendimento deles. Está animada? Aos poucos vamos nos conhecendo melhor e poderemos planejar com calma os temas/conteúdos de nossa conversa. Um abraço.

PI - C

16/03/2005 11:04:08

Assunto: Programa de Mentoria

Bom dia, M5!

Olha, lendo suas mensagens, realmente as expectativas são recíprocas. Não vejo a hora de começar de fato o nosso trabalho. Um horário que poderíamos estar nos falando em tempo real nas segundas e quartas seria a partir das 8 horas até às 11 horas. Pois, das 11 às 12 horas ficam destinadas à revisão do material e atividades para eu trabalhar com meus alunos, que preparo durante à noite; assim também dará tempo para eu almoçar e lá pelas 12:30 às 12:40 horas sair para a aula. Não sei se das 8 às 11 horas pode ser um horário bom para você também, vê o que acha. Acredito que poderemos nos comunicar em tempo real e também via mensagem, pois, penso que teremos muito o que

dialogar, estudar e trabalhar. E por eu ser uma pessoa muito envolvida com o meu trabalho e minha profissão, acredito que você também seja, porque a gente se empolga, se expectativa com àqueles que se parece com a gente nas idéias e ações. Enfim, estou aguardando as coordenadas de como vamos manter nosso chat em tempo real, se haverá uma sala no Portal destinada à isso, ou, se será por outros meios como o msn; estou muito animada.

Mando attached a caracterização da turma de aluno do Ciclo II Final, a qual estou trabalhando. Essa caracterização realizei no ano passado de quando os recebi do Ciclo I. A desse ano, estou elaborando aos poucos, pois estou acompanhando e analisando o desempenho da turma diante do que foi ressaltado na caracterização diagnóstica passada. Estou trabalhando "contra o tempo", porque a coordenação e direção da escola querem que estes alunos tenham um bom desempenho para a Avaliação Externa que será realizada neste ano em outubro. Depois explico-lhe o que significa esta avaliação no SESI, a ponto da diretora chegar em mim e em minha colega de Ciclo e dizer que o emprego dela e de outros professores está nas mãos de nós duas... Porém, estou realizando tranquilamente e conscientemente o meu trabalho e não concebendo milagre como querem. Bom, fique à vontade em perguntar e observar diante do que lhe disse.

Um abraço C.

Devido ao volume de dados provenientes das interações das dez mentoras com suas respectivas professoras iniciantes, optou-se nesse relato por tomar apenas um caso como exemplo do início das atividades de mentoria, sua organização e condução. Assim optou-se por selecionar as interações entre M6 e sua professora iniciante C.

O trabalho de M6 e a professora iniciante C. é iniciado em 01 de abril. Na primeira correspondência a mentora, assim como suas colegas, envia uma mensagem de boas vindas tendo em vista suas respostas ao questionário inicial para inscrição no programa. Nessa mensagem M6 dá as boas vindas a professora iniciante, lembra que parece terem crenças comuns e sugere a C. que retome algumas das questões para que possam dar início as atividades e encaminhamentos.

M6

01/04/2005 14:48:01

Assunto: boas vindas

PI C., boa tarde. Estou feliz em tê-la recebido como minha mentorada.

Seja bem-vinda ao Programa de Mentoria da UFSCar.

Gostaria muito de poder ajudá-la nas necessidades, problemas e dilemas da sua prática pedagógica e para isso preciso inteirar-me deles.

Li o seu questionário, **notei que temos crenças comuns** e apesar do "ufa" registrado na última questão, sinto necessidade de retomar duas delas.

Em relação a de no. 9, **conte-me um pouco mais sobre as dificuldades que a incomodam na escola** e quanto a de no. 10, procure caracterizar a sua classe: **quantos alunos no total?; quantos têm dificuldades, quais ou em quê?; são alunos novos ou recebidos por transferência?; já eram seus em 2004?; há algum analfabeto(que não domine a leitura e a escrita)?; como você tem procurado trabalhar com as diferenças?** Acrescente o que mais achar que possa esclarecer-me sobre o perfil de sua classe.

Aguardo sua resposta para um possível direcionamento.

Devo confessar-lhe que no exercício do magistério a única série em que nunca lecionei foi a 4a. Sou apaixonada pelo início do processo de alfabetização. Temos muitas chances de enriquecer nosso aprendizado com a troca de saberes.

Com carinho.

M6

Em sua resposta C. parece um pouco evasiva e deseja mais informações sobre a vida profissional de M6.

PI - C

06/04/2005 23:49:02

Assunto: Programa de Mentoria

M6

Acho que você já conhece um pouco da minha vida profissional. E você, quem é? É professora da Universidade? Espero aprender muito com você!
Até breve.
C.

Em 07/04 M6 encaminha, em anexo, sua trajetória profissional e os motivos que a tornaram uma professora-mentora. Todavia, finaliza a mensagem pedindo à C. que dê um retorno às inquirições feitas na mensagem.

M6

07/04/2005 22:37:30

Assunto: vida profissional

C., boa noite.
Aí vai a minha apresentação profissional.
Abraços.
M6.

C., boa noite.

Não sou professora da Universidade. Fui convidada pelas coordenadoras do Programa de Mentoria, do Portal dos Professores, para participar desta experiência com professores iniciantes.

Iniciei como profa. de 1^a. à 4^a. série em 1965 e segui a carreira do magistério como professora do ensino fundamental e médio, diretora de escola e aposentei-me como supervisora de ensino em 1999. Neste mesmo ano ingressei como profa. na EMEB Profa. Dalila Galli, no Jockey Club, pois havia sido aprovada em concurso público municipal, em 1998. Tinha um desejo muito forte de pôr em prática a Teoria Construtivista de alfabetização. Realizada, deixei o cargo em 2003. Profissionalmente, hoje só participo deste programa na UFSCar.

Cheguei em São Carlos em 1989, já como supervisora de ensino e fiquei responsável pelo Ciclo Básico de Alfabetização. Particpei de inúmeros eventos educacionais em toda a minha carreira e ministrei muitos cursos em São Carlos e cidades da região, sempre na área de formação de professores. O pessoal mais antigo de sua escola deve conhecer-me.

Se achar que estou habilitada para ser sua mentora, por favor, retorne à mensagem que escrevi anteriormente e procure responder-me os questionamentos.

Espero que tenhamos uma ótima interação e que juntas, encontremos as formas mais adequadas para que você conduza a sua sala de aula com tranquilidade.

Abraços.

M6.

Após uma semana sem notícias, M6 envia uma mensagem evidenciando preocupação com a ausência de C.

M6

14/04/2005 20:46:58

Assunto: Alo.

C., boa noite.
Estou preocupada, pois você não entrou mais em contato comigo. Está havendo algum problema? Por favor, dê-me um alô.
Abraços.
M6

Em resposta a preocupação de sua mentora a professora iniciante C. desculpa-se e justifica o motivo pela ausência. Apresenta respostas aos questionamentos da mentora apontando suas principais dificuldades na escola e na sala de aula.

PI – C.

17/04/2005 22:54:42

Assunto: Olá

M6, boa noite.

Me desculpe por não ter entrado em contato com você, mas faz algum tempo que não ando bem e nesta semana eu piorei, precisando até ficar alguns dias afastada da sala de aula. Ainda não estou bem, mas tenho fé em Deus que tudo vai se resolver.

Fico feliz por sentir a minha falta.

Um grande abraço!

C.

Boa noite, M6. Também **fiquei muito feliz por tê-la recebido como minha mentora e tenho certeza que você me ajudará muito.**

Sabe, no ano de 2003, quando iniciei na rede municipal eu dei aula por uma semana no período da tarde em uma 4ª série na escola Dalila Galli. Será que já não nos conhecemos?

As dificuldades que me incomodam na escola, são dificuldades que não me fazem desanimar e muito menos deixar de acreditar em coisas que aprendi com as minhas inesquecíveis orientadoras do Projeto Estudar pra Valer. Pessoas estas, que me ajudaram a crescer dentro e fora da sala de aula.

É uma pena, que o projeto não pode continuar em São Carlos, por diferentes olhares que ainda existem em nosso sistema de ensino. Olhares **que ao invés de enxergarem o que trouxe de bom para os alunos, apenas vêem os defeitos e esquecem que é a partir do erro que aprendemos** a caminhar todos os dias.

Outra coisa que me incomoda é a tal da avaliação fechada, avalio o meu aluno a cada momento e não gosto da idéia de aplicar uma avaliação em um certo dia e avaliar o meu aluno por ela.

Também gosto de realizar um trabalho interdisciplinar, coisa que nem todos da minha escola fazem. Além disso, **em Língua Portuguesa, me incomoda a idéia de trabalhar a gramática de uma forma solta, com nomes e regras gramaticais, esquecendo que o mais importante não é saber conceituar se a palavra é paroxitona ou proparoxitona, mas sim saber ler e escrever bem, interpretando os textos de uma forma coerente, reconhecendo e corrigindo os erros ortográficos.** Não digo, não trabalhar, mas trabalhar de um modo diferente para que a criança possa entender o porquê da necessidade de aprender tal conteúdo.

Outra dificuldade é não ter um apoio efetivo da coordenadora pedagógica pelo fato da escola ser muito grande e por ela também ter que dar conta dos documentos a serem preenchidos para a SMEC.

Outra coisa são as crianças que precisam ser encaminhadas para um atendimento fora da escola e a SMEC com tantas atribuições não consegue dar conta de tantas coisas e nós ficamos sem saber o que fazer com algumas crianças...

Quanto à outra pergunta, **tenho 29 alunos**, desses, dois são transferidos de outra sala e uma é repetente e os outros foram meus no ano passado.

Uma aluna é D.ª e não relaciona som grafia, pelo fato de não freqüentar a escola especial e estou tentando na medida do possível, ensinar-lhe as letras e como se comunicar de acordo com os sinais de libras, com a ajuda da professora de educação especial da escola. É uma criança que se desenvolveu muito desde o ano de 2004 em relação à socialização com os demais.

Onze crianças escrevem o texto com clareza, coerência, coesão e poucos erros ortográficos, estruturando-o com parágrafos e sinais de pontuação adequadamente.

Oito crianças escrevem com clareza, coerência, coesão e usam os sinais de pontuação, porém precisam avançar mais no desenvolvimento do texto e aperfeiçoar o uso dos sinais de pontuação.

Nove crianças escrevem com clareza, coerência e coesão, mas faz pouco ou não usam os sinais de pontuação e não estruturam o texto em parágrafos. Desses, **seis apresentam uma escrita fragilizada em relação aos outros e um texto confuso, por não ter uma seqüência de idéias, porém demonstraram avanços na escrita no decorrer do ano passado, de acordo com o ritmo de aprendizagem, já que foram alfabetizadas no decorrer ou no final da 2ª série.** Esta seis crianças também apresentam muita dificuldade em matemática, principalmente em raciocínio lógico, sendo que destas, duas são as que mais me preocupa, pois estou tentando de tudo e não estou vendo avanços. Procuro dar um atendimento individualizado e mais pontual, trazer materiais concretos para realização das atividades, trabalhar em grupos com par avançado e com ajuda dos monitores, ou seja, dos alunos que apresentam mais facilidade em realizar tais atividades, com correções coletivas na lousa de textos produzidos por eles, atividades diversificadas em duplas ou em grupos, jogos ortográficos e muita situação problema contextualizadas com a realidade em que vivem.

A minha maior dificuldade é saber o que fazer com estes alunos, pois já tentei e acho que avançaram pouco e isso me angustia muito a ponto de nem cuidar da minha própria saúde e até da minha própria família. A minha ajuda é uma outra professora também do ciclo II, que desde que nos conhecemos procuramos trabalhar juntas, e que também passa pelos mesmos problemas que eu.

Acredito, que toda criança é capaz de aprender, porém a realidade em que alguns alunos da escola vivem é de muita tristeza e por incrível que pareça, justamente estas crianças que apresentam tantas dificuldades, são as mais carentes. (grifos da autora)

Compreenda-me se não fui tão clara, pois não estou muito bem.

Aguardo ansiosa por uma resposta.

Com carinho

C.

Percebe-se que após a apresentação da trajetória profissional da mentora a professora iniciante sente-se mais segura para efetivamente dar início as atividades, fazer desabafos e pedir ajuda. Isto reforça a necessidade do estabelecimento da base de relacional entre as envolvidas.

Em resposta, M6 tece considerações sobre as colocações de C., sugere algumas condutas e indica algumas referências que contribuirão para a reflexão dos problemas que enfrenta.

M6

20/04/2005 01:24:12

Assunto: considerações sugestões

C., boa noite.

Fiz algumas considerações sobre o seu texto. Os anexos (textos) vou enviar-lhe amanhã; não percebi que já era tão tarde.

Bjs. M6

Querida C.,

Li o seu texto com muita atenção e passo a fazer algumas considerações e sugestões:

1- Não cheguei a assumir classe em 2003, por isso acho que não nos conhecemos na "Dalila Galli".

2- Ao se referir ao Projeto Estudar para Valer você deixa transparecer certa "desilusão" com o término de uma ação que parecia estar dando resultados positivos. Porém, para sobreviver sem estresse vá se acostumando a este estado de coisas. As políticas públicas em educação sejam municipais, estaduais ou federais são "fogo de palha". Do mesmo jeito que começam, terminam. Dá-nos a impressão de que não existe uma vontade sincera de melhorar. As avaliações são superficiais e tendenciosas, inclusive com manipulação dos dados. Não existe a continuidade de um projeto por melhor que ele sejam por isto mesmo é "projeto". Sei bem o que você sente e posso dizer-lhe que não foi diferente comigo desde que iniciei minha carreira e durante todo o transcorrer dela. Somos idealistas e parece que sonhamos um sonho só nosso e não o dos que tomam as macro decisões. Ainda bem que também li no seu texto que as dificuldades que enfrenta não a "fazem desanimar e muito menos deixar de acreditar nas coisas" que aprendeu. Se não for assim não valerá a pena ser educador. O crescimento profissional (e pessoal) precisa ser prazeroso e você pode fazer a diferença no seu ambiente de trabalho. **Sinto que tem uma boa formação e que saberá utiliza-la em benefício dos seus alunos.**

3- A avaliação é um tema polêmico e pelo que você escreveu parece caminhar na direção correta. A avaliação fechada, como designou, com dia marcado pode ser um dos instrumentos a ser considerado no desempenho do aluno, mas não o único. No entanto, na prática isto acaba sendo complicado até pela falta de registros e documentação de que possa se valer o professor na sua argumentação. **O ideal seria organizar um portfólio de cada aluno, ou seja, uma pasta/arquivo das atividades realizadas, dia após dia e que são objeto de uma observação mais criteriosa e destinadas a redirecionar a prática docente de modo a ajudar os alunos a avançarem no seu processo de aquisição de conhecimento.** Isto é o que defendem os teóricos da educação que tratam do assunto. Acredito que dê para conciliar o que você quer com o que a escola exige (mesmo porque a legislação está a seu favor). Não se deixe intimidar e defenda seu ponto de vista. Estou enviando, em anexo, um texto sobre o assunto, embora acredite que estude sobre ele no curso de Pedagogia.

4- **Se acha que o trabalho interdisciplinar favorece a aprendizagem, desenvolva-o, ainda que outros professores não o façam. O importante é você ter segurança e firmeza, além de embasamento teórico para as práticas que defende.** Quando ingressei como PEB I, em 99, na "Dalila Galli", foi para realizar o sonho de alfabetizar sob a ótica construtivista e sobrevivi a tudo e a todos porque tinha a certeza do caminho que estava percorrendo e onde queria chegar. Coragem!

5- Quanto ao ensino do Português, mais uma vez você está certa. Os PCN são favoráveis ao estudo da gramática no próprio texto, com atividades de reflexão sobre a língua. A forma tradicional de trabalhar a gramática "solta" (como diz) em nada favorece a aprendizagem da escrita. Não entendi porque tem que trabalhar assim; é norma da escola?

6- As respostas das questões de no.3 a 6 do seu questionário deu-me a entender que existe um bom relacionamento entre os elementos da comunidade escolar. Porém, no seu texto já não senti tal harmonia. **Não há espaço nas HTPC para discutir questões que afligem os professores? A atuação do C.P. é de extrema importância na escola para a realização da proposta pedagógica; como elo de socialização entre os professores mais antigos e os iniciantes; como orientador de práticas docentes e tantas outras. Não seria possível solicitar ao diretor da escola a presença efetiva deste elemento junto aos professores quando estes assim necessitassem? Fica difícil darmos sugestões sem conhecer a estrutura da unidade.**

7- **Quanto às crianças que precisam de um encaminhamento especial, ensine-as com o maior respeito e amor dentro das condições que lhe são possíveis e terá feito a sua parte.** Há ações que não são pertinentes a função do professor e você não pode se deixar abater ou sentir-se impotente diante delas.

