

## OS REFLEXOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA INTEGRAÇÃO DE UM COMPUTADOR POR ALUNO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE SÃO PAULO: A PERCEPÇÃO DOS DOCENTES

**Valéria Faria Weckelmann**

*Pontifícia Universidade Católica de São Paulo*

[valeria@colegiomarques.com.br](mailto:valeria@colegiomarques.com.br)

### Resumo

Este artigo trata da percepção dos professores da Educação Básica brasileira a respeito dos reflexos, dificuldades e avanços provenientes do processo de formação de docentes para a integração do computador portátil nas práticas pedagógicas no âmbito do Projeto Um Computador por Aluno do Ministério da Educação do Brasil. A presente pesquisa foi realizada com dez docentes da Escola Municipal Governador “André Franco Montoro” localizada na cidade de Campo Limpo Paulista, interior de São Paulo, cuja formação de professores e gestores é assumida pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, especificamente pelo Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo. Pelo fato da integração do computador portátil implicar em mudanças nas práticas pedagógicas, com perspectiva de transformações no currículo escolar, o grupo de estudos da referida universidade encaminhou e obteve a aprovação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do projeto intitulado: O Currículo do Século XXI: a integração das TIC ao Currículo: Inovação, Conhecimento Científico e Aprendizagem. É no âmbito destes projetos que a presente comunicação se desenvolveu. A metodologia de coleta de dados adotada foi o grupo focal, e a técnica de interpretação foi análise de conteúdo.

Palavras-Chaves: Formação de Professores, Prática Pedagógica, Tecnologias Móveis

### Abstract

This article deals with the perception of teachers of Basic Education in Brazil about reflexes, difficulties and advances from the process of training teachers to integrate the laptop in the pedagogical practices within the Project One Computer per Student of the Ministry of Education Brazil. This research was conducted with ten teachers from the Municipal School Governor "André Franco Montoro" located in Campo Limpo Paulista, São Paulo, whose training of teachers and administrators is taken from Catholic University of Sao Paulo, specifically by the program Powder-Graduate Education: Curriculum. Because of the integration of laptop imply changes in teaching practices, a trend for change in school curriculum, the study group said the university sent and received approval from National Council for Scientific and Technological Development of the project entitled: The Curriculum XXI century: the integration of ICT in Curriculum: Innovation, Knowledge and Scientific Learning . It is under these projects that this communication was developed. The methodology adopted for data collection was the focus group technique and interpretation was content analysis.

KeyWords: Teacher Education, Pedagogical Practice, Mobile Technologies

## **1. FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA USO DE TECNOLOGIAS NO BRASIL.**

No Brasil, o interesse pela integração das tecnologias à educação emergiu em 1974, na UNICAMP – Universidade de Campinas, com o objetivo de ensinar os fundamentos da linguagem BASIC para alunos do Mestrado em matemática, Estatística e Ciência da Computação e financiado pela OEA – Organização dos Estados Americanos e pelo Ministério da Educação do Brasil. Em 1975, Seymour Papert e Marvin Minsky, MIT – Massachusetts Institute of Technology, dos EUA, vieram pela primeira vez ao Brasil lançar os primeiros conceitos da linguagem de programação LOGO. Neste mesmo ano, de acordo com Valente(1999) foram iniciados os primeiros trabalhos com crianças com a utilização do LOGO na UNICAMP. Em 1981, o LOGO foi intensamente utilizado por pesquisadores da UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no âmbito do LEC – Laboratório de Estudos Cognitivos.

Tais iniciativas despertaram o interesse do governo e de pesquisadores das universidades na implantação de programas educacionais com uso da informática. que estimularam o governo brasileiro por meio do Ministério da Educação – MEC, a lançar em 1984 o Projeto EDUCOM- Projeto de desenvolvimento de pesquisa sobre o uso de informática educacional, promovendo a criação de centros-piloto em cinco universidades públicas brasileiras - UNICAMP, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal do Rio de Janeiro e Universidade Federal do Rio Grande do Sul., com a finalidade de realizar pesquisa multidisciplinar e formar recursos humanos para subsidiar a decisão de informatização da educação pública brasileira. Este projeto teve a duração de cinco anos e no seu íterim foram implantados Centros de Informática na Educação, os CIEd, cuja finalidade era a produção de softwares educativos, para a aplicação dos mesmos em caráter experimental em escolas públicas mediante o uso do computador como ferramenta para o desenvolvimento de projetos(ALMEIDA, 2008).

