

UNIVERSIDADE DE UBERABA
PROGRAMA DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO

CLÁUDIA AUGUSTA GOULART

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA USO DE
COMPUTADORES**

UBERABA-MG
2008

CLÁUDIA AUGUSTA GOULART

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA USO DE
COMPUTADORES**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação, do Programa de Mestrado em Educação da Universidade de Uberaba.

Orientador: Prof. Dr. Luis Eduardo Alvarado Prada.

UBERABA-MG
2008

Catálogo elaborado pelo Setor de Referência da Biblioteca Central da UNIUBE

Goulart, Cláudia Augusta
G729f Formação de professores para uso de computadores / Cláudia Augusta
Goulart. – 2008
111 f.

Dissertação (mestrado) — Universidade de Uberaba. Programa de
Mestrado em Educação, 2008

Orientador: Luis Eduardo Alvarado Prada

1. Professores – Formação. 2. Educação permanente. 3. Prática de
ensino. 4. Computadores. I. Universidade de Uberaba. Programa de
Mestrado em Educação. II. Alvarado Prada, Luis Eduardo. III. Título.

CDD: 371.12

CLÁUDIA AUGUSTA GOULART

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA USO DE COMPUTADORES

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação, do Programa de Mestrado em Educação da Universidade de Uberaba.

Orientador: Prof. Dr. Luis Eduardo Alvarado Prada.

Aprovada em ___ / ___ / ___

BANCA EXAMINADORA

Profº Drº Luis Eduardo Alvarado Prada
Universidade de Uberaba – UNIUBE

Profº Drº Arlindo José de Souza Júnior
Universidade Federal de Uberlândia - UFU

Profª Drª Dirce Maria Falcone Garcia
Universidade de Uberaba - UNIUBE

Aos meus familiares,
pelo estímulo,
carinho e compreensão.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Uberaba e ao Programa de Mestrado em Educação pela oportunidade de realizar este curso.

À Prefeitura Municipal de Uberlândia e à Secretaria Municipal de Educação, onde, na vivência diária com professores, funcionários e colegas, encontrei compreensão, estímulo e cooperação.

Aos meus pais e irmãos que, à distância, me acompanharam e ao meu marido pelo apoio e companheirismo incondicional.

LISTA DE FIGURA

FIGURA 1. Organograma das atividades pedagógicas.....	77
---	----

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. Mapa das Instituições de Ensino Superior por estado.....	59
QUADRO 2. Mapa das Instituições de Ensino Superior de Uberlândia.....	63
QUADRO 3. Ações de formação continuada de professores (2001–07).....	71
QUADRO 4. Matriz Curricular do curso de pós-graduação da UNIMINAS.....	76
QUADRO 5. Trajetória da formação dos professores para uso de novas tecnologias	81

RESUMO

A valorização da formação docente continuada resulta de mudanças na prática educativa influenciadas pela pesquisa e reflexão. Mas que formação têm os professores quando se trata do usar novas tecnologias na educação? São formados para usar computador como facilitador da aprendizagem e como forma de incentivar o respeito às diferenças, o trabalho em conjunto e a superação dos obstáculos do cotidiano escolar e extra-escolar? O que foi e está sendo feito na formação docente continuada para transformar a prática pedagógica e estimular uma nova cultura de aprendizagem permanente? Essas questões motivaram este estudo, que enfocou docentes de Informática Educativa de escolas de ensino fundamental da rede municipal de Uberlândia/MG e Instituições de Ensino Superior (IES) do Sudeste do Brasil cujas matrizes curriculares tocam nessa questão. Os procedimentos metodológicos desta pesquisa qualitativa incluem entrevista, análise documental e revisão bibliográfica. Os resultados mostram que: boa parte dos professores em formação acadêmica usa computador para auxiliar a elaboração de trabalhos; 25 das 167 IES enfocadas têm cursos que estimulam a discussão sobre o uso educativo da tecnologia, mas que a discussão pedagógica é incipiente; que professores de Informática Educativa de Uberlândia lidam com tecnologia educacional há mais de dez anos graças a laboratórios escolares de informática, a um núcleo tecnológico para acompanhar o trabalho pedagógico e à criação de espaços de formação continuada e em serviço a partir de 2001. Como se viu, consolidar uma cultura de aprendizagem via tecnologia supõe investimento numa política de inclusão digital e a busca docente pela formação continuada.

Palavras-chave: formação de professores; computador; formação continuada.

ABSTRACT

Valuing continuing teacher training results from changes influenced by research and reflection. But what kind of training teachers have when it comes using new technologies in education? Are they trained to use computers to make students learning easy and to foster them to respect diversity, work collectively and overwhelm obstacles posed by the everyday life within and outside school? What's been, and what's being, done at the level of the continuing teachers training to change the pedagogical practice and stimulate a new permanent learning culture? These questions motivated this work, which focused on educative informatics teachers from public elementary schools of Uberlândia, state of Minas Gerais, and some colleges from the southeast of Brazil whose curricula touches these questions. Methodological procedures of this qualitative research include interviews, document analysis, and bibliographical research. Results suggest that a good deal of teachers in process of academic education uses the computer to aid their student activities; that from 167 colleges focused on this research 25 ones have courses which stimulates discussions on the educative use of technology (but the pedagogical debate is still incipient); and that Educative Informatics teachers in Uberlândia have been dealing with technology educationally for more than years, thanks to the informatics laboratories in schools, a technological center which accompanies such pedagogical work, and the creation of continuing and in-service training spaces from 2001 on. As one may see, consolidating a learning culture mediated by technology requires investing in a digital inclusion policy and seeking training continually.

Key words: teachers training; computing; continuing educations.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	O CONCEITO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES	20
2.1	Formação de professores investigadores de sua prática.....	25
2.1	Formação continuada de professores em serviço.....	29
3	INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO	38
3.1	Educação e tecnologia.....	38
3.1	Possibilidades de acesso às tecnologias	45
3.3	Formação, informação e conhecimento	51
4	EXPERIÊNCIAS EM INFORMÁTICA EDUCATIVA	57
4.1	A presença das tecnologias nos cursos de formação docente.....	57
4.2	Panorama da formação continuada de professores para uso do computador em Uberlândia.....	65
5	PERSPECTIVAS E POTENCIAL DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA UMA EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA	83
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
	REFERÊNCIAS	102
	APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista	105
	APÊNDICE B – Questionário	106
	APÊNDICE C – Questionário aplicado aos alunos do 7º período de Pedagogia	110
	ANEXO — Alguns princípios da Escola Ponte	111

O que é, o que é?

*Eu fico com a pureza das respostas das
crianças:*

É a vida! É bonita e é bonita!

*Viver e não ter a vergonha de ser feliz,
Cantar, e cantar, e cantar,*

A beleza de ser um eterno aprendiz.

Ah, meu Deus! Eu sei

Que a vida devia ser bem melhor e será,

Mas isso não impede que eu repita:

É bonita, é bonita e é bonita!

*E a vida? E a vida o que é, diga lá, meu
irmão?*

Ela é a batida de um coração?

Ela é uma doce ilusão?

*Mas e a vida? Ela é maravilha ou é
sofrimento?*

Ela é alegria ou lamento?

O que é? O que é, meu irmão?

*Há quem fale que a vida da gente é um
nada no mundo,*

É uma gota, é um tempo

Que nem dá um segundo,

*Há quem fale que é um divino mistério
profundo,*

*É o sopro do criador numa atitude repleta
de amor.*

Você diz que é luta e prazer,

Ele diz que a vida é viver,

Ela diz que melhor é morrer

Pois amada não é, e o verbo é sofrer.

Eu só sei que confio na moça

E na moça eu ponho a força da fé,

Somos nós que fazemos a vida

Como der, ou puder, ou quiser,

*Sempre desejada por mais que esteja
errada,*

Ninguém quer a morte, só saúde e sorte,

E a pergunta roda, e a cabeça agita.

*Fico com a pureza das respostas das
crianças:*

É a vida! É bonita e é bonita!

É a vida! É bonita e é bonita!

1 INTRODUÇÃO

A letra de música que epigrafa este trabalho expressa bem as alegrias e incertezas que experimentamos hoje na luta pela sobrevivência e na busca incessante pelo conhecimento, na qual se enquadra esta pesquisa, nascida da nossa necessidade de busca por aprofundamento teórico que passou a ser urgente, iminente e necessário, tanto pessoal quanto profissionalmente. Aliada a essa procura, surgem outras — pela formação, informação e alegria — inquietações, indagações, vontades e desejos que permeiam nossas atividades cotidianas e nos impulsionam a continuar nesse caminho de investigações.

As histórias de vida geralmente entrelaçadas às experiências profissionais se misturam e retratam o caminho que percorremos em prol da nossa preparação, instrução, educação.

Desde criança a leitura sempre esteve presente no meu cotidiano, através do contato com livros de histórias presenteados por familiares, visto que minhas tias eram professoras. Por isso, não é de se admirar a opção que fiz pelo magistério do 2º grau e a minha determinação em ser professora, pois na família havia uma geração de educadoras.

Iniciei meu trabalho como professora contratada na E.E. Prof.^a Juvenília Ferreira dos Santos, no bairro Luizote de Freitas, na periferia de Uberlândia. Lecionei na 1ª série do Ensino Fundamental, para alunos que apresentavam dificuldades de aprendizagem. O desafio de alfabetizar estas crianças fez com que, em interação com outras professoras, encontrássemos em nossa prática diária, recursos metodológicos que aliados à criatividade, a acertos e erros, conseguíssemos promover a alfabetização.

Ingressei no Curso de Pedagogia, obtendo habilitação em Supervisão escolar e matérias Pedagógicas. E, como muitos educadores deste país, neste período, trabalhava de manhã, à tarde e cursava Pedagogia à noite. Continuei a lecionar como professora contratada na Rede Estadual de Ensino, atuando de pré a 4ª série, inclusive no ensino noturno.

Realizei concurso público no município e após ser admitida, passei a atuar como professora efetiva no município e supervisora contratada no estado. Nesse período realizei projetos de leitura e escrita, utilizando jornal na sala de aula, com alunos da 4ª série do ensino fundamental. Os resultados positivos desse trabalho ocasionaram no convite para fazer parte do “Projeto Correio Educação”, no CEMEPE — Centro Municipal de Estudos e Projetos

Educacionais — *Julieta Diniz*, onde iniciamos um trabalho com a mídia impressa. Nesse sentido, Barreto esclarece que:

Historicamente, o trabalho escolar tem apostado na mídia impressa e na comunicação interpessoal como forma básica de mediação entre os sujeitos e os objetos do conhecimento. É possível afirmar que o caminho preferencial, estabelecido na/pela escola, vai do escrito para o escrito. Suas referências estão escritas e é pela escrita que seu domínio acaba sendo ou não comprovado (BARRETO, 2007).

Neste Centro de Formação de Professores, eram oferecidos cursos, oficinas, palestras a professores, diretores e supervisores de Uberlândia e região sobre o “Uso do jornal na Educação”, capacitando-os para trabalhar as informações diárias com seus alunos. Este foi um período de grande crescimento profissional e de aprendizagem; convivemos com renomados jornalistas de todo Brasil, nos encontros semestrais do Projeto de Jornal na Educação.

A atuação no Projeto de Jornal na Educação fez com que nos tornássemos conhecidos profissionalmente, e, surgissem convites de trabalho para atuar na formação de professores da cidade de Uberlândia e região e em algumas cidades de São Paulo e Goiás.

Em abril de 2001, fui convidada a assumir a coordenação do Projeto de Informática na Educação. Este Projeto seria desenvolvido em parceria com várias outras secretarias municipais, oferecendo inicialmente “Treinamento em Informática” para os funcionários da Prefeitura Municipal de Uberlândia, atendendo prioritariamente aos educadores da Rede Municipal de Ensino e desenvolvendo ações pedagógicas nos laboratórios de informática das escolas.

Após aceitar esse desafio, fui em busca de preparação. Assim me informei, estudei e busquei maiores esclarecimentos sobre a informática na educação. Cursei pós-graduação, especialização em “Inovação Tecnológica e Educação”. Juntamente com outros profissionais planejamos atividades de formação para os professores que atuavam nos laboratórios de informática das escolas municipais de Uberlândia.

Dada a seriedade trabalho desenvolvido, no qual a informação e tecnologia estavam sempre presentes, surgiram convites para atuar na área acadêmica. Iniciei então, nessa área, meu trabalho na Universidade de Caldas Novas — UNICALDAS e na Universidade Presidente Antônio Carlos — UNIPAC.

Após atuar na docência do ensino fundamental há mais de 20 anos e exercendo hoje a docência dos cursos Normal Superior e Pedagogia, sinto-me em permanente formação e constato a responsabilidade de poder compor a categoria de *educador brasileiro*.

Apesar de enfrentarmos todos os tipos de problemas econômicos, sociais e políticos que se refletem historicamente na educação do país, ainda acreditamos que esta mesma

educação será capaz de promover mudanças e transformações tão esperadas pela nossa sociedade, que necessita urgentemente repensar suas relações, seus valores e comportamentos.

Por muito tempo, ouvimos nas escolas onde trabalhamos — como docente e em outras atribuições pedagógicas, como pedagoga, coordenadora, vice-diretora — a afirmação de que experiências profissionais e pessoais não se misturavam; que era preciso pôr de lado a emoção, a alegria e os sentimentos.

Hoje quebramos o paradigma positivista da herança cartesiana que separa o corpo da mente, pois sabemos que a formação do indivíduo se dá de forma completa: razão e emoção não se separam; antes, completam-se. É preciso valorizar a experiência de cada um — valorá-la é reforçar o significado da existência. As palavras de Freire (1996, p. 120) podem ser esclarecedoras:

É preciso que saibamos que, sem certas qualidades ou virtudes, amorosidade, respeito aos outros, tolerância, humildade, gosto pela alegria, gosto pela vida, abertura ao novo, disponibilidade de mudança, persistência na luta, recusa aos fatalismos, identificação com a esperança, abertura à justiça, não é possível a prática pedagógico-progressista, que não se faz apenas com ciência e técnica.

Cientes do valor da experiência, do conhecimento teórico e da importância de termos certas qualidades e virtudes, necessárias à convivência humana, empenhamo-nos em buscar uma prática pedagógica de fato transformadora. Se todas as profissões hoje exigem formação de seus profissionais, a profissão de educador exige formação contínua e em serviço. E, além disso, de acordo com Alvarado Prada (2006), deve ser feita no lugar onde os professores realizam seu serviço profissional e que este serviço seja tomado como objeto de estudo e objetivo de transformação.

Afinal, ela acompanha o caminho que seguimos dia a dia, com acertos e desacertos, dúvidas e questionamentos, reflexões e aprendizagens que surgem na prática, no fazer pedagógico. Eis porque nos sentimos como aprendizes eternos, em formação permanente, descobrindo o prazer de aprender continuamente.

Nessa jornada, o mestrado em Educação veio me estimular a pesquisar a formação de educadores, ciente da responsabilidade de atuar num Centro de Formação de Professores há mais de dez anos, lidando com informação, formação, conhecimento e tecnologia.

Ao assumir a coordenação do projeto de informática da Prefeitura Municipal de Uberlândia, iniciamos um novo processo de formação docente dessa instituição, sem perceber como isso influenciaria em nossa formação e nas decisões futuras de formação de professores,

na informatização das escolas e na mudança cultural dos educadores quanto à educação e tecnologia.

Assim, esta pesquisa surge desse contexto de formação, sobretudo do Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais — Julieta Diniz (CEMEPE), em Uberlândia. A metodologia utilizada é de caráter qualitativo, mediante a qual procuraremos entender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes da situação estudada, buscando visualizar o contexto e, se possível, ter uma integração empática à medida que tomamos como referência central o objeto de estudo procurando melhor compreensão dos fatos.

Foram levantados dados, mediante a aplicação de questionários e a realização de entrevistas a dez professores de Informática Educativa, um de cada escola do Ensino Fundamental do município de Uberlândia-MG. Isso correspondendo em 2007 a 50% das escolas municipais que possuem laboratórios de informática. Os profissionais selecionados fazem parte do processo de informatização dessas escolas e atuam nos laboratórios de informática desde que foram implantados. As informações foram recolhidas em função de um contato aprofundado com os professores de Informática Educativa, questionando-os e ouvindo-os em entrevistas, observando-os no seu cotidiano de trabalho e interagindo com eles em seus contextos de atuação. Abrangem ainda, a análise de dados, as anotações da pesquisa de campo, documentos da Secretaria Municipal de Educação (SME) e do Núcleo de Tecnologia e Educação (NTE), responsável pelo acompanhamento pedagógico da utilização dos computadores nas escolas do município, e de dados obtidos com questionários aplicados aos professores e a partir de percepções da pesquisadora, construídas mediante observações do funcionamento dos laboratórios de informática.

Levando as tecnologias a sério e utilizando-as como ponto de partida desta investigação, e ainda com o objetivo de observar, analisar e teorizar o contexto em que a educação e a escola se encontram na era da expansão digital, procuramos investigar a situação da formação dos professores para uso do computador, visto que de acordo com Soffner e Chaves, (2005, p. 63):

Existe um novo relacionamento entre o homem e a informação disponível no mundo hoje e a tecnologia tem um papel a desempenhar neste contexto. A educação pode ser beneficiária deste novo momento da história humana, se puder se valer das tecnologias de informação e comunicação, já disponíveis, para a concepção e implementação de um novo modelo pedagógico, que privilegia a conversão de informação em conhecimento.

Certos de que as tecnologias podem contribuir com a educação, desde que possibilitem a construção de uma escola nova, capaz de fazer a diferença na vida das pessoas e promover a transformação social tão almejada por meio da aquisição de conhecimentos, e das inúmeras

possibilidades de inovação por ela oferecidas, e ainda cientes de que nem todos têm as mesmas oportunidades de acesso a esse mundo tecnológico, partimos do pressuposto de que os professores como principais agentes desse processo, deveriam ser primeiramente inclusos nele. No entanto, as hipóteses que temos é a de que esses profissionais do ensino não têm acesso ao computador em casa, na sua formação acadêmica não aprenderam a utilizá-lo como recurso de aprendizagem e ensino; mas quando estão no trabalho, nas escolas, precisam dele para a realização de pesquisas, para se formarem, manterem-se atualizados, enfim para a efetivação de suas atividades escolares. Conforme Castells (1999, p.24), “devido a sua penetrabilidade em todas as esferas da atividade humana”, a tecnologia está presente também nos espaços escolares.

De acordo com esse mesmo autor, (1999, p.50) “o cerne da transformação que estamos vivendo na revolução atual refere-se às tecnologias da informação, processamento e comunicação”, e a escola inserida nesse contexto busca por meio de suas apropriações e redefinições a ampliação de seu potencial, ferramentas que a auxiliem no processo educativo.

Cada dia surgem novas maneiras de usar o computador como um recurso para enriquecer e favorecer o processo de aprendizagem. Isso nos mostra que é possível alterar o paradigma educacional; hoje, centrado no ensino, para algo que seja centrado na aprendizagem (VALENTE, 1995, p. 19).

Ainda, conforme Castells (1999, p.22) “as redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e ao mesmo tempo sendo moldadas por elas”. No entanto, percebemos que esse recurso na maioria das vezes não está disponível e/ou o professor não tem tempo para explorá-lo no seu cotidiano.

Para compreender melhor o que está acontecendo efetivamente nas escolas em relação ao uso das tecnologias e a formação dos professores envolvidos nesse contexto, traçamos como objetivo geral, investigar a situação da formação dos professores de informática educativa que trabalham em dez escolas que possuem laboratórios de informática no município de Uberlândia para identificar como esses professores lidam com as tecnologias educacionais; mais especificamente com o computador. E como específicos, compreender como as Instituições de Ensino Superior abordam a formação de professores para uso das tecnologias educacionais; verificar como os professores lidam com o computador enquanto ferramenta tecnológica auxiliar do ensino-aprendizagem e averiguar instituições educativas que utilizam os recursos tecnológicos de forma diversificada.

Diante dos objetivos subjaz nossa questão sobre a formação de professores e o modo como estes se relacionam com o computador na condição de ferramenta que os auxilia no

processo ensino-aprendizagem. Acreditamos que as tecnologias, sozinhas, não educam ninguém. Faz-se necessário um profissional que lide com elas, as entenda e as transforme em *ferramentas* auxiliares de sua prática pedagógica. E ainda, que assuma um papel de mediador, articulador no processo de construção do conhecimento de seus alunos, um propositor de novos territórios a serem desbravados em conjunto, capaz de estabelecer múltiplas conexões com o conhecimento.

No entanto, para lidar com as tecnologias educacionais é necessário revolucionar a maneira de pensar, sentir e agir desses profissionais, que muitas vezes ainda se encontram presos a velhos paradigmas e não perceberam que a presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças, dependendo da maneira como for utilizada. Barreto (2004) acrescenta ainda que “a educação como um todo e o trabalho docente, em especial estão sendo reconfigurados. A escola deve romper com a sua forma histórica presente para fazer frente a novos desafios”.

Analizamos o percurso de formação percorrido pelos professores de Informática Educativa, que atuam nos laboratórios de informática das escolas, do município de Uberlândia entre 2001 e 2007. Verificamos como acontece a formação continuada desses professores do ensino fundamental para a utilização do computador como ferramenta que auxilia no processo ensino-aprendizagem, optamos por estudar essa formação, contextualizando-a no cenário educacional atual, por acreditarmos ser esse um caminho investigativo necessário de trilhar. Para tanto, o estudo enfoca as ações enunciadas em documentos oficiais, na aplicação de questionários e em entrevistas feitas com professores atuantes nas escolas de ensino fundamental que possuem laboratórios de informática.

Iniciamos nossa pesquisa verificando os documentos oficiais disponibilizados pelo NTE¹, visitamos as escolas envolvidas nesse processo, realizamos reuniões e entrevistas no Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais — *Julieta Diniz* (CEMEPE); pesquisamos em sites governamentais, universitários e que divulgam a produção científica, e também em revistas e periódicos que abordam a formação de professores do país de 2001 a 2007.

Após ter sido feita a pesquisa documental, na qual analisamos como os profissionais que atuam no NTE como formadores de formadores pensaram a formação de professores, o que fizeram e o que ainda está sendo feito nesse sentido; realizamos também visitas às escolas

¹ Núcleo de Tecnologia e Educação criado em 2001, pela Secretaria Municipal de Educação de Uberlândia para apoiar o processo de informatização das escolas municipais e auxiliar no planejamento e incorporação das novas tecnologias, bem como o suporte técnico e capacitação dos professores.

a fim de conhecermos os laboratórios de informática e os profissionais que ali atuam e indagamos quais seriam as suas necessidades de formação permanente. Depois desse contato inicial, aproveitamos as reuniões mensais que aconteciam no CEMEPE, com os professores de informática educativa e realizamos novas entrevistas em que inquirimos questões relativas à formação inicial, continuada, técnica, pedagógica; à prática educativa, à utilização dos recursos tecnológicos e à forma com que esses profissionais lidam com eles.

Mediante esse contato com as escolas, professores e o NTE observamos como a formação oferecida pela Secretaria Municipal de Educação ocorre na prática e como está se tornando política pública de formação de professores no município de Uberlândia, e que à medida que se consolida como formação continuada, busca suprir as necessidades da comunidade escolar e converge para os anseios de aprendizagem dos professores.

Para verificarmos a formação inicial dos docentes, levantamos pela Internet, todas as Instituições de Ensino Superior (IES) da região Sudeste do Brasil, que têm curso de Pedagogia e disponibilizam suas matrizes curriculares na Internet, por meio das quais analisamos as grades curriculares, as ementas e os planos de ensino quando disponibilizados, a fim de averiguarmos a formação para uso das Tecnologias da Informação e Comunicação nessas IES, relacionadas no Quadro 1 (p. 58).

Em seguida, analisamos as grades curriculares das IES de Uberlândia que possuem curso de Pedagogia e do curso de pós-graduação — Quadro 2 (p. 62) — oferecido gratuitamente aos professores da rede municipal de ensino de Uberlândia, com o objetivo de refletir a utilização pedagógica dos recursos tecnológicos; relacionar o desejo de aprender dos alunos com essa utilização por meio da mediação do professor com o conhecimento que é a base desse curso e as tecnologias que lhes permitirão o acesso e as articulações com o saber elaborado.

Esta dissertação se estrutura em quatro capítulos. No primeiro, apresentamos alguns elementos teóricos sobre formação de professores com o intuito de conceituá-la e discuti-la. Em seguida, fizemos um levantamento sobre publicações relacionadas com esta formação nos últimos cinco anos, em revistas e outros textos de educação do país, como Revista Brasileira de Educação, Educação e Sociedade, Cadernos de Pesquisa.

Na investigação da conceituação para a formação de professores verificamos que a formação de professores parte de sua valorização profissional (SCHON apud PIMENTA, 2002), do direito de ter formação contínua, gratuita e em serviço, baseada nas modificações das práticas educativas por meio de processos de pesquisa (ALVARADO PRADA, 2006), na ética (FREIRE, 1996) e na reflexão (PERRENOUD, 2001), e que se utiliza das tecnologias

que podem incorporar-se à escola para ensinar a respeitar as diferenças de acordo com o ritmo de aprendizagem de cada aluno, a trabalhar coletivamente por meio da pesquisa em rede, que proporciona ambientes em que a cooperação, colaboração e o trabalho em grupo ajudam a vencer os obstáculos do cotidiano escolar, levando a escola para o mundo e o mundo para a escola.

No segundo capítulo, contextualizamos a informática na educação e investigamos a formação pedagógica necessária ao professor para usar o computador como recurso auxiliar do ensino-aprendizagem e discutimos as concepções de professores pesquisadores de sua prática. Pautamo-nos em Marques (2003) que se refere à profissão docente como uma teia de relações reais e plenas de conseqüências práticas e nos estudos de Zeichner e Diniz-Pereira (2005) que nos levam a acreditar no poder da pesquisa dos professores, como meio para promover melhorias mais amplas nas escolas e nos sistemas de ensino do qual fazem parte. E ainda refletimos sobre a formação continuada de professores em serviço, sob a ótica de Alvarado Prada (2006) que propõe a pesquisa coletiva como um processo de pesquisa-formação.

No terceiro capítulo, analisamos experiências em informática educativa de algumas universidades brasileiras das regiões Sul e Sudeste, sobretudo de Uberlândia, a fim de entendermos como está a formação do profissional da educação que trabalha nos laboratórios de informática. Enfim, analisamos como aconteceu e como ainda acontece a formação dos professores uberlandenses para o uso do computador.