8- Quanto a sua classe, de 29 alunos, os seis que têm um ritmo mais preocupante em Português e Matemática representam 20% da turma, o que não chega a ser um dado alarmante. **As estratégias, metodologias e atividades que vêm desenvolvendo são adequadas e deve insistir nelas. O trabalho em duplas é ideal para que os alunos avancem. Talvez dê mais resultado do que o ensino individualizado que acaba reforçando a limitação do aluno.** Mantenha as duplas sempre (ainda que possa modificá-las se houver necessidade), pois os resultados não são imediatos. Estou enviando, em anexo, um texto sobre agrupamentos que poderá ajudá-la. **Não compare os seis alunos com os demais.** Afinal você diagnosticou os avanços obtidos por eles em 2004 e considerou uma importante característica que foi a alfabetização no 2º. ano de escolaridade. Isto demonstra que podem alcançar o ponto de chegada ainda que demore mais tempo. Se achar conveniente mande-me as atividades destes alunos para que eu possa analisa-las e sugerir algum encaminhamento. Isto deverá ser feito através da UFSCar. no seguinte endereço... (grifos da autora)

Desejo que tenha melhorado de saúde. Cuide-se, pois nosso bem estar físico e espiritual é condição sine qua non para o bom desempenho profissional.

Abraços com carinho.

M6

Sobre as interações iniciais M6 destaca o prazer de interagir on-line e a importância de se estabelecer uma boa relação, o que torna os envolvidos no processo parceiros unidos por objetivos comuns. Destaca ainda as aprendizagens que vão se desencadeando processualmente.

...descobri que é muito prazeroso interagir on-line com as mentoradas e demais participantes. Fico ansiosa para entrar no site e ver se há mensagens novas. Procuo responder rápido, considerando todas as colocações do texto. Também já incorporei os problemas e dificuldades que a PI(C.) apresenta e quero muito ajudá-las a superar tudo o que possa contribuir para desanima-las. Às vezes, sinto vontade de conhecer a mentorada, mas a interação on-line deverá satisfazer os objetivos do programa. Já estamos interagindo como se nos conhecêssemos há tempo, num clima bem cordial e amigo. Também sinto satisfação por parte delas. Apesar de já ter desenvolvido trabalho semelhante, não on-line, mas pessoalmente com professores que buscavam uma ajuda profissional estou achando muito interessante fazer isto através do computador. Acho que estou me saindo bem nesta nova experiência que julgo muito enriquecedora".(M6, diário de 220/40/2005). Grifos da autora.

M6 retoma as interações com C. e encaminha alguns textos para contribuir para a reflexão e compreensão das dificuldades apresentadas. Em resposta a professora agradece o material e afirma que em breve enviará reflexões sobre a leitura. Complementarmente, C. destaca a importância que M6 tem tido nessa etapa de sua carreira (pessoal e profissionalmente) como incentivadora e instigadora de sua aprendizagem profissional.

M6

21/04/2005 14:04:18

Assunto: envio textos

C.i, boa tarde.
 Espero que esteja desfrutando do feriado.
 Estou mandando-lhe os textos que prometi.
 Abraços.
 M6

PI – C.

24/04/2005 13:27:28

Assunto: mentoria

Querida M6
 Já recebi o texto que você enviou e realmente estamos estudando os PCNs na faculdade e o outro ainda não li, mas mandarei respostas em breve.
 C.

Querida M6

Sinto que **a cada mensagem que recebo aprendo mais com você. Na verdade você está sendo a minha educadora e confiante profissional, como as amigas que tive na adolescência.**

O CENPEC, realmente teve uma passagem significativa em minha vida e suas palavras de sabedoria me confortaram.

Concordo, que o crescimento profissional (e pessoal) precisa ser prazeroso e que posso fazer a diferença no meu ambiente de trabalho, porém ainda sinto uma insegurança muito grande quando vejo um aluno não aprender. Às vezes acho que a falha pode estar em mim e não no aluno, principalmente quando a professora da faculdade diz que a maioria dos alunos com dificuldades de aprendizagem não avança, porque o professor não sabe como trabalhar tais dificuldades.

Em relação à avaliação, desde o ano passado faço um portfólio para cada criança, contendo em cada mês a produção mais significativa do aluno, com objetivos alcançados ou não, com a análise feita por mim, com o que o aluno já sabe; o que ele precisa aprender; encaminhamentos e intervenções. Realizando esta análise percebo se o aluno está produzindo o texto com coerência e coesão, se escreve com segmentação, se organiza o texto em parágrafos iniciando a frase com letra maiúscula, se usa os sinais de pontuação, se escreve com marcas de oralidade, se sabe utilizar corretamente a concordância verbal e nominal e principalmente como está a ortografia. No dia a dia, o caderno, a fala, as atitudes, o atendimento pontual, atividades individuais, em duplas, em grupos e anotações que realizo em meu caderno também me orientam. As atividades interdisciplinares, também favorecem a análise do modo que citei acima, apenas com uma diferença, onde **acho que peço, ainda não organizo em forma de portfólio, o que gostaria que você me relatasse com mais detalhes.**

A forma de trabalhar a gramática, não é uma norma da escola, ou seja, o professor decide como quer trabalhar. O que eu quis dizer, é que no grupo de professores de 4ª série, nem todos pensam da mesma forma, o que diferencia do ano passado, que era um grupo que tinha os mesmos objetivos e uma mesma linha pedagógica.

Muitas coisas mudaram depois que eu respondi o questionário, tudo é novo nesta administração e todos estão aprendendo e nem a coordenadora pedagógica está conseguindo realizar o trabalho que ela gostaria. A escola é muito grande e só ela não dá conta, quando marca para ir até a minha sala no horário de educação física a professora falta ou algo acontece, no horário de HTPI, quando orienta um, não orienta o outro e assim vai... E no ano passado, não, além da orientadora da escola, tínhamos a orientação do CENPEC, tanto em Língua Portuguesa, quanto em Matemática, o que favorecia a integração nas outras áreas, dentro da escola com acompanhamento em sala de aula, nos HTPCcs, nas capacitações que haviam a cada dois meses e nos seminários que foram realizados em São Carlos e em São Paulo para a troca de experiências com professores de todo o Brasil.

Um grande abraço, C.

Em seu diário M6 manifesta preocupação com a professora iniciante C.

O texto de C. (de 24/04) me fez pensar muito sobre a necessidade da orientação pedagógica no âmbito da escola e, também, do sistema de ensino (no caso, municipal) para realizar uma proposta educacional de qualidade em que todos os envolvidos persigam os mesmos objetivos. Ela se sente insegura, perdida; como prof. iniciante tem boa formação e ideais que precisariam ser cultivados e fortalecidos. Hoje vejo a

questão da socialização do prof. e sua integração no ambiente de trabalho com mais clareza. Ele precisa ser acolhido e compreendido; sentir-se desde cedo parte da comunidade escolar, para que possa superar as angústias comuns no início da carreira. Os textos que lemos sobre o assunto reforçam o nosso ponto de vista e permitem reflexões mais aprofundadas e nos ajudam a ajudar o prof. O Programa de Mentoria vai, também, neste sentido e é interessante como consigo absorver as preocupações das mentoradas e despertar um forte desejo de contribuir para minimizar suas dificuldades... (M6, diário de 28/04/2005)

Na fase de inserção profissional o papel de um coordenador que conheça e dialogue com os iniciantes sobre formas de minimizar as dificuldades por eles enfrentadas é fundamental para que esses profissionais permaneçam na instituição e mesmo na docência. Neste sentido, o Programa de Mentoria⁴³ parece estar contribuindo para a minimização das dificuldades, dos dilemas e conflitos enfrentados.

M6

27/04/2005 17:41:12

Assunto: opinioes

C., boa tarde.
Estou dando a devolutiva da sua última mensagem.
Bjs.
M6.

Querida C.

Obrigada pelo seu carinho. Fiquei muito feliz e até emocionada em saber que estou sendo-lhe útil e que nossa interação, além de profissional, está construindo laços afetivos entre nós.

A história da educação em nosso país aponta para a cultura da reprovação em que era natural e aceitável que metade dos alunos (ou até mais) não estivessem “preparados” para frequentar a série seguinte. Chegou-se ao ponto de considerar competente aquele prof. que mais reprovasse alunos. Felizmente, os conceitos foram sendo revistos com base em estudos e pesquisas e substituídos por outros. *Sua profa. tem razão em dizer que “a maioria (grifos da mentora) dos alunos com dificuldades de aprendizagem não avança porque o prof. não sabe trabalhar com tais dificuldades”. Porém, acho que não é o seu caso. Você se empenha e busca formas alternativas de conduzir o processo e poucos alunos avançam pouco. Também, é estatisticamente comprovado que, em classes formadas aleatoriamente, alguns alunos necessitam de um maior tempo para construir conceitos, desenvolver atitudes e competências. Todo aluno é capaz de aprender considerando o seu ritmo, suas limitações cognitivas e todo o contexto social e familiar em que está inserido. Não que estes fatores determinem a aprendizagem, mas influem nos avanços. Por isso, não se angustie.*

Já que estamos no assunto, como são formadas as classes na sua escola? Como é a atribuição das mesmas aos professores?

Quanto ao **portfólio** sou da opinião de que as atividades interdisciplinares não precisam integrá-lo. Poderão ser coladas no caderno ou acondicionadas em outra pasta. Nos últimos anos em que dei aulas na 1ª. e 2ª. séries procedia assim: as atividades realizadas individualmente e que serviam para verificar os avanços é que constituíam o portfólio. O restante era arquivado no caderno ou em outra pasta.

É uma pena que a orientação pedagógica, não só no âmbito da escola, mas no do sistema de ensino municipal esteja precária. Porém, não deixe que isto afete seu ânimo! É só um obstáculo dos muitos que surgirão. Vamos pensar que é um período de adaptação e como você diz “todas estão aprendendo”; com educação e respeito apontem a esta nova administração a necessidade da orientação e capacitação para desenvolver a docência com mais segurança e melhorar a qualidade do ensino a ser ministrado às crianças. O meu papel como mentora vai nesta direção. Acho que você já compreendeu isto.

Na última mensagem escrevi: Cuide-se, pois nosso bem estar físico e espiritual é **condição sine qua non** para o bom desempenho profissional. Esta é uma expressão em latim que significa **imprescindível, extremamente necessária.**

⁴³ Embora neste documento tenha apresentado apenas um exemplo de como decorreu o início dessas interações e os processos que foram sendo desencadeados TANCREDI, REALI e MIZUKAMI (2005) procuraram sistematizar em relatório de pesquisa as contribuições e dificuldades enfrentadas no Programa de Mentoria ao longo dos seis primeiros meses de trabalho.

sem a qual não é possível. No texto eu quis dizer: se você está doente física ou espiritualmente este mal vai se refletir no seu desempenho como professora. Não acha que estou certa? Você está com problemas de saúde? Quer falar sobre isto? Em que posso ajudá-la?

Estou enviando-lhe vibrações positivas com muito amor e carinho.

Abraços.

M6

4.2.3. Estratégias e Práticas Formativas

A pesquisadora aparece como alguém que ofereceu às mentoras sugestões e estratégias para a construção de uma aprendizagem significativa; promoveu reflexões sobre: diferentes formas de aprendizagem em informática; como integrar a informática na educação; importância da formação do professor para uso desse recurso na sala de aula etc.

Neste cenário notou-se, por meio das narrativas das professoras-mentoras bem como das transcrições de reuniões, que algumas das estratégias e práticas da pesquisadora durante o desenvolvimento da proposta de intervenção parecem ter sido fundamentais na construção de suas aprendizagens. Sendo elas:

- a importância de partir da necessidade de aprendizagem apresentada pelo grupo em cada momento (por exemplo, navegar na Internet, aprender a inserir e formatar figuras, tabelas, formatar textos, etc) construindo o curso de modo processual. Esse formato **aparentemente** sem uma organização definida de conteúdos permitiu a todas as envolvidas a aquisição, ainda que básica, de um repertório comum sobre a Informática na educação antes de iniciarem as atividades de mentoria;
- o incentivo e insistência diária por parte da formadora/pesquisadora à colaboração e troca entre os pares, ainda que inicialmente algumas professoras apresentassem resistência;
- a valorização do conhecimento tácito e experiência de cada membro envolvido no processo formativo;
- o incentivo à escrita dos diários como ferramenta de formação e de pesquisa, pois este instrumento permitiu a cada mentora e ao grupo a visualização de como ocorreu o processo formativo e como cada uma foi construindo sua aprendizagem sobre as Informática na educação.

- a socialização contínua no grupo das aprendizagens e descobertas, das dificuldades e dúvidas de modo que se criasse um ambiente em que todas (mentoras e pesquisadora) se tornaram responsáveis e co-participantes pelas conquistas e dificuldades vivenciadas.
- a socialização de todo material produzido no/pelo grupo.
- a importância do acompanhamento de um especialista que tenha domínio técnico e pedagógico do conteúdo além certas concepções sobre o ensinar e aprender durante o processo de formação e o desenvolvimento das atividades com as Informática na educação em situações contextualizadas de aprendizagem.

Para Oliveira (2005, s/p.)

a educação do adulto será através de situações e não disciplinas... o currículo é construído em função da necessidade do aprendiz. Todo adulto se vê envolvido com situações específicas de trabalho, lazer, família etc situações estas que exigem ajustamentos. O adulto começa nesse ponto. As matérias (disciplinas) só devem ser introduzidas quando necessárias. Textos e professores têm um papel secundário nesse tipo de educação; eles devem dar a máxima importância ao aprendiz.

Contudo, no que se refere ao processo de aprendizagem de novos conteúdos que fugiam ao *rol* de conhecimentos prévios das professoras (especialistas em suas áreas de atuação) cada uma utilizava diferentes estratégias para garantir seu aprendizado e minimizar os medos e a insegurança inerentes ao desconhecido. Por exemplo, “**anotações** passo a passo”, “**treino** em casa e no curso”, “**ouvir** a formadora/pesquisadora e **tentar fazer sozinha**”, “**aprender por tentativas**”, “**troca** com os pares”, “**ajuda da família**” etc.

No relato de M6 essa situação é bem retratada

*“... sobre os procedimentos que nos iam sendo transmitidos eu nem sequer conseguia levantar dúvidas. **Procurava registrá-los todos, com o maior número de detalhes para exercitá-los em casa. Conteí muitas vezes com a orientação dos familiares para me sair bem nas tarefas realizadas... Os imprevistos causavam insegurança, pois nem sempre as operações davam certo embora seguisse as anotações feitas nas aulas com a [pesquisadora]**”. (diário de 09/08/2004)*

Sobre estas estratégias de aprendizagem, Fernandes (2002, p.98-99;102;108) em seu trabalho de dissertação também encontrou características semelhantes e as exemplifica da seguinte maneira:

Aprender por tentativa: Duas professoras estavam tentando reorganizar algumas tabelas... além da tentativa no computador as professoras requerem a ajuda do papel e do lápis – como num ensaio – para se sentirem seguras do que querem fazer, talvez por se sentirem familiarizadas com esses instrumentos e não com o computador.

Aprender com a exercitação e a prática na sala de aula: Aprender por meio da experiência, no caso da informática na educação, parece ser a forma que conduz o professor a sentir-se seguro de que o conhecimento em informática será construído no dia-a-dia, seja por meio da exercitação individual ou na prática na sala de aula com o computador... conforme exemplifica um de seus sujeitos de pesquisa “É muito fácil para quem sai do curso de computação e tem um computador em casa para treinar. É imprescindível fazermos o curso, mas é importante que estejamos em constante contato com o computador...”.

Aprender com os pares: Nos processos de ensino e aprendizagem investigados, o outro representou uma presença essencial para que o aprendizado acontecesse mutuamente. Aprender com os pares proporciona uma relação de companheirismo, na qual o processo é compartilhado e o professor não se sente sozinho, isto porque o trabalho em grupo conduz ao diálogo, à diversidade de conhecimentos. Um exemplo a esse respeito é exposto “O trabalho em grupo é mais viável porque nós vamos construindo conhecimentos e quando trabalhamos só não temos com quem tirar dúvidas. As vezes, estamos errados e permanecemos no erro porque não temos com quem dialogar. Em grupo não, qualquer coisa recorremos à ajuda do outro...”

Aprender por meio de instrução: o aprender por instrução refere-se à técnica ou forma de ensino pela qual o professor aprendeu a informática .

De acordo com Moran (2003), cada pessoa aprende de uma forma diferente. Uns têm facilidade de aprender por meio da fala, outros de imagens, outros ainda por meio da música, dependendo de suas experiências pessoais. Garcia (1999) complementa essa idéia lembrando que os processos de aprendizagem do adulto se dão em situações diversas, em tempos diferenciados, em estilos e contextos variados.

De acordo com as mentoras, um outro aspecto apontado para garantir a aprendizagem foi a importância de um bom relacionamento entre as professoras-mentoras (aprendizes) e entre estas e a formadora (pesquisadora).