Para possibilitar o funcionamento destes centros o MEC criou em 1987 o Projeto FORMAR, que consistiu em cursos de especialização em nível de pós-graduação, com

carga horária mínima de 360 horas, por meio do qual os docentes eram preparados para atuar nos CIED como multiplicadores. Na seqüência das ações do MEC foi criado o PRONINFE - Programa Nacional de Informática Educativa, o primeiro programa nacional de informática educativa com a finalidade de desenvolver ações de formação de professores e técnicos e implantar centros de informática na educação, apoiar a aquisição de equipamentos computacionais e a produção, adaptação, e avaliação de software educativo.

Na década de 90, foi criada a Secretaria de Educação à Distância - SEED, com o objetivo de fomentar a incorporação das TIC na educação. O Programa TV Escola, e o Programa Nacional de Informática na educação – ProInfo, deram seqüência às iniciativas governamentais; Rádio Escola, DVD Escola, e o RIVED- Rede Interativa Virtual de Educação , cada um destinado à incorporação de determinada tecnologia e à respectiva preparação dos professores. Em 2005, a SEED/MEC criou o Programa Mídias na Educação, a fim de propiciar a integração entre mídias, linguagens e tecnologias na prática pedagógica.

O programa de informática na educação sofreu um desdobramento, surgindo o ProInfo Integrado, caracterizado como um programa de formação voltado para o uso didático-pedagógico das TIC no cotidiano escolar, articulado com a distribuição de equipamentos tecnológicos às escolas e a oferta de conteúdos e recursos digitais multimídia oferecidos pelo Portal do Professor e demais programas. Mais do que desenvolver atividades de formação no espaço físico da escola, o ProInfo integrado desenvolve uma formação focalizada na realidade da escola e na experiência do professor, mas não se restringe a ela, e sim propõe que o docente planeje e execute atividades pedagógicas de integração de TIC em sala de aula, e reflita sobre elas ,o que propicia o compartilhamento de experiências e a reconstrução das práticas(Almeida et al.2009)

A mais recente iniciativa governamental com o objetivo de integrar tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem é o Projeto Um Computador por Aluno -UCA, que tem entre outros propósitos o de incluir por meio da educação o cidadão brasileiro na cultura digital possibilitando-lhe desenvolver competências que lhe

permitam ter desempenho pessoal e profissional, uma vez que o agir humano está sofrendo transformações em virtude da incorporação das TIC no cotidiano.

A idéia do projeto UCA surgiu em 2005 em Davos na Suíça quando o presidente do Brasil teve pela primeira vez contato com um projeto proposto pelo MIT-Massachusetts Institute of Technology denominado OLPC - One Laptop per Child - Um Computador por Criança. Mas não se tratava de um computador qualquer, segundo Nicholas Negroponte do MIT , um dos idealizadores do projeto, era preciso desenvolver uma solução tecnológica de baixo custo, com design e ferramentas desenvolvidas para crianças.

No Brasil as crianças seriam incluídas digitalmente por meio de um processo educativo, portanto centrado na escola e a partir desta o uso do computador portátil iria irradiar para outros espaços freqüentados pelas crianças. O computador portátil teria que ter uso educacional, dando luz ao nome do projeto UCA, um computador por aluno e não por criança.

No ano de 2007 iniciou a Fase 1 do Projeto UCA com cinco experiências , uma em cada cidade do Brasil, sendo elas : São Paulo, Porto Alegre, Palmas, Pirai e Brasília. O conhecimento produzido por estas iniciativas foi essencial para o desdobramento do projeto UCA.

Essas experiências subsidiaram a elaboração de documentos sobre os princípios norteadores do projeto, a concepção e metodologia da formação de professores e gestores dessas escolas e do processo de avaliação nas dimensões de impacto, processo e resultados, bem como forneceram referências que orientaram a Fase 2 , que se constituiu por um projeto piloto em desenvolvimento desde 2009 em trezentas escolas do Brasil, sendo aproximadamente dez escolas em cada unidade da Federação. Cada experiência da Fase 1 foi acompanhada por uma Universidade, que organizou os dados sobre as práticas realizadas, os quais foram analisados e sistematizados em documentos digitais. A experiência de Palmas, cidade localizada na região Norte do Brasil foi acompanhado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, tendo sido objeto de estudos em diversos pesquisadores entre os quais destacamos Mendes(2008).