Quando abordamos a formação para o uso do computador, ainda no 3º capítulo, contextualizamos a Informática na Educação e o estado de formação dos professores para utilizar o computador como ferramenta facilitadora da aprendizagem dos alunos, utilizamos como referência Castells (1999), Sampaio (1999), Marques (2003), Valente (1995), Esteve (2004), Kenski (2007), Freire (2003), entre outros, que discutem as relações entre educação e tecnologias, as teorias e abordagens específicas desses campos do conhecimento refletindo sobre a possibilidade de fazer educação mediada pelas tecnologias digitais e a utilização do computador de forma pedagógica.

Analisamos ainda, as disciplinas que abordam a informática na educação em algumas universidades brasileiras que disponibilizaram suas matrizes curriculares na Internet. Partimos da análise das Instituições de Ensino Superior da região sudeste do país, para conhecer a realidade de Minas Gerais e, por fim a realidade das IES de Uberlândia para verificarmos como está a formação do profissional da educação que trabalha nas escolas do município.

No quarto capítulo abordamos as perspectivas e o potencial das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para uma educação transformadora, fundamentalmente nas idéias de Dertouzos (2002) e Kesnski (2007). Ao refletirmos sobre a utilização das TICs, trouxemos a experiência dos professores de Uberlândia-MG para ilustrar o que está sendo feito na educação com tecnologia naquele município. Detectamos que para a educação tecnológica é de suma importância a formação continuada.

2 O CONCEITO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A partir das leituras que fizemos a respeito do tema nos últimos anos e da nossa própria vivência de formação continuada em serviço, acreditamos que o investimento na formação dos profissionais da educação é uma das maneiras de valorizarmos esses trabalhadores, de maneira que contribua para resgatar-lhes o prestígio social e propicie condições de enfrentar as exigências do mundo moderno presentes no cotidiano escolar.

A formação de professores tem se tornado um dos campos do conhecimento educacionais mais investigados em textos e práticas institucionais e suscitado o interesse e a discussão de profissionais da educação em encontros, congressos e seminários, resultando em publicações, artigos acadêmicos e debates entre cientistas e pesquisadores, educadores e especialistas que buscam elucidar questões pertinentes à educação e formação para melhor compreender os processos em que os profissionais da educação são formados, como se dá essa formação e como ela reflete na prática educativa e na formação de novos educadores.

Contudo, um levantamento em edições dos últimos cinco anos de revistas como *Educação & Sociedade*, *Cadernos de Pesquisa*, e *Revista Brasileira de Educação* mostrará que a formação docente ainda não se destaca nas pesquisas de graduação e pós-graduação. Mais que o descaso dos governos, nota-se desconhecimento de educadores e pesquisadores por questões que permeiam a formação. Isso faz dessa noção um ponto que suscita certas considerações. O dicionário *Larousse* designa o termo formação como ato ou efeito de formar-se; educação, instrução, caráter. Mais que isso, o significado tem conotações que permeiam diferentes concepções filosóficas de formação e educação.

Schön (1983 apud PIMENTA, 2002, p. 19)

[...] propõe uma formação baseada na valorização da prática profissional como momento de construção de conhecimento, através da reflexão, análise e problematização desta, e o reconhecimento do conhecimento tácito, presente nas soluções que os profissionais encontram em ato.

Pimenta critica os cursos de formação e propõe que estes vão além da estrutura pré-determinada em que o aluno discute o conteúdo, a sua aplicabilidade e ao final, o estágio, no qual se verificam as práticas. Chama-nos a atenção para a valorização da experiência mediante a reflexão, análise e problematização da mesma, como momento de construção do conhecimento. Esse conhecimento, todos os professores apresentam em suas práticas diárias; porém é insuficiente, pois

situações inesperadas surgem a todo o momento, fazendo com que cada profissional construa outras respostas, novos caminhos e soluções através da reflexão sobre sua ação.

Concordamos com Pimenta quando esta afirma que é preciso valorar a prática, mas uma prática refletida capaz de auxiliar os professores nas situações de incerteza e indefinição, vividas por eles nas instituições escolares nas quais atuam. Para isso é importante que estes sejam capazes de refletir sobre ela desde o início de sua formação acadêmica e não apenas em momentos específicos, como os estágios, geralmente apresentados no final dos cursos.

Entretanto, para enfrentar novas situações que vão além do cotidiano, é preciso investigar, pesquisar, buscar, compreender, enfim, refletir *na* e *sobre* a ação. Nesses termos, Schön (1983 apud PIMENTA, 2002) valoriza a prática na formação de professores, mas uma prática que lhes possibilite enfrentar situações inusitadas com segurança, que lhes permita analisar e ponderar sobre as questões apresentadas e, assim, serem capazes de resolvê-las.

Segundo Alvarado Prada (1997), a formação de professores necessita ser vista como um processo educativo para se fazer um trabalho docente mais completo. Ela pressupõe a construção de conhecimentos, e não só a transmissão; assim como a pesquisa supõe um processo em que se construam conhecimentos para melhorar “situações sociais”. Ainda segundo o mesmo autor (2006, p. 109) as pessoas, ao apreenderem a realidade para compreendê-la, vão construindo dados sobre ela, e esta vai se revelando de tal forma que ela mesma e as pessoas se transformam. Logo, se a formação docente objetiva modificar práticas educativas, que devem ser concretizadas pela pesquisa, estas, precisam ser usadas pelos professores como forma de construir seu conhecimento para transformar a realidade que os cerca e, assim, tornarem-se aptos a mobilizar pessoas na solução de problemas sociais — tendo como princípios as relações entre os participantes da pesquisa, seus conhecimentos e seu processo de formação política.

Ao tratar da orientação para a prática reflexiva do professor, Perrenoud (2002, p. 17) afirma que

[...] a formação de bons principiantes tem a ver, acima de tudo, com a formação de pessoas capazes de evoluir, de aprender de acordo com a experiência, refletindo sobre o que gostariam de fazer, sobre o que realmente fizeram e sobre os resultados de tudo isso.

Formar um professor reflexivo apto a *aprender a aprender* exige definir o que, de fato, se quer ensinar e o que é mais importante do ponto de vista do aprendiz, de seus anseios e suas necessidades. É preciso considerar os conhecimentos que ele tem dos problemas exibidos em

sala de aula para que, em seguida, pelos estudos e pelas experiências apresentados, analise, compare, reflita e empregue tais conhecimentos como fundamento de sua formação.

Convém dizermos que essa é uma situação ideal. Sabemos que na prática, na maioria das vezes, os principiantes, quando estão nos estágios e comparam teorias estudadas com a realidade apresentada pelas escolas, se assustam, se desestimulam e ficam perplexos ao verem a diversidade de problemas enfrentados pelos professores no dia-a-dia; logo, sentem-se despreparados e incapazes. Assim, ressaltamos a importância de serem preparados pelos formadores e estimulados a desenvolver habilidades e competências que possam usar em sala de aula, que lhes dêem segurança e subsídios para agir de frente na realidade da sociedade em constantes transformações.

A busca pela melhoria na formação pedagógica dos professores deve ser uma constante ao longo de suas carreiras como docente e não episódica, e essa tarefa não deve ser assumida só por esses professores, mas deve ser uma meta da Universidade como instituição dedicada ao ensino (LODER, 2002 apud CICILLINI; BARAÚNA, 2006 p.26).

A formação de principiantes bem preparados requer pessoas comprometidas, capazes de aprender com a experiência e inferir sobre o que fazem, o que fizeram e o que, necessariamente, devem fazer. O desafio apresentado por Perrenoud (2002, p.18) é “[...] ensinar, ao mesmo tempo, atitudes, hábitos, métodos e posturas reflexivas” para criar ambientes de análise da prática, de troca de experiência e de reflexão sobre como se pensar, decidir, comunicar e reagir aos fatos apresentados em sala de aula.

Freire (1996, p. 16-17) ressalta a formação em que

O preparo científico do professor ou da professora deve coincidir com a sua retidão ética. É uma lástima qualquer descompasso entre aquela e esta. Formação científica, correção ética, respeito aos outros, coerência, capacidade de viver e de aprender com o diferente, não permitir que o nosso mal-estar pessoal ou a nossa antipatia com relação ao outro nos façam acusá-lo do que não fez são obrigações a cujo cumprimento devemos humilde, mas perseverantemente nos dedicar.

Com efeito, nosso pensamento converge para essa concepção humanista de formação. Mas reconhecemos que sua concretização depende, também, da promoção de mudanças nas políticas educacionais de formação de professores, nas instituições de ensino e, sobretudo, nas concepções dos professores.

A responsabilidade ética no exercício da docência é necessária à prática educativa como prática formadora indispensável à convivência humana. Devemos fazer tudo que pudermos, cientes de nossa presença no mundo e nossa responsabilidade com as pessoas e seus sentimentos; com a vida, o planeta e tudo que nos cerca. É vital estarmos conscientes dessa “ética universal”, em que o preparo científico do professor coincida com a retidão ética indispensável à sua presença no mundo, com o mundo e com os outros. Ela é necessária à

capacidade de transformar, comparar, avaliar, valorizar e romper com os velhos paradigmas, instaurar novos saberes e criar possibilidades para a construção ou produção de conhecimentos que promovam a justiça e a paz.

Refletir sobre essas concepções nos leva a ressaltar a necessidade de se construir uma cultura de cooperação entre profissionais da educação, uma conscientização da importância de sua atualização e inovação permanente. Vivenciando e testemunhando a eticidade em suas relações, eles têm nas mãos a oportunidade de promover mudanças formadoras que poderão refletir na sua relação com os seus colegas de trabalho, com os alunos, na comunidade escolar e conseqüentemente na sociedade. A convicção de que a mudança é possível, de que eles são sujeitos da história, mais que meros expectadores, de que sua inserção na realidade os torna aptos a intervir nela e desenvolver uma ação político-pedagógica transformadora leva à descoberta do quão importante é ter e renovar saberes específicos em que a prática pedagógica se baseia. Para Freire (1996), a prática educativa crítica possibilita intervir no mundo pela educação. Logo, mais que conteúdos didáticos, deve haver coerência entre o que professor fala e o que faz, para que possa defender os interesses humanos — superiores aos de grupos ou classes. O professor tem a incumbência de provocar situações, ser um animador cultural num ambiente em que todos aprendam em comunhão.

Posto isso,

A formação de professores é um desafio que tem a ver com o futuro da educação básica, esta por sua vez, intimamente vinculada com o futuro de nosso povo e a formação de nossas crianças, jovens e adultos. No entanto, as perspectivas de que essa formação se faça em bases teoricamente sólidas, e fundada nos princípios de uma formação de qualidade e relevância social, são cada vez mais remotas, se não conseguirmos reverter o rumo das políticas educacionais implementadas [...] (ANFOPE, 2002).

Nesses termos, as políticas educacionais contemporâneas precisam ser repensadas. Para isso, é fundamental saber quais concepções subjaz a tais políticas e, sobretudo, desvendar as concepções de professor e formação que nos são apresentadas ou determinadas pelos governos. E ainda, é preciso reverter este quadro, pois são rápidas as transformações no mundo atual, provocadas em especial pela globalização, que envolvem a esfera econômica, a política e a social e repercutem nos diferentes grupos sociais que compõem as diversas nações. Se no plano econômico a globalização integra mercados — e, como uma de suas conseqüências, aumenta o poder de algumas nações —, no plano social agravam-se problemas como desemprego e distorções na distribuição de renda no interior dos países e entre diferentes países (APPLE, 2001). Segundo Hartill (2007), a adoção do modelo neoliberal nos últimos 15 anos teve como primeiro impacto a flexibilização trabalhista. Dentre as conseqüências disso, o tempo

de trabalho necessário para se ganhar um salário mínimo aumentou de 50 horas semanais para 75 e o poder de compra desse salário diminuiu. Aqui é lícito pensarmos que essa desvalorização afeta um elemento importante para o trabalhador, sobretudo em metrópoles: o transporte precário para uns, quase inexistente para outros. Também é plausível supormos que o tempo de contato com familiares é menor do que o tempo gasto na jornada de dedicação ao trabalho de um pai de família, o ir e o vir entre casa e trabalho. Como resultado, fica menor o tempo de contato entre pais e filhos, isto é, ficam mais frágeis seus laços afetivos.

Podemos acrescentar que questões como informalidade, aumento de impostos, desemprego e queda na renda familiar não se dissociam da educação escolar; ao contrário, vinculam-se a ela e interferem no desenvolvimento da aprendizagem discente. Para a escola lidar bem com essas questões, oferecendo ensino de qualidade, centrado no aluno, que valorize sua cultura, seus conhecimentos prévios e, fundamentalmente, o respeite; as crianças precisam chegar a ela alimentadas e sem carências afetivas. Sabemos o quão difícil é um professor que, em geral, tem salas de aula superlotadas, suprir carências do aluno, em especial se estas tiverem ocorrido nos três primeiros anos de vida, quando os danos são quase irreversíveis. Pesquisas realizadas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) com crianças nessa faixa etária em todo o mundo mostram que o período entre a gestação e o sexto ano de vida é o mais importante na preparação das bases, competências e habilidades no curso de toda a vida humana.

Os extraordinários avanços da neurociência têm permitido entender um pouco melhor como o cérebro se desenvolve. Particularmente do nascimento até os 3 anos de idade, vive-se um período crucial, no qual se formarão mais de 90% das conexões cerebrais, graças à interação do bebê com os estímulos do ambiente. Acreditava-se que a organização cerebral era determinada basicamente pela genética; agora, os cientistas comprovaram que ela é altamente dependente das infantis (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA/UNESCO; FUNDAÇÃO ORSA; AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DOS DIREITOS DA INFÂNCIA/ANDI, 2003, p. 1).

As políticas do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional falam de eficiência de gastos, resultados estatísticos, dados e números; mas não questionam o desenvolvimento e a aprendizagem dos discentes. Eficiência para essas políticas é redução de gastos, salas de aula superlotadas; não se importando se o professor conseguirá desenvolver seu trabalho e se os alunos terão, mesmo, uma aprendizagem significativa que lhes garanta conhecimentos necessários a sua vida e lhes dê condições de viverem com dignidade.

Como participantes diários dessa realidade, sabemos que a maioria dos problemas enfrentados pela escola — evasão, repetência, agressividade dos alunos, falta de compromisso das famílias, dentre outros — poderiam ser evitados se as lutas ideológicas que ocultam a

verdade, turvam a nossa percepção, distorcem os fatos e nos ensurdecem, fossem favoráveis aos pobres, aos desfavorecidos, aos negros, aos favelados, aos excluídos e não fosse ditada pelos interesses de uma minoria detentora do poder em nosso país. Acreditamos, porém, que há de chegar o tempo de uma política de desenvolvimento humano que valorize a vida, as pessoas; não só o capital.

Como podemos ver, elementos comuns permeiam as noções de formação de professores e, assim, permitem-nos supor e tirar conclusões sobre as concepções de formação de professores e a relevância do tema no âmbito educacional. Vejamos como tais idéias se refletem na prática educativa do professor.

2.1 Formação de professores investigadores de sua prática

Conforme dissemos, a concepção de formação dos professores se refletirá em sua relação com alunos, pais e comunidade escolar e até em sua visão de mundo. Sabemos, porém, que o professor, em sua própria situação de trabalho, busca solucionar os problemas que o afligem — o que requer dele uma atitude de pesquisador de sua prática. Convém fazermos algumas reflexões sobre a prática educativa dos professores, com base em nossa condição de pesquisador que busca, indaga, pesquisa e está em formação permanente.

Segundo Tardif (2005), as pesquisas devem ser pensadas e concebidas à luz da necessidade das escolas e dos professores: é importante que convirjam para certas características básicas, tais como participar da mudança da prática educativa, suprir a falta de formação inicial ou contínua, desempenhar uma função na profissionalização do ensino, ser útil quando se tratar de assuntos da atualidade, inovadores e favorecer o desenvolvimento da reflexão. Se a recorrência a práticas inovadoras pode se chocar com a realidade e as exigências do trabalho diário em sala de aula, o professor pode controlar tal dificuldade, em parte, se estiver convencido da mudança e tiver formação para conceber outras práticas. Essa situação exige um educador criativo, instigador, curioso, persistente, que possibilite aos educandos serem construtores e reconstrutores do saber ensinado; que tenha consciência de que ensinar não é transferir conhecimento aos alunos, mas lhes dar condições para eles construírem seu conhecimento, de que sua formação é permanente, ocorre a todo o momento em sua prática educativa, pois quem ensina e forma se forma ao ensinar.

No entanto, alguns entraves emperram essa formação: os professores não têm tempo suficiente para se dedicarem aos estudos. O tempo escolar — estruturado em horários curtos e fragmentados —, condições de trabalho inadequadas lhes dificultam a articulação do trabalho

docente com a vida, a família, o lazer e a formação. Logo, tornam-se aulistas, divididos entre o ensino público e particular. Esse tempo organizado de forma linear, em etapas, calcado na aceleração, na qualidade e na produtividade precisa ser superado, pois interfere na vida cotidiana dos professores, dentro e fora da instituição escolar, visto que estes levam para casa atividades que exigem planejamento, correção, estudo e atividades burocráticas, a exemplo do preenchimento de diários e formulários, que lhes consomem tempo e resulta em certo controle do tempo de docência da escola, dadas a distribuição temporal dos conteúdos, a organização curricular e a estrutura escolar atuais.

A promoção de mudanças na estrutura rígida e secular da escola desafia não só professores, mas também os demais envolvidos na educação escolar, pois lhes possibilita recuperar o lugar dos professores, alunos e pais como sujeitos que constroem a história da educação e, assim, intervir na gestão escolar, ou seja, reorganizar os tempos e espaços. Isso não se mostra ser tarefa fácil: exige aceitação, que gera um sentimento de insegurança e resistência e ainda são as propostas que indicam alterações no tempo de trabalho. Dessa forma, repensar e reorganizar o tempo com um olhar pedagógico e entender o cotidiano como tempo humano, social e cultural é tarefa fundamental de todos.

A organização e divisão do tempo escolar se traduzem em ano escolar, dia letivo e hora-aula, ajustáveis a disciplinas, grades curriculares e festividades; também se traduzem em tempo para estudar, recuperar, aprovar e reprovar. As tentativas da escola de dinamizar esse tempo se reduzem a datas comemorativas. Mas é preciso mudar essa realidade, aproveitar melhor esse tempo com atividades que explorem pedagogicamente a riqueza das relações humanas no tempo/espaço escolar, o que exige ir além do currículo oficial; trata-se de lidar com as questões do cotidiano escolar com afetividade, alegria, esperança, humildade, tolerância e diálogo — importantes para a formação humana de educandos e educadores; é questão de derrubar os “muros” que separam as pessoas entre si e construir “pontes” que as levem umas às outras pela vivência da riqueza das relações interpessoais, seja qual classe social, o gênero, o credo, a etnia, dentre outros traços distintivos dos seres humanos.

Para não cometermos o erro de pensar na escola por um só ângulo, de naturalizar e de padronizar os comportamentos, os tempos e os espaços escolares, bem como os sujeitos, necessitamos repensar na sua organização como tarefa de todos que crêem numa escola, de fato nova, renovada e democrática. Promover essa mudança exige a incorporação de novos saberes que viabilizem a socialização, a interação e a construção da infância, adolescência e vida adulta de forma flexível e dinâmica. Dito de outro modo, o desenvolvimento pleno de

educandos e educadores devem pressupor conhecimentos da dinâmica social e cultural, tais como a sensibilidade quanto à formação humana, a cultura, a ética e o entendimento que os conteúdos devem ser articulados com a vida, e não só com matérias de prova e/ou vestibular. Afinal, como afirma Marques (2003b, p. 49), “são os valores e interesses, no sentido de orientações gerais de vida que vinculam as pessoas entre si as relacionam e interligam”.

A escola deve se articular com todos os tempos formativos; pensar na temporalidade da vida — estar ciente de sua duração no presente, no passado e no futuro — e no tempo da memória pessoal e coletiva. Daí a necessidade, sob a ótica de Alvarado Prada (2006), de se terem ou abrirem espaços para formação continuada de professores em serviço. Espaços esses, que para nós, precisam ser voltados às tendências atuais com ênfase nas tecnologias, pois estas poderão encurtar tempo e espaço, vale dizer, facilitar o acesso a cursos de formação, promover o encontro virtual com profissionais renomados, provocar debates e discussões com grupos de interesse, enfim, pôr em discussão questões pertinentes à realidade educacional na ótica de quem vivencia e faz a educação, e não apenas do ponto de vista de quem só reflete sobre a educação.

A formação de futuros professores e dos que já atuam deveria estar nas discussões das secretarias municipais e estaduais de ensino, em vez de serem apresentadas como reformas verticais concebidas por burocratas, que tomam os profissionais da educação como participantes passivos e servis do processo educativo. Seria importante considerarmos as necessidades de cada instituição, os problemas que enfrenta, as soluções que encontra; os anseios de seus profissionais, as expectativas dos que um dia vão nela atuar, os desejos de quem dela se serve. Isso é investir na melhoria do ensino, na valorização profissional, na mudança das condições de vida desses profissionais e da comunidade escolar. Mas convém reconhecer, esse anseio não é unânime entre educadores. Não é segredo: os projetos educacionais em sentido amplo de alguns divergem de outros; alguns não têm projetos, outros não se envolvem em questões educativas como causa política nem detêm conhecimentos que lhes dê fundamentação e segurança para enfrentar conflitos.

Marques (2003b, p.49) se refere à profissão docente como teia de relações reais e plenas de conseqüências práticas.

Profissões são formas de os homens viverem juntos seus projetos interdependentes de vida e de trabalho, teias de relações sobre as quais, como num pano de fundo, os profissionais desenvolvem suas trajetórias pessoais e suas identidades, suas forças de criatividade e originalidade, que afetam as vidas e as práticas de todos com quem se relacionam.

Nessa teia, muitas vezes conflituosa, dá-se a formação docente, que reúne profissionais com objetivos, interesses e práticas diferentes num mesmo tempo e espaço escolares, onde se relacionam de quatro a oito horas diárias, durante 200 dias letivos. Os pontos de vista pessoais, políticos e sociais, muitas vezes divergentes, dificultam as relações, a organização e um maior envolvimento com as questões educativas; daí derivam a desmobilização, a falta de envolvimento, de preparação e o descompromisso de alguns.

Contudo, mesmo com as divergências e as questões de tempo e espaço que dificultam a mobilização de profissionais da educação, estes ainda resistem às intempéries e apresentam propostas pedagógicas que buscam renovar a prática pedagógica. E, na maioria das vezes, estão engajados em um projeto político-pedagógico capaz de promover as mudanças tão esperadas na educação. Nesse sentido, deve haver uma reflexão séria sobre a formação de professores, que busque contribuir para que ocorram mudanças institucionais e para que a sociedade se torne mais democrática e decente para todos. Esta questão é ponto-chave para se resolver os problemas educacionais.

Acompanhar essas mudanças e lhes dar cientificismo acadêmico supõe estudo, pesquisa, envolvimento e responsabilidade. Se for possível tornar a formação docente em algo coerente com as necessidades educacionais próprias de um país como o Brasil, é possível que haja serviços educacionais coerentes com essas necessidades. Os professores podem ter mais domínio do conhecimento teórico e mais capacidade de aplicar esse conhecimento pedagogicamente; munidos disso podem lidar com mais segurança e terem condições favoráveis de solucionar os problemas do cotidiano escolar. Assim, vão influir nas mudanças institucionais, nos locais de trabalho, com fim de contribuir para humanizar o ensino e dar nova direção aos objetivos da educação brasileira.

De acordo com os estudos de Zeichner e Diniz-Pereira (2005), os professores envolvidos na pesquisa de sua prática se motivam e se entusiasmam mais com o ensino escolar; também dão mais valor a seu trabalho e buscam tornar a aprendizagem mais significativa para os alunos. E ainda deixam entrever o poder da pesquisa como forma de o professor promover mudanças mais amplas nas escolas e nos sistemas de ensino de que faz parte, e de fazer sua tarefa da maneira mais coerente possível com os anseios da outra parte do processo de ensino e aprendizagem — os alunos. A concretização disso depende das condições de trabalho oferecidas aos docentes pelo sistema, da participação dos educadores em projetos de pesquisa e o envolvimento direto deles com o processo de produção sistemática de um saber extremamente relevante e essencial para suas práticas, transformando-os em consumidores mais críticos do conhecimento educacional gerado nas universidades. Isso pode acontecer porque esses sujeitos passariam a entender como

tal conhecimento é produzido nos meios acadêmicos, e tomaria consciência de que a formação profissional não se encerra, mas continua durante toda a sua vida profissional; sendo necessária a atualização permanente.

2.2 Formação continuada de professores em serviço

Abordamos aqui as questões relativas à formação continuada de professores em serviço, de acordo com as concepções de Alvarado Prada, com as quais compactuamos, pois reconhecemos a importância de valorização das experiências individuais e coletivas, construídas no âmbito escolar, pelos professores, em suas atividades cotidianas e das possibilidades de mudança que essas oferecem.

A formação de quem já está trabalhando é uma necessidade dos profissionais frente às exigências do cotidiano, para melhorar seu trabalho, bem como para atender às solicitações dos estudantes e da sociedade em geral, que acreditam que a educação é a solução de muitos de seus problemas. Isto não significa que a “qualificação” dos docentes, seja a solução dos problemas sociais e educativos, todavia pode contribuir substancialmente na sua melhoria (ALVARADO PRADA, 1997, p.93).

Para atender às necessidades dos professores frente a novas exigências é necessário que eles construam e reconstruam seus conhecimentos permanentemente e, para que estes sejam mais elaborados e ajudem a construir a aprendizagem, o ambiente de trabalho — a escola — deve contribuir para a formação docente, pois é nesse ambiente de interação que as práticas cotidianas se modificam, ocorrem vivências, descobertas e reflexões capazes de transformar esse espaço, num ambiente de aprendizagem contínua.

Mas, para que a escola seja realmente espaço de formação, é necessária uma proposta educacional, expressa num projeto político pedagógico convergente para os interesses, os anseios e as necessidades da comunidade escolar e de seu entorno; que valorize a equipe da escola e faça cada um perceber sua participação efetiva, na produção de idéias e experiências, assim como, na concepção do que seja educação e do que dela se espera. Um projeto desse modo supõe uma escola que ofereça condições de trabalho e valorize a experiência dos profissionais ali atuantes a fim de que participem do construir coletivo. Isso porque é deste que resultarão a proposta de trabalho da escola e os objetivos que devem norteá-la e conduzir a ação de cada um no seu dia-a-dia rumo à construção de uma identidade coletiva com princípios comuns, na qual a participação individual componha um processo de reflexão coletiva sobre a formação integral do aluno e da construção coletiva do conhecimento.