(..). Foi uma aula bem interessante, alegre e descontraída porque tivemos a oportunidade de manifestar nossos temores diante das dificuldades em lidar com o computador. Foi legal sentir a espontaneidade das colegas com expressões do tipo “o que significa isso?”; “não entendi”.; “explica de novo”; “como faz isto?” O que mais é confortante é sentir o quanto a pesquisadora demonstra ser calma, tranqüila e paciente com todas nós durante as explicações e orientações nos procedimentos. Essa postura significa muito e é essencial para que haja motivação e entusiasmo na aprendizagem e na troca de conhecimentos (M5, diário de 09/09/2004).

Gostei da forma como a nossa professora (a pesquisadora) conduziu nossos encontros, procurando valorizar a opinião de todos e principalmente deixando todos a vontade para falarmos de nossas dificuldades, fazendo dessa forma nos sentindo valorizados em nossas contribuições. Procurou também homogeneizar o grupo enfatizando sempre o conteúdo que a maioria solicitava, porém sem ser exaustiva, procurando dar atendimento individualizado quando necessário (M7, diário de 14/10/2004).

A formadora tem muita facilidade em se comunicar e utiliza estratégias muito apropriadas, diretas e claras para nos orientar fazendo com que nos sintamos seguras e confiantes no nosso trabalho de aprendizado (M8, diário de 19/08/2004).

(...) A colaboração e integração do grupo foi possível porque você (pesquisadora) intermediou este processo que tenho certeza, foi uma mostra do que é construir confiança, desenvolver potencialidades e transmitir segurança, valorizando sempre a capacidade de cada uma de nós (M2 diário de 07/10/2004).

O clima é tão bom entre nós, que nem temos mais medo de errar e pedir ajuda seja para as colegas ou para a [pesquisadora], isso aconteceu de um jeito que nós nem percebemos. Acredito que foi pela forma que a [pesquisadora] conduziu a coisa, ela não demonstrava o quanto sabia sobre o computador e fazia a gente pensar nas coisas ao invés de dar respostas prontas e resolver o problema mais rápido e também não deixou com que as nossas diferentes experiências profissionais fossem motivo para acanhamento do grupo... (M6, transcrição da reunião de 03/03/2005).

Segundo Cysneiros (2000) nem todos os aprendizes sejam professores ou alunos, têm condições de descobrir espontaneamente usos interessantes do computador e de

softwares. Pois as pessoas aprendem de forma diferente e em ritmos próprios, sendo que alguns necessitam de um suporte para obterem melhores resultados em sua aprendizagem. Ao formador cabe a responsabilidade de saber articular estratégias técnicas, pedagógicas e o apoio emocional para garantir o sucesso na aprendizagem. Nesse sentido vale destacar a base de conhecimento definida por Shulman e, de modo específico, o conhecimento pedagógico do conteúdo por parte do professor/formador.

De modo geral, pode-se dizer que os caminhos percorridos pelas professoras-mentoras na construção do conhecimento sobre informática na educação foi permeado por vários processos dentre os quais:

➤ **a interação e troca entre os pares**

...começamos a nos ajudar quanto a solução de problemas das mentoradas. Por exemplo, a M9 esta discutindo com sua PI a questão dos agrupamentos... Acho que todo mundo deve colaborar. Poderíamos discutir o tema em nossas reuniões, levando textos para ler e pendurar na biblioteca da mentoria, apresentar estratégias de formação de grupos... Todas nós já estaríamos preparadas para este assunto assim que ele fosse colocado particularmente por outras mentoradas (M3, diário de 1 a 7/04/2005).

(...) ainda não tive a oportunidade de auxiliar alguma colega em atividades realizadas no computador, mas já troquei idéias com M5 de como fazer diário reflexivo; ela deu-me algumas dicas que foram úteis (M9, diário de 28/09/2004).

Para Nóvoa (1997), a troca de experiências entre os professores solidifica a formação conjunta, onde cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e formando.

➤ **o encantamento com as novas descobertas**

(...) Achei muito interessante visualizar os comentários no texto e também aprender a inserir comentários, pois para mim foi uma grande novidade (M7, diário de 30/09).

... sempre tive vontade de acessar a Internet, mas não sabia. Achei muito interessante e não muito difícil. É só ir clicando nos lugares certos... isso eleva a auto-estima da gente nesta etapa da vida (M8, diário de 19/08/2004).

... o aprendizado com informática elevou minha auto-estima... quando descobrimos que somos capazes da descoberta do novo, o desejo, a curiosidade e a motivação são muito grandes... o que gera um maior e mais gratificante envolvimento com nosso desenvolvimento pessoal e profissional...”, “descobri que o e-mail é um recurso maravilhoso... e podemos trocar mensagens escritas e diversos tipos de arquivo... em qualquer lugar do mundo de forma otimizada e com baixo custo (M9, diário de 24/08/2004).

➤ **a reflexão sobre os processos de aprendizagem**

... o domínio de conhecimento [sobre as Informática na educação] é que pode permitir ao professor a compreensão do que deve ser considerado na aprendizagem. Em nosso caso o que estamos aprendendo é de fundamental importância para que os recursos da informática sejam aproveitados pelo aluno na construção de sua aprendizagem e por nós, na condução das atividades de mentoria que também se caracteriza como uma nova aprendizagem... (M2, transcrição da reunião de 30/09/2004).

quanto a aprendizagem, acho que aprendemos MUITO em POUCO tempo. O mérito é tanto da formadora quanto nosso, pois todas queríamos aprender. A motivação sempre esteve a mil. Percebi que num espaço curto de tempo a gente passou a dominar relativamente bem todos os recursos básicos como Internet, e-mail, todos os recursos de editor de textos, power point... Todas estamos mais confiantes, sentimos que somos capazes de aprender algo, mesmo que seja visto por nós como um 'bicho de sete cabeças'... todo adulto, até mesmo os cinquentões, são capaz de aprender (M3, diário de 07/10/2004).

➤ **os dilemas e tensões**

... no trabalho com o Power Point para desenvolver o projeto... nós ficamos meio ansiosas, colocando a questão do tempo. Será que daria tempo/ Como faríamos para nos encontra? Qual a melhor forma de fazer?... (M3, diário de 21/10/2004).

... não sei se estou sendo clara nas minhas mensagens, porque as vezes parece que minha PI não compreende, não responde o que eu quero saber... Isso me deixa aflita, porque assim como vou poder ajudá-la? (M6, interação de 28/04/2005).

... não entendi isso? O que significa aquilo? Será que algum dia vou aprender alguma coisa no computador? Será que trabalharem grupo vai dar certo?... (M8, diário de 19/08/2004).

➤ **superação dos medos, limites, dificuldades...**

O fato de a gente não ser jovem (não quero me considerar velha aos 58) parece criar uma certa barreira, mas entrar e ficar no mundo da informática me torna mais segura, me dá mais confiança... avancei muito se considerar o que fazia e o que faço hoje. Seria bom retomarmos em grupo aquelas aulas, para nos aperfeiçoarmos mais. Agora sinto que cada um já sabe de suas necessidades. Poderíamos crescer muito mais (M3, diário de 03/03/2005).

...a dificuldade maior foi o período de adaptação no início do programa entre mentora e mentorada conquistar a pessoa que está distante. Tudo com muita propriedade e pertinência e sem a sua presença física... trata-se de uma experiência fascinante que empolga e surpreende porque demonstra que somos capazes de ir além de nossas possibilidades ao superar dificuldades no manejo do computador, ao interagir com pessoas diferentes (mentoras e mentoradas), ao estabelecer novas relações interpessoais, ao investir na sua própria formação, ao aprender a lidar com o novo e a compartilhar experiências (M5, diário de 15/04/2005).

... Consigo manter a calma, mas ainda não tenho coragem de ligar o computador quando minha filha não está em casa. Bem hoje é dia 31/08 e a última frase do parágrafo anterior já não é mais verdadeira. Acessei o site para ver os e-mails. Tinha um da M5 ao qual respondi imediatamente, SOZINHA. Também desliguei o computador e respirei aliviada. Senti uma sensação muito boa de vitória. Não tive dúvida de que a cada encontro na UFSCar e prática em casa vou criando mais coragem para prosseguir na busca deste conhecimento (M6, diário de 31/08/2004).

(...) *Tudo o que já aprendi foi muito valioso e agora estou pronta para as novas fases do programa. **Me sinto mais segura inclusive para fazer meus relatórios. Estou melhorando um pouquinho a cada encontro, graças ao trabalho desenvolvido pela [pesquisadora] junto a nós. Ela nos transmite segurança, confiança, para desenvolvermos nosso trabalho com sucesso. Espero que quando o portal estiver funcionando, consiga desenvolver meu trabalho sem muito medo de errar*** (M8, diário de 07/10/2004).

*...Desde o início do curso minha expectativa era que eu iria demorar em aprender e atrapalhar com isso as aulas da professora [pesquisadora] porque não tinha aprendizagem básica de computação, como de fato isso ocorreu. Fiquei muitas vezes chateada com isso. **Com o passar do tempo fui adquirindo confiança e ficando mais tranqüila. A [pesquisadora] usou estratégias diversificadas para superar as dificuldades que eu encontrava, tendo paciência, atenção respeitando meu ritmo de aprendizagem. Tudo que aprendi foi interessante, visto que eu não faltei às aulas, ansiosa por desempenhar adequadamente as lições de cada dia Tive dificuldades muitas, mas obtive, na medida do possível, as orientações que necessitava e que ainda necessito, tanto da Renata como das colegas mentoras. As atividades realizadas com o computador foram dosadas a contento. A cooperação entre as mentoras e professora foi produtiva com a equipe sentindo-se responsável pelas tarefas coletivas Os benefícios pessoais como flexibilidade mental, intuição, curiosidade e visão crítica estão sendo desenvolvidas durante a “navegação”*** (M9, diário de 15/04/2005).

➤ **conflitos de paradigmas etc**

Após o início das atividades de mentoria, observa-se em alguns casos entre mentoras-professoras iniciantes e entre mentoras-mentoras o que se definiu como conflito de paradigmas. Situação esta que tem suscitado, às vezes por parte das mentoras, a manifestação de sentimentos de inconformidade, desconforto e também dificuldade em trabalhar com crenças diversas das suas.

Além da aprendizagem em operar o computador e diferentes recursos das infotecnologias outro aprendizado difícil, mas tão importante quanto o primeiro, indicado por várias das mentoras, foi a elaboração dos diários. Inicialmente os diários

consistiam de estruturas que apresentavam descrições detalhadas das atividades realizadas, apesar do estabelecimento de um roteiro fornecido às mentoras que sugeria algumas indagações que levassem as professoras a um processo de reflexão, por exemplo: Qual a atividade realizada? Houve dificuldades? Quais? As estratégias foram apropriadas? Que descobertas obteve? Foi interessante? Por quê? Qual seu desempenho? Como avalia seu desempenho? Houve interação entre o grupo? Como? Como você avalia o encontro?

Esse fato pode nos alertar para o fato de que mesmo sendo oferecido um roteiro para a elaboração do diário, seu processo de construção depende do significado que cada professora atribui à sua confecção.

... penso que fazer uso da escrita como instrumento de reflexão é um procedimento difícil para quem não está habituado, já que o objetivo não é reduzir a escrita a uma mera descrição e sim favorecer a reflexão de sua prática (M5, diário de 26/08/2004).

(...) tudo o que escrevo neste diário é descoberta realizada num novo campo de conhecimentos, pois nunca tinha me aventurado a mexer no computador e refletir sobre esse processo por meio de minha própria escrita é realmente algo fascinante... (M6, diário de 21/09/04).

... meus diários foram mais descritivos do que reflexivos; daí a necessidade de refazê-los, ou melhor, de refletir sobre as descrições e complementá-las... esse é um processo de vai além do que descrever, requer esforço, empenho e muita reflexão (M9, diário de 23/09/2004).

Ao analisar processualmente essas narrativas percebe-se ao longo do tempo um avanço significativo nas reflexões das mentoras sobre sua aprendizagem e desenvolvimento profissional. Quando iniciaram a escrita dos diários tinham como característica a escrita descritiva e em alguns casos a reflexão descritiva, definida por Hatton e Smith (1995)⁴⁴.

⁴⁴ **Escrita descritiva:** não é considerada reflexiva, pois apenas descreve os fatos que ocorreram não apresentando as razões e justificativas para o mesmo. **Reflexão descritiva:** é considerada o primeiro tipo de reflexão. Refere-se às manifestações das razões baseadas em julgamentos pessoais. **Reflexão dialógica:** é caracterizada pelo diálogo que o professor estabelece consigo próprio, explorando a experiência e os eventos ao realizar um julgamento da própria ação. Busca encontrar alternativas e hipóteses para explicar o fato/situação. **Reflexão crítica:** é identificada pela demonstração de consciência

Com o passar dos encontros e com as intervenções da pesquisadora o processo reflexivo expresso nos diários das mentoras chegou a uma condição que Hatton e Smith (1995) denominaram de reflexão dialógica e em alguns casos de reflexão crítica.

Dois exemplos desses diários serão apresentados de modo que seja perceptível ao leitor a diferença e o avanço na compreensão das mentoras sobre a escrita reflexiva.

DIÁRIO REFLEXIVO DE M7

DATA: 26/08/04

Atividade: Aula de informática com a professora [pesquisadora].

Descrição da atividade: Cada aluno ficou em um computador e a professora foi orientando cada aluno conforme a dificuldade e necessidade.

Dificuldades encontradas: Na aula não senti dificuldade em aprender o que estava sendo ensinado, porém, como já havia dito antes, não sei enviar mensagens corretamente.

Estratégias usadas para superar as dificuldades: Achei interessante anotar as etapas para “enviar mensagens”, para posteriormente, quando tiver dúvidas eu possa consultar as anotações.

Descobertas realizadas: Aprendemos a criar E-mail, consultar endereços e enviar mensagens, apesar de ainda precisar treinar. Foi também muito gozado aprender o que é underline (_), eu perguntei para a professora qual era o endereço dela para eu anotar e enviar uma mensagem, quando fui anotar percebi que estava com alguma coisa errado, pois eu havia escrito “underline” ao invés de _ . Demos muita risada...

O que foi interessante: Tudo foi muito interessante porque pudemos aprender e tirar nossas dúvidas num ambiente amistoso e descontraído.

Estratégia utilizada era apropriada? Por que?: Sim, porque estávamos à vontade para dizermos o que não sabíamos e em consequência podermos aprender.

Meu desempenho: Achei que aprendi bastante, portanto acho que meu desempenho foi bom. Quanto à orientação também achei ótima e quanto à interação do grupo não tivemos problemas.

Avaliação: Achei nota 10.

Este diário de M7 foi elaborado logo após o início das intervenções. Embora haja a descrição do encontro, percebe-se uma tentativa da professora em justificar as ações e apontamentos decorridos em processo. Esse tipo de reflexão, identificada como ‘reflexão descritiva’ é considerada o primeiro tipo de reflexão e segundo (HATTON e SMITH, 1995) refere-se às manifestações das razões baseadas em julgamentos pessoais.

de que os problemas das ações e dos fatos não estão neles mesmos, mas na influência dos múltiplos contextos históricos e sociais que os envolvem.

Um outro exemplo de como as professoras foram processualmente ampliando os níveis de reflexão pode ser observado no diário escrito por M5, agora no final do período de coleta de dados.

REGISTRO REFLEXIVO

Data do encontro: 14 de abril de 2005 – das 17h30min às 19h30min

Local: Departamento de Metodologia de Ensino

Coordenadoras: Aline e Regina

Profª Mentora: M5

Discutimos no coletivo o texto “Organização escolar e socialização profissional de professores iniciantes”, dissertação de mestrado de uma professora de MG. Algumas mentoras deram depoimentos interessantes sobre os mesmos problemas enfrentados pelas professoras entrevistadas na pesquisa enquanto outras disseram não terem tido nenhuma dificuldade nesse sentido. **De qualquer maneira, é fato que ainda até hoje temos situações constrangedoras quando se trata de professores em início de carreira: nem sempre são bem acolhidas, ficam com as turmas mais difíceis da escola, não conseguem se relacionar/integrar com as mais antigas consideradas mais experientes, sofrem discriminação quando conseguem se destacar por um trabalho diferenciado, não recebem ajuda, quando precisam e assim por diante. Além disso, políticas vigentes determinam que turmas sejam montadas de acordo com o nível de conhecimento (A, B, C, D), marginalizando os alunos considerados “problemáticos” que são mandados para o período da tarde como castigo porque, por ex., ficaram retidos.** Professores também devem seguir alguns critérios, como acompanhar seus alunos dentro do ciclo (2/4 anos). Nem todas consideram isto bom e que seria saudável a mudança de professores todo ano. Após comentários e desabaços das mentoras, discutimos sobre o paradoxo da chamada Escola Democrática e a questão da discriminação de alunos classificados em melhores ou piores. **Realmente quando se pensa que temos em S.Carlos escolas que funcionam dentro desse sistema, que selecionam e classificam alunos em bons/ruins na hora de organizar as turmas, que aterrorizam as crianças com sobrecarga de conteúdos e que são consideradas escolas que oferecem um ensino de qualidade, com pais que lutam para que seus filhos sejam inseridos nesse espaço elitizado, ficamos desanimadas com tanto equívoco quando se trata de avaliar uma educação que seja igual para todos.**

Recebemos digitado o texto com as principais dificuldades das PI e que foram levantadas no coletivo na reunião anterior. M3 comentou que pretende trabalhar com vários temas ao mesmo tempo porque acha difícil priorizar apenas um conteúdo de cada vez. Achei a colocação válida porque pode acontecer de um conteúdo estar ligado a outro. Por exemplo, ao se discutir a questão do ensino e aprendizagem da leitura e escrita, teremos que abordar o planejamento dos agrupamentos, a relação interpessoal, o afetivo x cognitivo, a alfabetização com textos, a gestão da sala de aula, a avaliação diagnóstica etc. Portanto é normal que haja essa conexão. M8 reagiu dizendo que não consegue trabalhar com vários assuntos ao mesmo tempo e que prefere abordar um de cada vez. M1 deu a entender que deveríamos seguir mais ou menos igual. **Penso que temos que respeitar o estilo de trabalho de cada uma sem que haja conflitos.** A M3 realmente é mais “acelerada” e ansiosa e caminha num ritmo que nem sempre é possível acompanhar porque ela tem pressa em ver resultados. Acho que no fim as PI acabam aderindo naturalmente ao ritmo imposto pela sua mentora sem qualquer tipo de cobrança. As coordenadoras do PM terão que administrar essas diferenças que vão surgir entre as próprias mentoras na sua forma de interagir com a PI.