Coube ao MEC, juntamente com o Conselho de Secretários Estaduais de Educação e com a União Nacional dos dirigentes Municipais de Educação definir as 300 escolas públicas que iriam participar da implantação do projeto UCA - Fase 2. Para participar cada escola deveria ter até 500 alunos, possuir energia elétrica para carregamento dos laptops e armários para armazenamento dos equipamentos. Para acompanhar o projeto UCA desde o início, no que diz respeito às necessidades de formação de professores e gestores para o uso da tecnologia e sua integração na prática pedagógica, bem como avaliar o projeto e impulsionar o desenvolvimento de pesquisas correlatas, foi criado o GTUCA - Grupo de Trabalho e Assessoria do Projeto UCA do Ministério da Educação. O GTUCA é constituído por uma equipe de educadores/pesquisadores representantes de Universidades de diversas regiões do Brasil, entre as quais a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Para aderir ao projeto as Secretarias Municipais e Estaduais e as escolas deveriam enviar ao MEC um Termo de Adesão que configura a disposição para a participação no projeto e o comprometimento da gestão e do corpo docente da escola com o desenvolvimento do mesmo.

Nas condições aqui delineadas, as escolas deveriam possuir a infra-estrutura necessária para receber os computadores portáteis para uso na prática pedagógica segundo a lógica 1:1 e, para viabilizar tais ações, foi realizado um processo de formação .

### **1.1 A Formação de Professores no âmbito do Projeto UCA.**

De acordo com o estabelecido pelo MEC/SEED o processo de formação desenvolve-se em três níveis ou ações e envolve, além das escolas participantes, as universidades, logo as instituições de Ensino Superior (IES), as Secretarias de Educação (SE) e os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE).

Em cada estado beneficiado pelo projeto há uma Instituição de Ensino Superior (IES) responsável pela formação. A formação da escola onde se realizou a pesquisa está sob a responsabilidade da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

A primeira turma de concluintes foi composta por 34 professores e gestores sua formação em dezembro de 2010, momento em que integraram-se , refletiram e

desenvolveram práticas com o uso do computador portátil. Considerando a necessidade de prosseguir a reflexão e o aprofundamento de conhecimentos com os concluintes de 2010 por um lado, e o ingresso de novos professores sem a referida formação em 2011 emergiu um novo desenho de trabalho proposto pela PUC/SP. Os concluintes que manifestaram interesse em prosseguir a formação foram inscritos no programa de Formação de Sustentação, sendo o grupo composto por vinte e seis professores, e os iniciantes no programa de Formação Inicial, composto por 13 cursistas entre docentes e gestores, com os quais realizamos a presente investigação.

O programa de Formação Inicial é composto por 180 horas de trabalho efetivo, ocorreu em regime semi-presencial, com o suporte do E-ProInfo, uma plataforma de aprendizagem colaborativa que permite o acesso aos conteúdos da formação, e espaços para interação síncrona e assíncrona entre os inscritos no curso, como Fórum, Chat, Portifólio, Diário, e Texto coletivo. Os conteúdos foram organizados em cinco módulos, cada um com carga horária de 40 horas, a exceção do quinto realizado em 30 horas.

O módulo 1, intitulado Apropriação Tecnológica, os objetivos são: possibilitar a adaptação e incorporação das ferramentas de edição de textos, folha de cálculo, software de apresentação de conteúdos, organização de arquivos e pastas, e acesso a motivar os professores a utilizar os espaços com conteúdos digitais como o TV Escola, Portais como Domínio Público e o Portal do professor. Por fim os docentes desenvolveram competências para uso da ferramenta de construção de conhecimentos Squeak E-Toys.

Neste módulo, o encontro presencial teve como objetivo a integração dos atores sociais- pesquisadores/formadores, a criação de um espaço para socialização de dúvidas e as mais valias da formação. Foi feita uma oficina sobre a navegação no E-ProInfo.