A atividade essencial da escola se mostra na relação pedagógica efetiva e afetiva entre professor e aluno, na interação com a comunidade escolar e na troca de experiências entre seus profissionais. Na relação com o outro, começa a construção do conhecimento de quem forma e quem está se formando em serviço. Perrenoud destaca a importância da figura do professor nesse processo solidário:

A principal ferramenta de trabalho do professor é sua pessoa, sua cultura, a relação que instaura com os alunos, individual ou coletivamente. Mesmo que a formação esteja centrada nos saberes, na didática, na avaliação, na gestão de classe e nas tecnologias, nunca se deve esquecer a pessoa do professor (PERRENOUD, 2001, p. 176).

A relação pedagógica que acontece diariamente na escola é fundamental no processo educativo, e ainda é mais importante nas relações entre comunidade escolar e professores. Daí a importância de se valorizar esse profissional, propiciando a ele promoção salarial, melhorando a sua imagem na sociedade, dando-lhe condições de desenvolver um trabalho de qualidade e o apoiando para que desempenhe sua função de artífice do processo educativo. Todavia, quando se iniciam na prática profissional, professores recém-formados, encontram situações para as quais não têm preparação.

Pimenta (2002, p.19), a esse respeito, critica a formação dos professores dentro de um currículo normativo dizendo que:

O profissional assim formado, conforme a análise de Schon, não consegue dar respostas às situações que emergem no dia-a-dia profissional, porque estas ultrapassam os conhecimentos elaborados pela ciência e as respostas técnicas que esta poderia oferecer ainda não estão formuladas.

Assim, valorizando a experiência e a reflexão na experiência e o conhecimento tácito de acordo com Pimenta, Schon propõe uma formação profissional baseada na valorização da prática profissional como momento de construção de conhecimento, através da análise, reflexão e problematização desta, e o reconhecimento do conhecimento tácito, presente nas soluções que os profissionais encontram em ato.

Os professores no início do trabalho, muitas vezes se sentem despreparados, pois os conhecimentos adquiridos em sua formação acadêmica estão desatualizados e, como iniciantes, ainda não detêm os saberes da experiência que lhes possibilitam enfrentar os problemas escolares com mais segurança.

No caso do professor polivalente, a preparação se reduz a um conhecimento pedagógico abstrato esvaziado do conteúdo a ser ensinado. No caso do especialista, o conhecimento do conteúdo não toma como referência sua relevância para o ensino de crianças e jovens. Assim como as situações de aprendizagem que o futuro professor vive não propiciam a articulação desse conteúdo com a transposição didática. Em ambos os casos a «prática de

ensino» também é abstrata porque desvinculada do processo de apropriação do conteúdo a ser ensinado (MELLO, 2000, p.100).

Assim, quando esses professores se defrontam com a realidade, precisam construir a capacidade de aprender e de relacionar teoria e prática. E, na maioria das vezes, observamos que no cotidiano desse fazer pedagógico, que seus colegas de trabalho, são aliados solidários que cooperam e auxiliam a enfrentar seus medos, dúvidas, anseios, necessidades, frustrações, desejos e utopias. E é nessa troca valorosa de experiências e na relação com o outro que se inicia o contato com as experiências reais vividas por aqueles que assim como os iniciantes, um dia também enfrentaram problemas, tiveram dúvidas, sentiram medo.

De acordo com Alvarado Prada (2006), na partilha desinteressada, surge o trabalho cooperativo. Sua base é o respeito à individualidade do profissional, com perfil e atuação que lhe são próprios, dadas as suas necessidades e particularidades. Nesse contexto de trabalho solidário é que se formam grupos, reunidos por afinidade, interesses e necessidades conjuntas, que se propõe a discutir questões reais e relevantes para o bom desempenho de seu trabalho e conseqüentemente para melhor desenvolvimento dos alunos.

O apoio dos colegas, o trabalho em equipe, a cooperação com o outro criam, então, uma rede de relações que permite ajudar, ensinar, colaborar conforme as necessidades. O sentimento de se estar “mal-preparado” começa a dar lugar ao de se ver “em processo”; vem a consciência de que situações novas fazem parte da profissão, e não apenas resultado de uma preparação inadequada. A partir dessa constatação, os professores iniciantes sentem-se parte do processo, passam a conhecer a atualidade do exercício docente e a ter domínio sobre a prática educativa.

Entretanto, mesmo nesse ambiente cooperativo, os professores enfrentam problemas que, muitas vezes, precisam de solução imediata. As dificuldades enfrentadas — pessoais, contextuais, emocionais, conteudistas, dentre outras — se apresentam e são resolvidas permanentemente pelo professor, cuja prática se torna o âmbito de formação: a solução de cada problema enfrentado requer estudos, pesquisas, preparação, construção e reconstrução da realidade diária da escola.

A construção desses saberes independe de fórmulas e receitas; ocorre em pequenas mudanças que acontecem sutilmente, em quebras de rotina, na construção de outras concepções, na criatividade de cada um e em alguns momentos de improvisação perante situações para as quais o professor não havia se preparado previamente. No imprevisto, ele cria situações com os meios imediatamente disponíveis necessários ao desenvolvimento do

trabalho ora apresentado. Essa habilidade se desenvolve ao longo da vida, à medida que surgem os obstáculos.

Todavia, notamos que a improvisação não é casual; ao contrário, quanto mais qualificado for o profissional e maior habilidade tiver para fazer leituras, planejar e conseguir trabalhar em conjunto, maior deve ser sua capacidade de enfrentar o imprevisível, pois nos dias atuais, os desafios aumentam e surgem experiências pedagógicas cada vez mais dinâmicas e inusitadas. No entanto, se a prática cotidiana produz essa habilidade, não se pode dizer que se desenvolva por si só, é necessário trabalhar a dimensão afetiva, a angústia, o medo de improvisar ou a resistência a abandonar uma estratégia habitual em busca de algo diferente e inesperado. É tarefa que exige do professor coragem para enfrentar o novo, que o desafia a abandonar velhas práticas e o impede de descobrir novos caminhos. É, portanto, a experiência de cada profissional que aumenta sua capacidade perceptiva e sua habilidade em improvisar. Mello (2000) afirma que ensinar requer dispor e mobilizar conhecimentos para improvisar, intuir, atribuir valores e fazer julgamentos que fundamentem a ação mais pertinente e eficaz possível.

A afirmação de Mello nos leva a refletir sobre o papel da escola. Se no século passado a escola era de uma minoria e as questões educativas eram abordadas de forma homogênea, podemos deduzir que era mais fácil improvisar, pois a demanda era, também, homogênea. Hoje, porém, a formação acadêmica nem sempre oferece ao professor um repertório diversificado de recursos e metodologias que lhe permita dominar e adaptar para usar com diferentes crianças em momentos distintos. As relações conceituais aprendidas no processo formativo necessitam reconstruir-se no exercício da profissão, ou seja, na experiência diária de cada um.

Para suprir as necessidades atuais, o professor teria de ter uma formação que o preparasse para dar respostas diferentes conforme a realidade dos alunos e suas necessidades; fazer a transposição didática de conhecimentos universais, ensinados em sala de aula, transformando-os em conhecimentos significativos para os alunos, quaisquer que sejam suas origens e condições socioeconômicas.

O homem não é por natureza, o que é ou deseja ser; por isso necessita formar-se, ele mesmo, segundo as exigências de seu ser e de seu tempo, voltado para além do que decorre no dia-a-dia da existência e no reino das motivações imediatas. Necessita cada homem re-atravesar a história do gênero humano e da cultura, para delas fazer-se parte viva e operante. Necessita ele assumir o sentido de sua própria vida, com a capacidade de articular na intersubjetividade da palavra e da ação sua própria experiência biográfica (MARQUES, 2003b, p. 41).

Essa busca pela formação humana, pelo conhecimento, é um modo individual e coletivo e parte da leitura da realidade e da necessidade de se conceituar, de buscar novos conhecimentos, de suscitar, de provocar, de estimular uma busca permanente pelas respostas às perguntas que surgem no cotidiano. É uma postura a ser assumida como condição-chave pelos profissionais da educação que a adotam como sentido da própria vida.

O cotidiano escolar, porém, muitas vezes apresenta situações inusitadas e requer do professor certo preparo para dar respostas imediatas a elas. Por exemplo, no início do ano letivo, os professores planejam suas aulas sem conhecer as turmas com as quais irão trabalhar. E, como cada turma apresenta necessidades de aprendizagem específicas, algumas situações exigem que o professor seja capaz de lidar com o inesperado e ajustar o previsto à realidade. Isso é um desafio, pois a maioria dos conteúdos abordados são diversificados e compostos por temas trazidos pelas crianças, por jornais, por colegas educadores ou pelo próprio professor.

Se através dos conteúdos de interesse comum ocorre justaposição com outras disciplinas e se abre o espaço para a improvisação, aumentam também as possibilidades de se trabalhar em conjunto de forma interdisciplinar, pois os interesses individuais podem se converter em interesses do grupo, e juntos descobrirão que os conteúdos não são separados, ao contrário, são interligados e complementares. Esse trabalho conjunto, por meio da cooperação e construção de conhecimentos, baseado no interesse dos alunos, é capaz de transformar os momentos de discussão, debate e aprendizagem cooperativa, em momentos de construção coletiva de saberes realmente significativos e aplicáveis à própria vida. É importante ressaltarmos, que isso não anula a necessidade de o planejamento estar presente em todas as atividades escolares e ainda de se planejar e replanejar permanentemente.

Nesse processo formativo do exercício profissional, centrado na vida da escola, rico de possibilidades, é que acontece a formação dos professores. E é valorizando os conhecimentos prévios dos professores, as experiências que constroem no decorrer da prática docente, ouvindo-os, atendendo às suas necessidades, facilitando a sua formação continuada em serviço, que se transformam os processos educativos. Legitimar essas experiências é dar ao professor não só condições de trabalho, mas também de respeito, afeto, amor e tempo para que, em parceria com o outro, na coletividade, em seu próprio contexto, possa continuar sua formação, de acordo com suas possibilidades e interesses individuais e coletivos.

Cada conhecimento que os educadores com seus estudantes constroem, implica novas relações com outros conhecimentos, novas procuras, perguntas, dúvidas, em resumo, novas construções. Diante desta situação, a formação de docentes em serviço, pode ser entendida como uma “formação

contínua”, uma “qualificação” no cotidiano e do cotidiano profissional destes (ALVARADO PRADA, 1997, p.95).

Reconhecemos a importância da formação continuada e em serviço e acreditamos que esta seria uma das possibilidades de mudança para a educação, que se iniciaria com a formação dos professores, passaria pela quebra de paradigmas, aquisição de novos valores e saberes e resultaria na mudança do ambiente da escola, do processo de ensino e aprendizagem e conseqüentemente nas formas de ser, agir e pensar desses profissionais.

Marques também reconhece a importância da formação em serviço, para que o processo ensino aprendizagem se efetive, afirma que

No exercício da profissão, cumpre-se faça a formação nos seus próprios lugares e tempos; no caso do educador, o tempo-espaço mais específico da sala de aula e da escola. Este é o mundo de referência de todo o processo formativo. Em todas as suas instâncias, quer nas preparatórias, quer nas que se seguem a título de formação continuada, tudo deve se organizar e conduzir em função do ensino–aprendizagem mediado pela docência e pela escola (2003b, p. 206).

Dar ao espaço pedagógico da escola o valor merecido fortalecê-lo e aprimorar as práticas desenvolvidas em seu interior possibilitam articular a atuação do professor na sala de aula com o espaço para a reflexão coletiva e com o aperfeiçoamento constante das práticas educativas. A atuação coletiva dos professores na escola aproxima os conhecimentos teóricos advindos das universidades dos conhecimentos práticos, promove um repensar das práticas pedagógicas e constrói diretrizes que dão condições reais para o trabalho escolar. Aos docentes é permitido fazer um trabalho efetivo, competente e com autonomia. Nesse espaço rico em vivências, constrói-se a convivência democrática, assim como se constroem, se desconstroem e se reconstroem saberes, num fazer pedagógico contínuo. Nesse processo formativo, surge a formação continuada, para se manterem vivas e se atualizarem as aprendizagens. A partir daí, do ambiente escolar surgem as reais necessidades da escola e de seus agentes, nas quais se projetam os novos desafios para a educação.

A experiência profissional, porém, não pode se restringir ao contexto interno da escola; deve, sim, partir dele para outras modalidades da formação profissional. Nesses termos, é preciso que a formação continuada aconteça como empenho coletivo dos professores nas escolas, os quais devem partir das necessidades da sala de aula para um encontro com outros educadores na própria escola ou em escolas vizinhas da mesma cidade, estado ou país. Essa troca de experiência pode se desenvolver em cursos, oficinas, encontros, seminários, congressos, ocasionando o envolvimento das instituições responsáveis pela educação e, por conseqüência, da formação continuada do professor.

Ainda é preciso que o professor esteja consciente de sua função política e social e reforce seus laços com os movimentos que defendam a vida humana; que trabalhe para promover a justiça social, econômica e política, e ainda que tenha consciência “planetária”, isto é a consciência de que a humanidade é uma só, e de que é necessário conscientizar os habitantes do nosso planeta da importância de um esforço conjunto para construir um futuro melhor para todos.

E é nessa luta em defesa dos recursos naturais, ambientais e ecológicos, que explicitará seus compromissos por um mundo melhor. Um mundo em que todos tenham acesso real à educação pública, gratuita e de qualidade e uma vida digna e decente; não apenas no papel, apresentado nas leis, nos discursos oficiais de governo, mas que essa realmente se efetive na vida de cada um e de todos.

Para que isso ocorra, é importante o professor se conectar com as mudanças atuais e desenvolver competências técnico-científicas e comunicativas — indispensáveis ao profissional em formação, seja para ajudar a solucionar problemas emergentes num mundo em transformação, seja para adequar e acompanhar os avanços tecnológicos e sociais na reconstrução permanente do coletivo profissional e na condução de práticas educativas. Ciente de sua consciência política, capacidade de liderança, de promover mudanças e ainda do valor do conhecimento que detém; o professor estará se formando continuamente, permanentemente para a vida.

Esse é o grande desafio, formar professores em contextos educacionais que estão em mudança permanente e reforçar sua preparação para uma prática cooperativa e inovadora favorecendo as relações de grupo de trabalho menos individualistas com a sociedade, mais participativa e consciente de serem precursores do futuro. No dizer de Alvarado Prada, (1997, p.99) “melhorar a principal atividade que cada ser humano realiza, significa um desenvolvimento individual e coletivo necessário à transformação social”. E diz ainda que é a partir desse desenvolvimento que conseguirá transformar sua própria qualidade de vida adquirindo conhecimentos que lhe auxiliarão a resolver os problemas básicos da própria vida.

Convém ressaltarmos, no entanto, que existem alguns entraves à concretização dessa formação. Dentre os quais podemos citar a falta de políticas públicas que a regulamentem, para evitar sua descontinuidade, o desrespeito ao conhecimento dos professores, a falta de preparação dos profissionais que ministram esses cursos, a pouca participação dos educadores, gestão autoritária de diretores e vários outros fatores que dificultam a formação docente. É importante analisarmos as políticas educacionais que apresentam um discurso de transformação educacional, mas que na realidade não contribuem para essa mudança. Essas políticas

desconsideram o cotidiano escolar no qual os professores estão inseridos, suas particularidades, especificidades, as relações pedagógicas que ali ocorrem, os processos de formação; ou seja, o contexto em que ocorrem.

Garantir boa formação para os professores é fundamental. Sobretudo, num país como o Brasil, em que a descontinuidade é marca dos governos. Reconhecemos ser difícil promover a formação e autoformação do professor como deveria ser: gratuita, continuada, permanente e provocativa. Como diz Freire (1996, p. 95), “é impossível ajudar o educando a superar sua ignorância se não supero permanentemente a minha”.

Entretanto, a necessidade de pensarmos a formação para obter o título de professor refletirá na discussão sobre as metodologias de ensino adotadas nas escolas. O fraco desempenho dos alunos, ou seja, as questões pedagógicas que ultrapassaram os muros da escola, passaram à sociedade em geral e alcançaram as instâncias federais de governo.

Pressionado pela sociedade civil e assumindo um compromisso com a educação o governo federal instituiu em março de 2007, o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), que inclui metas de qualidade para a educação básica que contribuem para que as escolas e secretarias de Educação se organizem no atendimento aos alunos. Algumas dessas metas se efetivadas podem modificar o curso da história de formação dos professores brasileiros. A seguir destacaremos algumas metas relacionadas à formação de professores: Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Programa de Apoio à Extensão Universitária (PROEXT), Programa de Consolidação das Licenciaturas (PRODOCÊNCIA), Programa de Iniciação à Docência e ainda o Projeto Lei que permite à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes/MEC) atuar na formulação de políticas públicas para a qualificação de professores da educação básica, o PL 7.569/06 aprovado em junho de 2007.

Essas iniciativas do governo visam envolver pais, alunos, professores e gestores, em iniciativas que busquem o sucesso e a permanência do aluno na escola, além de contribuir com a melhoria da educação básica por meio da oferta aos professores de oportunidades de aprimorar seus conhecimentos a partir de investimentos em sua formação inicial e continuada e de sua valorização profissional.

A UAB e o PIBID podem alterar o quadro atual da formação de professores, estabelecendo relação permanente entre educação superior e educação básica, e pode se tornar o embrião de um futuro sistema nacional público de formação de professores, no qual a União, por meio da Fundação de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), poderá assumir enfim uma responsabilidade que sempre foi sua.

Todavia, entre a proposição de metas à sua efetivação se torna necessário muita discussão, debate, participação e envolvimento de toda sociedade e também de comprometimento do governo, dando condições reais de efetivação dessas ações, para que não fiquem apenas no discurso. E, caso efetivem-se, poderão contribuir para a formação continuada dos professores de forma permanente e duradoura, que uma vez instaurada continue a ser transformadora.

3 INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO: BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO

3.1 Educação e Tecnologia

Cientes da necessidade de formação permanente dos professores para promover as mudanças educacionais tão esperadas é que propomos neste capítulo discutir as questões relacionadas ao uso das tecnologias na escola que a nosso ver podem contribuir para essa formação diminuindo distâncias, estabelecendo novos critérios de planejamento, mudando as formas de ensinar e aprender, ampliando os espaços da sala de aula considerando o aluno que aprende e o contexto em que ocorre a educação.

Para nós, os termos educação e tecnologia são indissociáveis, estão interligados e não há como não fazer parte do cotidiano das escolas. Mas, para que as tecnologias sejam utilizadas por todos, necessitam ser ensinadas, pois nem todos possuem conhecimento para lidar com elas. Daí a necessidade estarem sendo vistas, discutidas, analisadas e utilizadas nos espaços escolares. Na visão de Kenski

É preciso buscar informações, realizar cursos, pedir ajuda aos mais experientes, enfim utilizar os mais diferentes meios para aprender a se relacionar com a inovação e ir além, começar a criar novas formas de uso e, daí gerar outras utilizações (2007, p.44).

A partir dessas novas aprendizagens e da sua utilização prática modificam-se os processos de descobertas, valores e comportamentos. Essas inovações, após serem incorporadas ao nosso cotidiano, tornam-se “invisíveis” à medida que as apreendemos. Utilizamos muitos recursos tecnológicos diariamente nas escolas e sequer nos lembramos das dificuldades que inicialmente tivemos para utilizá-los. Incorporamos as inovações tecnológicas em nossas vidas sem perceber e não conseguimos mais viver sem elas. Nessa relação, entre educação e tecnologias, percebemos que uma complementa a outra. “Usamos muitos tipos de tecnologia para aprender e saber mais e precisamos da educação para aprender e saber mais sobre as tecnologias” (KENSKI, 2007, p.44). Essa relação dual promove uma verdadeira transformação nos modos de pensar, planejar e fazer a educação.

Na utilização das tecnologias, porém, requer que analisemos cuidadosamente seu uso *no* e *para* o ensino escolar, pois essas tecnologias estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento até a execução das atividades. Reconhecemos, no

entanto, que, por si só, a tecnologia não ameaça a ninguém; importa mais o uso que dela se faz. Eis porque é preciso repensar o cenário sociopolítico em que se dá a difusão dessas tecnologias educacionais e suas conseqüências. Aprofundar a discussão, dar novos sentidos a seu uso, enfim, pensar em saídas estratégicas para informatização da educação escolar e sua articulação com os problemas políticos, econômicos e socioculturais.

Notamos que, a partir do momento que se começou a discussão sobre o uso da informática na educação, até hoje, houve mudanças no cenário educacional brasileiro, cuja compreensão pode ser mais completa se tais mudanças forem relacionadas com o contexto mundial em que vivemos. Isso porque o Brasil se articula com a economia mundial globalizada e, nos últimos anos, apresentou recorde nas exportações, ao lado de um aumento substancial no número de alunos matriculados nas escolas do ensino fundamental, médio e superior.

Em contrapartida, aumentaram o desemprego, a informalidade, a fome, a violência (ALMEIDA, 2005). Nesse contexto de globalização econômica, a educação cresce de forma desordenada e confusa, enquanto o analfabetismo e outras questões socioculturais e políticas da educação ainda não foram equacionadas pela sociedade. Por isso, mais que matricular crianças na escola, é preciso lhes dar condições reais de aprendizagem, com acesso à leitura e escrita, a conhecimentos científicos, artísticos e culturais. Santos (2003, p.25) afirma que

No processo de informatização na educação, o ser humano deve ser visto como um ser de relações tanto social como cultural, que necessita de oportunidades para desenvolver suas potencialidades, interessar-se por pesquisas, atuar no mercado de trabalho com vistas à qualificação profissional, às relações trabalhistas e às condições de trabalho.

Essa educação partirá do saber local e dos problemas enfrentados pelos alunos e pelas escolas para ir à cultura universal. “À escola cabe acolher a todos e partindo de uma visão sincrética de suas vidas, necessidades e sonhos, organizar-lhes estas demandas com valores, habilidades e com a sistematização das ciências” (ALMEIDA, 2005, p. 15). Nessa educação, as tecnologias podem contribuir significativamente para o diagnóstico da realidade sociocultural e educativa apresentada, porque dá acesso a diversos dados da rede mundial de informações relativas às ciências, artes e culturas, permitindo uma comparação com a realidade local que a valorize e a insira no mundo. Aqui é crucial a participação de quem compõe o projeto político pedagógico da escola; os funcionários podem contribuir para a alfabetização e a construção do conhecimento apoiadas na informatização.

Informatizar a escola supõe entender antes como as tecnologias invadem o cotidiano. Boa parte dos equipamentos que usamos em nossa vida pessoal e profissional — utensílios

domésticos, caneta, lápis, televisor, computador, máquinas fotográficas, DVDs, telefone celular e outros — são ferramentas a que recorreremos para facilitar nossa vida.

Pensadores contemporâneos e a mídia em geral afirmam que estamos em plena sociedade tecnológica, cuja expressão se traduz em outros termos, segundo afirmam Sampaio e Leite:

Buscando definir e produzir conhecimento a respeito dos rumos desta sociedade predominante tecnológica, muitos teóricos das ciências humanas, como Marcuse, Ferkiss, Fromm, Morais, Silva, utilizaram termos como “transição” e “revolução tecnológica” para definir este peculiar momento histórico (1999, p. 27).

Essa terminologia retrata os permanentes estudos para se compreender, definir e produzir conhecimentos sobre os rumos da sociedade tecnológica.

Ainda segundo Sampaio e Leite (1999), esses estudiosos tentaram produzir conhecimentos acerca dos avanços tecnológicos em várias áreas, preocupados com a fundamentação do uso das tecnologias no mundo: que se embasasse em idéias humanitárias de justiça social e igualdade. Por exemplo, quando nos referimos ao emprego de cada ferramenta para se realizar certa ação, temos em mente a técnica, não a tecnologia — porque esta inclui a ferramenta e os usos que dela se fazem em dada época.

O homem encontrou no uso de recursos naturais uma forma de garantir a sobrevivência. Como aponta Simondon (1969), quando o homem passou a usar tais recursos em seu benefício, começou seu processo de humanização, ou seja, a diferenciação de seu comportamento do comportamento de outros animais. Segundo esse autor, na pré-história, por exemplo, o homem usava recursos de que dispunha na natureza, tais como a pedra, a madeira e o osso, que se transformavam em ferramentas úteis à sobrevivência. A isso se juntava seu instinto natural de agregação social para superar problemas de alimentação, clima e ataque de outros animais. Com o processo de evolução, tais ferramentas e utensílios foram aperfeiçoados e se estabeleceram novas culturas — cultura entendida aqui como conjunto de conhecimentos, formas e técnicas de fazer as coisas; costumes e hábitos sociais; sistemas de comunicação e crenças transmitidas de geração em geração. Portanto, a própria evolução social do homem se confunde com as tecnologias desenvolvidas e empregadas em cada época.

As diferentes épocas da história da humanidade são reconhecidas pelos avanços tecnológicos correspondentes a cada uma delas; são momentos em que esses recursos foram transformados e empregados como tecnologias. O avanço científico ampliou o conhecimento sobre os recursos e levou a criações de tecnologias cada vez mais sofisticadas, propiciando a transformação do comportamento individual e social. A política, a economia, a divisão social do

trabalho em diferentes épocas refletem os usos que os homens fazem das tecnologias que estão na base do sistema produtivo.

Da Revolução Industrial à atualidade em que predominam as tecnologias da informação e comunicação (TICs), o homem transita culturalmente por intermédio delas; transformou a maneira de pensar, agir, sentir, se comunicar e adquirir conhecimentos.

O surgimento das (TICs), já denominadas de Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs) fez evoluir as formas de comunicação, que passam a ser midiáticas, ou seja, combinar recursos audiovisuais, da telecomunicação e da informatização. Kesnki (2007, p.33) aborda essa questão como a confluência das tecnologias:

A convergência de tecnologias de informação e de comunicação para a configuração de uma nova tecnologia, a digital, provocou mudanças radicais. É possível articular telefones celulares, computadores, televisores, satélites, etc. e, por eles, fazer circular as mais diferentes formas de informação. Também é possível a comunicação em tempo real, ou seja, a comunicação simultânea, entre pessoas que estejam distantes, em outras cidades, em outros países ou mesmo viajando no espaço.

