

FORMAÇÃO DE FORMADORES: APRENDIZAGEM PROFISSIONAL DE PROFESSORAS-MENTORAS PARA USO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

RINALDI, Renata Portela – UFSCAR – renata.rinaldi@gmail.com

REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues – UFSCAR – darr@power.ufscar.br

GT: Formação de Professores / n.08

Agencia Financiadora: FAPESP / CAPES-PAPED

Com a intenção de contribuir para a reflexão sobre a formação continuada de professores, neste artigo será apresentada uma análise sobre as contribuições e dificuldades de um processo formativo em informática envolvendo dez professoras experientes - as mentoras - para atuarem como formadoras de professores em um Programa de Mentoria *on-line* voltado especificamente a profissionais do magistério em início de carreira nas séries iniciais do ensino fundamental.

Assume-se a premissa de que aprender a ser professor 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).

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 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 (2002, p.49) 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 provisoriade 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).

Na turbulência desse contexto, nota-se que somente a formação inicial dos professores¹ já não atende mais as necessidades vigentes e emergentes no cenário educacional atual. A formação continuada² 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.

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).

¹ 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.

² 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).

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 específicas, além de características próprias inerentes aos 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 apóiem para tomar decisões no desenvolvimento de seu trabalho cotidiano.

Shulman (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 geral³, conhecimento de conteúdo específico⁴ e conhecimento pedagógico do conteúdo⁵. Na concepção de Shulman, o bom ensino recai na capacidade de o professor 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,

³ 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).

⁴ 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).

⁵ 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).

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: compreensão⁶, transformação⁷, instrução⁸, avaliação⁹, reflexão¹⁰, nova compreensão¹¹.

Isto posto, analisar os processos de aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores ganha importante relevância na compreensão de como esses profissionais vão construindo seu repertório de conhecimentos ao longo da carreira bem como ampliando sua base de conhecimento.

Ao atuar com processos formativos que envolvem pessoas adultas faz-se necessário ao 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.

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.

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.

⁶ 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.

⁷ É um processo no qual as idéias compreendidas pelo professor devem ser transformadas, de alguma forma, para serem ensinadas.

⁸ 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.

⁹ 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.

¹⁰ 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.

¹¹ 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

Programas de mentoria e professores-mentores

Programas de Mentoria são pouco comuns em nosso 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. 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 (apud 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”.

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, confiante, 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 iniciantes, 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 e a natureza da atividade docente pode-se dizer que o mentor é um profissional que também 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. Dada a importância da formação do mentor, o presente artigo investigou os processos de aprendizagem profissional de dez professoras experientes e bem sucedidas envolvidas em um processo de formação continuada para uso da informática voltado para a ampliação das bases de conhecimento para assumirem o papel de mentoras em um Programa de Mentoria *on-line* desenvolvido em uma universidade pública na cidade de São Carlos/SP.

Delineamento metodológico

Participaram da investigação um grupo formado por dez professoras experientes cujas trajetórias profissionais perpassam a docência, a administração e também formação continuada de professores nas séries iniciais do ensino fundamental e

educação infantil. São professoras com mais de 15 anos de atuação na área da educação sendo algumas delas já aposentadas, porém envolvidas em parcerias e projetos com a universidade visando o aprimoramento constante de sua aprendizagem e desenvolvimento profissional para atuação na comunidade escolar.

De modo mais específico, as professoras-mentoras passaram, desde o ano de 2003, por um processo de formação continuada voltada ao desenvolvimento de uma base de conhecimentos necessária para a atuação como mentoras e para a definição das bases teórico-metodológicas do Programa de Mentoria: seus objetivos, conteúdos, duração, estratégias de atuação. Finalizado esse processo, iniciou-se a implementação na formação destas profissionais incorporando informática, uma vez que as atividades do programa se dariam *on-line*.

Para tanto, adotou-se como referência a pesquisa-intervenção pautada no referencial construtivo-colaborativo (REALI et al, 1995). O modelo formativo adotado na investigação concebeu as mentoras como participantes ativas e responsáveis de seu próprio processo de formação, além de valorizar os conhecimentos que elas construíam, considerando as condições objetivas de trabalho que enfrentam e atribuem sentidos.

Cole e Knowles (1993) destacam que este tipo de estratégia investigativa requer “(...) *um investimento substancial de tempo e energia por parte de ambos os envolvidos [mentoras e pesquisadora]*” (p.484), além disso, é um processo que necessita de diálogo e negociação constante. Assim, fez-se necessário definir os dois momentos que caracterizaram a investigação que tem um duplo papel: a intervenção e a pesquisa, ainda que estes se mostrem correlacionadas neste contexto.

A intervenção foi caracterizada por encontros presenciais¹² e a distância¹³ com diversas atividades realizadas ao longo de dois semestres letivos que envolveram: desenvolvimento de um curso para uso da informática elaborado e implementado junto com as mentoras, a partir do estabelecimento de uma base relacional; discussões sobre temáticas que foram se mostrando importantes para elas ao longo dos encontros; desenvolvimento de estratégias de trabalho significativas para favorecer a aquisição de conhecimentos técnicos sobre a informática. De modo específico, esse processo de intervenção teve por objetivos oferecer as mentoras um repertório comum de conhecimentos sobre informática; introduzir as narrativas escritas (diários reflexivos)

¹² Os encontros ocorreram em uma universidade pública na cidade de São Carlos/SP, com frequência semanal e duração de duas horas.