O Módulo 2 - Web 2.0 os professores familiarizaram-se com as ferramentas interativas, como a criação de: conta de correio eletrônico, de grupos de discussão em espaço virtual, *blogue*, inserindo neste último, conteúdos digitais. O encontro presencial os professores criaram e desenvolveram conteúdos em seu blogue.

O módulo 3, composto pela Formação de Professores e de Gestores na Escola, objetivava desenvolver atividades para oferecerem subsídios para planificação e desenvolvimento de práticas pedagógicas com o uso das TIC, em sala de aula. Neste momento da formação os professores começaram a integrar o computador portátil as práticas pedagógicas. Para sentirem-se mais seguros, por iniciativa dos próprios docentes, organizaram-se em duplas ou trios no momento do trabalho com as crianças, especialmente as das turmas da educação Infantil.

O módulo 4, Elaboração de Projetos propiciou o aprofundamento teórico do conceito de projeto e suas especificidades no contexto escolar, bem como a articulação das práticas pedagógicas baseadas em projetos de trabalho com aspectos relacionados com o currículo e na convergência de mídias e tecnologias existentes na escola. A estrutura curricular, pressupõe a intenção de que o professor perceba e construa relações entre os três eixos conceituais apresentados ; Projeto, Currículo e Tecnologias. As formadoras/pesquisadoras perceberam que os docentes não apresentavam dificuldades para integrar projetos no currículo, mas a inclusão da tecnologia neste processo, não era trivial.

O módulo 5 , Sistematização da Formação na Escola teve por objetivo construir um projeto no coletivo da escola – PROGITEC para integrar o uso do laptop educacional com outras tecnologias disponíveis na escola nas ações docentes e de gestão. No encontro presencial de dezembro de 2011, professores e gestores da escola apresentaram os projetos de trabalho desenvolvidos durante o módulo 4, bem como as intenções do PROGITEC.

Foram apresentados sete projetos, cada qual correspondente a uma dupla ou trio de professores que trabalharam de maneira articulada e interdisciplinar: a) história em quadrinhos; b) uso de Gráficos para a interpretação de informações quantitativas; c) Livro de Receitas; d) Pesquisa na Aulas de Educação Física; e) Pesquisa Cartográfica, de Mapas e para desenvolvimento de projetos a respeito de Temas Transversais; f) O uso das ferramentas de Edição de Textos para organização da Agenda de Recados, como veículo de comunicação entre os membros da comunidade: pais, alunos e professores; g) Projeto de gestão de recursos com uso do laptop.

## 2. METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada em dezembro de 2011 com dez professores que participaram do processo de Formação Inicial realizado pela PUC- São Paulo. Nosso objetivo era o de investigar as percepções destes docentes a respeito das dificuldades e ganhos da experiência vivenciada no processo formativo, bem como de investigar os reflexos da referida formação em suas práticas pedagógicas. A metodologia para a coleta de dados foi o grupo focal.

A respeito do uso da palavra percepção está de acordo com a ótica da fenomenologia do conhecimento de Chauí(2001), para quem:

A percepção observa as coisas, as pessoas e as situações. Observar é jamais ter uma coisa, pessoa ou situação de uma vez e por inteiro. A percepção observa porque alcança as coisas, as pessoas, as situações por perfis, perspectivas, faces diferentes que vão sendo articuladas uma ás outras, num processo sem fim, podendo sempre enriquecer nosso conhecimento, perceber novos aspectos, ir completando o percebido com novos dados. (CHAUI,2001,p. 168)

Elementos da fenomenologia social de Del Ben(2001) também se fizeram presentes em nossas preocupações, de onde:

A fenomenologia social focaliza o mundo dos fenômenos sociais, procurando examinar como os atores percebem e atribuem significado ao mundo social. Configura, assim, uma abordagem fenomenológica da ação do mundo social, cujo objetivo consiste em compreender a realidade social a partir da perspectiva de seus atores. Assim, a tarefa do pesquisador consiste em reconstruir o modo como a realidade social é experienciada e interpretada pelas pessoas em sua vida cotidiana.(DEL BEN, 2001,p.4)



Relativamente ao grupo focal, consideramos que esta técnica tem a qualidade de permitir a formação de consensos sobre determinados assuntos ou de cristalizar opiniões díspares, a partir de argumentações, ao contrário das entrevistas que ocorrem de forma solitária.(MINAYO,2008,P.69).Neste tocante por meio da atividade de grupo focal o pesquisador pode construir uma série de possibilidades de informações que lhe permite levar em conta opiniões sobre o mesmo assunto.