O que está sendo abordado na maioria dos estudos, envolvendo as tecnologias de convergência, não é a união dos veículos de informação, mas a união das tecnologias dentro de um único aparelho; sendo, portanto a multimídia, a integração destas muitas mídias em um único aparelho, o “unimídia”. Desta forma, o grande paradoxo do momento atual não está na elaboração dos conteúdos para os usos multimidiáticos, mas numa outra ponta do processo, o usuário.

Esse usuário das mídias fica no esquecimento, é abandonado, pois pouco se reflete sobre o impacto causado em sua vida e sobre sua utilização da informação. E com produtos cada vez mais sofisticados, cria-se uma nova forma de exclusão; a digital, dada à falta de acesso pelos custos altos e de conhecimentos específicos que o uso de tais produtos requerem. Portanto, a democratização do acesso às tecnologias é um grande desafio para a sociedade atual e demanda esforços e mudanças nas esferas econômica, política e educacional.

Por novas tecnologias entendemos hoje o surgimento de uma outra articulação de linguagens, encarnada em novos suportes, que são as máquinas dotadas da capacidade de armazenar, processar e intercambiar informações a grande velocidade e com alta confiabilidade, gerando hipertextos nos fluxos alargados da informação, constituídos em ciberespaço e cibercultura. (MARQUES, 2003a, p.18).

Ainda, segundo esse autor, as novas tecnologias transformam a oralidade e a escrita e lançam novos desafios à educação escolar, sobretudo, à constituição de um lugar social e de tempo para a emergência com que se deve trabalhar a informação. São desafios que se

imprimem às distintas articulações de linguagens, ao mundo, à sociedade, à cultura e às identidades sociais singularizadas.

Denominada sociedade do conhecimento, da informação ou informacional como prefere Castells (1999), essa nova sociedade se caracteriza pela velocidade da transmissão de informações e pela necessidade de atualização permanente para se acompanharem as mudanças técnicas e sociais ocasionadas por ela. Novos padrões de comportamento, novas lógicas, competências, sensibilidades e, por conseqüência, novas formas de aprendizagem se estabelecem. O ensino tradicional — centrado na transmissão de conhecimentos — passa a se concentrar não só no ensino, mas também na aprendizagem. Mudam-se as concepções de ensino focadas em como o aluno aprende e em como ocorre essa aprendizagem, que passa a ser permanente, contínua e interativa. O papel da escola e do professor muda: aquela, como espaço aberto a múltiplas possibilidades, passa a se orientar pelas perspectivas de vida e interesse de discentes e docentes; aquele, antes tido como detentor do conhecimento, passa a mediar a construção discente do conhecimento, por isso deve estar disposto a aprender sempre, experimentar novas metodologias, descobrir fórmulas e problematizar conteúdos e atividades.

Em vez de o professor transmitir aos alunos o que já sabe e julga oportuno, os educandos buscam a reconstrução de seus saberes apelando aos saberes do professor transformado em orientador de estudos ao mesmo passo que fiador da certificação social dos saberes reconstruídos nas efetivas aprendizagens escolares (MARQUES, 2003 a, p. 20-21).

Para que as mudanças educacionais aconteçam e possam atingir a todos, indistintamente, faz-se necessário repensarmos a aplicação dos recursos tecnológicos, pois poderão contribuir para a formação de alunos e professores em geral. É importante ressaltarmos que nem todos têm acesso a esses recursos, mesmo com as tentativas dos governos e da própria sociedade em promover a inclusão digital; muitos ainda estão excluídos. É preciso garantir por meio de políticas públicas bem elaboradas que as tecnologias estejam disponíveis para todos, indistintamente.

É necessário, no entanto, alfabetizar a população para lidar com essa mídia não como consumidores, mas como sujeitos capazes de interagir dialogicamente com os conhecimentos, valorizando os saberes que possuem e dando a eles dignidade. Além disso, é preciso garantir o acesso irrestrito à Internet banda larga. Todavia, computador e Internet ainda são artigos de luxo para a maioria da população brasileira, em especial, a de baixa renda e que vive fora das regiões Sul e Sudeste. E, nesse ponto, o levantamento de indicadores realizado pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) comprova que estamos muito distantes da pretendida

universalização. Segundo a TIC Domicílios 2006, cerca de 55% da população brasileira jamais usou um computador. E 66% nunca acessou a Internet.

Apesar de ter quase 33 milhões de computadores em uso e 13,2 milhões de internautas, o Brasil ainda se posiciona antes do 71º lugar em pesquisa mundial sobre o índice de oportunidade digital, feita pela União Internacional de Telecomunicações, órgão da ONU (Organização das Nações Unidas). Numa palavra, estamos longe de promover a inclusão digital. Se não formos capazes de reverter esse cenário de exclusão, como poderemos promover a inclusão e dar a todos o acesso à Internet como ferramenta para garantir e ampliar o direito e acessibilidade às informações e ao conhecimento veiculados na rede?

As escolas são espaços que podem promover a inclusão se disporem de recursos técnicos, pedagógicos e de profissionais capacitados para lidarem com as tecnologias. Todavia, como explica Marques (2003a, p. 142), se quisermos que a “escola ganhe mundo e o mundo se faça escola”, esta não poderá se fechar às Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), pois pode correr o risco de ser condenada à defasagem histórica e a perder a oportunidade de mudar. Alternam-se os papéis até então preestabelecidos: a escola deixa de ser transmissora de conhecimentos, informações escassas, conteúdos sem significado para o aluno, para ser mediadora e colaboradora na construção do conhecimento significativo no oceano de informações que transitam nos meios de comunicação e inundam a percepção da sociedade contemporânea.

A escola, antes preocupada, até em demasia, em oportunizar aos educandos o acesso às informações então raras, e freqüentemente descuidada de fazer significantes as aprendizagens, essa escola atualmente se defronta com o desafio de se constituir em lugar social reservado para a emergência do significante na constituição do sujeito inserido na ordem simbólica deste imenso oceano de informações em que se acha imerso (MARQUES, 2003a, p.125-126).

A construção de saberes que prepare os alunos para lidarem com a tecnologia e aproveitarem seus benefícios desafiam a educação escolar atual; e o faz porque os educadores que vão habilitar os educandos, também precisam aprender a lidar com as tecnologias e delas se apropriarem.

Se as escolas têm sido informatizadas há alguns anos, não podemos negar que muitos educadores ainda desconhecem as possibilidades de uso do computador como recurso pedagógico. Quando se começou a discutir sobre a introdução do computador nas escolas, alguns educadores imaginaram que teriam mais tarefas no seu dia-a-dia e que até poderiam ser substituídos por máquinas. Além do conhecimento pedagógico, os professores teriam de apreender saberes até então desconhecidos. Outros educadores, porém, encararam o desafio a

fim de desvendar os “segredos” do computador, duvidaram, desconfiaram, questionaram e tentaram aproveitar melhor o recurso. Essa atitude resultou em ações diversificadas que vão desde o treinamento técnico para uso administrativo do computador, a criação de laboratórios de informática, a utilização de softwares pedagógicos, a criação de projetos educacionais, à pesquisa na Internet entre outras.

Em nossa experiência cotidiana e na pesquisa que fizemos, observamos nas visitas semanais realizadas aos laboratórios de informática das escolas pesquisadas que algumas atividades realizadas no contexto escolar obtêm sucesso enquanto outras fracassam. As que partem das necessidades da escola, da formação contínua de professores, do acompanhamento pedagógico e da interlocução entre trabalho no computador e trabalho realizado em sala de aula têm mais chances de se efetivarem que as que se utilizam o computador para reproduzir práticas tradicionais de ensino, privilegiando um pensamento linear, rotineiro e cansativo. As palavras de Perrenoud (2002) demonstram porque tais práticas ainda encontram repercussão na escola:

As pedagogias tradicionais dão ao professor mais segurança, porque permitem maior controle sobre as situações de ensino. Já nas pedagogias novas, o professor tem de estar mais preparado para enfrentar situações inesperadas, uma vez que não mantém um controle estrito sobre as situações de ensino, pois terá de incorporar a experiência dos alunos (Apud DUARTE, 1999, p. 23).

Posto isso, consideramos que o professor não deve abandonar o que lhe dá segurança; antes, deve aproveitar o conhecimento adquirido, incorporar práticas pedagógicas mais modernas e atrativas, assumir o papel de mediador na construção do conhecimento para, com a colaboração discente, possa ensinar e aprender num constante aprendizado do fazer pedagógico. Percebemos que a velocidade em que ocorrem as mudanças podem deixar os conteúdos escolares ultrapassados, e estratégias como memorização e repetição que têm pouca importância nos dias de hoje, descartadas. A ênfase agora está na busca e no uso da informação; e o computador pode contribuir para que isso aconteça, desde que propicie aos estudantes condições de explorar o mundo da informação, selecionar e construir as próprias concepções.

Contudo, sozinho e sem um intermediário, o computador nada fará, pois requer a mão e o cérebro do usuário, isto é, requer a reflexão e a análise que produzam soluções para essa mediação. Castells (1999, p.51) acrescenta ainda que “pela primeira vez na história, a mente humana é uma força direta de produção, não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo”. De acordo com estudos feitos sobre o uso do computador na educação, Valente (1995, p. 6) afirma:

Se pensarmos no uso desta tecnologia não como “máquina de ensinar” mas como uma nova mídia educacional: o computador passa a ser uma ferramenta educacional, uma ferramenta de complementação, de aperfeiçoamento e de possível

mudança na qualidade do ensino. Isto tem acontecido pela própria mudança na nossa condição de vida e pelo fato de a natureza do conhecimento ter mudado. Hoje, nós vivemos num mundo dominado pela informação e por processos que ocorrem de maneira muito rápida e imperceptível.

Nesse caso, reconhecemos a formação como instância a qual devem convergir investimentos que resultem na preparação de professores para que consigam, partindo de necessidades reais da comunidade escolar, usar com eficácia a tecnologia na educação. Entretanto, para que isso aconteça é importante que todos tenham acesso às tecnologias.

3.2 Possibilidades de acesso às tecnologias

Para que o professor possa utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) é necessário que esse tenha acesso a elas. E dar condições de acessibilidade às TICs, não é uma questão muito fácil, visto que avaliar a progressão delas no Brasil é uma tarefa que, ao mesmo tempo é fascinante, é também desafiadora, dadas às dimensões continentais e as profundas disparidades sociais e econômicas do país. De acordo com as informações do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (CETIC.Br), responsável pela produção de indicadores e estatísticas sobre a disponibilidade e uso da Internet no Brasil e pela divulgação de análises e informações periódicas sobre o desenvolvimento da rede no país, em pesquisa realizada sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil entre os meses de julho e agosto de 2006, em todo o território nacional, pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR - NIC.br, braço executivo do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), essas informações são fundamentais para monitorar e avaliar o impacto sócio-econômico das TICs, subsidiar a elaboração de políticas públicas que garantam o acesso à rede, e também para permitir a comparação da realidade brasileira com a de outros países, identificando melhores práticas e as regiões onde o uso da Internet deve ser estimulado.

Afonso (2007) afirma que mesmo que várias iniciativas nacionais no campo das TICs estejam entre as melhores do mundo, o Brasil ainda carece de uma estratégia unificadora que aprofunde e democratize amplamente os benefícios das novas tecnologias. Ele apresenta alguns pontos que mostram a necessidade urgente de uma estratégia governamental (coordenada nos seus três níveis) com resultados significativos no curto prazo, com a ajuda das estatísticas do CGI.br e de outras entidades:

1- Mais de 2.400 municípios descartados pelas empresas privadas de telecomunicações e de serviços internet, onde só há telefonia fixa (estritamente porque as cláusulas de universalização das concessões assim o exigem). Nesses municípios, com mais de 22 milhões de pessoas e correspondendo a mais de 44% dos nossos 5.564 municípios, não há serviço local de celular, nem acesso local à internet. Esses municípios são

justamente os que mais necessitam de alavancagem econômica e social. Esses municípios estão em todos os estados, mas especialmente no Norte e Nordeste, condenados pelas concessionárias de telecomunicações à desconexão eterna.

2- Conectividade nula ou muito precária em quase todas as nossas áreas rurais. Quem não tem recursos econômicos para uma conexão via satélite, está também condenado à desconexão eterna. E sabemos que a conexão via satélite é limitada e, da forma como é distribuída (ponto a ponto), é muito cara em relação à banda oferecida, além de a qualidade do serviço ser vulnerável a intempéries (especialmente na banda Ku). Em resumo, uma conexão via satélite é cara e não é “à prova de futuro”.

3- Milhares de bairros das cidades maiores também abandonados por razões de mercado pelas concessionárias, onde não há nenhum serviço de “banda larga”. Nesses bairros, em que ela é essencial, como em todos os outros municípios e nos bairros mais pobres de todo o Brasil, não há como instalar centros de acesso coletivo à internet ou como conectar um projeto local de inclusão digital se não for via satélite. Esses bairros ou cidades-satélites estão em todas as cidades brasileiras, inclusive nas mais avançadas em termos de serviços internet, como Rio de Janeiro, Brasília e São Paulo.

4- Mais de 33 milhões de crianças na escola fundamental e cerca de 10 milhões no ensino médio, em cerca de 160 mil escolas públicas. Não há na quase totalidade delas acesso à internet, ou mesmo equipamento de informática adequado para permitir o acesso quando ele existir. É constrangedor, especialmente para um país que tem mais de US\$ 3 bilhões acumulados em um fundo de universalização de acesso (FUST), que tenhamos conectividade em menos de 8% de nossas escolas públicas.

5- Mais de 50% das famílias brasileiras vivem com menos de dois salários mínimos por mês. Cerca de 30% de nossas famílias não têm condição de adquirir um microcomputador, a menos que seja a preço simbólico ou 100% subsidiado. Mas, mesmo assim, as despesas adicionais de uma família para possuir um microcomputador hoje em dia, em que é inevitável conectá-lo à internet, fazem com que o aparelho possa criar mais problemas que soluções para os lares mais pobres, devido ao custo elevado da conexão via telefone e consumo adicional de energia. (AFONSO, 2007, p.47-48).

Ao analisarmos esses dados percebemos o quanto ainda precisa ser feito no sentido de acessibilidade à Internet para todos, em iguais condições em seus lares, nas escolas, para que todos possam ter acesso ao computador e ao conhecimento veiculado pela Rede Mundial de Computadores – Internet. Afirmamos ainda que o Brasil é um país que tem tudo para mudar esses dados e, de acordo com Afonso (2007), não pode mais se contentar com referências de países subdesenvolvidos no campo da inclusão digital, pois dispõe de recursos e de qualificação para promovê-la. O que falta é planejamento estratégico. Possuímos, no entanto, estruturas legais e institucionais conflitivas e desatualizadas que dificultam ou impedem investimentos de recursos públicos em ações concretas.

Esses fatos nos conduzem e nos levam a pensar: até quando vamos compactuar com esses dados? Estamos promovendo a inclusão ou exclusão digital? Os micros que estão nas escolas atendem às necessidades dos alunos e professores? Ou estão sucateados? Por que

milhões de pessoas ainda não têm acesso à Internet? E por que nas grandes cidades ainda existem milhões de pessoas desconectadas? Qual a qualidade da conexão disponível? E ainda, por que existem municípios condenados à exclusão eterna? Dar acesso às tecnologias através das escolas é fundamental, mas e quem está fora delas, o que fazer? Essas e outras questões precisam ser analisadas, discutidas por governos, empresários e a sociedade em geral, para que medidas efetivas sejam tomadas e possam promover uma inclusão real que atenda a todos, e não apenas uma parte da população brasileira concentrada nos estados Sul e Sudeste do país.

Ao analisarmos os dados acima mencionados percebemos o quanto está longe de realizar a tão sonhada inclusão digital. Todavia de acordo com Afonso (2007), existem estratégias abrangentes e unificadoras para a alavancagem das TICs para o desenvolvimento humano em todo o país, que devem trabalhar com um conjunto de objetivos centrais definidos por amplo consenso. Dentre eles destacamos dois que a nosso ver são prioritários para essa estratégia:

Garantir que no menor prazo possível que todas as escolas públicas estejam bem conectadas (e permanentemente conectadas!) à internet.

Esta era uma das prioridades centrais da política inicial de utilização dos recursos do FUST, que acabou não sendo implementada. Não basta definir um plano nacional de democratização do acesso em alta velocidade e a implantação de redes comunitárias. É preciso enfatizar a prioridade central de garantir a curto prazo que as escolas públicas brasileiras ganhem acesso à internet. Nossa distância de países como a Coreia do Sul é sideral e aumenta rapidamente – mas também aumenta em relação a países de menor desenvolvimento. Há que buscar meios de conectar todas as escolas a curto prazo enquanto se implanta o sistema ideal de redes municipais interconectadas em alta velocidade.

Montar uma estratégia nacional de capacitação para que, em todos os níveis, pessoas e instituições, tendo o acesso aos meios e instrumentos, possam utilizá-los com eficácia.

Um dos erros frequentemente cometidos nos programas sociais e educacionais de TICs no país é iniciar (e muitas vezes terminar) um projeto pela aquisição e doação de equipamentos. Além da universalização do acesso aos meios (conectividade) e da democratização do acesso aos instrumentos (equipamento), é essencial a disseminação das habilidades para melhor utilizar esses meios e instrumentos (AFONSO, 2007, p.51- 52).

Para nós, é importante democratizar o acesso às tecnologias e essa democratização deve começar pela escola, pois essa será capaz de atender a um grande número de pessoas, pais, alunos, professores, enfim toda a comunidade escolar, além de essa ter condições de trabalhar a informação e o conhecimento significativos que poderão auxiliar essas pessoas a enfrentar os obstáculos de sua vida diária com mais segurança. Promover essa democratização não será fácil. É necessária formação, autoformação como também a consciência de que essa formação deverá ser contínua por todos os envolvidos nesse processo. E quando pensamos

que esta formação se iniciará pela escola, os primeiros a adquirir esse novo conhecimento devem ser os professores.

O uso das TICs requer dos professores a apreensão de conhecimentos com que ainda estão pouco familiarizados. Se eles vivem cercados de tecnologias variadas, isso não quer dizer que tenham aprendido a usá-las pedagogicamente. E mais, se lidam diariamente com o conhecimento em constante transformação — porque provisório, histórico, relativo e aberto a reformulações, novas descobertas e acontecimentos —, então precisam saber relacioná-lo com as tecnologias, que devem ser lidas crítica e permanentemente por professores e alunos, assim como por toda a sociedade. Muitos discursos presentes na mídia priorizam a educação, mas o que percebemos é um descaso que a afeta e se traduz em conseqüências negativas para alunos e professores.

Embora vários fatores contribuam para o trabalho escolar, este se materializa por completo na sala de aula, na ação docente, pois o professor é quem orienta o ensino e a aprendizagem. No dizer de Marques (2003 a, p.19)

[...] as diversas articulações de linguagens encontram na sala de aula seu lugar próximo e imediato e tempo oportuno, liberados da pressa e de preocupações outras, para se rearticularem de maneira sistemática e continuada como formas de comunhão e de interlocução de saberes múltiplos.

Sem a dinâmica da sala de aula e o trabalho do professor, não há educação escolar. Daí a importância de se pensar, questionar e revitalizar a formação docente na sociedade atual — convém esclarecer: não negamos a contrapartida do aluno no processo de ensino e aprendizagem.

Se, como apontam Sampaio e Leite (1999, p. 69), a formação inicial e a continuada possibilitam aos profissionais analisarem criticamente as transformações sociais e agirem sobre elas, “[...] construindo e praticando novas propostas pedagógicas que estejam voltadas ao atendimento das necessidades populares”, então os professores devem dominar os recursos tecnológicos, compreender tais transformações e reconhecerem a necessidade de a escola acompanhar esse processo. Afinal, são eles que definem *quando, por que e como* usar a tecnologia a serviço do ensino e da aprendizagem.

A formação do professor precisa ser considerada, também, à luz da velocidade e diversificação das informações e do conhecimento; é importante o professor estar aberto a mudanças metodológicas na forma de ensino e aos novos caminhos que se lhe impõe na prática pedagógica diária. Mais que isso, que ele se disponha a aprender sem medo do desconhecido; que encontre formas de produzir, armazenar e transmitir o conhecimento

descobrimo formas de fazer, pensar e aprender; que ajude os alunos a desenvolverem uma atitude crítica e autônoma, assim como o espírito de colaboração, construção e cooperação, tão necessária à sociedade atual. Daí a necessidade de sua busca pela formação, pois assim como mudam as formas de adquirir conhecimentos, as metodologias, o ensinar e o aprender; os conhecimentos tecnológicos também estão permanentemente em mudança. Um programa ou software aprendido hoje pode mudar totalmente amanhã, exigindo flexibilidade e aprendizagem imediata de seus usuários. Esses profissionais precisam se adaptar rapidamente ao novo conhecimento, pois necessita desses para dar continuidade às suas atividades diárias.

Nesse processo, o professor é insubstituível. Ao passar da condição de transmissor de conhecimentos para a de mediador, ele se converterá, pela investigação, no profissional apto a selecionar conceitos e informações úteis ao trabalho de facilitar o desenvolvimento de habilidades e potencialidades criativas pelos alunos. Com isso, poderão descobrir caminhos para a construção de saberes significativos que se acrescentem aos conhecimentos que já têm. Ao agir assim, desenvolverá uma concepção de ensino e uma prática educativa em que o aprender, mais que observar e contemplar, está na interpretação e na produção de fatos. Nesses termos, cabe a formação do profissional da educação capacitá-lo a desenvolver o conceito de aprendizagem permanente.

No caso dos cursos desenvolvidos pelas instituições educacionais para formação, estes devem favorecer a prática docente dando autonomia ao professor para que selecione informações necessárias à sua ação e, assim, medeie a aprendizagem e construção do conhecimento pelos alunos. Para ser prazerosa, a formação em serviço precisa motivar docentes e discentes a usarem os recursos tecnológicos, pois estes trazem novas possibilidades de ensino e aprendizagem. Santos (2003, p. 50) reitera essa assertiva:

Com o uso frequente do computador em diferentes situações, gradativamente os alunos passam a estabelecer uma nova relação com os recursos tecnológicos, vivenciando as potencialidades da tecnologia para o aprendizado.

Daí a importância de o professor poder — e saber — usar o computador, estar atento a exigências imprevistas e “conectado” com o mundo. Isso será crucial para dar aos alunos condições de se informarem bem pela seleção e utilização criteriosas das informações; noutros termos, de se informarem conforme critérios de avaliação vinculados aos valores preestabelecidos, mas buscando saberes que a vida cotidiana constitui e exige.

Dadas às potencialidades da aprendizagem tecnológica — acesso à informação por meio da Internet, apresentação informatizada de conteúdos, facilidade de uso entre crianças e jovens —, acreditamos que as TICs darão à comunidade escolar, sobretudo aos professores, a

oportunidade de mudar priorizando a aprendizagem, não o ensino. Para isso é preciso haver disponibilidade de computadores para uso pedagógico com alunos; mas não só: também é necessário que os professores dominem as tecnologias, aceitem-nas como instrumento favorável a seu trabalho. As aplicações da tecnologia não se estenderão à aprendizagem se os professores não souberem usá-la ou se a rejeitarem sem entender suas possibilidades.

Reconhecemos que algumas reflexões podem estimular os docentes a entenderem o valor dessas tecnologias e integrá-las a sua prática pedagógica. Por exemplo, quebrar o mito de que o computador substituirá o professor é um bom começo; afinal, ele pode facilitar o trabalho do docente ao lhe deixar com mais tempo livre para fazer tarefas importantes como selecionar textos, elaborar atividades, ensinar o aluno a significar o conteúdo assimilado, selecionar e interpretar informações. O emprego da tecnologia pode deixar o professor livre das aulas expositivas, da correção de provas, do preenchimento manual de diários, pois existem softwares que lhes auxiliam a realizar tais tarefas. Essas questões burocráticas fazem-no perder tempo quando deveriam fazê-lo ganhar tempo para tratar das questões pedagógicas. Como se pode depreender, o receio de ser substituído se mostra infundado, pois o professor será imprescindível para ensinar o aluno a “aprender a aprender”, o que supõe iniciá-lo no uso dessas tecnologias como meio de aprendizagem e fazê-lo entender o que pode esperar delas e o que não poderá nelas encontrar. As novas mídias oferecem alternativas e possibilidades infinitas; são numerosos os recursos, temas e caminhos que a tecnologia permite percorrer no mundo das informações disponível a todos.

Se a trajetória é ampla e diversa, então é essencial conhecer, escolher e percorrer o trajeto certo. Por exemplo, o acesso à Internet sem orientação e disciplina de busca pode ser perda de tempo e excesso de informações inúteis. Como a maioria dos alunos não sabe consultar, o grande número de informações dificulta a obtenção das que se necessita mesmo. Assim, a orientação docente é central: o professor define o tema a ser trabalhado, a seleção de textos, conforme sua estratégia de ensino, como usar o material encontrado, os objetivos, as alternativas e as questões a serem respondidas. Afinal, discussão de pontos de partida e chegada, de caminhos e conexões; inter-relação de fatos, análise de argumentos e questionamento de verdades preestabelecidas são fundamentais à construção de conhecimentos.

3.3 Formação, informação e conhecimento.

Fazer parte desse imenso mundo de informações em que vivemos, não é nada fácil. O contexto atual revela profundas alterações nos sistemas de comunicação e informação. As

possibilidades trazidas pelos novos meios instauram uma nova maneira de apreender a realidade que nos cerca, e nos criam novos anseios e expectativas. requerer

Algumas vezes nos deparamos com situações que requerem a nossa sensibilidade, capacidade de observação e percepção para sermos capazes de transformar a prática pedagógica em situações realmente motivadoras. Percebemos, no entanto que os alunos ficam motivados com a utilização dos recursos tecnológicos nas atividades escolares, visto que essas ferramentas apresentam novas possibilidades de ensino e aprendizagem, transformando a realidade da sala de aula tradicional, dinamizando esse espaço de ensino aprendizagem com computadores, vídeos, sites educativos, Tv, softwares variados entre outros.

Mas, para fazer a utilização pedagógica dos recursos tecnológicos a atuação do professor é fundamental, visto que, através de sua prática pedagógica ele poderá apresentar aos alunos situações realmente desafiadoras, promovendo questionamentos, desafios e pesquisas que estimulem seus alunos para gosto do aprender constantemente que muitas vezes se encontra adormecido no íntimo de cada um.