Minha 2ª PI, R. não deu notícias até agora. Mandei-lhe mais mensagens na expectativa de que ela se entusiasme e dê retorno. Até agora, nada! Será que ficou em dúvidas e receosa diante das informações que lhe solicitei para início de conversa? De repente, pode ser que não é aquilo que esperava de fato. Vamos aguardar que providências serão tomadas para o que está acontecendo com ela.

Quanto à PI C., percebe-se que ela tem um perfil diferenciado das demais PI. Como já relatei em diários anteriores e agora confirmando minhas suposições, seus depoimentos revelam que ela é uma profissional auto-suficiente e plenamente convicta de suas concepções, tem dificuldade em

relacionar-se com seus pares justamente porque é uma pessoa que se destaca, fala o que pensa, dá suas opiniões com muita transparência, sugere mudanças, colabora com a equipe de apoio técnico, realiza as atividades propostas no planejamento com entusiasmo e por isso “aparece” muito causando incômodo nas demais colegas de profissão. Mesmo assim, demonstra muita disponibilidade, abertura e interesse na nossa interação e troca de idéias. Aceita meus comentários, opina, justifica, concorda/discorda, dá as informações solicitadas, agradece as contribuições, e sempre dá um retorno sobre os assuntos em pauta. Revela-se muito afetiva o que facilita meu trabalho como mentora. Na verdade, temos uma sintonia mútua muito legal! Tenho que trabalhar com ela buscando inferir possíveis problemas que possam estar presentes em seus relatos e a partir daí discutir possibilidades de estratégias para melhoria de sua prática. Mas antes procuro fundamentar sua concepção através de textos para fazê-la refletir. Por exemplo, quando descreveu como trabalha a questão da leitura percebi um equívoco quando prioriza a leitura em voz alta para avaliar fluência, corrigindo entonação, pronúncia. Da mesma forma não ficou claro se ela dá um sentido às atividades de leitura e escrita que realiza com seus alunos atendendo à função social da língua. Mandei-lhe um texto sobre esse assunto para que possamos trocar idéias e iniciar uma discussão.

Esta experiência de formação continuada à distância através do trabalho como mentora está sendo interessante, significativo e contribuindo para minha aprendizagem porque tenho que pesquisar, ler e estudar mesmo que sejam conteúdos do qual já tenha conhecimento prévio. O que se torna um grande diferencial é que precisamos saber organizar, esquematizar e sistematizar todo esse conhecimento e transformá-lo em registro escrito de forma clara, coesa e consistente. É um procedimento que toma tempo e exige muita reflexão. Não é fácil porque sempre fica a expectativa de que não corresponda ao que se espera de você. Além disso, surge aquela dúvida que preocupa quando se trata de interação à distância: o que será que está realmente acontecendo na sala de aula da sua professora? Está trabalhando de acordo com as sugestões que foram dadas? Será que tudo que é relatado sob seu olhar acontece tal e qual? Está conseguindo refletir e tematizar a sua prática? Não temos garantia de mudanças e melhoria da ação docente embora deva existir um clima de confiabilidade e credibilidade mútua. Nos encontros presenciais acho que você consegue minimizar esses problemas porque você consegue ter o retorno mais rápido e o olho no olho lhe permite analisar com mais precisão a trajetória do professor.

Apesar dessas considerações, é uma experiência fascinante que empolga e surpreende porque demonstra que somos capazes de ir além de nossas possibilidades ao superar dificuldades no manejo do computador, ao interagir com pessoas diferentes (mentoras e mentoradas), ao estabelecer novas relações interpessoais, ao investir na sua própria formação, ao aprender a lidar com o novo e a compartilhar experiências.

O diário de M5 demonstra o que Hatton e Smith (1995) definiram como reflexão crítica. Neste caso, esse tipo de reflexão é identificado pela demonstração de consciência de que os problemas das ações e dos eventos não estão neles mesmos, mas na influência dos múltiplos contextos. Envolve uma argumentação para tomada de decisão ou análise de ações sempre levando em conta seu contexto.

Estimular as professoras a escreverem diários mais reflexivos e menos descritivos tornou-se um desafio à pesquisadora. Foram utilizadas estratégias voltadas para que as professoras compreendessem que os diários eram diferentes de um relatório. Contudo, Ferreira (2005) salienta que o fato dos professores terem uma escrita mais descritiva, e

em alguns casos sucinta, pode estar relacionado à falta de hábito, por parte dos professores em elaborar registros escritos de sua prática profissional.

As mentoras analisam ainda seu processo de desenvolvimento profissional que está relacionado às oportunidades de conhecer melhor o que pensam as colegas sobre os diversos temas tratados nos encontros bem como o que pensam os professores iniciantes; de poder confrontar seu pensamento, crenças e expectativas com os pares e pesquisadora; de poder experimentar estratégias diversas de aprendizagem para uso das Informática na educação e condução das atividades de mentoria etc.

... Aos poucos, fui percebendo que o computador pode melhorar muito não só a minha prática como também facilitar avanços pessoais. A era da informática tem demonstrado isso e se faz urgente que profissionais como nós professores, tenhamos conhecimento sobre ela. Através da tecnologia da informática, podemos aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem. As informações ocorrem em tempo real e não podemos ficar parados. A todo instante novidades tecnológicas são apresentadas e quem abrir mão desses preciosos recursos tende a ficar estagnado no tempo. Foi exatamente como me senti quando vi que sabia muito pouco desse mundo virtual. (M2, diário de 15/03/2005)

Tenho certeza de que a prática no computador desenvolvida nessa primeira etapa e o estudo teórico dos textos vão contribuir para nosso aperfeiçoamento pessoal e profissional porque realmente teoria e prática devem caminhar juntas nesse processo e serem suportes para uma formação sólida e segura (M5, 31/08/2004).

... Li para as colegas as mensagens trocadas com a PI E. e fizemos algumas considerações sobre os problemas levantados por ela, como por ex., o recebimento de crianças de outras escolas com dificuldades na escrita. Devo questioná-la sobre as “mudanças constantes” de que fala no questionário. Como e quando ocorrem? Em que situação? Quantidade de alunos etc... M3 também relatou sua interação com a PI B. que mostrou-se bastante ansiosa e preocupada em fazer mais e mais perguntas em vez de tentar responder as questões levantadas pela M3. Falaram-se em vários momentos e num deles o tempo foi superior a uma hora. M3 sentiu a necessidade de fazer um planejamento com as mentorada estabelecendo algumas diretrizes, um plano de trabalho com focos básicos. Acho imprescindível que tenhamos momentos como este em que as

mentoras relatem seus contatos. Problemas comuns podem ser encaminhados com sugestões propostas pelo grupo, escolha de textos para leitura e reflexão, discussão dos temas... Este procedimento enriqueceria o grupo e nos daria segurança. É importante, também, que tenhamos concepções semelhantes e as orientações sigam uma linha comum (M6, diário de 10/03/2005).

... É imprescindível pensarmos sobre o que fazemos, sentir-se autônoma, capaz de analisar criticamente seu desempenho. Acredito que nós professores nos esforçamos para melhorar as nossas próprias qualidades profissionais; a observação recíproca do trabalho do outro e as discussões sobre isso nos permitem aumentar nosso profissionalismo e as nossas competências... (M9, diário de 07/10/2004).

Foi possível perceber que os processos vivenciados repercutiram no desenvolvimento profissional de todas as envolvidas, uma vez que foram estabelecidas situações em que se pôde refletir sobre as práticas e processos de ensino e aprendizagem, engajar-se em análises e apoiar uns aos outros nos diversos momentos de aprendizagem e tomada de decisão. Trabalhar em grupo promoveu aprendizagens mútuas e contínuas. A colaboração permitiu o estabelecimento de ajudas, incentivos e encorajamentos de diferentes naturezas entre as participantes. Em lugar de uma única perspectiva, foi possível a consideração de vários pontos de vista, o que promoveu maior clareza sobre as aprendizagens e temáticas investigadas. Contudo, significou gerenciar conflitos e criar estratégias para seu enfrentamento, o que foi altamente produtivo, embora em vários momentos bastante desgastante, uma vez que permitiu a construção e análise das diferentes posições e conforme Hafernik (apud REALI, 2004, p.322) “dar voz aos discordantes”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por esta ser a parte final do estudo faz-se necessário retomar a questão de pesquisa “Qual a contribuição de um processo formativo em informática para a formação e desenvolvimento profissional de professoras-mentoras, sob a perspectiva delas”?

A análise dos dados indicou que o formato da intervenção construída, coletiva e colaborativamente, evidenciou algumas contribuições e dificuldades no processo formativo realizado. Mostrou ainda que profissionais experientes, com conhecimentos, formação e trajetórias profissionais diversas podem interagir e compartilhar experiências e conhecimentos que vão incorporando processualmente na busca de soluções para problemas integrando informática em seus processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional. Contudo, foi preciso assessorar as mentoras no contexto de seu trabalho, valorizar seus conhecimentos e práticas oriundas da experiência profissional e promover a articulação desses conhecimentos com as infotecnologias.

Todo esse processo, permeado por reflexões e trocas entre as envolvidas evidenciou, entre outros, alguns aspectos e peculiaridades bastante interessantes sobre a intervenção e formação das mentoras para uso da informática na educação.

Mesmo levando-se em consideração as necessidades e expectativas individuais das professoras-mentoras foi possível estabelecer com o grupo uma *parceria de “via de mão-dupla”*, sem hierarquia de saberes. Nesse sentido foi possível a elaboração de um processo formativo que procurou atender a cada uma das expectativas e envolver ao mesmo tempo o

grupo todo, despertando sentimentos e ações de colaboração bem como compreensão dos pares. Com isso, percebeu-se que as expectativas iniciais sobre o uso da informática foram sendo ampliadas processualmente e caracterizando esse, como um processo contínuo na formação continuada das mentoras.

Para o desenvolvimento do trabalho com a informática embora houvesse um planejamento elaborado *a priori*⁴⁵ que funcionava como disparador, o desenvolvimento das atividades não ocorreu de forma linear e semelhante ao planejado. Em alguns momentos o tema preparado sequer foi abordado, pois se procurou sempre atender as necessidades evidenciadas em cada momento. Assim, o trabalho com cada mentora teve ritmo próprio e peculiaridades distintas exigindo da pesquisadora/formadora domínio do conteúdo específico, flexibilidade para adaptação e mudança da/na prática conforme as necessidades emergentes por cada membro do grupo. Bem como habilidade para mediar os conflitos e problemas que emergiam. Com este processo foi possível compreender na prática a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo no caso da pesquisadora, descrito por Shulman (1986, 1987) ao referir-se a base de conhecimento para o ensino.

Outro aspecto refere-se ao uso das narrativas como instrumento de trabalho e de pesquisa, o que possibilitou uma perspectiva ampla sobre o que era realizado e de sua seqüência, bem como a possibilidade de fazer uma “leitura” mais profunda e detalhada de todo o processo de formação e intervenção. Os diários reflexivos se mostraram como um importante recurso investigativo, na medida em que trouxeram para a pesquisa um retrato das aprendizagens das professoras a partir do significado que elas construía e atribuía.

Às mentoras foi possível vislumbrar por meio desta estratégia os processos de aprendizagens pelos quais passaram, as dificuldades e dilemas enfrentados em cada etapa bem como as estratégias de enfrentamentos que foram processualmente construídas.

⁴⁵ Esse planejamento era organizado de acordo com as necessidades indicadas pelas mentoras ao final de cada encontro (nas avaliações diárias) e nos diários reflexivos.

Sobre isso Zabalza (2004, p.11) destaca que

escrever sobre o que estamos fazendo é um procedimento excelente para nos conscientizarmos de nossos padrões de trabalho. É uma forma de ‘distanciamento’ reflexivo que nos permite ver em perspectiva nosso modo particular de atuar. Além de ser uma forma de aprender.

Assim, o processo formativo implicou, segundo as mentoras, no desenvolvimento de algumas estratégias bem sucedidas que contribuíram de modo substancial para as aprendizagens manifestadas, dentre as quais: 1) respeito às necessidades e ritmos tendo em vista as participantes individualmente e o coletivo; 2) trabalho com grupo pequeno de professoras; 3) acompanhamento contínuo por parte de um especialista durante todo o processo formativo; 4) trabalho com narrativas orais (diálogos) e escritas (diários das mentoras e da pesquisadora); 5) encontros periódicos (semanais) para avaliação e implementação do processo formativo das mentoras; 6) estabelecimento de uma base relacional adequada entre as participantes; 7) incentivo à colaboração e troca entre os pares sem sobreposição de saberes etc.

Contudo, este tipo de trabalho mais centrado nas professoras e que as toma como parceiras na elaboração e desenvolvimento do processo de formação também apresentou dificuldades. As principais se caracterizaram inicialmente por: a adaptação à proposta metodológica do processo formativo (as mentoras eram co-responsáveis pelo desenvolvimento do trabalho); uso da linguagem própria da Internet na interação a distância (abreviaturas de palavras e excesso de consoantes); falta de conhecimento e segurança para operar o computador sozinha; medo de se expor no grupo e ser ridicularizada (devido a heterogeneidade do grupo e diversidade de experiências profissionais) etc. Outras dificuldades manifestadas foram: tempo para o desenvolvimento do curso e das atividades com o computador; ansiedade sobre o uso da informática bem como sobre o início do Programa de Mentoria; desconforto do grupo pela ausência freqüente de M1 e M10 durante os processos de intervenção desenvolvidos nos laboratórios de informática⁴⁶; tempo para as

⁴⁶ A ausência destas professoras ocorreu durante todo o segundo semestre de 2004, o que gerou conflitos diversos, dentre os quais o sentimento de injustiça por parte das demais integrantes do grupo. Pois, todas freqüentavam as reuniões e se esmeravam nas novas aquisições sobre a informática. Esse sentimento advinha do fato de com o início das atividades do Programa de Mentoria M1 e M10 assumiriam as mesmas funções que elas sem terem passado pelos mesmos processos de formação. Esse talvez tenha sido o maior conflito

aprendizagens e o tempo da pesquisa; fornecimento de um roteiro para elaboração dos diários reflexivos (num primeiro momento contribuiu para que algumas professoras iniciassem a elaboração deste recurso). Contudo, limitou outras professoras e mesmo aquelas que precisaram deste instrumento inicialmente, pois com o passar do tempo e a sobrecarga de afazeres, as mentoras ficaram ‘engessadas’ a esse roteiro em suas reflexões. Em alguns momentos limitaram-se a responder as questões norteadoras que ali estavam do que registraram de forma reflexiva as experiências vivenciadas; a falta do contato face a face na comunicação *on-line*, o que inicialmente gerou conflitos, dúvidas e angústias no processo de formação a distancia.

Após o início das atividades de mentoria, no 1º. semestre de 2005, os resultados obtidos por meio do acompanhamento das interações *on-line* (entre mentoras-professoras iniciantes e mentoras-mentoras), diários das mentoras e das reuniões semanais realizadas entre o grupo de mentoras, pesquisadora, coordenadoras e bolsistas têm apontado para a importância da formação sistemática e contínua das professoras-mentoras tanto nos aspectos relacionados à informática quanto aos aspectos relacionados à base de conhecimentos específicos e pedagógicos necessários para o apoio a professores em início de carreira.

Esse acompanhamento/apoio, presencial e virtual, às mentoras apresentou-se na pesquisa como um diferencial desse tipo de iniciativa formativa, pois apoiadas pelas coordenadoras, pesquisadoras, bolsistas e pelo próprio grupo, as mentoras sentiram-se seguras no atendimento das suas necessidades, superação e enfretamento das angústias e dúvidas.