Para Gatti(2005), a técnica de grupo focal tem sido amplamente usada nas áreas de saúde, psicologia, educação , serviço social e sociologia e consiste em um conjunto de pessoas selecionadas e reunidas por pesquisadores para discutir e comentar um tema, que é o objeto de pesquisa, a partir de sua experiência pessoal(p.7)

O trabalho com grupos focais permite compreender processos de construção da realidade por determinados grupos sociais, compreender práticas cotidianas, ações e reações a fatos, eventos, comportamentos e atitudes, constituindo-se uma importante técnica para o conhecimento das representações e simbologias prevalentes no trato de uma determinada questão por pessoas que partilham traços em comum.(GATTI, 2005,P. 11)

Em nossa pesquisa, o grupo focal apresentou-se como uma excelente alternativa para percepção que os docentes possuíam sobre os ganhos e dificuldades provenientes do processo de formação de professores ao qual participaram no ano de 2011. Kitzinger(1994) assinala algumas contribuições que a atividade de grupo focal para as pesquisas sociais, entre as quais ; a) permite que aos participantes clarear sua compreensão sobre os fatos; b) encoraja a comunicação; c) facilita a expressão de idéias.(p116)

Quanto a formação do grupo, Morgan (1998) ,Gatti(2005), e Minayo( 2008) sugerem que o grupo seja composto por até doze pessoas, uma vez que um número excessivo pode limitar a participação. Por outro lado Gatti ressalta que na construção de um grupo é essencial a criação de condições favoráveis para a participação de todos os componentes, sendo preciso criar uma situação de conforto, onde os participantes devem ficar à vontade. (p21)

Destaca-se que a participação dos docentes foi espontânea, uma vez que a investigadora os convidou para o diálogo, o qual foi prontamente correspondida.

Os professores foram acomodados em círculo, recebendo uma pequena placa com seu correspondente nome, tendo sido acordado a ordem de participação.

Para uma melhor organização, e objetivando evitar desvios no diálogo entre pesquisadora e professores, o grupo de pesquisadores da PUC/SP decidiu projetar em um telão os aspectos que seriam objeto da atividade. No caso deste artigo o aspecto focalizado na atividade foi a formação de professores. Relativamente a este foco a pesquisadora lançou as seguintes questões:

1. Quais as dificuldades enfrentadas para participar do curso de formação voltado ao uso do laptop na prática pedagógica?
2. Quais as contribuições do curso de formação para a sua aprendizagem e para a sua prática pedagógica?

Para facilitar a identificação dos docentes e ao mesmo tempo para preservar suas respectivas identidades, estes serão referidos como a sigla P , de professor, seguida de um número.

### **3. A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES**

Da pergunta a respeito das dificuldades enfrentadas para participar do curso de formação, emergiram duas categorias : a falta de tempo para participar da formação, e o uso do Sistema Operacional LINUX,

- a) A falta de tempo para participar da formação foi apontada por 70% dos professores, expressos por meio das seguintes falas:

*“No meu caso, por exemplo, eu fico perdendo parte da reunião, eu acho importante participar de todas. É um problema que vocês não podem resolver e eu porque eu tenho outro trabalho, eu acho falta à reunião, perder isso eu acho que é uma das dificuldades. Esta falta de tempo, porque trabalho aqui e em outra escola” (P2)*

*“A minha maior dificuldade foi mesmo a falta de tempo, porque eu estava vindo para uma escola nova, era tudo novo para mim...Como eu dou aula de manhã e à tarde , então para mim, a minha maior dificuldade... faltou tempo para fazer melhor(P7)*

*“eu também trabalho em dois lugares, então para participar dos Fóruns, o HTPC também a gente não faz aqui na escola então a maior dificuldade foi realmente tempo de estar participando dos Fóruns, dos encontros presenciais. Então, os Fóruns, eu sempre entrava correndo para estar respondendo, nunca tive tempo, assim de ler muitos módulos, essa foi a minha maior dificuldade.”(P8)*