Todavia, para que esse estímulo seja permanente é preciso que os educadores estejam atentos às mudanças, que as compreendam e sejam capazes de propiciar a seus alunos, situações em que a observação, apreciação e discussão de temas atuais sejam constantes, pois se a proposta não for interessante os alunos perdem a motivação. Quando o professor leva o aluno a refletir, a questionar, a construir suas próprias questões, e a formalizar o seu conhecimento; automaticamente ele está transformando informação em conhecimento e desenvolvendo a capacidade de síntese, análise e entendimento nos alunos.

Transformar informação em conhecimento é hoje um dos grandes desafios para os educadores, que encontram nos fundamentos teóricos, apoio para uma prática docente transformadora, capaz de se construir e reconstruir os caminhos que permitem a interação de novos saberes ampliando as possibilidades de intervenção no contexto social, por meio da mediação do aluno com o conhecimento.

Na era da informação, comportamentos, práticas informações e saberes se alteram com extrema velocidade. Um saber ampliado e mutante caracteriza o estágio do conhecimento na atualidade. Essas alterações refletem-se sobre as tradicionais formas de pensar e fazer a educação. Abrir-se para novas educações, resultantes de mudanças estruturais nas formas de ensinar e aprender possibilitadas pela atualidade tecnológica, é o desafio a ser assumido por toda a sociedade (KENSKI, 2007, p.41).

Entretanto, para que o professor desenvolva essa habilidade é necessário que invista em sua formação, tire o máximo proveito dos recursos tecnológicos e faça do ato de ensinar e aprender algo prazeroso em que a alegria, descontração e interesse façam parte das descobertas da

complexidade do mundo atual. O professor em constante aprendizado reconhece suas possibilidades de participação no processo educacional, sente-se mais confiante, capaz e preparado para lidar com as questões da atualidade, encorajando seus alunos ao aprendizado contínuo.

Dessa forma é importante que os professores estejam atualizados quanto aos recursos tecnológicos, que saibam como utilizá-los para a realização de uma prática docente vinculada a realidade tanto do aluno como da escola, realmente motivadora e transformadora. É preciso que se conscientizem de suas ações pedagógicas e revisem suas metodologias e técnicas de ensino, sendo capazes de compreender e apoiar seus alunos para que a sua formação seja crítica, reflexiva e comprometida com a realidade, compartilhando com os alunos a construção do saber.

Nesse processo, o planejamento é fundamental para que o professor esteja sempre preparado, pois a diversidade de temas que surgem em sala de aula favorecerá uma multiplicidade de conhecimentos propiciando situações envolventes e motivadoras. Para isso é necessário desenvolver projetos integradores, com participação coletiva dos alunos em que a cooperação, o trabalho em grupo, os desafios, contagem, estimulem e propiciem o desenvolvimento global dos alunos.

Nesse contexto surge uma nova aprendizagem — a aprendizagem eletrônica — que está revolucionando as formas de aprendizagem convencional que ocorre a partir de textos lineares e seqüenciais. A aprendizagem eletrônica modifica essa estrutura e permite ao aluno encontrar, por si só, a informação que ele procura e entender os conceitos dessa tarefa. Por meio do acesso aos computadores e todos os seus periféricos a articulação dos conhecimentos deixa de ser serial e hierárquica e passa a ser aberta, dinâmica e veloz à medida que estabelece novas relações entre conteúdos, espaços, tempos e pessoas diferentes. Nessa forma de ensinar os caminhos na busca de informações, os professores são e serão insubstituíveis; pois, uma vez desenvolvidas tais habilidades, os alunos poderão acessar sozinhos o conteúdo de aprendizagem em formato eletrônico-interativo, com diferentes cores, imagens reais e desenhos computadorizados, indicados numa série de endereços eletrônicos na Internet. Isso pode ser uma forma de se ampliar os conhecimentos oferecidos no material escolar. Keski pode ser mais esclarecedora aqui. Segundo essa autora,

A linguagem digital, expressa em múltiplas TICs, impõe mudanças radicais nas formas de acesso à informação, à cultura e ao entretenimento. O poder da linguagem digital, baseado no acesso a computadores e todos os seus periféricos, à internet, aos jogos eletrônicos etc., com todas as possibilidades de convergência e sinergia entre as mais variadas aplicações dessas mídias, influencia cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes. Cria uma nova cultura e uma outra realidade. (KENSKI, 2007, p.33).

De acordo com Almeida apud Silva, (2003, p.104) “O conteúdo digital é um poderoso aliado para o ensino. O grande desafio é trazer essa informação aos educadores, que precisam, em muitos casos, vencer sua própria resistência a esse novo meio de acesso à informação”.

O uso da linguagem digital possibilita ao professor desenvolver atividades que respeitem a individualidade, o ritmo e o desenvolvimento de cada aluno. O discente tendo condições apropriadas poderá avançar ou recuar ao desenvolver uma atividade, ou então repeti-la quantas vezes precisar. A execução de atividades avaliativas integradas ao conteúdo é um elemento de motivação e reforço da aprendizagem, pois o computador registra os pontos obtidos e avalia as questões, certas e erradas; isso permite ao professor conhecer as dificuldades e os progressos dos alunos em determinadas partes do conteúdo.

A Internet é um dos meios que viabiliza a aprendizagem. Ela é útil para acessar informações, elaborar trabalhos acadêmico-científicos, diversão, descontração, criar rede de relacionamentos, grupos de discussão. Assim, para que os alunos a usem com finalidade pedagógica, é fundamental o professor instruí-los a encontrar as chaves de acesso às informações necessárias e selecionar as que são importantes para o trabalho a ser realizado. No oceano de informações da Internet, existem programas de busca desenvolvidos por instituições de ensino que são integrados e que abrem numerosas possibilidades de encontrar o conhecimento acadêmico, elaborado e historicamente construído.

O uso da Rede Mundial de Computadores, a Internet, transforma a aprendizagem ao abrir caminhos. No entanto, o mais importante é fazer chegar à sala de aula, a todos os alunos, pela mediação do professor, o conhecimento posto na rede. Eis, então, um desafio à sociedade do conhecimento: elaborar novas e poderosas vias de acesso ao saber através da Internet e disponibilizá-las a todos em conexões seguras e rápidas. É preciso investir com mais vigor em uma política efetiva de ampliação do acesso à Internet, pois sabemos que ainda há muito a ser feito para que seus benefícios possam estar ao alcance da maioria dos professores e alunos das escolas brasileiras.

Planejar intervenções que melhorem a qualidade dos sistemas educacionais do país requer visão global dos problemas; mas não só: também supõe boas condições de trabalho aos profissionais da educação, por exemplo: materiais adequados, oportunidade de aprendizagem contínua em cursos de formação, condições de haver bom relacionamento entre os pares e entre estes e a comunidade escolar. Segundo Esteve (2004, p. 193),

Todos falam em dar qualidade a nosso sistema educacional, mas se os novos problemas gerados por essas mudanças não forem enfrentados, as disfunções do sistema educacional se agravarão ainda mais, e a qualidade do nosso ensino será ainda menor, uma vez que a atual situação de crise aumenta a desmoralização do pessoal docente. E é esse corpo docente que, juntamente com as ONGs, constitui uma das poucas instituições que diariamente se envolvem com a manutenção da coesão social e com a mitigação das conseqüências da marginalização gerada pelas novas mudanças sociais.

Dar qualidade ao ensino é o que todos querem, no entanto pouco se tem feito pelo profissional da educação que conduz o processo educativo — o professor, no sentido de valorizá-lo. Muitos são os relatos de professores que atuam em dois ou três turnos de trabalho em busca de melhores condições salariais e da própria sobrevivência ou até mesmo de um pouco mais de dignidade. Percebemos quanto a profissão de professor vem sendo desvalorizada tanto social quanto economicamente, interferindo na sua imagem. Isso ocorre devido a condições precárias de profissionalização; baixos salários, carência de recursos materiais e didáticos e também da falta de investimentos na formação continuada desse profissional, que em boa parte fica sob a responsabilidade dos governos.

No que se refere ao espaço escolar propriamente dito, convém insistir nas carências que resultam da falta de investimentos contínuos e/ou são conseqüências – apenas – de entusiasmos passageiros dos governos em início de gestão, fazendo que com os poucos ou poucos investimentos passem a significar absolutamente nada. Isso porque não levam em conta dois fatores fundamentais: (1) o próprio professor que, ... é o condutor responsável pelo “bonde” do ensino; é o principal agente de facilitação da aprendizagem dos estudantes e sem ele quaisquer propostas de inovação não vingam e nem se sustentam na prática; e (2) a nova estrutura da escola que deve agora contar com novos profissionais para dar conta das novas funções assimiladas em benefício da formação dos estudantes. (FREIRE, 2003, p.54).

Verificamos diariamente na mídia quanto os governos se promovem mediante discursos a favor da educação. No entanto, percebemos na prática que estão sendo incapazes de garantir a valorização salarial dos professores levando-os a uma degradação econômica e a um rebaixamento de sua qualificação. Vivem as mais diversas situações e na maioria das vezes não têm condições nem disponibilidade para se preparar melhor, tanto pessoal como profissionalmente, mediante sua prática docente ou sua formação.

Enquanto os professores estiverem sozinhos à frente da educação, pouco ou quase nada poderão fazer. A responsabilidade pela educação não é só deles; é também do governo, da família e, sobretudo, da sociedade em geral, que não pode fugir a suas responsabilidades educativas. Dito de outro modo, os problemas educacionais não são apenas educacionais; são também sociais. Assim, de acordo com Esteve (2004, p.194) é preciso desenvolver o conceito

de “sociedade educadora”, em que todos educam, e de relacionamento “escola–família”, para criar um conceito de responsabilidade compartilhada. Nesse contexto é fundamental dar condições favoráveis aos professores de se formarem para que possam compreender as transformações pelas quais está atravessando o mundo, sintam a necessidade de acompanhar essas mudanças, se beneficiem delas e façam uma nova leitura de mundo, que poderá ser feita por meio da apropriação de novos conhecimentos.

4 EXPERIÊNCIAS EM INFORMÁTICA EDUCATIVA

4.1 A presença das tecnologias nos cursos de formação docente

As tecnologias invadiram a nossa vida de uma forma tão intensa e acelerada que às vezes sequer percebemos as transformações ocorridas na sociedade advindas dessa nova realidade tecnológica. Castells (1999, p.25) afirma que:

[...] logo que se propagaram e foram apropriadas por diferentes países, várias culturas, organizações diversas e diferentes objetivos, as novas tecnologias da informação explodiram em todos os tipos de aplicações e usos que, por sua vez, produziram inovação tecnológica, acelerando a velocidade e ampliando o escopo das transformações tecnológicas, bem como diversificando suas fontes.

Concordamos com esse autor, pois verificamos que, a maioria das descobertas dos últimos anos teve participação da tecnologia, cuja auto-evolução carrega junto todas as ciências. Mais que base da profissão do futuro, a informática está no futuro das profissões. Eis por que às pessoas se impõe a necessidade de atualização constante e a busca por novos conhecimentos, para a qual a informática se tornou instrumento central.

Aplicada à educação, a tecnologia assume dimensões profundas. Mais que informatizar a escola ou ensinar informática para os educandos, a questão é como estimulá-los a buscar outras formas de pensar, procurar, selecionar informações, construir o jeito próprio de lidar com o conhecimento e reconstruí-lo continuamente, atribuindo-lhe novos sentidos resultantes de interesses e necessidades particulares. Como despertar nos educandos o prazer da leitura? Como conscientizá-los de que a escrita exige o desenvolvimento de certas habilidades? Como lhes estimular a desenvolver a análise e o interesse pela troca de informações? Como lhes atizar o desejo de enriquecer seu diálogo com o conhecimento sobre outras culturas e pessoas, de construir trabalhos gráficos, de visitar museus, de olhar o mundo além das paredes de sua escola e de seu bairro ou de seu país, ou seja, adquirir um conhecimento mais amplo?

Eis, então, o desafio da informática aplicada à educação: formar cidadãos abertos e conscientes, aptos a decidir e trabalhar em equipe; pessoas que atuem em sua realidade para construir uma sociedade mais humana e menos desigual. Isso pede mais que modernização do sistema educacional, que adoção de novos programas, métodos e estratégias de ensino. Pede organização, política e competência! O desafio aos educadores é definir o espaço e a competência de uso do computador para compreender a relação entre educação e tecnologia. Pela exploração das tecnologias

disponíveis, terão possibilidades de fazer o ensino resultar em aprendizagem mais eficiente, adequada, interessante e feliz, rumo à consolidação de uma sociedade mais humana e digna.

Com o objetivo de averiguar a presença das tecnologias nos cursos de formação de professores e verificar como está sendo estabelecida a relação entre educação e tecnologia nas grades curriculares dos cursos de formação docente, sobretudo Pedagogia, de Instituições de Ensino Superior (IES) dos estados brasileiros das regiões Sul e Sudeste que se destacam na área da Informática Educativa. Pesquisamos Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Experiências mais avançadas em tecnologia educacional estão nas IES desses estados; onde foram apresentados projetos educativos para diferentes níveis educacionais, como a Escola do Futuro, da Universidade de São Paulo (USP).

Analisamos os componentes curriculares disponíveis na Internet e em bibliografias disponibilizadas por algumas IES de Uberlândia-MG e listamos as disciplinas que compõem matrizes curriculares relacionadas com tecnologias educacionais trabalhadas na formação de professores. Trabalhamos com quatro universidades do Paraná, cinco do Rio Grande do Sul, cinco de Santa Catarina, três de São Paulo, cinco do Rio de Janeiro, três de Minas Gerais, três do Espírito Santo, que disponibilizaram seus componentes curriculares. O objetivo foi investigar se a Educação Tecnológica é problematizada nessas instituições e se os conteúdos relacionados com educação e tecnologia estão sendo apresentados nos currículos.

Encontramos em 25 das 167 universidades² enunciadas que oferecem curso de Pedagogia e que disponibilizaram sua matriz curricular para consulta na Internet. Em Minas foram pesquisadas mais quatro universidades, um centro universitário e duas faculdades isoladas. Dessas IES, uma universidade, o centro universitário e as faculdades isoladas estão em Uberlândia, Triângulo Mineiro. O destaque para as IES de Uberlândia não é gratuito: embora o uso da tecnologia na educação tenha iniciado em 1995, os registros pesquisados datam de 2001. Além disso, a cidade se destaca em Minas pelo número de cursos de Pedagogia que formam docentes para a educação básica: são cinco cursos presenciais e algumas tentativas de oferecer Pedagogia nos moldes de educação à distância (EAD), cujos resultados ainda não foram comprovados.

Alguns critérios foram adotados para pesquisar as IES que oferecem cursos de Pedagogia e abordam questões sobre tecnologia: (1) que fossem públicas, federais, articulares ou confessionais, (2) que tivessem componente curricular relacionado com tecnologia na matriz curricular do curso de Pedagogia, (3) que disponibilizassem suas matrizes curriculares Internet, (4) que apresentassem uma versão de currículo estruturado a partir de 2001.

² Consulta feita na Internet em 167 IES da área urbana.

QUADRO 1 - Mapa das Instituições de Ensino Superior por estado

INSTITUIÇÃO	SEME/ ANO	DISCI- PLINA.	COMPONENTES CURRICULARES RELACIONADOS COM TECNOLOGIA	C/ H
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS)	1º/2007	D. Ob.	Mídia, tecnologias digitais e educação	45
			Computador na educação	45
		D. Op.	Microcomputador na escola	45
			Mídia e tecnologias digitais em espaços escolares	30
			Software livre na educação	30
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ)	1º/2007	D. Ob.	Tecnologia do livro didático e materiais pedagógicos	45
			Fundamentos da ciência e tecnologia	60
			Ambientes virtuais na educação	60
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS) Obs: curso de Pedagogia específico - Múltiplos e informática educativa	1º/2007	D. Ob.	Pedagogia nas perspectivas atuais	60
			Informática na educação	40
			Comunicação e informação	40
			Software educacional	40
			Seminário em tecnologias	20
			Informática e aprendizagem	20
			Tecnologias gráficas: abordagens pedagógicas	40
Oficina integração de múltiplos e informação	20			
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	1º/2007	D. Op.	Ensinando e aprendizagem virtuais	20
			Tecnologia comunicação digital e transp. Didática	72
Universidade Regional de Blumenau (FURB)	1º/2005	D. Ob.	Tecnologia educacional	72
			Tecnologia educacional e aprendizagem	72
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	2006	D. Ob.	Comunicação, educação e tecnologias.	*
			Aprendizagem e informática na educação	*
			Comunicação e educação	*
			Aprendizagem e informática na educação II	*
			Educação, tecnologia e sociedade.	*
			Pedagogia da imagem	*
			Ambientes educacionais virtuais	*
			Seminário sobre educação e tecnologias de informação e comunicação	*
			Ensinar, aprender e avaliar: as TICs nas salas de aula	*
			Aspectos da comunicação na rede Internet	*
Universidade de São Paulo (USP)	2005	D. Op.	Informática Instrumental	60
			Educação a distância: Fundamentos e políticas	60
			Novas tecnologias de comunicação e informação	60
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ)	1º/2007	D. Ob.	Tecnologia Educacional	*
Universidade Estácio de Sá (UNESA)	1º/2007		Disciplina on-line	*
			Educação e tecnologia da informação e da comunicação	
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG)		D. Ob.	Educação e inovações tecnológicas	*
			Informática e educação	*
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	1º/2004 a 2009	D. Op.	Introdução à Educação à Distância	60
			Introdução à informática na educação.	60

FONTE: Fundação Universidade Regional de Blumenau/furb, 2007.³ *Carga horária não disponibilizada pelas IES — dados consultados no site Disciplina Obrigatória (D. Ob.) Disciplina Optativa (D. Op.).

Verificamos que os Estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Rio de Janeiro e São Paulo já têm experiências com tecnologia educacional acumuladas, inclusive como componentes do currículo do curso de Pedagogia. A PUC/RS, que possui um curso de

Pedagogia de Multimeios e Informática Educativa, criou cursos específicos para tratar do tema. Embora haja experiências significativas nesses estados, a formação tecnológica do educador deixa a desejar, por isso carece de investimentos maiores. Sugerimos que esse profissional possa, nessas instituições educativas, familiarizar-se com as tecnologias educacionais, conhecer possibilidades e limites para que, na prática, possa escolher com mais critério o modo de usar as ferramentas mais adequadas ao ensino e à aprendizagem. Dito isso, se há esforços institucionais voltados à promoção de estudos e discussões sobre a Informática Educativa, a leitura dos currículos aqui referidos sugere uma lacuna grande.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) publicou em julho de 2007 (p.17-19), o Censo da Educação Superior: sinopse estatística 2005 retratando os dados da Educação Superior Brasileira referente ao ano de 2005. Os dados apresentam o número de Cursos de Graduação Presenciais, em 30/6, por Organização Acadêmica e Categoria Administrativa das IES, segundo as Áreas Gerais, Áreas Detalhadas e Programas e/ou Cursos (Brasil, 2005). De acordo com as pesquisas do INEP existiam em 2005, 926 universidades públicas e privadas que ofereciam cursos educacionais, no entanto, nenhuma oferecia cursos específicos de Tecnologia da Educação, retratando a falta de pesquisas e investimentos nesse setor.

Verificamos em nossa pesquisa que a maioria das instituições discute a instrumentalização do professor, preocupa-se com questões técnicas, quando a discussão pedagógica — mais relevante na educação tecnológica — ainda é incipiente. A análise dos planos de cursos das IES pesquisadas mostra isso, pois contêm ementas, conteúdos discutidos e referenciais teóricos. Conforme as observações obtidas pelos questionários, os profissionais egressos das IES não conseguem lidar com recursos tecnológicos disponíveis nas escolas públicas onde atuam ou vão atuar.

Uma leitura das matrizes curriculares revela que os conteúdos da discussão pedagógica sobre tecnologia e educação são precoces e as discussões, superficiais, pouco aplicáveis na prática, sem uso pedagógico de recursos tecnológicos. Se os profissionais estão sendo preparados em cursos de Pedagogia para se tornarem docentes, sua formação para lidar com a tecnologia e a discussão pedagógica sobre ela se mostra precária e até inexistente.

Baseado em respostas dadas ao questionário sócio-econômico pelos participantes do Exame Nacional de Cursos (ENC), o "Provão", apresentaremos uma análise sobre o perfil sócio-econômico dos ingressantes dos cursos de medicina e pedagogia.

Os dados do Provão ressaltam algo que já era senso comum: cursos como o de medicina são muito mais elitizados que o de pedagogia, por exemplo. Assim, o percentual de pessoas negras é 6 vezes maior no segundo curso que no primeiro, nas IES públicas, e é de 4,7 vezes nas IES privadas. Em

contrapartida, nas IES públicas, o percentual de alunos de medicina participantes do ENC que declararam viver em famílias cuja renda mensal é superior a R\$ 7,2 mil é 24 vezes maior que o mesmo índice para os alunos de pedagogia. Nas IES privadas, essa razão é igual a 39,5. Comparando com percentual de alunos que cursou todo o ensino médio em escola pública, constatamos que este índice no curso de pedagogia é 6 vezes maior que no de medicina, nas IES públicas. Nas IES privadas, ele é 9 vezes maior. Uma explicação para este fato (...) é que o número de vagas oferecidas, em 2002, nas licenciaturas (entre as quais se encontra o curso de pedagogia) é 46 vezes maior que o número de vagas nos cursos de medicina. Outra explicação para a maior elitização destes cursos é que, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio (PNAD) (IBGE, 2001), ao passo que o salário médio de um médico era de R\$ 2.973, um professor das séries iniciais do ensino fundamental recebia R\$ 462 e um professor do ensino médio, R\$ 866. Assim, boa parte da elite direciona seus esforços e recursos para esses cursos de maior retorno econômico (PINTO, 2004, p. 732).

Assim, as desigualdades sócio-econômicas aumentam não só no âmbito universitário; também nos outros setores, pois futuros profissionais da educação vão ingressar no mercado de trabalho sem a formação tecnológica necessária ao mundo do trabalho atual. E ainda, pessoas com maior poder aquisitivo têm mais acesso a cursos financeiramente mais rentáveis e de mais status em relação à população de média e baixa renda, que continua a ingressar em cursos de menos prestígio social, notadamente, as licenciaturas. Em geral, estudam à noite porque trabalham o dia todo, em profissões diversas: caixa de supermercado e farmácias; auxiliar de serviços domésticos; vendedor autônomo, dentre outras.

De acordo com dados do questionário sócio-econômico aplicado aos estudantes que participaram do Exame Nacional de Desempenho (Enade 2006), divulgados pelo Ministério da Educação (MEC), através do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 43,6% — menos da metade dos universitários brasileiros — estudam entre uma e duas horas por semana além do horário de aula, 34% lêem no máximo dois livros por ano, excetuando os escolares, e 41,3% se informam mais pela televisão. A justificativa para a pouca dedicação à leitura e ao estudo está na falta de tempo dos alunos. Segundo o Enade, 68,2% dos universitários brasileiros estudam à noite e 73,2% trabalham durante o dia.

Segundo o diretor de Estatísticas e Avaliação da Educação Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC), Dilvo Ristoff:

É importante lembrar que o ensino superior brasileiro é essencialmente noturno, privado e pago. O setor privado atrai muito aluno que precisa trabalhar para manter a faculdade e se sustentar. Então, quem estuda à noite e trabalha durante o dia, certamente não tem muito tempo para estudar.

Esses alunos procuram no curso de Pedagogia possibilidade de melhores condições de vida. Para candidatos a licenciaturas, o curso noturno representa a única forma de entrar numa instituição superior de ensino. A origem sócio-econômica desses alunos deixa entrever

que não têm poder aquisitivo para ter computador em casa e que seu acesso à Internet ocorre em computadores de associações comunitárias do bairro onde moram ou em espaços que oferecem esse serviço, como as chamadas lan houses.

Quando saem da universidade e vão para o mercado de trabalho educacional, encontram o computador nas escolas públicas, estaduais, municipais e particulares. Sem contato prévio com esse recurso na formação acadêmica e no ambiente doméstico, como poderão lidar com ele na sala de aula?

A seguir, apresentaremos uma relação das Instituições de Ensino Superior de Uberlândia que têm curso de Pedagogia, mostraremos suas grades curriculares a fim de verificar como abordam as questões tecnológicas em seus cursos. O Quadro 2 mostra os currículos investigados nessas IES para sabermos como pensam a formação inicial dos profissionais e se de fato se preocupam com a preparação dos discentes para lidar com tecnologias, visto que terão que utilizá-las no cotidiano escolar.

Das universidades pesquisadas, uma tem enfoque específico nas tecnologias; nas outras, os alunos têm contato com a disciplina num ou noutro período do curso. Entendemos que as tecnologias educacionais precisam ser incluídas nas discussões dessas IES e que, quando tem em suas matrizes curriculares algum enfoque em tecnologia educacional por meio de componentes curriculares, há a necessidade de se tratar do assunto com seriedade. É preciso contar com o empenho de educadores formadores dos profissionais da educação para que as questões relativas às tecnologias permeiem todo o curso, em vez de um semestre.

Acreditamos que ainda há resistência por parte de alguns educadores em empregar os recursos tecnológicos em suas práticas de ensino, embora os tenham disponíveis para uso nas IES onde atuam. Logo, se não empregam tais ferramentas, também não incentivam seus alunos a fazê-lo. “Não é questão de conveniência, ou de arbitrária escolha, a inserção da escola com respectivas salas de aula nessa sociedade da cibercultura, pois nela estamos já, na escola e fora dela, de fato inseridos” (MARQUES, 2003a, p. 172).

Para verificar quais foram os recursos utilizados por alunos do curso de Pedagogia, e ainda, como e para quê tais recursos foram empregados, aplicamos no primeiro semestre de 2007 um questionário, (APÊNDICE A, p. 93) a 32 alunos, do 7º período do curso de Pedagogia da Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC). Esses alunos foram selecionados, pois estavam concluindo o curso e provavelmente no seu decorrer já haviam usado algum tipo de tecnologia.