Assim os principais resultados obtidos sobre o processo da pesquisa-intervenção apontam para os seguintes aspectos:

- O processo formativo possibilitou e potencializou o desenvolvimento de aprendizagens mútuas das participantes.

gerado no grupo durante as intervenções. Porém, ao início do ano de 2005 quando as atividades foram retomadas as duas professoras passaram a freqüentar os encontros com as demais e o grupo acabou acolhendo-as e responsabilizando-se pelas aprendizagens que deveriam adquirir sobre informática. Foi um processo muito interessante, embora de modo velado o desconforto permanecesse para algumas.

- A dificuldade do grupo em se adaptar ao modelo formativo que permite a troca de experiências sob diversos prismas e não toma uma única experiência/conhecimento como verdade absoluta. Em alguns momentos essa dificuldade suscitou “choques de paradigmas” ocasionando a explicitação de sentimentos de inconformidade, desconforto e também dificuldades adicionais em aceitar crenças diversas das suas.
- A construção de uma base relacional sólida, uma vez que mentoras-pesquisadoras, mentoras-mentoras mantiveram (e ainda mantém) interações adequadas e produtivas sistematicamente em reuniões semanais e nas interações *on-line*.
- A construção e ampliação da base de conhecimentos coletiva, tanto sobre o Programa de Mentoria quanto sobre a informática na educação.
- Cada mentora apresentou um ritmo e padrão próprio no desenvolvimento das atividades previstas no processo de intervenção assim como no Programa de Mentoria com suas respectivas professoras iniciantes.
- A aprendizagem e desenvolvimento profissional das mentoras não foram equivalentes.
- O estabelecimento de uma comunidade de aprendizagem onde cada membro tem igual importância no processo.
- As interações online, marcadas exclusivamente pela palavra escrita no Programa de Mentoria, apresentam características próprias em relação ao contato face a face: a ausência de outros marcadores sobre o *tom* das palavras que é, por exemplo, oferecido pela linguagem gestual ou pela visão da produção de um aluno. Por outro lado representa um facilitador quando rompe com as barreiras de tempo e espaço, de sentimentos e comportamentos como simpatia/antipatia, timidez etc.

Contudo, é preciso considerar esses aspectos como relacionados a um processo de mudança mais amplo que se apoia na parceria e colaboração. Trata-se de um processo no qual cada uma das participantes contribui de modo específico e singular tendo em vista seus conhecimentos e experiências em que todas as vozes são ouvidas e consideradas.

No presente trabalho procurou-se sistematizar o processo de formação vivenciado pelas mentoras na tentativa de identificar elementos que possibilitem a superação da dicotomia

entre teoria e prática quando incorporada a informática na formação de professores. Na seqüência apresentam-se suas principais características.

Características do Modelo de Formação Proposto	
➤	Currículo aberto: intervenção e pesquisa.
➤	Construção do conhecimento: soluções de problemas e dificuldades oriundas da prática.
➤	Não-hierárquico: sentido de via de mão dupla nas relações entre participantes.
➤	Centrado nas professoras participantes.
➤	Interativo.
➤	Papéis flexíveis: professoras e formadora/pesquisadora.
➤	Favorecimento da autonomia das professoras participantes.
Objetivos:	
➤	Definidos processualmente em parceria professoras-mentoras/pesquisadora, negociação constante.
➤	Ênfase na construção processual de aprendizagens, desenvolvimento de competências e compreensão de conceitos para aplicação em novas situações no uso da informática.
Conteúdos:	
➤	Organizados e reorganizados de acordo com as necessidades individuais e coletivas das participantes.
➤	Interações entre conteúdos de diferentes áreas do conhecimento com a informática na busca de estratégias pedagógicas para uso da ferramenta.
➤	Fontes de informação: o grupo de professoras-mentoras, pesquisadora, especialistas, colegas, narrativas e Internet. Utiliza-se também livros, revistas mas não se limita a essas fontes de informação.
Metodologia:	
➤	Colaborativa, interativa e problematizadora.
➤	Desenvolvimento de atividades e projetos de trabalhos diversificados e interdisciplinares utilizando a informática como recurso pedagógico: recursos de apoio; diários reflexivos, interações on-line síncrona e assíncrona.
➤	Atividades interdependentes na forma de dinâmicas, oficinas, seminários teórico-práticos.
➤	Atividades de interação mediadora através de serviços da Internet e do Portal dos Professores.
➤	
Avaliação:	
➤	Contínua e processual.
➤	Formativa.
➤	Metacognitiva: realizada em dois momentos: 1) avaliação cooperativa e auto-avaliação do processo e das aprendizagens das professoras-mentoras (produções individuais e coletivas); 2) avaliação investigativa (permite a (re)organização e (re)encaminhamento do processo).

Quadro 5: Características do modelo proposto para a formação em informática de professoras-mentoras.

Ao finalizar esta investigação constatou-se que as professoras-mentoras construíram conhecimentos, aprenderam de forma contextualizada e significativa, estreitaram vínculos afetivos, pessoais e profissionais que potencializaram o desenvolvimento profissional de

cada uma das envolvidas. A estratégia metodológica e o computador configuraram-se como potencializadores desses processos, assim como de desenvolvimento de novas habilidades observando-se conseqüentemente mudanças de comportamento profissional.

Como pesquisadora/formadora também a autora dessa dissertação envolveu-se no processo de aprendizagem e desenvolvimento profissional desencadeado. Esse envolvimento parece fundamental nesse tipo de pesquisa (construtivo-colaborativa), pois não se finaliza uma proposta de investigação desta natureza sem que nada seja aprendido. Assim, de um modo geral, a pesquisadora aprendeu: 1) a reconhecer na prática que existem diferentes fases na carreira profissional docente e que, suas especificidades devem ser consideradas e compreendidas ao se propor processos de formação continuada; 2) que as teorias de aprendizagem do adulto devem ser conhecidas e compreendidas pelos formadores de professores, para que experiências produtivas e significativas de aprendizagem possam ser promovidas; 3) que a aprendizagem docente não constitui um processo linear e evolutivo numa única direção, mas de um conjunto de processos descontínuos e conflituosos de mudança; 4) a re-conhecer suas limitações e compreender a importância do grupo para o crescimento pessoal e profissional; 5) a controlar, processualmente, sua ansiedade para “ver” as professoras aprendendo e superando as dificuldades na operação dos diferentes recursos da informática; 6) a ter paciência com as aprendizagens e ritmos das diferentes professoras, exercitando diariamente a difícil estratégia de ouvir mais e falar menos; 7) a captar, ainda que não explicitados de forma aberta, os focos de interesse das professoras e buscar estratégias mais adequadas para problematizá-los; 8) a superar na prática os desafios de se ter as professoras-mentoras como parceiras na elaboração, execução e implementação da proposta formativa.

Acredita-se que com esta pesquisa pôde-se contribuir para a ampliação da base de conhecimento de professoras experientes, ao introduzir conteúdos de informática. Favoreceu-se também a construção das bases de uma comunidade de aprendizagem, pois todas as envolvidas de modo distinto explicitaram os significados atribuídos, levantaram hipóteses, contestaram opiniões, redirecionaram processos, reafirmaram ou reformularam convicções tendo em vista uma meta comum: o desenvolvimento adequado das atividades

do Programa de Mentoria. É difícil estabelecer limites entre as contribuições individuais e as coletivas, tendo em vista que muitos dos ganhos individuais para o processo formativo só foram possíveis por meio do grupo.

Tudo isso me permitiu vislumbrar novos desafios que podem ser objeto de futuras investigações. Um deles que se destaca e que será objeto de investigação em nível de doutorado corresponde aos seguintes questionamentos:

É possível criar, no Portal dos Professores, um ambiente virtual que permita a elaboração e desenvolvimento de um processo formativo – tendo como base um modelo de interação pesquisador-participante contrutivo-colaborativo – para a formação de mentores? Que estratégias são necessárias para seu desenvolvimento? É possível formar mentores exclusivamente por meio da educação a distância – EaD? Nesse processo é possível formar uma comunidade virtual de aprendizagem? Essas comunidades se convertem, ao longo do tempo, em comunidades de prática?

Finaliza-se com um pequeno texto que foi utilizado no início das atividades com as mentoras e que explicita neste momento o desejo e entusiasmo da pesquisadora nesta nova etapa pessoal e profissional.

Antes do compromisso,
há hesitação, a oportunidade de recuar,
uma ineficácia permanente.
Em todo ato de iniciativa (e de criação),
há uma verdade elementar
cujo desconhecimento destrói muitas idéias
e planos esplêndidos.
No momento em que nos comprometemos de
fato, a
Providência também age.
Ocorre que toda espécie de coisas para nos
ajudar,
coisas que de outro modo nunca ocorreriam.
Toda uma cadeia de eventos emana da decisão,
fazendo vir em nosso favor todo tipo
de encontros, de incidentes
e de apoio material imprevistos, que ninguém
poderia sonhar que surgiriam em seu caminho.
Começa tudo o que possas fazer,
ou que sonhas poder fazer.
A ousadia traz em si o gênio, o poder e a magia.
Goethe

REFERÊNCIAS

ALDENAM, C. Action research. In: Hegarty, S.; Evans, P. (Ed). *Research and evaluation method in special education: quantitative and qualitative techniques in case studies works*. Great Britain: NFER-NELSON, 1989.

ALMEIDA, M. E. B. *Educação, projetos, tecnologia e conhecimento*. São Paulo: PROEM, 2002a.

_____. Incorporação da tecnologia da informação na escola: vencendo desafios, articulando saberes, tecendo a rede. In: MORAES, M.C. (Org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. Campinas: UNICAMP/NIED, 2002b. p.71-90.

ALONSO, M.; MASETTO, M.T. *Formar educadores para um mundo em transformação*. São Paulo: PUC, 1997. Texto elaborado na disciplina “Informática na Educação” do Programa de Pós-graduação em Educação – Currículo.

ANDRÉ, M. *A formação de professores nas pesquisas dos anos 90*. São Paulo: PUC/SP, 2004. No prelo.

ANDRÉ, M.; ROMANOWSKI, J. P. O tema formação de professores nas dissertações e teses (1990-1996). In: *Formação de professores no Brasil (1990-1998)*. Brasília: MEC/Inep/Comped, 2002.

BORKO, H.; ELLIOTT, R.; UCHIYAMA, K. Professional development: a key to Kentucky's educational reform effort. *Teacher and Teaching Education*, n. 18, p.969-987, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Tecnologias da comunicação e informação. In: _____. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental*. Brasília: MEC,1998. p.135-157.

CAVALCANTI, R.A. Andragogia: a aprendizagem nos adultos. *Revista de Clínica Cirúrgica da Paraíba*, ano 4, n.6, 1999. Disponível em: www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=2. Acesso em: 01 set. 2005.

CLANDININ, D.J; CONNELLY, F.M. *Narrative inquiry: experience and story in qualitative research*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2000.

_____. Conocimiento práctico personal de los profesores: imagem y narrative. In: ANGULO, L.M.V. , 1994. p.63-86.

COLE, A. L.; KNOWLES, J.G. Teacher education: toward and inquiry orientation. In: REALI, A.M.M.R.; MIZUKAMI, M.G.N. (Org.). *Formação de professores: tendências atuais.* São Carlos: EDUFSCar, 1996. p.13-23.

_____. Teacher development partnership research: a focus on methods and issues. *American Educational Research Journal*, n.30, v.3, p. 473-495, 1993.

CUNHA, L. *Projeto estadual de informática na educação.* Porto Alegre, 2000.

DELORS, J. *et al. Educação: um tesouro a descobrir.* São Paulo: Cortez;Unesco, 1998. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI

DERRY, S.J.; POTTS, M.K. How tutors model students: study of personal constructs in adaptive tutoring. *American Educational Research Journal*, v.35, n.1, p.65-99, 1998.

FERNANDES, N.L.R. *Navegando no espaço de formação: o processo de construção de conhecimento docente em informática na educação.* 2002. 157 f. Dissertação (Mestrado em Educação – Metodologia de Ensino) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2002.

FERREIRA, L.A.; REALI, A.M.M.R. Aprendendo a ensinar e a ser professor: contribuições e desafios de um programa de iniciação à docência para professores de Educação Física. In: *ANPED - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO*, 28, 2005. Caxambu. Disponível em: www.anped.org.br/28/textos/gt08/gt08183int.rtf. Acesso em 26 out. 2005.

FERREIRA, L.A. *O professor de educação física no primeiro ano da carreira: análise da aprendizagem profissional a partir da promoção de um programa de iniciação à docência.* 2005. 250 f. Tese (Doutorado em Educação – Metodologia de Ensino) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.

GALLUCCI, C. Theorizing about responses to reform: the role of communities of practice in teacher learning. *An Occasional Paper*. Washington: University of Washington / Center for the Study of Teaching and Policy, 2003.

GARCIA, C. M. *Aprender con otros en la red: investigando las evidencias*. Disponível em: www.webformacion.net. Acesso em 26 jul. 2004.

_____. *La formacion inicial y permanente de los educadores*. Disponível em: <http://prometeo.us.es>. Acesso em 26 jul. 2004.

_____. *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Portugal: Porto, 1999.

HATTON, N.; SMITH D. Reflection in teacher education: towards definition and implementation. *Teaching & Teacher Education*, v.11, n.1.p.33-49, 1995.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida dos professores. In: Antonio Nóvoa (Org.). *Vida de professores*. Porto: Porto, 1995. p.31-61.

KNOWLES, J.G.; COLE, A.L.; PRESSWOOD, C.S. *Through preservice teachers' eyes: experiences through narrative and inquiry*. New York: McMillan College Publishing, 1994

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 2001.

_____. *A inteligência coletiva: para uma antropologia do ciberespaço*. Lisboa: Gradiva, 1997.

LIMA, S.M.; REALI, A. M.M.R. Influências do curso de pedagogia no processo de aprendizagem profissional da docência. In: *CONGRESSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFSCAR*, Jornada Científica da UFSCar, 4, São Carlos. *Anais...* São Carlos: UFSCar, 2001.

LINNAKYLÄ, P.; KANKAANRANTA, M.; ARVAJA, M. Collaboration and authenticity in technologically enriched and virtual learning contexts. In: *EDUCATIONAL RESEARCH IN EUROPE: Yearbook 2000*. Leuven-Apeldoorn: Garant, 2000. p.91-103.

MARCELO G. C. Pesquisa sobre a formação de professores: o conhecimento sobre o aprender a ensinar. *Revista Brasileira de Educação*, n.9, p.51-75, 1998.

MARIN, A. J. Educação continuada: introdução a uma análise de termos e concepções. *Cadernos CEDES*, n.36. p.13-20, 1995.

MIZUKAMI, M.G.N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L.S. Shulman. *Revista do Centro de Educação da UFSM*. v. 29, n.02, 2004a. Disponível em: <www.ufsm.br/ce/revista/>. Acesso em: 09 set. 2005.

MIZUKAMI, M.G.N. Relações universidade-escola e aprendizagem da docência: algumas lições de parcerias colaborativas. In: *Trajetórias e perspectivas da formação de educadores*. São Paulo: UNESP, 2004b.

MIZUKAMI, M.G.N. *et al.* *Do projeto coletivo da escola a sala de aula: analisando processos de desenvolvimento profissional de professores das séries iniciais do ensino fundamental*. São Carlos: FAPESP/Ensino Público, 2003. Relatório de pesquisa.

MIZUKAMI, M. G. N. *et al.* *Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação*. São Carlos: EDUUFSCar, 2002.

MIZUKAMI, M. G. N. *et al.* A reflexão sobre a prática pedagógica como estratégias de modificação da escola pública elementar numa perspectiva de formação continuada no local de trabalho. In: ENDIPE - ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 9, 1998. Águas de Lindóia. *Anais...* Águas de Lindóia: ENDIPE, 1998. p.490-509

MONTEIRO, F.M.A.; MIZUKAMI, M.G.N. Professoras das séries iniciais do ensino fundamental: percursos e processos de formação. In: REALI, A.M.M.R.; MIZUKAMI, M.G. (Org.). *Formação de professores: práticas pedagógicas e escola*. São Carlos: EDUFSCAR, 2002. p.175-201.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 7 ed., Campinas: Papyrus, 2003.

MORAIS, M.C. Tecendo a rede, mas com que paradigma? In: MORAES, M.C. (Org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. Campinas: UNICAMP/NIED, 2002. p. 1-25.

OLIVEIRA, A.B. *Andragogia: a educação de adultos*. Disponível em: <<http://www.geocities.com/sjuvella/Andragogia.html>>. Acesso em 13 nov. 2005.

OLIVEIRA, L.M.P. Educação a distância: novas perspectivas à formação de educadores. In: MORAES, M.C. (Org.). *Educação a distância: fundamentos e práticas*. Campinas: UNICAMP/NIED, 2002. p.91-104.

OLIVEIRA, C.A.; VILLARDI, R. A política de educação à distância e profissionalização: desafios. *Revista Administração e Educação*, Recife. v.2, n.6, p.37-46.