*“Justamente porque eu não tenho tanta facilidade, então eu precisava de mais tempo para ler, para entrar na plataforma, para poder compreender tudo por que como eu não tinha aquela prática, então eu tinha que ter mais tempo. Às vezes eu chegava em casa da outra escola dez e meia da noite, ia a começar a ler, aí já não estava enxergando mais nada, cansada, então isso para mim dificultou mais.....”(P9)*

A questão do tempo deve aqui ser esclarecida. No Brasil, a educação básica brasileira pode estar sob a responsabilidade de um Estado ou de um Município. A admissão do professor nestes sistemas de ensino ocorre na maior parte das vezes por meio de concurso público, sendo facultado o direito ao docente de submeter-se aos concursos estaduais e municipais. Por uma série de questões, entre as quais de sobrevivência, é bastante comum no Brasil, os professores se candidatarem e trabalharem nos dois sistemas, um a cada período, vindo o mesmo a dedicar seu tempo produtivo em duas escolas, seguindo em cada uma regras específicas, implicando não somente no deslocamento entre as instituições, mas em uma adaptação aos materiais, as metodologias, aos projetos, que são distintos, fatores que juntos implicam em um cansaço físico e mental.

Outro aspecto relativamente ao tempo que merece atenção diz respeito àquele que é necessário para que o docente supere suas dificuldades, se adapte, e se aproprie da

tecnologia. Se somar este fator com o mencionado anteriormente, torna-se mais fácil perceber a dificuldade vivenciada pelos docentes entrevistados.

b) O Sistema Operacional LINUX foi apontado por 40% dos participantes, dos quais serão destacados dois depoimentos.

*“Eu acredito assim, que tudo que é novo acaba assustando um pouco , e como a gente já estava acostumado com o outro, no caso, com o Windows, já estávamos tão habituados, aí veio uma coisa nova.(P1)*

*“A maior dificuldade que eu tive usando o Classmate, foram as ferramentas. Primeiro as ferramentas em outro sistema a gente até sabe (referindo-se ao Windows) mas nesse Linux ficava mais obscuro, parecia que não era aquilo que a gente estava querendo usar.”(P4)*

Como formadora pude apreender que um sistema operacional, diferente do que habitualmente se utiliza na vida pessoal, consiste em um constrangimento a mais, visto que por vezes o uso pedagógico de tecnologias independente do sistema já consiste em uma mudança. A adaptação a um novo sistema é ao menos inicialmente um obstáculo que de certa maneira distancia os docentes .

Relativamente a questão sobre as contribuições do curso de formação para a sua aprendizagem e para a sua prática pedagógica, também dois temas se evidenciaram, a percepção da formação como apoio e fortalecimento da segurança do professor, e a relevância da presença de uma formadora do projeto na escola, como suporte imediato, reduzindo com isto o desânimo e a ansiedade.

a) A percepção da formação como apoio e fortalecimento da segurança do professor foi destacada por 80% dos participantes, dentre os quais serão apresentados três relatos:

*“ Antes do curso a gente não sabia direto onde ir e um dia, numa formação que a gente teve aqui, eu aprendi os lugares, onde era, que eu não sabia. O que era bom para mim, já aprendi onde era. Se eu tivesse que por conta própria ia levar uma eternidade para descobrir. (P2)*

*“aquelas oficinas que nós tivemos em usando cada um desses recursos me ajudou muito em sala de aula principalmente com os pequenos, não é, eu tive uma certa dificuldade mas que eu fui superando ao decorrer do ano. A formação me deu apoio, segurança..Aprendi a fazer o blogue...fui mudando.”(P4)*

*“Então foi bem novo, me fez sentir segura, sem medo de estar com as crianças e o computador..eu tinha medo.”(P8)*

A percepção da relevância da presença de uma formadora do projeto na escola pode ser interpretada como um reforço um complemento ao anunciado anteriormente, relativamente a percepção da formação como apoio e fortalecimento da segurança, aspectos que serão analisados na sequência dos depoimentos abaixo.

b) A relevância da presença de uma formadora do projeto na escola, como suporte imediato, foi considerado um diferencial na escola Municipal Governador André Franco Montoro, percebido por 60% dos docentes, conforme apresentado nos três relatos abaixo.