QUADRO 2 – Mapa das Instituições de Ensino Superior de Uberlândia

INSTITUIÇÃO	SEM/ANO	COMPONENTES CURRICULARES RELACIONADOS COM TECNOLOGIA	C/H
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	1º/2004 a 2009	Disciplinas optativas	60
		Introdução à educação à distância	60
União Educacional de Minas Gerais (UNIMINAS) Obs.: foco em gestão de novas tecnologias	1º/2006	Introdução à informática na educação	60
		Disciplinas obrigatórias	60
		Tecnologia e educação	40
		Mídias, comunicação e tecnologia	60
		Informática I	60
		Informática II	60
		Educação à distância I	60
Educação à distância II	60		
Planejamento em tecnologia educacional	80		
Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC)	1º/2007	Disciplina obrigatória Novas tecnologias aplicadas à educação	80
Faculdade Católica de Uberlândia	1º/2007	Disciplina obrigatória Educação e novas tecnologias	80
Centro Universitário do Triângulo (UNITRI)	1º/2007	Disciplina obrigatória Educação e tecnologia	40

FONTE: Universidade Federal de Uberlândia, 2005; União Educacional de Minas Gerais, 2006; Universidade Presidente Antônio Carlos, s/d; Faculdade Católica de Uberlândia, s/d; Centro Universitário do Triângulo, s/d.

Perguntamos inicialmente aos alunos quais foram os recursos tecnológicos utilizados por eles durante o curso. Dos 32 alunos interrogados, 84% responderam que utilizaram a TV, o DVD, o computador e seus periféricos — disquete, Cd e impressora; 75% o retroprojetor, 31% o som, 22% a máquina fotográfica, 19% o Data show e a filmadora e 9% o telefone celular.

Quando foram interpelados sobre como utilizaram os recursos tecnológicos, 90% responderam que usaram o computador como recurso na digitação e formatação dos trabalhos acadêmicos exigidos pelos professores, para salvar e imprimir esses trabalhos, e ainda como fonte de pesquisa na Internet; 70% como auxílio na elaboração de trabalhos, 67% como fonte de informação, 53% como recurso auxiliar na apresentação de trabalhos escolares, 30% como fonte de comunicação por meio do envio de e-mails para colegas de sala e professores, e também para bate-papo por meio de programas como Messenger, e 17% como recepção de informações diversas.

Ao serem interrogados para que os recursos tecnológicos foram utilizados, constatamos que 93% dos alunos disseram que utilizavam tais recursos para fazer pesquisas, facilitando a busca de informações, 43% para aprimorar seus conhecimentos, para dinamizar as apresentações de trabalhos acadêmicos, e ainda para digitá-los, 17% para se comunicar com os colegas e professores, 10% melhorar a qualidade dos trabalhos apresentados por eles, e 3% para motivar-se.

Detectamos por meio das respostas dos alunos que os recursos tecnológicos estão presentes na sua formação inicial como auxiliares das atividades acadêmicas, como fonte de pesquisa, aprimoramento dos conhecimentos e comunicação. No entanto, percebemos a falta de discussão e orientação pedagógica de sua utilização, visto que, nenhum desses alunos reconheceu tais recursos nas práticas de ensino. Se os profissionais da educação não têm contato com computador em casa, se na academia essa ferramenta tecnológica é utilizada apenas como auxílio para as atividades acadêmicas, se o uso que fazem de tais recursos está dissociado das discussões e orientações pedagógicas, então como podem lidar com o computador nas escolas? A educação com tecnologia exige empenho desses profissionais para que dominem a nova linguagem, se apropriem dela e a utilizem na prática docente.

Nos cursos que discutem essa questão, os conceitos educacionais e o domínio do computador são trabalhados em separado e aos participantes cabe integrá-los. Por isso, as IES devem promover uma formação continuada do professor; que se realize a articulação da exploração tecnológica computacional com a ação pedagógica, com o uso do computador e com as teorias educacionais. Ao professor deve ser dada oportunidade de discutir como se aprende e como se ensina; oportunidade de compreender a própria prática e transformá-la. Mas isso requer mais esforços institucionais e humanos nos processos de informatização para que sejam compensados por uma prática pedagógica que produza aprendizagem significativa capaz de responder às necessidades sociais e pessoais de nosso tempo.

A profissionalização dos professores vem sofrendo uma corrosão crescente nestes últimos tempos. A formação básica, em decorrência de um aumento exponencial de faculdades particulares de condição duvidosa, e a formação continuada, nem sempre assumida rigorosamente pelos governos, ainda deixam muito a desejar (FREIRE, 2003, p.53).

Profissionais formados chegam despreparados às escolas públicas para lidar com o computador e tecnologias. Em geral, não tiveram contato com computador em casa, a formação acadêmica foi precária e estão desconectados da realidade da escola pública.

Há um descompasso entre teoria e prática. Nas instituições de educação básica há laboratórios de informática equipados com computadores e a expectativa da comunidade escolar é de que os professores usem os recursos disponíveis, porém, quase sempre são abandonados, pois os profissionais que estão atualmente nas escolas não têm formação para lidar com esses recursos. Eis por que é necessário enfrentar um novo desafio: a formação continuada em serviço que pode não ser a única saída, mas é uma opção coerente com as necessidades e particularidades de cada escola. Assim, os docentes podem se preparar cotidianamente, inseridos em seu contexto de trabalho para lidar com a nova realidade na relação entre ensino e aprendizagem.

Posto isso, a realidade da formação docente quanto ao uso das tecnologias educacionais se mostra um pouco mais. Partimos da realidade do país para conhecer a realidade de Minas e, por fim, a realidade educacional das IES, formadoras de profissionais da educação no município de Uberlândia. Para entendermos como está a formação do profissional da educação em Uberlândia, atuante nos laboratórios de informática, fizemos um breve histórico dessa formação: desde 2001 quando foram efetivas as ações de formação de professores para o uso das tecnologias nesse município até hoje.

4.2. Panorama da formação continuada de professores para uso do computador em Uberlândia

A informática educativa está presente, de forma sistemática, nas escolas do município de Uberlândia desde 1995, quando foi criado o projeto de Informática Educativa, voltado para o uso de novas tecnologias na educação e como espaço efetivo de socialização e aprendizagem. Era importante para o governo de então, por intermédio da Secretaria Municipal de Educação (SME), contribuir para a inclusão digital e social de alunos, professores e comunidade em geral; até então não tinha havido iniciativas similares. O projeto incluiu a criação de laboratórios de informática nas escolas do ensino fundamental da rede municipal. De início, foram escolhidas oito escolas de bairros periféricos e duas da zona rural.

A introdução dos computadores nas escolas exigiu investimentos na formação dos professores para que pudessem usá-los. Naquela época, pelo desconhecimento de como fazer a capacitação de profissionais para essa área foi necessária a terceirização para esse serviço. A empresa INFORMEDUCA foi contratada pelo município com a responsabilidade de preparar os educadores que passariam por momentos de estudo e treinamento, dando-lhes condições de, por meio da utilização do software educativo Visual Class, desenvolver projetos educacionais, criativos, atraentes, participativos e envolventes, que incentivassem a comunidade escolar a buscar o conhecimento significativo.

Em 2001, assumimos a coordenação do projeto, cuja estrutura apresentou agora para diagnosticar a situação encontrada, compreender como foi a formação dos professores e verificar as mudanças ocorridas desde então nessa formação, os avanços, as dificuldades e os problemas enfrentados pelos profissionais que atuavam e os que ainda atuam nos laboratórios de informática: os professores de Informática Educativa.

Em Uberlândia, tanto quanto em outros municípios, houve a aquisição de máquinas, softwares, equipamentos para os laboratórios e treinamento de professores — tudo a cargo da SME. Acreditava-se, com isso, estavam garantidos o uso dos microcomputadores, a

participação dos professores e o emprego discente desse recurso. Todavia, evoluiu-se pouco; era preciso haver preparação contínua, atualização e formação dos profissionais atuantes nos laboratórios de informática das escolas. Naquele ano, egressos de instituições de ensino superior local chegavam às escolas sem preparação para lidar com os computadores e sem saber usá-los; como não tinham poder aquisitivo para ter um computador em casa, se deparavam com esse recurso só no trabalho. O que fazer? Como ensinar o aluno a usar o computador se o próprio professor não sabia? Como desenvolver um trabalho pedagógico capaz de aprofundar, aprimorar e complementar o trabalho iniciado em sala de aula?

Em 2001, encontramos alguns laboratórios fechados por motivos variados: desconhecimento de como e para quê usar computadores; desinteresse de alguns diretores escolares; falta de acompanhamento e continuidade na preparação docente para uso pedagógico dos laboratórios, dentre outros. Houve ainda casos de descomprometimento — escolas cujo diretor mantinha as chaves do laboratório de informática trancadas em sua gaveta; de restrição e pré-determinação de horário de uso de professores e alunos — com isso, a direção escolar descaracterizava a continuidade do trabalho pedagógico desenvolvido em sala de aula; de uso exclusivo — algumas escolas usavam os computadores para trabalhos burocráticos da secretaria, da direção e de atribuições técnicas, mostrando desconhecimento e descaso com as questões educativas.

O sucesso era pouco e lento, pois faltava uma peça importante: a coordenação do núcleo de tecnologia em educação, para assumir o projeto, diagnosticar as necessidades docentes e discentes, planejar o uso dos laboratórios e viabilizar a execução de atividades planejadas pelos professores; alguém que restabelecesse o estímulo e a aceitação da criatividade de todos, participasse das decisões pedagógicas da escola e articulasse o uso do computador com os anseios da comunidade escolar. Esse era o desafio que encontramos em 2001: deparamo-nos com uma estrutura técnica que atendia a necessidade das escolas, mas ainda deficiente do ponto de vista pedagógico, pois pouco havia sido feito nesse sentido. Então fizemos um levantamento de informações por meio de entrevistas realizadas com os professores e baseando-nos nas informações coletadas elaboramos em conjunto, um projeto de formação para os professores que trabalhavam nos laboratórios de informática — os professores “laboratoristas”; isso permitiu constituir uma política contínua de informatização educacional das escolas.

Objetivávamos propiciar o desenvolvimento, a apropriação e a disseminação de uma cultura tecnológica nas comunidades escolares; possibilitar a alunos e educadores o uso do computador como instrumento para construir o conhecimento e desenvolver a criatividade, o

raciocínio e habilidades cognitivas da formação permanente do indivíduo; possibilitar o acesso à informação, a participação em comunidades virtuais e o desenvolvimento de projetos colaborativos com uso da Internet; democratizar o acesso à tecnologia e à informação. Esse objetivo previa o envolvimento dos integrantes da comunidade escolar para se criar um espaço permanente de desenvolvimento de projetos de pesquisa, troca de experiências e divulgação de idéias e resultados. Esse objetivo pressupôs primeiramente respeitar as necessidades de cada escola para que pudessem construir aos poucos a identidade de seu laboratório de informática, em conformidade com seu projeto político-pedagógico e dando atenção às particularidades da comunidade em que a escola estava inserida.

Convém salientar os justificáveis esforços e investimentos em recursos e em energia humana para implementar a informática nas escolas. Vivemos o momento que nos possibilitou construir o novo: como seres humanos que pensam, criam, agem e interagem, podemos modificar, melhorar e transformar a realidade dos sujeitos envolvidos no processo educativo, pois o ser humano é um ser transformador, na construção e reconstrução contínua de seu processo histórico. Quem trabalha com educação — lida dia a dia com o ensino e aprendizagem — deve estar ciente de sua responsabilidade histórica para escolher entre frutificar ou não. Eis por que sentimos necessidade de implementar o projeto Informática Educativa, cuja meta era promover inclusão digital no ambiente escolar e, assim, contribuir para o processo de ensino e aprendizagem de forma inovadora e dinâmica. Vejamos alguns dados técnicos e pedagógicos que encontramos.

Laboratórios de informática — diagnóstico realizado em 2001. De acordo com informações cedidas pela Secretaria Municipal de Educação e pelo Núcleo de Tecnologia e Educação, em Uberlândia havia na ocasião 47 escolas do ensino fundamental, dessas, 10 com laboratórios de informática.

Em 2001, foram realizadas visitas às escolas que possuíam laboratórios de informática e entrevistas com 25 professores laboratoristas, o que correspondeu a 100% dos profissionais atuantes nos laboratórios de informática, com o objetivo de diagnosticar como estava a situação técnica dos laboratórios de informática dessas escolas e verificar que tipo de trabalho pedagógico estava sendo desenvolvido pelos professores “laboratoristas”. Nesse ano esses profissionais passaram a ser chamados professores de “Informática Educativa”, visto que para eles, o termo “laboratorista” descaracterizava a função docente. As entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas e analisadas.

Detectamos, na ocasião, que as escolas urbanas possuíam 12 computadores e 1 servidor em cada laboratório; as rurais, que atendiam menos alunos, 6 computadores e 1

servidor. Os laboratórios das escolas reuniam um total de 118 computadores, desses, 21 apresentavam algum tipo de problema técnico e 97 estavam em perfeitas condições de uso. Todavia, percebemos que dos 118 computadores que se encontravam nas escolas, cerca de 50% possuíam software educativo que não estava sendo utilizado por problemas legais. Na ocasião o Ministério Público havia embargado a utilização do software (Visual Class), pois a empresa contratada para acompanhar o trabalho pedagógico das escolas havia superfaturado o produto; além disso, não cumpriu com o serviço contratado. Foi feita uma denúncia ao Ministério público que constatou irregularidades entre o serviço contratado e o prestado ocasionando na proibição de uso do software nas escolas.

A partir dos relatos analisados pudemos perceber que apesar da pouca utilização dos laboratórios de informática em de 40% das escolas, cerca de 60% encontraram soluções próprias para a utilização pedagógica desse espaço; que apoiava aos alunos e professores oferecendo um ambiente favorável para a realização de trabalhos e pesquisas.

De acordo com a entrevista realizada em 2001⁴, os 25 professores de informática educativa, relataram quando questionados sobre o trabalho que realizavam e sua aptidão para atuar nos laboratórios de informática, que gostavam do trabalho, se sentiam aptos a realizá-lo — o que viria contribuir para o desenvolvimento do trabalho a ser realizado nos laboratórios de informática com alunos e professores. Porém, constatamos por meio de observações feitas durante as visitas às escolas, que apesar dos relatos otimistas dos professores de informática educativa, que havia certa rejeição na utilização do laboratório de informática pela comunidade escolar e certo descrédito em relação ao trabalho realizado por esses profissionais. Esse descrédito se baseava no fato de que os laboratórios haviam sido “abandonados” pelo poder público que fez apenas o investimento inicial em 2005 e, não fez nenhum outro investimento ou acompanhamento pedagógico do trabalho realizado nos laboratórios de informática das escolas até 2001.

Quanto aos conhecimentos técnicos dos professores de Informática Educativa, necessários para o trabalho realizado com o computador utilizado como ferramenta de ensino, observamos que 80% desses profissionais detinham esses conhecimentos por meio de programas básicos adotados pelo município: Windows, Word e por um software educativo adotado na ocasião o Visual Class que apresentava duas formas de utilização; na forma instrucionista ou construcionista. Na forma instrucionista, o professor criava uma aula e

⁴ Entrevista realizada com os professores de Informática Educativa quando assumimos a coordenação do Núcleo de Tecnologia e Educação. Uberlândia – julho/2001

depois aplicava a mesma para o aluno, como reforço de aprendizagem, utilizando um projetor multimídia ou disponibilizando na rede local da escola. Na forma construcionista, o aluno desenvolvia projeto e o professor passava a assumir a função de "facilitador", sendo que a primeira era a mais utilizada pelos professores.

Os outros 20% apresentavam dificuldades em lidar com esses softwares. Todavia 100% desses profissionais sentiam necessidade de ampliar seus conhecimentos por meio de programas que poderiam auxiliá-los na construção de atividades educativas mais atrativas e completas, tais como Excel — para construção de gráficos; Power Point — para projeção (apresentação) de slides; e Photoshop — para edição e tratamento gráficos de imagens. Em relação aos conhecimentos pedagógicos relataram também que necessitavam ampliar as discussões sobre o uso do computador, seus impactos na sala de aula, a utilização técnica e pedagógica desse recurso e ainda como seriam trabalhadas as pesquisas na Internet.

Ainda havia uma empresa responsável pela assistência técnica e manutenção dos computadores nas escolas, o que contribuía para o trabalho pedagógico se efetivar de fato. A empresa de Processamento de Dados de Uberlândia (PRODAUB) se tornou parceira do projeto e isso facilitou e acelerou a manutenção de equipamentos e atendimento a usuários.

Após esse levantamento, constatamos que 60% dos laboratórios de informática, eram utilizados pelas escolas e davam acesso a alunos e professores, a atividades didáticas desenvolvidas segundo o conteúdo ministrado em sala de aula e que estavam disponíveis nas escolas de manhã, à tarde e à noite — conforme o horário de funcionamento delas. Cinco laboratórios funcionavam como instrumento de apoio didático-pedagógico para criação de atividades, cuja base era o software educativo, CDS educativos e softwares do próprio computador. Um laboratório, além de atender as necessidades de alunos e professores, era também aberto à comunidade — oferecia cursos de informática básica (Windows, Word e Internet), ministrados por alunos e ex-alunos da escola. Os quatro laboratórios restantes, ou seja, 40% precisavam de intervenção pedagógica urgentemente, pois funcionavam precariamente. A partir desses dados concluímos que todos os laboratórios necessitavam de apoio pedagógico para a elaboração, criação e implementação de projetos que atendessem às necessidades da comunidade escolar.

Durante a entrevista os professores de Informática Educativa reiteraram que precisavam de suporte pedagógico e acompanhamento contínuo de atividades para complementarem os projetos que desenvolviam e ajudá-los a criar outros convergentes para as necessidades reais da comunidade escolar. Propusemos, então, a criação de uma estrutura de acompanhamento e suporte pedagógico para os laboratórios em parceria com o Centro de

Formação de Professores da Secretaria Municipal da Educação (CEMEPE). Assim, nasceu o Núcleo de Tecnologia e Educação (NTE), que iniciou, em julho de 2001, a formação técnica e pedagógica desses profissionais para atender, de início, professores de Informática Educativa e professores regentes de Pré a 4ª série, e posteriormente toda a comunidade escolar. A seguir, salientamos como foi a formação dos professores, as atividades desenvolvidas ano a ano e como eles se capacitaram.

Metodologia aplicada na formação continuada dos professores em 2001. Após a tabulação e análise dos dados, elaboramos uma proposta de ação para os anos subseqüentes que pudesse atender às necessidades básicas de formação técnica e pedagógica dos professores de informática educativa, que ampliassem as discussões a cerca da inserção das tecnologias no contexto escolar e que posteriormente fossem ampliadas para toda a comunidade escolar. O Quadro 3 (na página seguinte) delinea ações que possibilitam conhecer as iniciativas de formação continuada, adotadas pelo NTE e que mereceram destaque no período de 2001 a 2007.

O ano de 2001 foi um marco para a Informática Educativa em Uberlândia⁵, pois as ações de formação docente se iniciaram nesse ano e se seguiram nos anos subseqüentes. Questões funcionais e organizacionais básicas como funcionamento e manutenção dos laboratórios; cuidados com equipamentos; uso de programas e da Internet; escolha e seleção dos profissionais e atribuição dos professores foram pensadas, discutidas e planejadas por todos os docentes de Informática Educativa nos encontros mensais no CEMEPE; os resultados são documentos que regulamentam o uso dos laboratórios de informática nas escolas. Além dessas discussões, que normalizaram e garantiram a continuidade do trabalho iniciado, os estudos de ordem pedagógica e técnica foram fundamentais na formação continuada desses profissionais. Oficinas, cursos, palestras, encontros, treinamentos e seminários ocorreram ano a ano, contribuindo para discutir os problemas educacionais das escolas, auxiliar na prática pedagógica dos professores, incentivar os alunos, dar novos rumos

Esse saber construído no coletivo com base nos problemas e nas necessidades reais da escola tomou forma e deu identidade, unidade e força a esse grupo de professores, pela aquisição de saberes específicos e pela autonomia conquistada. Também lhes garantiu permanência na ocupação, pois são professores do ensino fundamental, e não exclusivos dos laboratórios de informática. A qualificação garantiu não só a permanência nos laboratórios

⁵ 2001–04 administração do prefeito Zaire Resende; 2005–07 do prefeito Odelmo Leão Carneiro.

QUADRO 3 – Trajetória de formação continuada de professores

ANO	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO NUCLEO DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO
2001	Treinamento técnico, início das discussões de uso pedagógico dos laboratórios de informática nas escolas Visitas às escolas
2002	Realização de encontros mensais com os professores de Informática Educativa para normatizar, organizar, estudar e discutir questões sobre o trabalho pedagógico realizado. Realização do 1º Encontro de Informática Educativa (INFOEDUCA) Troca de experiências Visitas às escolas
2003	Realização de encontros mensais com os professores de Informática Educativa para normatizar, organizar, estudar e discutir questões sobre o trabalho pedagógico realizado nas escolas. Oficina de criação: uso de <i>softwares</i> livres e um novo <i>software</i> educativo. Visitas às escolas
2004	Elaboração e criação de material didático: aulas desenvolvidas com apoio de <i>software</i> pedagógico e socialização desse material para as escolas Cursos e treinamentos sobre Informática na Educação, <i>software</i> pedagógico, <i>webquests</i> , <i>blogs</i> , jogos educativos, uso pedagógico da internet e outros. Visitas às escolas Encontros mensais com os professores de informática educativa
2005	Criação da Assessoria de Recursos Tecnológicos Continuação da elaboração e criação de aulas desenvolvidas com o apoio de <i>software</i> pedagógico e socialização desse material para todas escolas Encontros mensais com os professores de informática educativa Visitas às escolas Criação dos <i>e-mails</i> das escolas Criação do grupo de interesse em tecnologia e educação (Tecnoeducação)
2006	Desenvolvimento de projetos específicos para cada área do conhecimento Implantação dos projetos: “Biblioteca conectada”, “Escaneinho digital”, “Identidade”, “Crônicas animadas”. Criação e implementação do curso de pós-graduação em parceria com uma universidade local Encontros mensais com os professores de informática educativa
2007	Continuação dos projetos anteriores Encontros mensais com os professores de informática educativa (formação continuada) Novas turmas do curso de pós-graduação Desenvolvimento do projeto “Digitando o futuro”, com verba de R\$ 3, 6 milhões do Ministério da Ciência e Tecnologia para aquisição de equipamentos, formação de professores e criação de telecentros Ampliação dos laboratórios de informática para 48 escolas do ensino fundamental Implantação de um <i>software</i> de biblioteca Novo <i>software</i> de autoria – Everest para criação de material didático-pedagógico

(mesmo com mudanças nos cargos políticos: prefeito, secretário de educação e diretor escolar), mas também a continuidade do trabalho.

Os cursos oferecidos objetivaram a uma aplicação na realidade escolar e tiveram grande aceitação dos participantes por serem desenvolvidos conforme os anseios e as necessidades da escola. A credibilidade daí resultante contribuiu para que fosse grande a procura dos profissionais da Secretaria de Educação, de funcionários de outras secretarias e

de pessoas da comunidade. Esse êxito resultou, também, do aperfeiçoamento e envolvimento constantes da equipe do NTE, que participava de cursos, palestras e seminários, num contato direto com as mais importantes experiências da área de educação e tecnologia ministradas pela PRODAUB e em parceria com entidades locais. A preocupação com o pedagógico, com as necessidades das escolas e com problemas atuais contribuiu o dinamismo, atualização e inovação das atividades. O entendimento e a assimilação dessa nova realidade pelos professores foram vitais para o desenvolvimento tecnológico das escolas, pois os envolvidos com essa questão se deparavam freqüentemente com a necessidade de se ajustarem às exigências da sociedade atual e se sentiam preparados para lidar com elas.

Os cursos buscavam disponibilizar recursos de tecnologia de ponta adequados à realidade educacional que se traduziam em preocupação com o processo educativo e demonstravam responsabilidade, competência, engajamento e compromisso com a educação. Esses fatores contribuíram para a evolução e o enriquecimento do curso. Além disso, promovíamos visitas às escolas, reuniões, palestras de esclarecimento e conscientização sobre informática aplicada à educação a todos os profissionais das escolas envolvidas, visto que muitos professores esperavam uma capacitação técnica e instrumental, e não didático-pedagógica. Elaboramos, então, um programa de formação de professores de Informática Educativa que se relacionasse com o objetivo primeiro de cada escola, pois cada uma tem um projeto pedagógico em sua organização que converge para suas necessidades, é apresentado a SME e valora sua identidade. O projeto foi a todo o momento respeitado pelo NTE, cujo programa de capacitação para os professores de Informática Educativa incluía questões como introdução à informática, informática na educação, software pedagógico, webquests, blogs, Internet e outros. Os cursos foram oferecidos de manhã, à tarde e à noite, para atenderem a todos os professores independentemente do turno em que atuassem.

A preocupação fundamental do NTE era tornar a informática significativa para o professor que trabalhava diretamente com o aluno para que encontrasse as estratégias pedagógicas necessárias ao desenvolvimento do fazer pedagógico, assim como a compreensão entre o que se aplica em sala e o que se usa no laboratório, apropriando-se do uso do computador como ferramenta pedagógica que auxilia no ensino e na aprendizagem de alunos e professores. O princípio-guia da prática pedagógica dos cursos e acompanhamentos feitos pela equipe do NTE foi a adaptação das tecnologias à realidade da escola para que esta auxilie os professores a ensinar seus alunos a aprender continuamente, a prepará-los para que usem os

conhecimentos adquiridos para solucionar problemas encontrados em seu cotidiano, ou seja, aplique-os na vida; saibam usar as informações recebidas e as transformem em conhecimento, sob condição inovadora de aprendizado contínuo e uso de recursos tecnológicos.

Os professores se encontravam no CEMEPE mensalmente em busca de aperfeiçoamento, recursos, apoio pedagógico e troca de experiências. A equipe do NTE organizava o espaço e preparava o ambiente, criando contexto para discussões. Conforme o pedido dos professores, promovia estudos sobre a construção de projetos, cursos de formação, aperfeiçoamento e integração buscando implementar novas alternativas na prática educativa desses profissionais. Nesses momentos havia exploração de diferentes *softwares* educativos, que abordavam de forma inovadora, desde a elaboração de atividades sobre os conteúdos do currículo escolar ao planejamento, acompanhamento e implementação de projetos, aliando os conhecimentos curriculares e possibilitando a articulação das soluções técnicas com a prática pedagógica objetivando o processo ensino-aprendizagem.

É fundamental para a educação brasileira a iniciativa das diversas instâncias governamentais de recolocar a escola pública em padrões competitivos no sistema escolar nacional, sobretudo porque a aquisição de um laboratório de informática na escola não basta, em grande parte das vezes, para solucionar os problemas escolares; ao contrário, pode se tornar outro (grande) problema quando não se sabe usá-lo. A informática na escola difere da escola com informática, da escola informatizada; não se trata de inseri-la como disciplina, mas de aliar o conteúdo das novas tecnologias às necessidades curriculares de cada escola.