PACHECO, J. A.; FLORES, M. A. *Formação e Avaliação de Professores*. Porto: Porto, 1999.

PALLOFF, R.M; PRATT K. *Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line*. Trad. Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PAPERT, S. *A família em rede*. Lisboa: Relógio d'Água, 1997.

PENÃ, M.L.D.J. *Ambiente de aprendizagem virtual: o desafio à prática docente*. São Paulo: UPM, 2004.

_____; FELDMAN, M.; ESPÓSITO, V.H.C. Educação e tecnologia na construção do conhecimento. In: VALENTE, J.A. (Org.). *Educação a distância via Internet: formação de educadores*. São Paulo: Avercamp, 2003.

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

_____. Formar professores em contextos sociais de mudança: prática reflexiva e participação crítica. *Revista Brasileira de Educação*, n. 12, 1999.

PETERS, O. *A educação a distância em transição*. São Leopoldo: UNISINOS, 2003.

PONTE, J. P. *Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios?* Lisboa, 2003.

PONTE, M.B.B. *O uso do computador na formação do professor: um enfoque reflexivo da prática pedagógica*. Brasília: MEC/SED, 2000.

PORTELA, R.S.; SCHLÜNZEN, E.T.M. *Inclusão do portador de necessidades educativas especiais no cotidiano escolar*. São Paulo: FAPESP, 2001. Relatório de pesquisa.

REALI, A.M.M.R.; TANCREDI, R.M.S.P. *Programa de apoio aos educadores: espaço de desenvolvimento profissional*. Projeto de Extensão PROEXT 2003/SESu-MEC, UFSCar. Projeto de Extensão vinculado ao Núcleo Universidade-Escola e ao Programa de Apoio à Extensão Universitária voltado às Políticas Públicas.

REALI, A.M.M.R.; TANCREDI, R.M.S.P.; MIZUKAMI, M.G.N. *Desenvolvimento profissional de professores mentores: delineando um contínuo de aprendizagem docente para professores experientes*. São Carlos: UFSCar, Projeto CNPq, 2005-2006.

REALI, A.M.M.R. *et al.* O desenvolvimento de um modelo “construtivo-colaborativo” de formação continuada centrado na escola: relato de uma experiência. *CADERNOS CEDES*, n.36. p.65-76, 1995.

SIMIÃO, L. F.; REALI, A. M. M. R. O uso do computador, o conhecimento para o ensino e aprendizagem profissional da docência. In: REALI, A.M.M.R.; MIZUKAMI, M.G. (Org.). *Formação de professores, práticas pedagógicas e escola*. São Carlos: EdUFSCar, 2002. p.127-150.

SPINK, P. *Pesquisa-ação e análise de problemas sociais e organizacionais complexos*. Brasília, 1976.

TANCREDI, R.M.S.P.; REALI, A.M.M.R.; MIZUKAMI, M.G.N. *Programa de mentoria para professores das séries iniciais: implementando e avaliando um contínuo de aprendizagem docente*. São Carlos: FAPESP, 2003. Projeto de Ensino Público/FAPESP.

TANCREDI, R.M.S.P.; REALI, A. M.M.R.; MIZUKAMI, M.G.N. *Programa de mentoria para professores das séries iniciais: implementando e avaliando um contínuo de aprendizagem docente*. São Carlos: FAPESP, 2005. Relatório Científico FAPESP.

VALENTE, J. A. Criando ambientes de aprendizagem via rede telemática: experiências na formação de professores para uso da informática na educação. In: *Formação de educadores para uso da informática na escola*. Campinas: UNICEMP/NIED, 2003. p.1-19

_____. *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

_____. Visão analítica da informática na educação no Brasil: questão da formação do professor. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, São Paulo, n.1, p.45-60, 1997.

_____.; ALMEIDA, F.J. Visão analítica da informática no Brasil: a questão da formação do professor. *Revista Brasileira de Informática na Educação – SBIE*, n.1, p.1-12, 1997.

_____. *Computadores e conhecimento: repensando a educação*. Campinas: UNICAMP, 1993.

VIEENMAN, S.; LAAT, H.; STARING, C. Evaluation of a coaching programme for mentors of beginning teachers. *Journal of In-service Education*, v.24, n.3, p.411-431, 1998.

WASSER, J.D; BRESSLER, L. Working in the interpretative zone: conceptualizing collaboration in qualitative research teams. *Educational Research*, v.25, n.5, p.5-15, 1996.

WANG,J.; ODELL, S.J. Learning to teach toward standards-based writing instruction: experiences of two preservice teachers and two mentors in an urban, multicultural classroom. *The Elementary School Journal*, v.104, n..2, p.147-151, nov. 2003.

_____. Mentored learning to teach according to standards-based reform: a critical review. *Review of Education Reserch*, v.72, n. 03. p.481-546, 2002.

ZABALZA, M.A. *Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

_____. *Diários de aula: contributo para o estudo dos dilemas práticos dos professores*. Portugal: Porto, 1994.

ZAHED-COELHO, S. *A construção de um curso a distância on-line para a capacitação de massa, com a comunidade virtual de aprendizagem como recurso de interação: uma experiência do governo do estado de São Paulo*. 2005. 180f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2005.

APENDICES

APENDICE A

Projeto geral de intervenção

Objetivo Geral

Instrumentalizar as professoras-mentoras para uso autônomo da informática e operação de diferentes *softwares* e ferramentas adicionais (*scanner*, por exemplo).

Objetivos específicos

- Apresentar o computador (*hardware* e *software*) e recursos como impressora, *scanner* etc.
- Incentivar, por meio de inquirições e propostas de atividades, a exploração do computador.
- Explorar diferentes *softwares* do pacote *Office* realizando diferentes atividades.
- Operar e desenvolver diferentes atividades na Internet.
- Explorar o *site* do Portal dos Professores, especificamente, o Programa de Mentoria.
- Explorar os recursos disponíveis no Programa de Mentoria.
- Provocar situações de interação nesse ambiente (simulações das atividades de mentoria).
- Intervir, quando necessário, nos processos de aprendizagem das mentoras.
- Ler e refletir sobre textos que abordam a temática “informática na educação”.

Metodologia

A metodologia de trabalho será caracterizada pelo processo construtivo-colaborativo, no qual as mentoras terão participação direta na organização e condução das atividades.

Estratégias de trabalho

- Dinâmicas de grupo.
- Trabalho com projetos.
- Pesquisas, diálogos e avaliações processuais etc, para re-encaminhamento das atividades.
- Elaboração de diários reflexivos.
- Elaboração de portfólios digitais.
- Simulações no ambiente on-line do Programa de Mentoria.
- Acompanhamento das interações on-line entre mentora e professora iniciante.

Conteúdo

A ser definido.



APENDICE B

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: UM RECURSO PARA A APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO
PROFISSIONAL DE PROFESSORAS-MENTORAS

1. Dados de identificação e escolarização.

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Formação: Ensino Médio _____ Início 19__ Término 19__

Ensino Superior _____ Início 19__ Término 19__

Pós graduação *lato sensu* (curso de especialização, aperfeiçoamento etc) *stricto sensu*
(mestrado, doutorado, pós-doutorado)

() Sim Início _____ Término _____ Em que área? _____

() Não

2. Dados sobre a experiência profissional

Quando ingressou no magistério? _____

Qual a instituição em que atua? _____

Em que período(s): Manhã () Tarde () Noite ()

Em que nível(is) de ensino atua? _____

Com que série(s) trabalha atualmente? _____ Há quanto tempo? _____

Já ocupou, ou ocupa, cargos administrativos, coordenação e/ou orientação pedagógica?

() Sim Qual? _____ Início _____ Término _____

Qual? _____ Início _____ Término _____

() Não

3. Por que está participando do Programa de Mentoria e quais as suas expectativas sobre o trabalho?



4. Dados sobre a utilização do computador

Tem computador em casa? () Sim () Não

Já fez ou iniciou algum curso de informática? () Sim () Não

Utiliza o computador ou já utilizou alguma vez? () Sim () Não

Que tipo de serviço(s) utiliza usualmente e para quê?

Internet: () *e-mail* () pesquisas () bate-papos, fóruns etc.

Quais as dificuldades que encontra? (Relate com detalhe)

() *Word* _____

Quais as dificuldades que encontra? (Relate com detalhe)

() *Power Point* _____

Quais as dificuldades que encontra? (Relate com detalhe)

() *Outros* _____



O que você acha sobre o uso do computador na educação?

O que gostaria de aprender no trabalho com informática?

Você acredita que a informática vai ajudá-la no trabalho como mentora? Por quê?

Quais as suas expectativas em relação ao trabalho com informática no projeto de mentoria?

Você acha que o trabalho com informática a ser desenvolvido pode ser considerado como um trabalho de informática na educação? Justifique.

Qual a sua disponibilidade semanal para o desenvolvimento do trabalho com informática (dias e horários)?

APENDICE C

Material de Apoio

WINDOWS EXPLORER

Windows Explorer é a parte de gerenciamento de arquivos e pastas. Este recurso é utilizado para organização, cópia, exclusão e movimentação de atividades pertinentes aos arquivos.

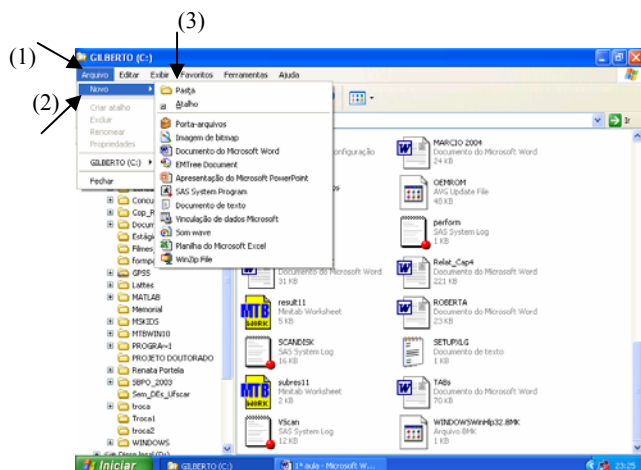


Figura 1: Tela de apresentação do *Windows Explorer*.

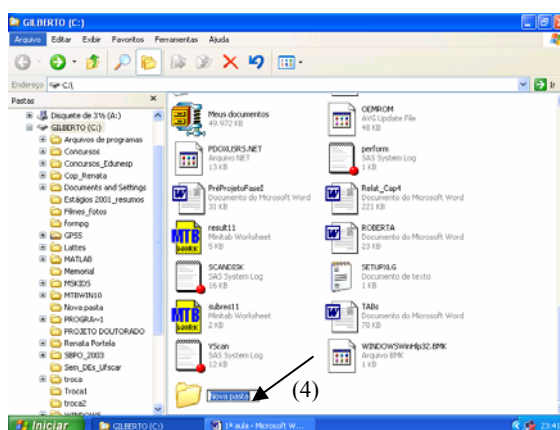


Figura 2: *Windows Explorer*: criando pastas.

Por exemplo, se quero criar uma pasta (observar as figuras 1 e 2):

1. clico com o botão esquerdo do *mouse* em arquivo, conforme seta (1);
2. escolho e clico com o *mouse* no item **novos**, conforme seta (2);
3. em seguida aparece uma lista de opções, na qual clico sobre o item **pasta**, conforme seta (3);
4. com a pasta criada (observar a figura 2) preciso nomeá-la; como o espaço para digitar o nome da pasta já está selecionado, é só começar a digitar, conforme seta (4);

Se desejo renomear minha pasta devo (observar a figura 3):

1. **clique com o botão direito do mouse** sobre a pasta que desejo trocar o nome;
2. aparecendo a lista de funções, seleciono e clico sobre a função **renomear**;
3. esta função selecionará o espaço reservado para digitar o nome da pasta, no qual delete/exclua aquele que não quero mais e digito um novo nome, conforme ilustra a figura (3).

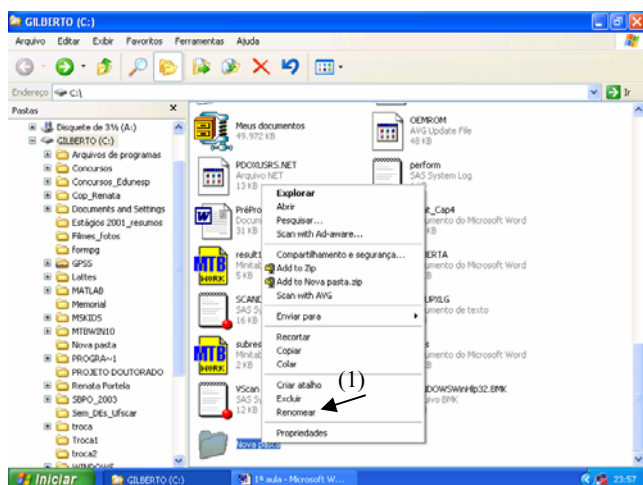


Figura 3: Windows Explorer: renomeando pastas.

Observe que a pasta que deseje renomear tem o nome “nova pasta”. Clicando com o botão direito do mouse, selecionarei a função renomear, conforme seta 1. Clicando sobre esta função, imediatamente aparecerá o cursor no local onde devo escrever um novo nome.

Para renomear um arquivo (documento do *Word*, por exemplo), basta seguir as mesmas orientações para se renomear um pasta. Porém, ao invés de clicar com o botão direito do *mouse* sobre a pasta, clica-se sobre o documento cujo nome deseja modificar, como pode ser observado na figura (4).

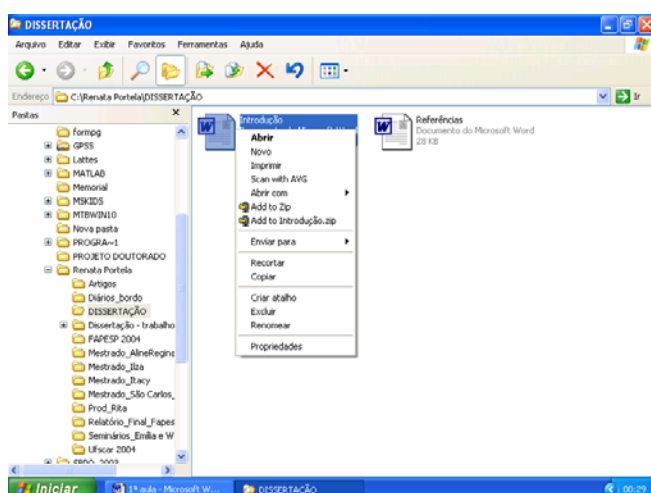


Figura 4 : Windows Explorer: renomeando arquivos.

ANEXOS

ANEXO A

Dados iniciais sobre a utilização do computador pelas mentoras

A seguir são apresentados os conhecimentos iniciais das mentoras sobre o uso da informática.

Professoras Mentoras	Tem computador em casa	Já iniciou / fez curso de informática	Já utilizou o computador alguma vez	Que tipo de serviço(s) utiliza usualmente e para quê?						
				Internet	Dificulda de	Word	Dificuldade	Power Point	Dificu ldade	Outros
M1	Sim	Sim	Sim	e-mail	---	Digitar textos, ofícios, tabelas, para imprimir de acordo com as necessidades da escola que trabalho.	Colocar margens diferentes em textos, inserir figuras em textos.	Não me recordo o que é.	---	---

M2	Sim	Não	Sim	Pesquisas: utilizo muito pouco, porque não tenho em casa e quando necessito buscar algum tipo de material ou consulta para enriquecer projetos que desenvolvo em sala de aula, faço esporadicamente.	Localizar assuntos que necessito para pesquisa.	Sei utilizar recursos da barra de ferramenta (abrir, salvar, copiar, salvar, zoom, imprimir, visualizar impressão, negrito, alinhamento de parágrafo, recuos, letras). Barra horizontal e vertical de rolagem da página; imprimir e abrir arquivo; criar arquivo novo	Fazer uso de recurso sem o uso do mouse, só utilizando o teclado. Fazer tabelas (alteração de largura das colunas, adicionar linhas, adicionar e excluir colunas).	Criação e edição de imagens gráficas para transparência.	Não utilizo recursos deste programa.	---
M3	Sim	Sim	Sim	e-mail: enviar propostas de trabalho; pesquisas: textos, <i>sites</i> educacionais, aquisição de livros etc.	---	Sem muitos problemas, mas há ferramentas que não sei usar.	Inserir figuras, trabalhar figuras; tabelas com diversas divisões.	Sou nula.	---	Acrobat, download, PDF, acho que preciso entender disso tudo.