*“Sem o curso de formação eu diria que nós estaríamos ainda na estaca zero, não é, porque chegamos aqui totalmente perdidos, eu totalmente insegura, inicialmente tive as dificuldades... Inicialmente até os alunos me ajudavam, sem esse curso, sem a ajuda da formadora e sem a ajuda de vocês, eu, provavelmente estaria ainda lá, estagnada no mesmo lugar. E com o tempo, como eu comentei, em sala de aula, inicialmente os alunos me ajudavam, e hoje, não, hoje eu já planejo as minhas aulas sou eu que estou dominando a sala, não mais eles.(P1)*

*“Acho que...formação me ajudou nisso....na superação. Sempre quando você precisava, ela esta lá....Pronto! Ela me atendia, eu não precisa esperar.Isto fez a diferença.” (P5)*

*“Foi mais para a aprendizagem pessoal, mesmo, pelo receio que eu tinha, então eu sempre arranjava uma desculpa para ficar longe do computador, eu sempre arrumava uma atividade que eu nunca achasse que não tinha importância. Mas pelo receio, não é, eu sempre dava uma fugida. Então veio a formação, eu criei o hábito de ligar o computador todos os dias, tinha a formadora na escola que me colocava lá... pelo menos, para ir lá olhar o E-mail, para ver as atividades que tinha, eu perdi o medo eu fui indo cada vez mais.”(P9)*

Sandholtz, Ringstaff e Dwyer(1997), desenvolveram um estudo sobre as etapas pelos quais os professores passam para se sentirem seguros e se apropriarem do uso das novas tecnologias, sendo estes, a exposição, a adoção, a adaptação e por fim a apropriação. No primeiro estágio os professores mostram-se fixados na teorização dos problemas, como forma a justificar sua insegurança, situação que começa a ser superada no segundo estágio, e se estabiliza no terceiro e é superada no quarto estágio. Mas o que deve ser feito para superar? Na visão deste autores nas primeiras duas etapas o professor está mais preocupado com as tecnologias, em virtude disto deve ter acesso a uma formação de natureza técnica, compreender o funcionamento, as possibilidades que determinada tecnologia lhes proporciona . Esta etapa de inicial de formação pode ser denominada de “apropriação tecnológica”, reduz o estresse dos professores. Aprendido o básico sobre a tecnologia em questão, os professores necessitam ser desafiados a fazer relações entre as tecnologias, o ensino e a aprendizagem, pois será a partir disto que irão refletir sobre o uso da tecnologia em suas práticas. Para tanto é preciso que tenham acesso à tecnologia em questão. Dentro desta linha de pensamento seria relevante para as docentes terem um computador Magalhães consigo para poder aproximar-se mais de suas potencialidades pedagógicas. Como próximo passo, o ideal é ter um espaço para os docentes poderem compartilhar descobertas, isto porque é importante verbalizarem suas dúvidas, podendo auxiliarem-se entre si. É neste momento de troca de informações, dúvidas e colaboração que os professores passam a mudar antigas convicções e crenças sobre o uso de tecnologias, por meio de uma rede de apoio,

onde faz necessária a presença de uma agente de aprendizagem, o par mais avançado, o professor, o tutor, o mediador deste processo de aprendizagem, portanto uma aproximação do pensamento de Vygotsky(1987). A etapa de apropriação está relacionada com a construção de novas crenças do professor, que necessita acreditar que de fato determinada tecnologia contribui para o seu trabalho e para o desenvolvimento dos alunos. A formação de professores é portanto, etapa fundamental para que o uso dos computadores agregue ao trabalho dos professores e dos alunos.

#### **4. OS REFLEXOS DO PROCESSO DE FORMAÇÃO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

Ao pensar em prática pedagógica, parto da preocupação sobre o papel que o uso do computador portátil exerce na construção de conhecimentos do aluno e do professor. Este uso pode funcionar como instrumento para efetivação de uma prática pedagógica acrítica e repetitiva ou, ao contrário, se constituir em veículo que contribua para a modificação da mesma. Neste sentido, a formação tem o papel de contextualizar o uso do computador portátil contribuindo não apenas para que o professor se aproprie da tecnologia, mas consiga percebê-la com participante de suas práticas.