Dito isso, vislumbramos uma educação em que o ser humano é objeto e sujeito de seu processo histórico, mostrando, assim, verdadeira preocupação com o “ato político” que é o ato de educar. Universalizar o acesso às TICs pelo uso da estrutura física das escolas públicas como indutoras da inclusão digital social para a população em geral é a meta que o governo atual almeja para Uberlândia. Que todos tenham acesso à escola e que esta seja coerente com as necessidades impostas pelo mundo atual e tenha profissionais bem preparados para promoverem a inclusão de pessoas e darem a elas a oportunidade de resgatar sua dignidade e usar as tecnologias para fazer parte da história do mundo, não como coadjuvantes, mas como protagonista apto a transformá-lo.

Após a jornada de encontros, seminários e estudos, realizados entre 2001 e 2007, iniciamos em 2007 um programa de formação continuada voltada ao uso e conhecimento pedagógico das tecnologias. Os laboratórios e as secretarias escolares contaram com acesso à Internet e aos sistemas corporativos da prefeitura de Uberlândia. Isso permite a alunos e professores acederem às novas tecnologias de informação mediante contas de correio

eletrônico para todas as escolas municipais, para agilizar a comunicação entre os diversos níveis. Por sua vez, o aluno se torna agente no processo de construção de seu conhecimento, selecionando, comparando e relacionado informações.

Além disso, com a informatização da rede municipal de ensino, a SME, por meio do NTE, dará continuidade aos projetos pedagógicos desenvolvidos para formar o aluno pela inclusão social e digital. Como equipe de apoio tecnológico-educativo, o NTE procurará discutir, elaborar e propor políticas de informática educativa. Assim, os desenvolvimentos de projetos configuram ambientes informatizados nas escolas, usando aplicativos diversos e a Internet para suprir necessidades pedagógicas de alunos e professores. A proposta, em andamento, compõe um projeto maior: o “Digitando o futuro”, que envolve montagem e implantação de novos laboratórios de informática nas escolas e capacitação em Informática Educativa de professores da rede, proporcionando aos alunos acesso a tecnologias de forma orientada, compartilhada e segura.

A Internet e o correio eletrônico (e-mail) criam um universo de possibilidades e informações. Com o emprego pedagógico dos laboratórios de informática, alunos e professores podem ampliar seu espaço de trabalho em que diferentes áreas do conhecimento se aglutinam. O aluno, ao utilizar a rede para adquirir novos conhecimentos, tem a possibilidade de buscar, selecionar e inter-relacionar informações, compondo suas próprias idéias. Além do uso pedagógico da Internet, o projeto “Biblioteca conectada”, pode contribuir para a construção de uma escola atualizada com a tecnologia, equacionando de forma ágil e segura o cadastramento e controle do funcionamento das bibliotecas, ampliando os espaços de pesquisa pelo acesso à Internet e contribuindo para a construção do conhecimento significativo dos alunos.

Questões gerenciais, também, serão apoiadas pelo NTE, mediante o “Corujinha web”, de uso nas escolas que auxilia o trabalho das secretarias, dando maior agilidade nos processos de matrícula, cadastramento de alunos, transferência entre outros como também do projeto “Escaneinho digital”, que facilita a comunicação entre as escolas, deixa de lado o tradicional memorando de papel para dar lugar ao correio eletrônico, mais rápido, mais prático e mais econômico.

Em especial para a formação continuada de professores, foi pensado e criado um curso de pós-graduação — lato sensu pelo NTE em parceria com a União Educacional Minas Gerais (UNIMINAS), a princípio para 300 professores, que poderá se estender anualmente a todos os profissionais da rede municipal de ensino, garantindo-lhes formação contínua.

Era urgente a formação de professores, pois sabíamos que a implementação daria início a uma mudança cultural dos profissionais da educação. Denominado “Curso de Especialização em Gestão da Tecnologia Digital Aplicada à Educação”, esse curso de estrutura curricular composta de disciplinas que fundamentam a educação, a sociedade digital e as tecnologias, ao lado dos processos de gestão da aprendizagem do conhecimento, objetiva propiciar conhecimentos teóricos e práticos para qualificar em gestão da educação digital por meio do estudo de conceitos e pela reflexão crítica sobre a sociedade digital e as práticas educativas implícitas.

As disciplinas do curso se orientaram em conhecimentos educacionais, tecnológicos e nos problemas enfrentados pelos professores no dia-a-dia da sala de aula, pois são efetivos da rede municipal de ensino, portanto ministram aulas diariamente. Objetivamos que os professores em contato com novas formas de saber aprendam a usar a tecnologia para modificar suas vidas, aprimorar sua prática pedagógica e refletir, por conseqüência, sobre o trabalho pedagógico desenvolvido em sala de aula.

Apresentamos na página seguinte, o Quadro 4, com a distribuição da carga horária e a estrutura do curso através de sua grade curricular — total do curso: 400 horas; disciplinas presenciais: 192 horas; disciplinas a distância: 208 horas, que correspondem a mais de 50% da carga horária total do curso.

A UNIMINAS, em parceria com o NTE/CEMEPE elaborou um cronograma de execução das aulas para, com base nos referenciais construtivistas que nortearam seu planejamento, obter êxito na sua implementação e atingir aos objetivos do curso. Cabe ressaltarmos que esse curso se orientou por uma prática interdisciplinar mediante propostas integradoras de conteúdo disciplinar.

O curso, com estrutura modular, será finalizado por meio de um projeto integrador, elaborado pelos “alunos-professores” conforme suas necessidades pedagógicas, e aplicado em sala de aula de imediato, visto que esse trabalho surge do contexto escolar no qual o professor está inserido. Os projetos elaborados pelos professores se constituirão em seus Trabalhos de Conclusão de Curso — TCC, que serão disponibilizados para todos os grupos de trabalho, por meio de um projeto integrador, ou um projeto de aprendizagem colaborativa que permitirá uma prática interdisciplinar e será refletida e contextualizada nas disciplinas de cada grupo.

QUADRO 4 – Matriz curricular do curso de pós-graduação da UNIMINAS

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA	CARGA HORÁRIA TOTAL
Educação digital	12	12	24
Processos de aprendizagem aplicada à informática educativa	12	12	24
Informática aplicada à educação	12	12	24
Gestão de mudanças na educação	12	12	24
Competências e transversalidade	12	12	24
Gestão do laboratório de informática	12	12	24
Estratégias pedagógicas aplicadas aos meios digitais	12	12	24
Educação a distância	12	12	24
Escola do futuro	12	12	24
Webdesign para a educação	12	12	24
Sexualidade e internet	6	6	12
Geração digital e violência	6	6	12
Jogos baseados em linguagem lógica aplicados a educação	6	6	12
Inteligências múltiplas	6	6	12
Ensino baseado em web	6	6	12
Design instrucional	6	6	12
Criação de conteúdo digital em CD-ROM	6	6	12
Metodologia de pesquisa em educação digital	6	6	12
Filosofia da cybercultura e educação	6	6	12
Políticas públicas de inclusão digital	6	6	12
Seminário final	12	0	12
Trabalho de conclusão de curso (TCC)	0	28	28
Total	192	208	400

Por meio desses trabalhos haverá a socialização dos problemas detectados pelos professores nas escolas onde atuam e possíveis soluções encontradas por eles em suas pesquisas. Essa troca de experiências poderá ocasionar em um número considerável de propostas para os problemas enfrentados pelo município. Podemos acompanhar o processo desses projetos na Figura 1.

Mediante o trabalho em grupo e atividades conformadas à realidade escolar no curso de pós-graduação, esperamos amenizar os problemas advindos da má-formação inicial dos professores quanto à educação tecnológica, da falta de acesso a tecnologias educacionais e formar profissionais para lidar com recursos tecnológicos no ensino e na aprendizagem. Objetivamos formar o professor como sujeito social capaz de atuar noutra cultura: a da educação tecnológica, presente nos espaços socioculturais, e não só nos escolares.

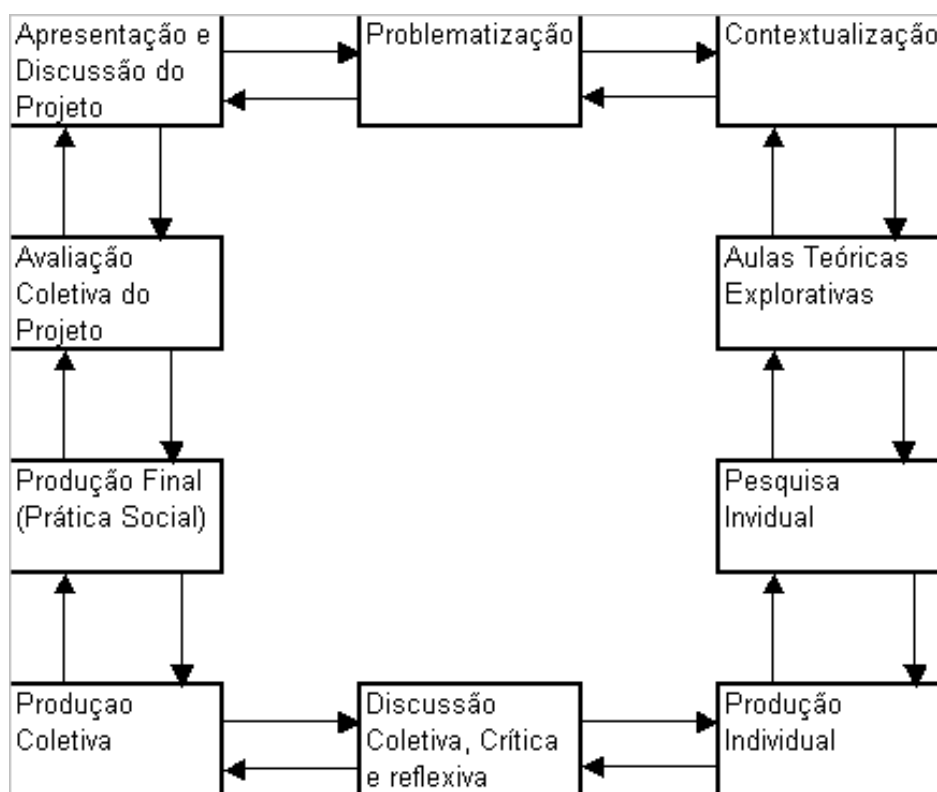


FIGURA 1. Organograma das atividades pedagógicas

Tendo em vista esse saber, o docente terá oportunidade histórica de influenciar para mudar as instâncias do poder: enfim, elas sairão das mãos da elite controladora da maior parte da produção do conhecimento para ir para as mãos dos professores, os quais terão posse de um saber que ocasionará sua autonomia para criarem processos pedagógicos revolucionários usando o conhecimento disponível na Internet. Além disso, terá a vantagem competitiva de obter a informação relevante para determinado grupo, em dado momento, na busca pela construção do conhecimento.

Esse processo precisa ser contínuo e permanente. Seja qual for o governo que estiver no poder, terá a incumbência de garanti-lo como conquista dos profissionais de ensino do município. Para isso, algumas questões de ordem funcional estão sendo articuladas: criação do cargo de professor de Informática Educativa, através de concurso público; garantia de orçamento da SME para dar continuidade e estender o curso de pós-graduação a todos os profissionais da educação municipal e a conscientização da importância do investimento na formação continuada dos professores suprindo as demandas educacionais vigentes.

Até mesmo o governo federal parece estar convencido dessa urgência, pois lançou, em 24 de abril de 2007, o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) o qual contém 28 ações que objetivam melhorar a educação no país dentro de 15 anos. A serem levadas adiante em conjunto

pela União, pelos estados e pelos municípios, as medidas visam solucionar problemas inibidores do rendimento, da frequência e da permanência dos alunos na escola. O plano atinge todas as etapas do ensino, mas enfoca a educação básica. O decreto 6.094/2007

Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando à mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica (BRASIL, 2007).

O projeto educacional do governo federal, que focaliza o ensino à distância — ligado à tecnologia educacional — mostra os seguintes aspectos relativos à formação de professores: com o programa Universidade Aberta do Brasil (UAB), o governo federal implantará um sistema nacional de ensino superior à distância para capacitar professores da educação básica pública que ainda não possuem graduação. No primeiro edital da UAB, lançado no fim de 2005, foram selecionadas 49 instituições federais (Universidades e Cefets) para oferecerem 794 cursos superiores dos quais, dois terços são cursos de formação inicial e continuada de professores da educação básica.

Esses cursos serão oferecidos nos 291 pólos de educação à distância em municípios distribuídos em todos os estados da federação. A fim de atender à demanda de 2007, foram capacitados 1.440 preceptores, dentre professores de instituições federais e coordenadores dos pólos de educação à distância nos municípios. Também estão sendo criadas 60 mil novas vagas em cursos públicos gratuitos. Somados, o curso-piloto de graduação em administração, os 11 mil estudantes e o programa Pró-licenciatura, que tem cerca de 19 mil professores-estudantes, o programa deverá acrescentar 90 mil novas vagas ao ensino superior público no país. Eis o que dizem os 2º e 3º artigo da resolução 44, de 29 de dezembro de 2006:

Art. 2º – O Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB está voltado para o desenvolvimento da modalidade de educação à distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País. Art. 3º – O Sistema UAB cumprirá suas finalidades e objetivos sócio-educacionais em regime de colaboração da União com entes federativos, visando à melhoria da qualidade da educação básica, por meio da oferta de cursos de formação inicial e continuada para docentes, obedecendo às seguintes diretrizes: I. oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica; II. Oferecer cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; III. Oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento; IV. Ampliar o acesso à educação superior pública; V. reduzir as desigualdades de oferta de ensino superior entre as diferentes regiões do País; VI. Estabelecer amplo sistema nacional de educação superior a distância; e VII. Fomentar o desenvolvimento institucional para a

modalidade de educação à distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior apoiadas em tecnologias de informação e comunicação.

Se essas políticas se efetivarem, acreditamos que poderão contribuir para as ações já iniciadas pelos municípios, assim como para a necessidade de formação dos professores. Como temos experiência nesse assunto, sabemos que a formação continuada é lenta e que, para suprir as necessidades da escola, de professores, de alunos, da comunidade escolar precisa ser planejada e executada bem. Conhecemos e valorizamos o que foi construído com recurso e iniciativa do município de Uberlândia; porém, há um caminho longo à frente, rumo a uma educação que atenda a todos sem distinção e promova a transformação social almejada pela sociedade local.

Os estudos realizados sobre o potencial educativo das tecnologias na educação sugerem que a escola e os meios tecnológicos de comunicação e informação caminhem em paralelo. Essas reflexões retratam a realidade e o cotidiano da educação tecnológica na atualidade; apresentam valores, conceitos e atitudes presentes na vida em geral e que são absorvidos sob diferentes formas. A nova linguagem tecnológica se incorpora à escola para ensinar o respeito ao diferente, a vencer obstáculos, a trabalhar coletivamente, dentre outros ensinamentos. Pressupõe uma nova relação entre professor e aluno como sujeitos que se organizam, decidem e buscam superar obstáculos tendo em vista os conteúdos curriculares intermediados pelas tecnologias e pelas situações do cotidiano. Isso contribui para que o aluno construa e se reconstrua, se abra e se aproprie a todo o momento do conhecimento. As escolas são espaços que promovem situações e vivências: vão além dos muros, integram tecnologias aos conhecimentos do senso comum e aos conhecimentos cientificamente estudados no espaço educativo que despertam o interesse do aluno para cotidiano e a cidadania. E é na sala de aula que esses saberes são reconstituídos.

Como a escola, a sala de aula está vitalmente inserida nessa sociedade da informação, cumprindo-nos, aos educadores entender: a) a exigência dessa inserção; b) as maneiras como ela se efetiva; c) a necessária mediação da turma de alunos e da equipe de professores na interlocução que transforma informação em saber; d) a afirmação de uma nova pedagogia baseada no princípio educativo da pesquisa (MARQUES, 2003, p. 172).

Como profissional qualificado, o professor se destaca nas perspectivas da comunidade de saberes e valores dos profissionais da educação e da sociedade e pode viabilizar transformações no mundo atual. Se assim o for, sua formação não deve ser responsabilidade só da academia, mas também do espaço onde ela acontece, pois se trata de uma formação aberta a novas experiências e novas formas de convivência e relacionamento entre parceiros; uma formação capaz de estimular as capacidades e idéias de cada um, pela

valorização de vivências, pelo desenvolvimento da sensibilidade e reflexão, pela percepção de seus saberes como ponto de partida para entender, processar e transformar a realidade.

Ir além da formação individual, isto é, à formação em equipe, é um processo cultural de difícil concretização que fomenta dilemas ante os quais os professores acabam, inexoravelmente, por tomar posição: transformam-se de acordo com o contexto físico e cultural em que estão inseridos. É uma formação para a diversidade, para alterar valores. Isso implica a descentralização do professor e a compreensão das intersubjetividades, solidariedades e autonomias vividas na resolução dos problemas comuns. Nesse contexto coletivo, problemas sociais e comunitários são produzidos, estudados e solucionados. Portanto, se essa formação se articulasse com as redes municipais e estaduais de ensino em cooperação mútua, poderíamos deixar a cargo das universidades a formação em serviço, e as escolas abririam suas portas, garantindo aos futuros professores atividades práticas em sua formação inicial.

Posto isso, acreditamos que o trabalho desenvolvido na prefeitura de Uberlândia transforma a realidade escolar quando implanta novas tecnologias aliadas, a todo o momento, à formação dos professores, podemos dizer que consegue estabelecer uma nova cultura entre os profissionais da educação. Mudam-se os antigos paradigmas, as concepções ultrapassadas e criam-se tendências e oportunidades para as quais o professor está preparado e continua a se preparar, numa busca crescente pela sua autoformação, pela autonomia e por novos saberes. Por saber lidar de forma generalista com o conhecimento, ele pode auxiliar o aluno na seleção de informações para que este possa construir seu conhecimento; ensiná-lo a pensar e a descobrir as respostas para os problemas atuais.

O quadro 5 ilustra e sintetiza como foi sendo constituída a cultura de formação desses profissionais de 2001 a 2008 e apresenta os desafios e perspectivas para a continuidade dessa formação.

O quadro abaixo retrata ainda a importância da experiência formativa para esses profissionais e apresenta uma cultura de formação que se espera jamais ser interrompida, mas acrescida de novos saberes produzidos no cotidiano da escola, pelos professores de Informática Educativa. Nessa trajetória sugerimos que a pesquisa coletiva faça parte dessa construção do saber e nas interações desse grupo em contínuo movimento, facilitando a

QUADRO 5 – Trajetória da Formação dos Professores para uso de novas tecnologias

Até 2001	2001 a 2007		2007 ^a 2008	Próximas etapas: desafios e perspectivas.
Terceirização: Firma Informeduca.	Processos de construção profissional das laboratoristas.		Formação em massa dos professores que atuam nas escolas. UNIMINAS (Projetos)	Produzir saber sobre o trabalho com Tic's no cotidiano da escola. Ampliação da formação para 10% do total de professores
Software: Visual Class.	Até 2003			
	Técnico	Pedagógico X Técnico		
	Experiência Formativa			Trabalho e/ou pesquisa coletiva
*Cultura de Formação				

Autoria do Prof. Dr. Arlindo José de Souza Junior, sistematizado no processo da defesa desta dissertação, em 10/04/08, Universidade Federal de Uberlândia - UFU.

compreensão de suas práticas pedagógicas para a reconstrução permanente dos dados de sua realidade.

A objetividade é maior, à medida em que os dados se aproximam mais do real abrangendo a complexidade de suas contradições, nas quais se estruturaram relações de conhecimentos, interesses, necessidades, poderes, possibilidades, limitações. A aproximação da realidade implica a observação intencional para compreendê-la, durante períodos duradouros, em vários encontros específicos de estudo, com a participação do coletivo nessa compreensão de seu contexto e no entendimento das múltiplas manifestações das linguagens do cotidiano (ALVARADO PRADA, 2006, P.107).

Dessa forma, a partir da diversidade de pensamentos de cada membro do coletivo, o grupo tem a possibilidade de construir a identidade coletiva e por meio de sua ação formadora, educativa e transformadora estender gradativamente a outros profissionais da educação ampliando o número de profissionais atendidos no curso de formação do município.

Através da interação é que cada um dos componentes do coletivo pode construir novos pensamentos, atitudes, valores e posturas contribuindo na solução dos problemas reais que surgem no contexto escolar e na sociedade como um todo, criando condições concretas para que cada educando possa se tornar um cidadão ativo na sociedade, despertando nele o gosto para aprender e participar da vida em sociedade.

Nessa perspectiva, as TICs contribuem para esse processo, pois diminuem as distâncias entre os pares, facilitam o acesso a novos conhecimentos, o intercâmbio de idéias e modificam as formas de agir e pensar das novas gerações que influenciarão a nosso ver no futuro das escolas, educandos, educadores e da educação de modo geral. Mas, para isso faz-se necessário ampliar ações e políticas efetivas, que propiciem a inclusão digital de todos os cidadãos.

De acordo com Kenski (2007) as tecnologias garantem às escolas a possibilidade de se abrirem e oferecerem educação, para todos indistintamente, em qualquer lugar, a qualquer tempo, dando à escola “o tamanho do mundo”. Essa escola precisa ser vista com uma nova mentalidade, capaz de promover mudanças que vão além dos atuais ambientes e dos espaços e tempos do ensino-aprendizagem e que se vinculam com a linha filosófica e o projeto pedagógico da instituição.

Para isso, é preciso, antes de tudo, refletirmos sobre o processo de ensino de maneira global, sendo necessário, no entanto, que todos estejam conscientes e preparados para a definição de uma nova perspectiva filosófica que contemple uma visão inovadora de escola, aproveitando-se das amplas possibilidades comunicativas e informativas das novas tecnologias para a concretização de um ensino crítico e transformador de qualidade.

A característica dessa nova forma de ensinar é a ampliação de possibilidades de aprendizagem e o envolvimento de todos que participam do ato de ensinar/aprender. Nesse contexto, a prática de ensino torna-se uma ação dinâmica e mista, em que se misturam nas redes de informação, a produção e aquisição de conhecimentos, autores e leitores, docentes e discentes; e com a colaboração de todos formam-se as “comunidades de aprendizagem”, em que se desenvolve o ensino colaborativo.

5 PERSPECTIVAS E POTENCIAL DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA UMA EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA

Acreditamos que a formação continuada seja o caminho para uma educação transformadora. Os profissionais da educação do município de Uberlândia vivenciaram muitas experiências de formação até chegar a adquirir uma cultura de formação; foi percorrido um longo caminho que passou inclusive por um curso de pós-graduação gratuito, oferecido a esses profissionais pelo poder público municipal. Temos consciência de que esse não é o ponto de chegada, mas o de partida para o que pode ser feito em conjunto pelos profissionais da educação. Conhecemos outras experiências bem-sucedidas nessa área de pessoas que ousaram pensar de modo diferente e deram outros rumos para a educação brasileira.

A Escola do Futuro da Universidade de São Paulo (USP) é um exemplo bem-sucedido de escolas que fogem aos padrões normais. Trata-se de um laboratório interdisciplinar que investiga como as novas tecnologias de comunicação podem melhorar o aprendizado. Teve início em 1989, como laboratório departamental da Escola de Comunicações e Artes; mas seu crescimento rápido e sua natureza interdisciplinar levaram, em 1993, à sua transferência ao âmbito da Pró-reitoria de Pesquisa; ali, ela continuou a florescer, de forma auto-sustentável financeiramente e independente do orçamento da universidade.

Na condição de núcleo de pesquisa, essa escola tem como atividade central a investigação de novas tecnologias de comunicação aplicadas à educação. Ao desenvolver suas pesquisas e seus projetos, a escola deseja explorar e implementar propostas inovadoras e eficazes que, usando recursos como Internet e multimídia para que contribuam para maximizar as possibilidades do ensino e da aprendizagem. Para isso, a atuação da escola tem como referência cinco princípios:

1. O compromisso com a pesquisa, a discussão e a avaliação de diferentes estratégias educacionais, privilegiando aquelas que incorporam, por um lado, os mais modernos conceitos sobre os processos de cognição humana e, por outro, as novas tecnologias de informação.
2. Desenvolver metodologias e materiais didáticos que conferiram um novo dinamismo ao ensino e à aprendizagem, presencialmente ou à distância.
3. Preparar novas gerações de educadores que vejam na interface entre educação e comunicação um campo fértil para sua criatividade, discernimento e constante aperfeiçoamento.
4. Promover a aceleração do intercâmbio de idéias e experiências entre educadores e instituições acadêmicas através da realização de cursos, seminários, oficinas e

outros eventos. Pretende-se, assim, conciliar a pesquisa universitária com a prática da sala de aula (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/USP, 2007).

Segundo o professor Fredric M. Litto (2007 apud USP, 2007), da Escola do Futuro, o computador nesse contexto, deve ser usado como ferramenta à disposição de alunos e professores para atingir objetivos pedagógicos clássicos de uma educação humanística: saber compreender bem qualquer assunto, comunicar bem oralmente, por escrito e ter visão democrática, pluralista e tolerante do mundo, respeitando a justiça como característica central de uma sociedade em que vale a pena viver. Para ele, o computador é a primeira invenção humana que faz mais de uma coisa: pode ajudar a “costurar” as matérias diferentes de uma escola, pode trazer os alunos de volta ao prazer de ler e escrever textos, pode interconectar escolas, pode servir de ferramenta para alunos e professores apresentarem conceitos complexos ao possibilitar o uso de desenhos e sons para haver uma compreensão mais precisa, dentre outras vantagens.

Acreditamos que o aluno é o responsável principal pela sua própria educação. A vida é dele, por isso ele deve participar do planejamento de sua atuação em sala de aula. Isso não quer dizer que o aluno tenha a palavra final nessa questão; mas, se o professor não levar o aluno a reconhecer a importância, da significância e da utilidade do que a escola quer que ele aprenda, então não haverá motivação apropriada ao aluno para conduzi-lo a bons resultados. Sabemos que qualquer pessoa aprende mais quando faz, quando atua, quando descobre por meio de ensaios e erros; não através de memorização pura do conhecimento. Assim, ao professor cabe criar atividades a serem feitas pelos alunos de forma que descubram o conhecimento desejável, em vez de receberem a informação pronta e acabada pelo professor, para que este não assuma o papel ou a postura de “dono da verdade”. Num mundo complexo e multifacetado como o de hoje, o professor assume a postura de colega do aluno na busca de conhecimento atualizado e completo; não alguém que lhe promete a entrega de conhecimento e, assim, lhe rouba o prazer da descoberta. É esse prazer que a escola precisa resgatar, para que os alunos construam conhecimentos segundo seus estilos individuais de aprendizagem, baseados numa nova metodologia de ensino e aprendizagem por meio de projetos e atividades que desenvolvam a criatividade e a capacidade de ampliar seu potencial cognitivo; que possibilitem a interação e o trabalho em grupo; enfim, que dêem acesso a informações variadas.