M4	Sim	Não	Sim	Pesquisas (para os filhos)	Não consigo localizar assunto referente ao ensino fundamental, o que consigo é muito avançado.	Sei entrar, digitar e salvar.	Utilizar barra de ferramentas: correio eletrônico, verificar ortografia, recortar, copiar, colar, tabelas e bordas, colunas, barra de desenho, estrutura de documento etc.	Nunca utilizei	---	
M5	Sim	Sim	Sim	e-mail: para enviar textos, dados de pesquisa, recados, outras informações etc. Pesquisas: para pesquisar assuntos da área que me interessam (<i>site</i> de busca: google, yahoo)	Não tenho o hábito de utilizar a internet para bate-papos. Precitaria de alguma orientação para iniciar essa forma de contato direto com outras pessoas.	Digitar textos referentes aos cursos planejados, fazer tabelas, preparar questões de concursos etc. (salvar, imprimir, configurar página, recortar, colar – o básico).	Barra de ferramentas: controlar alterações, mesclar documentos, proteger, mala direta, personalizar, opções etc. Não sei trabalhar com figuras no Word, outras propriedades de tabela, formatar molduras, bordas, sombreamento etc.	Nunca utilizei esse serviço embora saiba de sua função para preparar apresentações de seminários, dissertações, etc.		EXCEL: utilizo, às vezes para trabalhar tabelas mais elaboradas, mas sem muito domínio (filhos ajudam).

M6	Sim	Sim	Sim	---	Não sei como fazer uso. Talvez, ao aprender, nem entre dificuldade.	Para produzir textos.	Dominar todos os recursos possíveis de serem utilizados.	Não sei.	---	---
M7	Sim	Sim	Sim	e-mail e pesquisas	Gosto de receber e-mails, porém preciso aprender a enviar mensagens e me comunicar online.	Sem problemas.	---	Não utilizo.	---	---
M8	Sim	Não	Sim	Não sei usar	---	Apenas “bato”, imprimo e se teclar qualquer coisa errada, tchau!!!	Tenho todos os tipos de dificuldades: não sei copiar, colar, recortar etc.	Não sei usar.	---	---

M9	Não	Sim	Sim	Para ler o diário oficial em relação as leis, decretos, vida funcional de professores.	e-mail: correio eletrônico ;programa usado para a troca de mensagens entre computadores ligados à internet. Já utilizei, mas não me lembro como acessar. Bate-papo necessito recordar os passos.	Processador de texto que atende a maioria das necessidades para a edição de documentos, ofícios, relatórios etc.	Digitar um texto, quando uso o mouse para posicionar o ponto de inserção ou cursor; quando uso as setas do teclado para mover-se pelo texto; não sei utilizar adequadamente “tamanho, alinhamento, visualização, cor” de um texto, apagar, inserir ou substituir letras, palavras ou algarismos (tudo relacionado a barra de ferramentas).	Programa que permite criar e editar imagens gráficas.	Não sei criar e editar imagens gráficas.	---
M10	Sim	Não	Sim	e-mail e pesquisas	---	Uso sem problemas!	A questão das pastas. Não sei quando arquivar em pastas e quando abrir novas pastas	Não sei nada		---

Fonte: Questionário aplicado em 13/05/2004.

ANEXO B
Aprendizagens das mentoras do longo do tempo

Mentoras	19/8 <i>G 1, 2 e 3</i>	24/8 <i>G 1</i>	26/8 <i>G 2 e 3</i>	31/8 <i>G 1</i>	2/9 <i>G 2 e 3</i>	9/9 <i>G 2 e 3</i>	14/9 <i>G 1</i>	21/9 <i>G 1</i>	23/9 <i>G 2 e 3</i>	28/9 <i>G 1</i>	30/9 <i>G 2 e 3</i>	7/10 ... <i>G 1, 2 e 3</i>	Avaliação geral dos encontros
M1*	F	---	F	---	F	F	---	---	- Análise de relatórios que estão pouco reflexivos. - Troca experiência sobre as novidades do computador	---	Windows Explorer: salvar/deslocar arquivo para o DKT, ou pastas; -Inserir comentário no Word.	-Diálogo sobre custos da internet; -avaliação sobre esta etapa de trabalho no computador; -Elaboração de cronograma p/ nova etapa.	-As estratégias de trabalho foram apropriadas, porque todas aprendem os bastante.

* M1 faltou, por problemas pessoais, na maioria dos encontros no laboratório de informática durante o processo de intervenção. Isto gerou alguns conflitos no grupo. Contudo, M1 ao reiniciar a participação nas reuniões semanais em fevereiro/2005, foram ao longo do tempo sendo mediados e superados.

M2	-Construção e organização conjunta das atividades de computação.	F	---	-Exploração do windows explorer. -Cadastro de e-mail;	---	---	-Consultar email -Renomear arquivos -Inserir cabeçalho e rodapé; -Inserir, editar e excluir comentário em documento.	F	---	.Avaliação do trabalho c/informática pelo grupo - Anexar arquivos em email -Verificar propriedade de um DKT. -Reflexão de um texto p/ discussão no próximo encontro	---	N	-Aprendizagem significativa em pouco tempo, -Possibilidade de explorar novas aprendizagens s/ medo do computador.
----	--	---	-----	--	-----	-----	---	---	-----	--	-----	---	--

M3	- Elaboração conjunta do curso e do cronograma - Diários reflexivos	- Criar email; - Criar pastas e subpastas; - Pensar em tema para projeto a ser desenvolvido no <i>Word</i> - Reconhecimento do erro como fator positivo no aprendizado c/ o computador.	---	- Inserir figura; - Exploração de todos os recursos da barra de ferramentas; - Pesquisas na Internet e ambiente de <i>pate-papo</i>	---	---	- Fazer banco de dados (lista de endereços) no email; - Consulta de email; - Inserir <i>cabeçalho e rodapé</i> , nº de pág. e comentários	- Exploração da internet: pesquisa, <i>bate-papo</i> e Portal; - Exploração do <i>Power Point</i> .	---	F	---	- Avaliação do curso e implementação p/ próxima etapa; - Reflexão e discussão sobre o texto “Ensinar e aprender c/ as TIC’s” - Aprendizagem de novos conceitos	- Avaliação muito positiva, já que, aprendemos MUITO em POUCO tempo. Dominamos recursos básicos: <i>word</i> , Internet, <i>power point</i> . e melhoramos a escrita reflexiva em nossos diários. - O tempo foi curto -1h
----	--	--	-----	---	-----	-----	---	--	-----	---	-----	--	--

M4	- Atividade de interação, dinâmica de grupo.	- Cadastrar e consultar email; -Formatar documentos no <i>word</i> , exploração do <i>windows explorer</i> . .Treino em casa	---	- Ajuda a colega p/ criar pastas; - Criar e excluir pastas e subpastas; -renomear arquivos. -Consultar e enviar email	---	---	- Powerpoint; -Inserir e formatar figura no <i>word</i> e no <i>powerPoint</i> - Treino em casa.	F	---	- Internet e consulta aos emails; -Inserir cabeçalho e rodapé, comentário - Trabalho com <i>windows Explorer</i>	---	-Avaliação dos encontros e organização da próxima etapa	-Conhecer uma gama de recursos no computador nos seus mais segurança e confiança p/ trabalhar no PM além de elevar a nossa auto estima
M5	- Organização do curso c/ o grupo: divisão de tarefas e troca de experiências. - Aprendendo c/ as diferenças do grupo.	---	-Cadastro de email -Troca de mensagem; -Trabalho em duplas brincando no computador;	---	-Escrita de diários reflexivos; - Criar, renomear e excluir pastas; -Formatação de textos. -Troca de email	-Construção e formatação de tabela -Inserir e formatar figura em um texto. - Colaboração das colegas etc.	---	---	-Avaliação dos trabalhos com o computador; -Reflexão sobre os diários; -Leitura sobre informática na educação	---	F	F	-Foi muito produtiva esta 1ª etapa, pois trouxe contribuições p/ o desenvolvimento pessoal e profissional de todas nós.

M6	-Distribuição dos grupos de trabalho p/ aula de computação.	---	-Cadastro de email e troca de mensagens; -Navegação na internet	---	-O medo de lugar a uma vontade de aprender muito. -Anexar arquivo na mensagem. -Inserir e formatar tabelas. -Registro das informações da aula são fundamentais p/ trabalhar em casa. -Renomear arquivos, criar pastas	- Enviar emails e anexar arquivos formatar textos. -Consultar email e enviar diários; -Inserir e formatar tabelas; -Inserir e formatar figuras; -Pensar em projeto para desenvolver e apresentar em <i>power point</i> .	---	---	-Avaliação e análise sobre os diários produzidos (estão pouco reflexivos). -Troca de experiência sobre as aprendizagens do micro -Refletir sobre o tema do projeto a ser desenvolvido	---	<i>Windows explorer</i> : arrastar arquivos criar pastas, localizar arquivos; -Formatar textos, inserir, localizar, editar e excluir comentário	-Avaliação do processo formativo e discussão sobre o custo da conta telefônica; -Reflexão e discussão sobre as aprendizagens c/ o computador e implementação da próxima etapa.	No início eu sequer conseguia levantar dúvidas porque não sabia nada, só anotava tudo c/ detalhe p/ fazer novamente em casa. Hoje sou capaz de mexer c/ tranquilidade no <i>word</i> , na Internet e isso me surpreendeu porque ainda posso aprender muito.
----	---	-----	--	-----	---	--	-----	-----	---	-----	--	---	---

M7	-Possibilidades de integrar nossas experiências ao uso do computador; -Organização do curso e elaboração dos grupos e do cronograma.	---	-Cadastrar email e enviar mensagens.	---	- Anexar arquivos no email -Criar pastas e renomear arquivos no <i>Explorer</i> .	-Criar e formatar tabelas. -Revisão dos procedimentos p/ enviar mensagens.	---	---	F	---	-Exploração do <i>Explorer</i> : salvar arquivos, criar pastas, renomeá-las. - Inserir, editar e excluir comentários; -Proposta de leitura e discussão de texto sobre “informática na educação”	-Aprendizagem diária e em colaboração c/ as colegas. -Troca de experiências e humildade profissional e das colegas dão ânimo p/ o grupo continuar aprendendo da vez +.	O conteúdo que aprendemos parece pouco mas foi suficiente p/ nos dar segurança e aproximar mais a gente enquanto grupo. A pesquisadora deu a oportunidade de conhecer nos – nossos limites e superá-los no grupo
----	---	-----	--------------------------------------	-----	--	---	-----	-----	---	-----	---	--	--

M8	-Construção do curso e do cronograma.	---	-Acesso a internet, cadastro de email e envio de mensagens.	---	-Consulta a email - Criar, abrir e renomear pastas.	-Elaboração e formatação de texto no <i>word</i> -Inserir e formatar figura no texto.	---	---	-Avaliação das aprendizagens. - Inserir e formatar tabela.	---	- Troca de experiência; - Inserir, editar e excluir comentários no texto.	-Avanço na aprendizagem embora seja gd a diversidade do grupo.	Curso presencial facilitou uma gd aprendizagem em pouco tempo
-----------	---------------------------------------	-----	---	-----	--	--	-----	-----	---	-----	--	--	---

M9	-Envolvimento do grupo na elaboração do curso; -Organização do cronograma e das atividades a serem desenvolvidas.	---	- Criar email; -Exploração dos recursos do <i>windows explorer e word</i> .	---	-Consulta aos emails; - Criar e renomear pastas	- Salvar arquivos no <i>word</i> -Aprender comandos especiais no teclado; -Formatação de textos, inserir e formatar figuras e tabelas.	---	---	-Redigir os diários de forma reflexiva; -Adaptar-me ao curto tempo que tínhamos juntas no computador.	---	-Navegação na Internet; -Salvar arquivos da internet em pastas e DKT; -Inserir comentários	.Socialização de experiência sobre os diários e sobre as aprendizagens no Word, Windows explorer e avaliação do curso.	Envolvemos até nossas famílias nesse aprendizado e isso é muito gratificante, porque mostra que realmente aprendemos aquilo que a professora ensinou sobre o computador. Nos sentimos seguros agora.
M10	N*	N	---	N	---	---	F*	F	---	F	---	F	N

* Embora M10 tenha participado das 3 primeiras reuniões, não entregou os diários reflexivos. Isto dificultou o acompanhamento da pesquisadora sobre os avanços e dificuldades que a mentora tinha no desenvolvimento da intervenção. Várias reuniões individuais entre pesquisadora e M10 foram realizadas bem como e-mails enviados, solicitando tais diários e avaliações, mas o problema perdurou. Compreendendo que cada um tem um ritmo de aprendizagem e organização para desenvolver e organizar e articular as atividades cotidianas, optou-se por não excluir esta mentora da pesquisa.

Mentoras	14/10	21/10	28/10	11/11	18/11	25/11	17/02	24/02
M1	F	F	F	F	F	F	F	.Exploração e familiarização do ambiente <i>on line</i> de aprendizagem. .Ajudei a 2 colegas que não conseguiram acessar e usamos várias estratégias p/ resolver o problema. .Treino de como anexar arquivos, fotos etc

* Assim como M1, a mentora M10 não frequentou assiduamente o processo de intervenção no laboratório de informática. O que também gerou desconforto no grupo, porém com o início das atividades de mentoria M10 passou a ter uma participação mais constante nas atividades.

M2	Revisão dos conteúdos aprendidos <i>Word</i> e <i>Power Point</i>	F	. Apresentação dos projetos em power point. evidencias concretas do aprendizado que tivemos sobre o computador.	.Discutindo conceitos através do projeto apresentado pela M6.	NTabulação das questões sobre as dificuldades das Pis na escola e na sala de aula. .Gostei bastante dessa atividade porque pudemos ter um quadro das dificuldades como um todo. Os demais assuntos discutidos, foram referentes ao funcionamento do Portal e sua organização já que estamos prestes a dar início à nossa interação com as professoras iniciantes.	Simulação das atividades de mentoria no portal. Tive dificuldade no começo, mas descobri meu erro e depois de algum tempo eu mesma solucionei.
----	--	---	---	---	---	-----	--	--

<p>M3</p>	<p>Montagem do portfólio digital. Encaminhamento de dúvidas p/ a [pesquisadora] por e-mail. Revisão dos conteúdos aprendidos.</p>	<p>.Explorando os diversos recursos do <i>Power Point</i>. Elaboração e desenvolvimento de projetos. .Reflexão sobre as aprendizagens.</p>	<p>.Conversando sobre a inauguração do portal. .Apresentação dos projetos em <i>Power Point</i>. Esclarecimentos de dúvidas sobre o <i>software</i>. .Troca de experiências.</p>	<p>.Reflexão e troca de experiências c/ a apresentação do projeto de M6 (Como incentivar o professor a incorporar as TIC's em suas práticas? Por que o sistema investe na contratação técnicos em informática p/ inserir esse recurso na escola e não na capacitação do professor? etc</p>	<p>Definindo o cronograma de férias e atividades após o retorno. . Avaliação da experiência com o computador ao longo de 4 meses de trabalho intensivo.</p>	<p>...</p>	<p>F</p>	<p>Simulação das atividades do portal. Há sempre muito prazer em mexer no computador, principalmente agora que estamos prestes a começar o PM. Contato c/ as primeiras informações das PI (questionário).</p>
------------------	---	--	--	--	---	------------	----------	---

<p>M4</p>	<p>Faltei neste encontro, mas com as explicações de M2 aprendi a mexer bem em um programa que nunca tinha mexido, o <i>Power Point</i>. Além das revisões do <i>Word</i>.</p>	<p>. Navegar na internet e exploração do <i>Power Point</i>. Como é bom sentir que mexer nos programas vai ficando cada dia mais fácil. A constante interação com as colegas facilita o aprendizado a gente vai perdendo o medo</p>	<p>N</p>	<p>N</p>	<p>N</p>	<p>...</p>	<p>Navegação na Internet (pesquisas, bate-papos etc)</p>	<p>Acesso ao portal a [pesquisadora] usou um telão para ficar mais fácil a visualização de todo o ambiente do PM). .Preparando uma mensagem virtual p/ a PI.</p>
------------------	---	---	----------	----------	----------	------------	--	--

<p>M5</p>	<p>.Euforia por estarmos em um laboratório com uma máquina p/ cada professora, foi bom ver a autonomia e intimidade de cada uma, construída c/ muito entusiasmo e motivação. Reflexão sobre os diários. Revisão dos conteúdos e conceitos sobre <i>Word</i>. Reflexão sobre um texto.</p>	<p>.Acesso (consulta a internet e-mail e pesquisas). .Elaborando projeto no Power point (troca entre o grupo – presencialmente e por e-mail). .Discutindo a elaboração do portfólio digital.</p>	<p>.Apresentação dos projetos em power point e socialização de experiências. .Compartilhamo com o grupo as dificuldades e aprendizagens no computador.</p>	<p>Apresentação do projeto da M6. Socialização de experiências por e-mail e pesquisas sobre assuntos que possivelmente trataremos com as PIs. Quem sabe podemos arriscar a usar o computador.</p>	<p>.Definição do período de férias e socialização dos nossos diários reflexivos. .Reflexão sobre o uso do computador na formação de professores (possibilidades e desafios).</p>	<p>...</p>	<p>.Descontração no encontro após retornarmos das férias; Ansiedade para iniciar o PM e o contato <i>online</i> com as Pis. .Decisões para a condução do PM. .Tabulação das dificuldades enfrentadas pelas Pis na escola e na sala de aula.</p>	<p>.Acesso a internet e exploração do Portal. Ansiedade e nervosismo por não conseguir acessar o portal (esqueci minha senha), mas as colegas foram muito solidárias, me deixando participar das interações em seus espaços de interação. Depois resolvi o meu problema.</p>
------------------	---	--	--	---	--	------------	---	--