¹³ Os encontros ocorreram no espaço on-line do Programa de Mentoria no Portal dos Professores da UFSCar.

como instrumento de reflexão sobre a aprendizagem profissional, individual e coletiva; auxiliar as mentoras em suas dificuldades com o computador 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 as demandas afetivas surgidas em processo. As ações desse processo formativo foram sendo avaliadas e (re)encaminhadas processualmente junto com as mentoras visando atingir os objetivos da intervenção.

A pesquisa foi desenvolvida tendo como referência as narrativas escritas (ZABALZA, 2004) e orais (LAVILLE e DIONE, 1999) das mentoras. As narrativas escritas envolveram diários reflexivos produzidos pelas mentoras e registros das interações on-line do Programa de Mentoria, e as narrativas orais se caracterizaram pelos diálogos individuais e coletivos da pesquisadora (primeira autora deste trabalho) com as mentoras nos encontros. Essas narrativas orais foram registradas por meio de filmagens (vídeo-gravações), seguidas de transcrições e anotações descritas no decorrer do próprio encontro no diário de campo da pesquisadora. A pesquisa teve por objetivo compreender os processos de aprendizagem construídos pelas mentoras sobre o uso da informática e o significado que elas atribuíam a esse aprendizado para seu desenvolvimento profissional.

Contribuições e dificuldades de um processo formativo para mentores e uso da informática

1. As contribuições

Em termos de contribuições formativas as mentoras indicaram, em suas narrativas, aspectos comuns que de acordo com suas perspectivas foram propiciadas pela parceria bem sucedida entre mentoras e pesquisadora. Os elementos indicados tomam como referência três dimensões da aprendizagem profissional para uso da informática na educação: o processo de ensino, o processo de aprendizagem e as estratégias e práticas formativas.

1.1. O processo de ensino

Compreender quais os processos desencadeados e as dificuldades emergidas na aprendizagem de professoras experientes implicaram, inicialmente por parte da pesquisadora, no levantamento e análise das necessidades indicadas pelas 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 coletivamente e colaborativamente os objetivos, pressupostos, conteúdos, atividades, estratégias e formas de funcionamento da intervenção (curso de informática).

Criar estratégias de trabalho para garantir a aprendizagem técnica, teórica e pedagógica sobre a informática pelas mentoras consistiu de desafios diários para a pesquisadora. Contudo, as mentoras destacam essas estratégias adotadas nos processos de ensino como muito positivas nas dinâmicas estabelecidas no grupo. Alguns exemplos extraídos das narrativas ilustram esses aspectos:

*“... 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). *“... 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). *... 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). *“...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 comuniquéi com várias mentoras num exercício de trabalho e ao mesmo tempo brincadeira, muito produtivo e prazeroso”* (M6, 24/02/2005).

Os elementos presentes nas narrativas 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 autodirigidas pela 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.

1.2. O processo de aprendizagem

Durante o período em que a intervenção foi construída e implementada pela pesquisadora em colaboração com as 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 a informática na educação à sua base de conhecimento sobre o aprender a ser mentor e a ensinar professores iniciantes à distância, via Internet.

Esses encontros caracterizaram-se como um importante espaço de trocas, 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 da informática para posteriormente auxiliar professores em início de carreira a se tornarem autônomos e competentes, por meio do Programa de Mentoria, via Internet.

Com o passar dos encontros os processos de aprendizagem foram se configurando e aspectos significativos foram sendo aprendidos. 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.

1.3. 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, que algumas das estratégias e práticas da pesquisadora durante o desenvolvimento da proposta de intervenção parecem ter sido fundamentais para construção das aprendizagens das mentoras. 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 junto aos professores iniciantes;
- o incentivo e insistência diária por parte da 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 reflexivos 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 a Informática na educação em situações contextualizadas de aprendizagem.

A partir desses indicadores foi possível perceber que os processos vivenciados repercutiram na aprendizagem 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”.

2. As dificuldades

Apesar das contribuições desencadeadas com a formação das mentoras, algumas dificuldades surgiram como fatores limitantes no processo, das quais destacaram-se: 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 informática¹⁴; tempo para as 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

¹⁴ 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 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.

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.

Considerações finais

A construção de um processo formativo para a formação continuada de formadores, no caso específico as mentoras, mostrou 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 reais. 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 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 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 dessas profissionais.

Ao finalizar a investigação constatou-se que as 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.

Referências

COLE, A. L.; KNOWLES, J.G. Teacher development partnership research: a focus on methods and issues. *American Educational Research Journal*, n.30, v.3, p. 473-495, 1993.

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.

GARCIA, M.. *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.

KNOWLES, J.G.; COLE, A.L.; PRESSWOOD, C.S. *Through preservice teachers' eyes: experiences through narrative and inquiry*. New York: McMillan College Publishing, 1994.

LAVILLE, C; DIONNE, J. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul/ Ed. UFMG, 1999.

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.

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. *et al. Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação*. São Carlos: EDUUFSCar, 2002.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 7 ed., Campinas: Papirus, 2003.

PACHECO, J. A.; FLORES, M. A. *Formação e Avaliação de Professores*. Porto: Porto, 1999.

REALI, A.M.M.R. Universidade e Escola: limites e possibilidades de práticas de colaboração na formação continuada de professores. In: Raquel Lazzari Leite Barbosa. (Org.). *Trajetórias e perspectivas da formação de educadores*. São Paulo, 2004, p. 315-328.

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.

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.VIEENMAN, 1998.

VIEENMAN, S.; LAAT, H.; STARING, C. Evaluation of a coaching programe for mentors of beginning teachers. *Journal of In-service Education*, v.24, n.3, p.411-431, 1998.

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.