No entendimento de Veiga e Passos(1992) a prática pedagógica em sua dimensão da prática social que pressupõe a relação teoria-prática, e é essencialmente nosso dever, como educadores, a busca de condições necessárias à sua realização, uma relação progressiva que implica em evolução desde o momento em que a teoria influi sobre a prática, modificando-a e na medida em que a prática fornece subsídios para teorizações que podem transformar uma dada situação.

A prática pedagógica é na verdade, atividade teórico - prática, ou seja, formalmente tem um lado ideal, teórico, idealizado enquanto formula anseios onde está presente a subjetividade humana, e um lado real material, propriamente prático, objetivo.

A formação de professores no âmbito do Projeto UCA objetivava esta relação, a medida que fornecia elementos teóricos que encorajavam as práticas. A reflexão feita até aqui me leva a afirmar que a prática pedagógica não deve esquecer a realidade concreta da escola e os determinantes sociais que a circundam. No caso da formação

desenvolvida na cidade de Campo Limpo Paulista, considerar o contexto social foi fundamental porque por um lado a cidade possui uma política pública de investimentos em tecnologias da educação, e por outro tem imensos desafios para vencer na área educacional, uma vez que os resultados nas avaliações nacionais estão aquém do desejado.

**Considerações Finais:**

As investigações temos realizado no âmbito do grupo de pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica de Paulo a respeito da integração do uso do computador portátil na prática pedagógica, seus impactos sobre o currículo escolar perpassam obrigatoriamente sobre a formação de professores um dos pilares para o êxito da proposta. Por meio deste artigo pode-se perceber a relevância da formação como fator de fortalecimento da segurança dos docentes tendo como conseqüência direta sua maior motivação no uso com os alunos, colaborando para superar dificuldades como o receio pelo uso, a integração ao novo sistema operacional, ficando contudo longe de nosso alcance intervir no fator tempo, pois este implica em novos debates da administração da educação pública.

A presença da formadora do projeto na escola é um diferencial da escola objeto da pesquisa, um aspecto que favorece o desenvolvimento do Projeto UCA na Escola Municipal Governador “André Franco Montoro” e que pode servir de referência em outras escolas, uma vez que à assistência imediata, a permanência de um par mais avançado na instituição reduz a insegurança e a ansiedade dos docentes diante de algo que por vezes é um desafio.

**REFERÊNCIAS :**

ALMEIDA, M.E.B. (2008) Integração de Tecnologias ao Currículo. São Paulo :PUC/SP.

ALMEIDA. M.E.B.; PRADO, M.E.B.B.(2009) Formação de educadores para o uso dos computadores portáteis: indicadores de mudança na prática e no currículo. Anais do VI Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges, Universidade do Minho – Braga.



CHAUI, M. (2000) Convite a Filosofia. São Paulo: Ática.

DEL BEM, L. (2001) Concepções e Ações de Educação Musical Escolar: Três Estudos de Caso. Porto Alegre. Tese de Doutorado em Música: Educação Musical) UFRGS, 2001.

GATTI, B.A. (2005) Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas: Série Pesquisa em Educação. Brasília: Líber Livro Editora.

MENDES, M. (2008) Introdução do Laptop Educacional em sala de aula: Indícios de mudanças na organização e gestão da aula. Dissertação de mestrado. PUC/SP.

MINAYO, M.C.S. (2008) Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. Petrópolis, 27ª Edição. Editora Vozes.

MORGAN, D. Focus Group as qualitative research. (2008) Sage University Paper Series on Qualitative Research Methods, Vol. 16. Newbury Park/London/New Delhi: Sage Publications.

SANDHOLTZ, RINGSTAFF E DWYER. (1997) Ensinando com tecnologia: Criando Salas de Aulas Centradas no aluno. Porto Alegre. Artes Médicas.

VIGOTSKI, L.S. (1987) A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: 2ª Edição. Editora WMF.

VEIGA, I.; PASSOS, A. (1992). A Prática Pedagógica do Professor de Didática. 2ª. Edição. Campinas, Papirus.

VALENTE, J.A. (2010) A verdadeira Inovação na educação. IN: I Colóquio Internacional Brasil-Portugal: Perspectivas de Inovação no Campo das Tic na educação. São Paulo: PUC/SP, 2010.