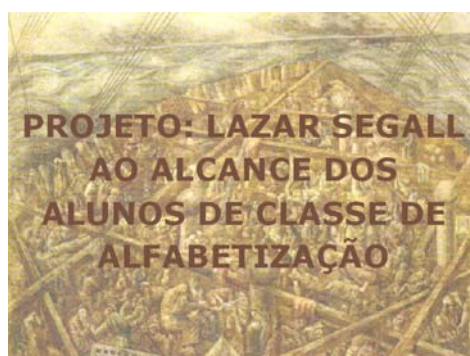
<p>M6</p>	<p>.Revisão dos conteúdos aprendidos. .Diálogo e interação entre os pares. .Discussão e reflexão sobre texto e sobre a importância de oferecer ao alunos e aos professores acesso aos re-cursos da internet. Reflexão sobre os nossos processos de aprendizagem.</p>	<p>F</p>	<p>Apresentação dos projetos em power point (M2 e M4 vibravam ao meu lado com o projeto que haviam feito); revisão de conceitos sobre o <i>software</i> e sanadas algumas dúvidas do grupo. Mexi no power point e gostei de descobrir suas possibilidades, principalmente para se trabalhar com as ças. .Dúvida de como anexar documentos no portal.</p>	<p>. Apresentação do meu projeto em <i>power point</i>. Foi a chance de vermos concretamente quanta coisa aprendemos sobre o computador e descobrimos p/ que usa-las.</p>	<p>.Acesso a internet e socialização dos portfólios contendo todos os nossos diários reflexivos e inclusive os da [pesquisadora].</p>	<p>...</p>	<p>Retornamos ansiosas p/ dar início às atividades após as férias; .Entramos na Internet. .Atribuição de Pis as respectivas mentoras. .Discussão e tabulação das dificuldades apresentadas pelas Pis na escola e na sala de aula.</p>	<p>.Acesso ao portal e exploração do PM (simulação das atividades mentora/PI). É simples trabalhar neste ambiente... Sinto-me ansiosa c/ este novo trabalho. Não estou segura qto ao manuseio do computador, mas estou trabalhando meu equilíbrio, pois sei que as aquisições só acontecerão com o tempo e com a prática. .Interações <i>on-line</i> entre mentoras.</p>
------------------	--	----------	--	---	---	------------	---	--

<p>M7</p>	<p>.Retomada de conteúdos já trabalhados e esclarecimento de dúvidas. .Avaliação do encontro e diálogo entre os pares.</p>	<p>F</p>	<p>.Interação e troca entre os pares. .Consulta de e-mails. .Apresentação de projetos em power point e discussão das possibilidades de uso desse recurso na sala de aula pelo professor.</p>	<p>.Acesso a internet (sites de pesquisa, bate-papo e fórum sobre educação)</p>	<p>.Organizando o cronograma p/ próximo ano. Interação e troca entre as mentoras (por e-mail) e reflexão sobre os aspectos pedagógicos do computador na educação e na formação dos professores.</p>	<p>...</p>	<p>.Atribuição das PIs e análise sobre as dificuldades apresentadas na escola e na sala de aula. .Consulta a e-mail e no portal.</p>	<p>.Orientada por M5 consegui realizar tudo o que foi desenvolvido no encontro, pois não pude comparecer. Essa experiência foi muito boa pois mostra o compromisso de cada uma com o programa e com as colegas.</p>
------------------	--	----------	--	---	---	------------	--	---

<p>M8</p>	<p>. Revisão dos conteúdos aprendidos.</p>	<p>.Consulta aos e-mails. .Desenvolvimento de projeto no power point.</p>	<p>.Apresentação dos projetos em power point. Gostei muito porque foi uma excelente troca de experiência e a chance que tivemos de formalizar os conceitos do que aprendemos no computador e compartilhar com as colegas.</p>	<p>.Apresentação de projeto M6 no power point .Troca de experiências no grupo. .Acesso a internet e elaboração de uma lista de <i>sites</i> p/ pesquisas, lista de discussão, fóruns. .Distribuição do portfólio c/ todos os diários reflexivos.</p>	<p>.Definindo o período de férias e as atividades p/ qdo retornar. .Interação e troca entre os pares.</p>	<p>...</p>		<p>Interação entre mentoras no portal e simulação c/ uma PI. Foi muito divertido pois recebíamos as mensagens e respondíamos oralmente em vez de usar o computador. .Conversamos sobre nossa participação no ICET (evento científico) e a apresentação de nossas experiências de aprendizado com as TIC's</p>
------------------	--	---	---	--	---	------------	--	---

M9	.Definição das atividades p/ próximos encontros. .Revisão dos conteúdos aprendidos.	.Explorando <i>Power point</i> e refletindo sobre suas possibilidades de uso pelo professor. .Troca de experiência com a família e compartilhando as descobertas. .Acesso a Internet.	.Acesso a Internet (consulta a e-mails); .Apresentação de projetos em <i>power point</i> (socialização de experiências). .Revisão de dúvidas sobre este <i>software</i> .	.Acesso a internet na busca de materiais de apoio p/ desenvolvimento das atividades de mentoria. .Acesso a um <i>chat</i> sobre educação.	.Reflexão sobre a proposta do PM na internet.Tabulação e análise das dificuldades apontadas pelas PIs na escola e na sala de aula. .Trabalho em duplas favoreceu a reflexão. .Evolvimento de todas nas reflexões e discussões de temas pertinentes ao PM.	.Preparando mensagem virtual p/ PI. .Acesso a Internet e exploração do portal, especificamente do PM. .A assessoria didática e pessoal da [pésquisadora] está estimulando nosso desenvolvimento pessoal e profissional.
M10	F	F	N	N	N	...	F	N

ANEXO C



I – JUSTIFICATIVAS:

- Possibilitar aos alunos a observação, estudo e compreensão de obras de artes visuais, artistas e movimentos artísticos produzidos em diferentes culturas e épocas.
- Entender a arte visual como uma outra forma de exprimir sentimentos e de se comunicar.

II – OBJETIVOS:

- Conhecer e analisar a vida e obra de Lazar Segall.
- Interagir com a produção do artista.
- Utilizar as obras do artista para criar novas obras.

III- DURAÇÃO DO PROJETO:

- 2 meses

IV – DESENVOLVIMENTO DAS AÇÕES:

- Pesquisa e estudo da biografia do artista.
- Produção de texto sobre a vida e obra do artista. (anexo 4)
- Visita à exposição das obras de Lazar Segall no SESC-São Carlos.
- Elaboração de relatório sobre a visita ao SESC. (anexo 5)

- Apreciação, análise, interpretação e julgamento das obras produzidas em diferentes momentos e contextos da vida do artista.
- Modificação das obras originais atendendo a critérios específicos. (anexos 1 e 3)
- Criação de outras obras a partir de imagens que retratam diferentes contextos. (anexo 2)

ÁREAS DO CONHECIMENTO ENVOLVIDAS NO PROJETO:

Português, História, Geografia, Artes e os Temas transversais: Saúde, Pluralidade Cultural, Ética e Cidadania.

VI – METODOLOGIA:

Resolução de problemas.

VII - AVALIAÇÃO:

Considerar a participação e desempenho do aluno nas diferentes atividades realizadas durante todo o processo.

VIII – ETAPA FINAL:

Expor no mural da escola e na sala de aula as produções literárias e artísticas dos alunos.

ANEXO D

PROJETO ÁLBUM DE TIRAS EM QUADRINHOS

INTRODUÇÃO

O objetivo compartilhado com as crianças foi a confecção de um álbum para ter mais uma fonte de leitura em sala de aula e também para doar ao acervo da Escola podendo assim ser lido por toda a comunidade.

Este projeto fez parte de um curso que fiz em 2004. Deveríamos escolher entre 7 projetos sugeridos. Escolhi este porque são textos curtos e divertidos e as crianças são capazes de ler mesmo antes de saber ler convencionalmente através das características gráficas como balões, desenhos, cores e símbolos.

Realizei esta atividade numa 1ª série de uma Escola Estadual de São Carlos. Eram 33 alunos freqüentes sendo que na época (setembro/outubro) apenas duas crianças não produziam textos.

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Iniciei o meu trabalho , conversando com as crianças, explicando o que era um projeto, qual seria o seu produto final e que tipo de atividade estaríamos desenvolvendo :Tiras de histórias em quadrinhos.Comecei meu trabalho fazendo um diagnóstico do que as crianças já sabiam sobre o assunto.Realizei algumas atividades existentes no livro didático deles, da autora Magda Soares.Foram atividades muito boas, interessantes onde eles puderam aprender bastante sobre histórias em quadrinhos.

ATIVIDADES REALIZADAS

- 1- Produzir um texto através das imagens de uma tira de histórias em quadrinhos. Pedi para trazerem para a sala de aula, tiras de história em quadrinhos de revistas, jornais,gibis,etc.para que pudéssemos estar lendo em sala de aula. Isso realmente ocorreu. Passava as tiras trazidas diariamente pelas crianças pela sala e depois colocava no mural.Escolhi uma tira, passei pela sala para que todos pudessem ler.Depois e um intenso trabalho oral, pedi então que escrevessem a história para mim mas de forma que quem lesse a história entendesse mesmo não tendo visto a tira.



2-À PARTIR DE UM DIÁLOGO ESCRITO, CRIAR AS ILUSTRAÇÕES DE UMA TIRA

Coloquei um texto na lousa: CACHORRADAS

__ Você sabe porque o cachorro entra na igreja?

__ Ora essa, quem não acerta?

Porque a porta estava aberta!

__ E você sabe porque ele sai?

__ Porque a porta estava aberta.

__ Não, errou: porque ele entrou!

__ E quando é que o cachorro não pode entrar?

__ Quando a porta está fechada.

__ Que nada! Quando já está lá dentro.

__ E para terminar sabe porque o cachorro ergue a perninha e a encosta no poste quando está necessitado?

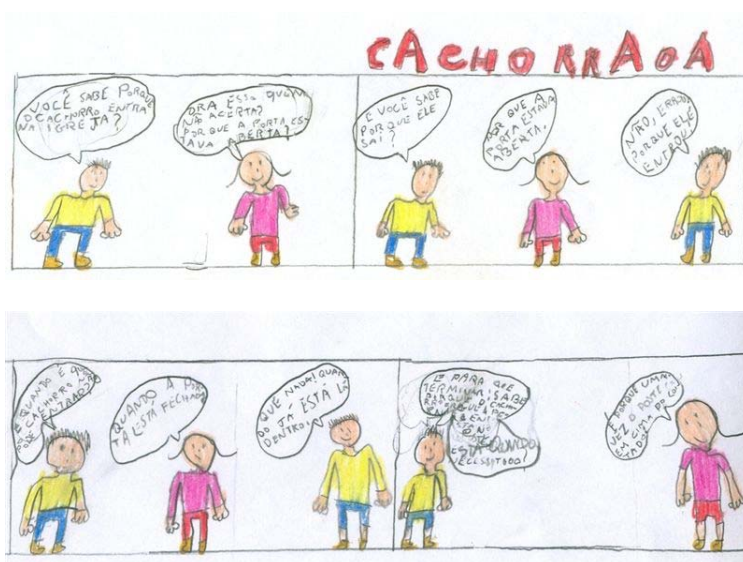
__ É porque uma vez o poste caiu em cima do coitado!

Li com eles fazendo as intervenções que achava pertinentes:

1-Este é um diálogo entre quem?

As respostas foram variadas,entre dois cachorros, entre duas pessoas, entre duas crianças. Discutimos um pouco e concluímos que seria entre duas crianças.

Distribuí uma folha de sulfite e disse que deveriam produzir uma tira de histórias em quadrinhos utilizando o texto Cachorradas.Deveriam desenhar, pintar como uma tira de gibi, jornal lembrando-os da forma correta de se escrever dentro de balões.



3- Produzir texto em tira

Distribuí uma folha com 4 cenas de histórias em quadrinhos. Nela os balões estavam vazios. As crianças deveriam colocar as falas. Fiz as intervenções que achei necessárias antes de começarem a atividade. Uma criança perguntou onde deveria colocar a fala da minhoca. O coleguinha já respondeu que a minhoca não falou nada por isso não tinha balão para ela. Algumas crianças não acharam que o balão da última cena fosse da fala devido ao seu formato. Pedi então para observarem bem, pensarem sobre o que colocariam dentro dele. Era um balão diferente por exprimir o que o galo sentiu quando a minhoca sumiu



4-Atividade para pintar, recortar, colar na ordem correta e escrever o texto dentro do balão.

Nesta atividade expliquei que deveriam primeiro pintar com bastante atenção. Um aluno já se antecipou e disse que deveria ser tudo pintado igual: a camisa do Cebolinha de verde, o vestido da Mônica de vermelho e o Sansão de azul. Fui escriba da Isabela. Ela falava e eu escrevia. Apenas dois alunos não colocaram na seqüência correta. Nesta e em todas as atividades circulo pela sala fazendo intervenções, orientando no que necessitam.



5-Criar um texto espontâneo utilizando o que aprendeu sobre tiras de histórias em quadrinhos.

Pedi para as crianças criarem uma história em quadrinhos inventando seus próprios personagens. A atividade transcorreu sem as crianças apresentarem dúvidas. Li algumas e pedi para que trocassem as produções para estarem lendo as dos colegas. Gostaram muito da atividade.

Observação: Pretendia fazer o álbum com estas tiras dos alunos como já havíamos combinado, só que no projeto do curso eu deveria apresentar um álbum com histórias de personagens trabalhados durante o projeto e as crianças optaram pela Mônica e Cebolinha.

Achei que as crianças tem muita imaginação e criatividade. Gostei muito.

6-Criar uma tira de histórias em quadrinhos com os personagens Mônica e Cebolinha. Fizemos uma votação para escolher com qual personagem trabalharíamos. As crianças elegeram Mônica e Cebolinha. Pedi então que produzissem outra tira. O resultado, para mim, não foi tão bom quanto o das tiras produzidas espontaneamente pelas crianças, com personagens criados por eles. Eles reproduziram o que tinham lido em tiras trazidas para a sala de aula ou seja Mônica e Cebolinha, brigando por algum motivo.

CONCLUSÕES E RESULTADOS

A experiência foi ótima, gostei muito só que para aplica-la novamente faria algumas alterações:

1-A duração do projeto deveria ser de no mínimo de um semestre e não dois meses como ocorreu, devido ao tempo do curso. Um tempo maior possibilitaria a produção de mais de uma tira podendo o professor escolher as melhores e não apenas uma.

2-As tiras deveriam ser produzidas com personagens criados por eles e não sugeridos por alguém. Eles criam com muita imaginação e produzem textos ótimos.

3-Fiz uma cópia para cada um deles em preto e branco, mas não é a mesma coisa. O alto custo do xerox colorida torna inviável esta possibilidade infelizmente.

ANEXO E

Linha do tempo/ 2005: interações mentoras/professoras iniciantes

Mentoras		03/03	10/03	17/03	31/03	07/04	14/04	28/04...
M1	P1	---	---	---	---	---	---	Início: Boas vindas e apresentações
	P2	---	---	---	---	---	---	---
Mentoras		03/03	10/03	17/03	31/03	07/04	14/04	28/04
M2	P1	---	---	Início: Boas vindas e apresentações	Novo contato	Apresentação da mentora	Diagnóstico e pedido de desculpas da PI	Caracterização dos alunos e da sala de aula.
	P2	---	---	---	---	Início: Boas vindas e apresentações	Descrição de atividades da PI	Sondagem e mudança de trabalho

Mentoras		03/03	10/03	17/03	31/03	07/04	14/04	28/04
M5	P1	Início: Boas vindas e apresentações	---	Caracterização dos alunos	Caracterização dos alunos. Avaliação diagnóstica. Diários reflexivos.	Avaliação diagnóstica. Discutindo um caso (aluna c/ dificuldades de aprendizagem)	Relacionamento c/ os pares. Sugestão de sondagem sobre o caso.	Avaliação diagnóstica. Trabalho c/ agrupamentos. Plano de ensino e aprendizagem. Discussão sobre o PI.
	P2	---	---	---	---	---	---	---
Mentoras		03/03	10/03	17/03	31/03	07/04	14/04	28/04
	P3	---	---	---	---	---	---	---
Mentoras		03/03	10/03	17/03	31/03	07/04	14/04	28/04
M6	P1	---	Início: Boas vindas e apresentações	Ajudar os alunos c/ dif. de aprendizagem. Com o trabalhar c/ erros. Sondagem	Caracterização pessoal e dos alunos. Agrupamentos.	Produção de textos dos alunos. Avaliação diagnóstica.	---	---
	P2	---	---	---	---	Início: Boas vindas e apresentações	Avaliação. A PI não tem apoio do coord. pedagógico	Avaliação / portfólio.