Dito isso, as transformações culturais na Escola do Futuro trouxeram mudanças significativas, que transformaram o jeito de ensinar e aprender da escola. Sabemos onde estamos e o que queremos; mas não sabemos aonde podemos chegar, pois as possibilidades são inúmeras. Talvez já estejamos perto do trabalho desenvolvido na Europa, por exemplo, em

Portugal, aonde uma escola pública rural em Vila das Aves, a 30 quilômetros da cidade do Porto vem desenvolvendo um trabalho inovador em que a autonomia de alunos e professores tem lhes proporcionando momentos de aventuras e descobertas através da pesquisa de temas de seu interesse, do trabalho cooperativo do respeito à diversidade e da inclusão. Se aqui no Brasil os professores das escolas tradicionais trabalham o conteúdo em turmas homogêneas, nessa escola portuguesa eles lidam com assuntos variados e alunos de idades diferentes, com trabalho em grupo organizado não por série ou ciclos, tampouco com salas de aula. São os estudantes que definem suas áreas de interesse e desenvolvem projetos, em grupo e individualmente. Uma mesma sala abriga cerca de três professores para esclarecer dúvidas de alunos, instigá-los a pensar, a pesquisar na Internet ou em livros. Oriundos de diferentes instituições portuguesas, violentos, repetentes, com problemas em outras instituições, esses alunos foram acolhidos pela escola, que lhes ofereceu as condições de realização pessoal e social com garantia de excelência acadêmica.

Na Escola da Ponte, as crianças que sabem ensinam às crianças que não sabem. Isso não é exceção; é a rotina do dia-a-dia. A aprendizagem e o ensino são um empreendimento comunitário, uma expressão de solidariedade. Mais que aprender saberes, as crianças aprendem valores. A ética permeia silenciosamente, sem explicações, as relações nesta escola.

Em vez de o professor transmitir aos alunos o que já sabe e julga oportuno, os educandos buscam a reconstrução de seus saberes apelando aos saberes do professor transformado em orientador de estudos ao mesmo passo que fiador da certificação social dos saberes reconstruídos nas efetivas aprendizagens escolares (MARQUES, 2003, p. 21).

A Escola da Ponte valoriza os saberes dos alunos e professores que em conjunto constroem novos conceitos. Essa escola apresenta, em seu projeto pedagógico, princípios baseados em valores humanos, solidariedade, trabalho em grupo, parceria, participação da família, cooperação e na formação continuada em serviço de seus professores. (ANEXO 1)

O que a Escola da Ponte faz diferente das outras escolas é pensar de outra forma a aprendizagem, embora se fundamente no mundo contemporâneo. Além disso, a cada ano, estabelece um compromisso ético, político, profissional e democrático com a comunidade escolar, fogem ao modelo tradicional de ensino, e são as crianças e os jovens que criam as regras de convivência a serem seguidas, inclusive por educadores e familiares.

Problemas de adaptação acontecem: professores que não se adaptam e desistem; alunos que estranham a autonomia. Mas os propósitos da equipe são mais fortes, assim como o é o espírito de cooperação e interação entre os grupos de trabalho, em que um aluno ajuda o outro, em que o professor e a comunidade escolar se envolvem com o ato de educar, num

constante aprender. É o sujeito que se constrói na atribuição de significado ao conhecimento coletivamente produzido. Às tradicionais dificuldades de aprendizagem dos alunos, os professores acrescentam o reconhecimento de suas próprias dificuldades de ensino, por isso procuram concretizar um ensino diferenciado, em que um mesmo currículo para todos os alunos é desenvolvido de modo diferente por cada um. A gestão dos tempos e espaços em cada grupo permite momentos de trabalho em pequeno grupo, de participação no coletivo, de “ensino mútuo”; momentos de trabalho individual que passam sempre por atividades de pesquisa.

Acreditamos que caminhamos rumo a essa realidade educacional. As maneiras de pensar e de agir das novas gerações influenciarão no futuro das escolas e da educação de modo geral. Será preciso, cada vez mais, ampliar ações e políticas efetivas, que propiciem a inclusão digital de todos os cidadãos. Ações que vão além do uso escolar de computadores e se ampliem de forma intensiva para o acesso em espaços sociais diferenciados.

É claro que a escola é ainda espaço privilegiado e propício para desencadear ações e a fluência digital. O computador pode ser o instrumento capaz de viabilizar essa revolução educacional se for usado em prol de um ensino crítico e transformador.

Sabemos o que fazer e como fazê-lo; temos meios para executar o que desejamos e planejamos; temos recursos técnicos e contamos com profissionais competentes para viabilizar as ações necessárias e mudar a realidade educacional brasileira. Mas para fazer uma escola do “tamanho do mundo” (KENSKI, 2007) é preciso pensar no tempo da escola como o tempo da própria vida, capaz de atender a todos indistintamente, independente de faixa etária, nível social e educacional. É preciso que a escola atenda a quem está dentro ou fora dela, que se amplie para além de seus muros, que possa atender a quem não tenha disponibilidade de horário para freqüentar presencialmente suas aulas. Para isso é necessário que mude sua estrutura e funcionamento, que se torne menos burocrática, rígida e morosa e passe a ser mais rápida e autônoma; que se reestruture para atender de forma individualizada e coletiva pessoas diferentes com competências e habilidades diferentes e que oportunize seus alunos atividades em que possam estar em contato com professores e estudantes de qualquer lugar do mundo, a qualquer tempo.

Investir em recursos tecnológicos não é o bastante para realizar um projeto educacional de qualidade. A escola do tamanho do mundo, que se viabiliza pelo uso intensivo das tecnologias e das redes digitais precisa ser vista com uma nova mentalidade.

Para que as novas tecnologias não sejam vistas como apenas mais um modismo, mas com a relevância e o poder educacional transformador que possuem, é preciso que se reflita sobre o processo de ensino de maneira global. Para isso é preciso que todos estejam preparados para a definição de uma nova perspectiva filosófica, que contemple uma visão inovadora de

escola, aproveitando-se das amplas possibilidades comunicativas e informativas das novas tecnologias para a concretização de um ensino crítico e transformador de qualidade (KENSKI, 2007, p.125 – 126).

Nessa escola em que todos participam, colaboram e desenvolvem princípios do ensino colaborativo em equipe, ampliam-se possibilidades de aprendizagem. No entanto, para que se efetivem essas mudanças, uma grande reformulação curricular deve ser implantada. É preciso que se criem novas disciplinas e atividades, que se viabilizem projetos interdisciplinares e interinstitucionais, que se formem equipes de professores, técnicos e alunos integrados em projetos e atividades, que os períodos letivos sejam diferenciados e que através do ensino à distância as escolas funcionem o ano todo.

É uma nova escola e um novo tempo que deve ser dedicado para maior planejamento das atividades, realização de intercâmbios diversos e cursos de permanentes de aperfeiçoamento e atualização de todo pessoal administrativo e pedagógico da escola. São novos desafios para a educação que requerem novas perspectivas para a ação de professores, alunos e todos os profissionais da educação.

Assim teremos uma escola diferente: onde o professor apaixonado pela profissão tenha consciência de seu poder de uso oportuno dos saberes e conduza os alunos na busca pela construção do conhecimento significativo como ávidos aprendizes, atualizados e receptivos às inovações e transformações presentes no mundo atual.

Kenski (2007) afirma que a ação docente mediada pelas tecnologias é uma ação partilhada, em que alunos, professores e tecnologias, quando interagem com o mesmo objetivo, geram um movimento revolucionário de descobertas e aprendizados. Cremos que o grande desafio apresentado pelas TICs seja encontrar formas produtivas e viáveis de integrá-las no processo de ensino-aprendizagem, no quadro dos currículos atuais, da situação profissional dos professores e das condições concretas de atuação em cada escola.

Discutimos e analisamos anteriormente a formação de professores e mapeamos algumas instituições educativas que discutem as tecnologias em seu currículo. A partir de agora, apresentaremos dados obtidos em nossa pesquisa junto aos professores de informática educativa que ajudarão a elucidar as relações que ocorrem entre a escola, a sociedade e as tecnologias.

Temos percebido no cenário educacional atual que ocorreram alguns avanços, mas que há muito que ser feito. Quando cotejamos a educação atual com o cenário futuro nos perguntamos: o que é necessário ensinar a nossos alunos, se os conhecimentos de hoje podem não ter utilidade amanhã? O que necessita ser feito para que a aprendizagem ocorra ao longo

da vida? Estamos preparando para a vida ou para o mercado de trabalho? O ensino é significativo para nossos alunos? Estamos preparados para atender às exigências e necessidades do mundo atual? Estas e outras questões permeiam o cenário educacional brasileiro e definem os rumos dessa história.

Novas exigências se impõem à escola, e as competências cobradas no currículo exigem flexibilidade, polivalência, aprendizagem contínua, adaptação às mudanças, respeito às diferenças, entre outras. Para isso, se tornam importantes o domínio de linguagens diferenciadas, dos conteúdos das ciências, que podem ser mobilizados para agir, produzir, sobreviver e conviver em situações concretas.

Esse cenário, no entanto, esconde alguns problemas que permanecem e que ainda não estão sendo solucionados apesar dos esforços contrários. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) surgem com a promessa de contribuir para uma educação transformadora e interferindo nos processos de transformação pelos quais passamos, refletindo também nas transformações que provocamos. No entanto, as estatísticas mostram que apesar da inserção das tecnologias no contexto escolar, ainda temos um grande número de analfabetos em nosso país; resultando em uma nova forma de exclusão: a digital. De acordo com Werten apud Sorf (2003, p.10):

[...] o crescimento das redes e aplicações das tecnologias de informação e comunicação não garante, por si mesmo, os fundamentos das sociedades do conhecimento. Para construí-la é necessária a escolha política sobre quais são as metas desejáveis, principalmente para que se possa ampliar o acesso equitativo a educação e ao conhecimento. Essa é uma tarefa de todos e se insere no processo coletivo de superação da exclusão digital, uma das dimensões da desigualdade social.

Reconhecemos os esforços que estão sendo feitos pelo governo brasileiro no intuito de ampliar o acesso à educação e promover a inclusão digital, no entanto, verificamos nos estudos feitos, que apesar do crescimento e da inserção das tecnologias no contexto escolar, essas estão longe de ser a solução para os problemas vivenciados no cotidiano das escolas. Essa é tarefa de toda sociedade que pode se aproveitar do fascínio provocado pelas tecnologias nas crianças e jovens para superar a exclusão digital e promover a inclusão social.

Todavia, para usar totalmente as possibilidades oferecidas pelas tecnologias precisamos do “equivalente a um simples acelerador, um freio e direção” (DERTOUZOS, 2002, p. 25). Essa escalada em direção a uma utilização verdadeira levará tempo. Na busca pela utilização verdadeira das TICs questionamos os professores que atuam nos laboratórios de informática das escolas públicas municipais de Uberlândia, pois esses

profissionais detêm o conhecimento da experiência e poderão refletir baseados nela sobre as questões que perpassam a sua formação inicial e continuada, e os novos conhecimentos advindos das tecnologias.

Passamos agora a apresentar a metodologia usada na presente pesquisa e a expor os caminhos para a sua realização no que se refere à formação dos professores em serviço, na tentativa de entender os processos pelos quais passaram essa formação, descobrir os caminhos trilhados por esses profissionais, na tentativa de detectar as contribuições que podem nos oferecer no sentido de tomarmos a “direção” da informática na e para a educação. Elaboramos um questionário destinado a:

- A- fazer um levantamento sobre “A formação dos professores”;
- B- detectar os cursos que fizeram em sua “Formação continuada”;
- C- perceber os conhecimentos técnicos e pedagógicos que detêm;
- D- descobrir como utilizam os recursos tecnológicos na educação.

Em seguida aplicamos os questionários aos professores que atuam na rede pública municipal, no município de Uberlândia-MG, em escolas de zona urbana e rural. A escolha desses profissionais foi devido ao fato de esses atuarem nos laboratórios de informática desde 1995 quando foram implantados, ou seja, esses profissionais têm condições de por meio de suas experiências e/ou respostas, avaliar as transformações que ocorreram com a inserção das TICs referentes à formação dos professores em serviço.

Foram aplicados 10 questionários a 10 professores de Informática Educativa o que corresponde atualmente a 50% dos professores que atuam nos laboratórios de informática no município de Uberlândia. Aplicamos os questionários individualmente a cada professor. A aplicação ocorreu nas visitas que fizemos às escolas onde esses profissionais atuam, em seu horário de trabalho.

Apresentamos os dados obtidos nos questionários e em seguida à apresentação de cada um deles, fizemos uma breve interpretação dos resultados. As análises valeram-se dos estudos feitos para a elaboração desse trabalho, das experiências pessoais e profissionais e da convivência com os professores de informática educativa em seu contexto de trabalho e de formação. Informamos inicialmente, os resultados obtidos em relação à questão A, “Formação dos professores”.

As profissionais entrevistadas possuem perfis variados, idades entre 38 a 44 anos. Dessas, 80% possuem computador em casa e acesso a Internet e 20% não possuem computador nem acesso a Internet em casa; utilizando esse recurso apenas na escola. O tempo de atuação na educação varia de 14 a 26 anos, atuando do ensino infantil ao ensino fundamental, são todas do sexo feminino, casadas e com filhos. O que se verifica, é um

número significativo de mulheres no exercício do magistério, nesse caso, não há nenhum homem atuando nos laboratórios de informática.

Outro dado obtido em relação à Formação Profissional foi a habilitação dessas professoras para atuar em campos diversos tais como: Pedagogia, Normal Superior, Direito, Artes Plásticas, Ciências, e ainda possuem cursos de pós-graduação nas mais diversificadas áreas da Educação, e cursam ou já cursaram a pós-graduação de Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação, oferecida pelo município de Uberlândia, onde atuam como professoras de Informática Educativa. Os dados comprovam um aspecto diferente da realidade escolar brasileira, visto que todas as profissionais possuem graduação e pós-graduação. Apesar dos investimentos do governo brasileiro, dos esforços das IES, o Brasil ainda possui um número considerável de profissionais que ainda não possuem formação específica para atuar no ensino de crianças, jovens e adultos.

É importante ressaltarmos que os cursos de especialização oferecem uma boa formação, que possibilitam atender aos problemas que interferem no processo educativo, entre eles os problemas de aprendizagem. Assim sendo, os professores que têm curso de especialização em Tecnologias Digitais têm melhores condições na prática educativa.

Passamos agora a apresentar os dados obtidos através dos questionários quanto à questão B “Formação continuada” dos professores. De acordo com 90% das professoras questionadas a sua Formação Continuada ocorre em serviço, em cursos oferecidos pela Prefeitura Municipal de Uberlândia através do CEMEPE. Os cursos oferecidos nesse Centro de Capacitação abrangem conhecimentos técnicos e pedagógicos, realizados de acordo com a escolha e necessidade de aperfeiçoamento de cada uma. A seguir apresentamos os cursos realizados por essas profissionais, divididos em duas categorias; técnicos e pedagógicos.

1- Cursos Técnicos: Informática básica – Microsoft Office, Softwares Educativos Visual Class e Everest, Construção de jogos pedagógicos, softwares livres-Linux, Desenvolvimento Tecnológico, Flash, Power Point, Webdesigner e digitação.

2- Cursos Pedagógicos: Realimentação da Prática do Educador, Xadrez Escolar, Emcantar, PROCAP, Seminário de Educação, Congresso Mineiro de Educação Especial, Congresso de Alfabetização do Triângulo e Alto Paranaíba, Formação Continuada, entre outros.

Observamos que cerca de 90% dos cursos feitos pelas professoras são oferecidos pelo município, em áreas diversificadas aos interessados, após o seu horário de trabalho. No entanto, cerca de 10% dessas profissionais procuraram cursos em outras instituições de ensino, tais como; Universidades ou IES que puderam atender melhor às suas necessidades de formação. Observamos que alguns professores, mesmo sendo uma minoria, se organizam para

buscar intencionalmente o que precisam para melhorar o desempenho de suas ações na prática educativa.

Os dados demonstram que 50% das professoras sentem-se preparadas para trabalhar nos laboratórios de informática, mas têm necessidade de ampliar seus conhecimentos, inovar e se atualizar. O relato de uma das professoras ilustra o que detectamos:

Atualmente me considero preparada para lidar com as tecnologias, mas entendo que é uma área que temos que atualizar nossos conhecimentos com frequência, pois a evolução é muito rápida. Como estamos finalizando uma pós-graduação voltada para as tecnologias digitais fica como sugestão um mestrado e outros cursos técnicos que acompanhem as evoluções tecnológicas e educacionais.

As outras 50% ainda não se sentem preparadas, pois para elas, as mudanças sociais, culturais e econômicas que ocorrem na atualidade são tão profundas e intensas, que apesar dos esforços que fazem para acompanhá-las, sentem que precisam aprender ainda mais. Vejamos o que nos relata uma dessas profissionais:

Sinto que aprendi muito, principalmente com o curso de especialização. Mas ainda preciso adquirir segurança no que diz respeito ao domínio de técnicas pedagógicas com uso de tecnologias. Também preciso aprender a solucionar problemas operacionais que ocorrem com frequência e atrapalham o andamento das atividades. Nessa área será muito difícil me sentir totalmente preparada, a formação deve ser contínua e rápida. Quanto mais aprendo mais preciso aprender.

Essa sensação de eterna busca pelo conhecimento relatada pela professora é resultado do momento em que vivemos, no qual as inovações tecnológicas exigem múltiplas habilidades para um mundo em constantes mudanças. A apropriação de conhecimentos, competências e habilidades permitem que possamos compreender e beneficiar desse processo de mudanças para a leitura de um novo mundo em que a busca pela aprendizagem permanente é fator preponderante.

Esse sentimento de desatualização é decorrente do rápido avanço tecnológico que torna os equipamentos obsoletos em pouco tempo, mas que por outro lado ampliam nossa fonte de informação e nos oferece pela Internet a possibilidade de adquirir novos conhecimentos, cada vez mais atualizados. Cabe considerarmos que estão surgindo máquinas mais modernas, fazendo com que alguns equipamentos caiam em desuso e surgindo outros cada vez mais sofisticados, exigindo constante atualização de seus usuários.

A velocidade das alterações no universo informacional exige atualização permanente. Para que todos possam ter informações que lhes garantam a utilização confortável das novas tecnologias é preciso um grande esforço educacional geral. Como as tecnologias estão em permanente mudança, a aprendizagem por toda vida torna-se consequência natural do momento social e tecnológico em que vivemos. Já não há um momento determinado

em que qualquer pessoa possa dizer que não há mais o que aprender. Ao contrário, a sensação é a de que quanto mais se aprende mais há para estudar, para se atualizar (Kenski, 2007, p.41).

O trabalho com as tecnologias educacionais propiciou mudanças consideráveis na formação das professoras questionadas, visto que a vontade que sentiam de oferecer uma prática pedagógica diferenciada a seus alunos, fez com que investissem em formação e buscassem adquirir novos conhecimentos na área de educação com tecnologia. Além disso, conseguiram ampliar seus horizontes e realizar um trabalho melhor; adquiriram conhecimentos que lhes deram mais segurança, mas ainda se surpreendem com as novidades e com as possibilidades que as tecnologias oferecem.

Acreditam que a utilização dos computadores nas escolas é um desafio para elas e para os professores que ainda não descobriram as possibilidades que as tecnologias oferecem. Atribuem à formação que tiveram como sendo um impedimento para elas, embora reconheçam que alguns professores já estejam conseguindo lançar olhares diferenciados para essa nova forma de ensinar, percebendo o computador como um grande aliado.

É desejo de todas as profissionais interrogadas investir em formação continuada. No entanto, alguns fatores contribuem para que protelem essa decisão. Uma dessas profissionais entrevistadas relata que

Apesar de toda dificuldade que tenho enfrentado na Especialização, por morar na zona rural, trabalhar dois períodos e por não ter acesso à internet, tendo na maioria das vezes que recorrer ao CEMEPE e a casa de parentes; gostaria de tentar o mestrado.

O desejo de formação contínua se esbarra nas reais condições de trabalho enfrentadas por essas profissionais que interferem não só na profissão como também na sua vida pessoal. Questões como distância, acesso à Internet, condições salariais, dupla jornada de trabalho, as impedem de continuar se formando. Em decorrência da falta de condições, muitos professores não podem investir no seu desenvolvimento profissional, usufruindo apenas dos programas oferecidos pela SME. Uma das propostas que apresentamos como possível solução para esse problema são os cursos de formação continuada em serviço na concepção de ALVARADO PRADA (2006).

Apresentamos, a partir desse momento, os resultados da pesquisa referente à questão C “Conhecimentos técnicos e pedagógicos” necessários para os professores que atuam nos laboratórios de informática.

Os dados demonstram, no conjunto, que todas as professoras questionadas, ou seja, 100% delas consideram que para lidar com as tecnologias são importantes os conhecimentos técnicos e pedagógicos na efetivação do fazer pedagógico no laboratório de informática.

Verificamos que elas aliam os conhecimentos técnicos e pedagógicos; unem-se aos professores regentes e discutem bibliografias, planejam atividades e criam novas estratégias de trabalho que possibilitam aos alunos uma aprendizagem mais significativa e atualizada. Esse trabalho é feito de acordo com o Projeto Político Pedagógico da escola, com a série, disciplina, conteúdo aplicado pelo professor e com a realidade do aluno, procurando elucidar ou diminuir questões como desinteresse, agressividade, evasão e repetência dos alunos. Uma professora relata o seguinte:

Existem turmas que precisam de atividades diferenciadas que atendam o desenvolvimento dos alunos em cada faixa etária; isso ocorre, por exemplo, nas turmas da Educação de Jovens e Adultos em que essas são formadas por alunos de diversas faixas etárias e com desenvolvimento intelectual diferente. Torna-se imprescindível uma formação pedagógica específica para que possamos auxiliar o professor regente e ao mesmo tempo transmitir segurança para os alunos. Esses conhecimentos utilizados por mim, foram adquiridos nos cursos de formação.

Os professores questionados demonstraram preocupação com a seleção dos softwares educativos utilizados como suporte técnico na elaboração das atividades escolares, e com o acompanhamento pedagógico dos projetos desenvolvidos pelos professores; para eles, esses são requisitos básicos que garantem o desenvolvimento dos alunos e o sucesso do trabalho desenvolvido no laboratório de informática. E é na efetivação desses projetos que acontece a interação entre aluno e professor, onde ambos pesquisam, criam, aprendem; ocasionando conseqüentemente no domínio das ferramentas tecnológicas e na construção do conhecimento.

De acordo com os dados levantados, os conhecimentos necessários, considerados importantes para e pelos profissionais que atuam nos laboratórios de informática das escolas e lidam diretamente com as tecnologias, são:

- 1- conhecer a informática básica para que possam auxiliar os professores regentes que atuam diretamente com o aluno em sala e procuram o laboratório de informática.
- 2- estar sempre atentos às mudanças e procurar aprender o máximo que puder do novo;
- 3- compreender os anseios dos professores regentes e levá-los a utilizar a informática como instrumento de criação e desenvolvimento dos alunos, sem deixar que o laboratório se torne apenas mais um instrumento didático disponível;
- 4- ter formação técnica para saber explorar os recursos e possibilidades da máquina, e ao mesmo tempo um novo olhar pedagógico para garantir mudanças na prática educativa para que seja realmente inovadora, significativa, desafiadora auxiliando o aluno a solucionar os problemas por ele enfrentados no cotidiano;
- 5- incentivar os professores e alunos a desenvolverem pesquisas e montarem projetos que propiciem a oportunidade de uma aprendizagem realmente significativa e nova;

6- ter iniciativa para buscar novos conhecimentos e atuar como mediador, facilitador e investigador do conhecimento da própria prática e da aprendizagem individual e coletiva.

Esses dados retratam a preocupação dessas professoras com o processo ensino-aprendizagem, baseadas nas dificuldades vivenciadas por elas no cotidiano e nas soluções por elas encontradas. Demonstram que estão atentas ao que acontece ao seu redor e antenadas com o mundo. De acordo com Kenski (2007, p.47) “as necessidades postas pelo trabalho e a definição de perfis profissionais são cada vez mais singulares e mutantes”.

Quando interpeladas sobre a criatividade, as professoras de informática educativa relataram que cerca de 80% dos alunos e professores são criativos e desenvolvem projetos inovadores. Destacaram alguns projetos desenvolvidos: produção de livros utilizando editor de texto e de imagens, webquests resultando em produções em Power point, pesquisas na Internet para suporte na realização de trabalhos científicos, produção de histórias em quadrinhos, criação de panfletos educativos, crônicas animadas elaboradas no Flash.

Todavia, os outros 20% relataram que alguns professores ainda caminham a passos lentos em relação à criatividade e substituem as atividades feitas no livro didático pelas feitas no computador. Não apresentam nenhuma inovação, apenas trocam o espaço da sala de aula pelo laboratório de informática, e repetem a prática pedagógica adotada por eles há anos. Destacam ainda a resistência apresentada por alguns professores em desenvolver projetos interdisciplinares; tais profissionais preferem desenvolver projetos isolados e desconectados de outros trabalhos. Kenski (2007, p.45) afirma a esse respeito que

Por mais que as escolas usem computadores e internet em suas aulas, estas continuam sendo seriadas, finitas no tempo, definidas no espaço restrito das salas de aula, ligadas a uma única disciplina e graduadas em níveis hierárquicos e lineares de aprofundamento dos conhecimentos em áreas específicas do saber. Professores isolados desenvolvem disciplinas isoladas, sem maiores articulações com temas e assuntos que têm tudo a ver um com o outro, mas que fazem parte dos conteúdos de uma outra disciplina, ministrada por um outro professor.

Não há dúvidas de que as TICs trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado, mas velhos problemas permanecem e surgem novos que necessitam ser superados. As tecnologias sozinhas não provocam transformações na maneira com que os professores trabalham com seus alunos. Para que possam fazer mudanças no processo educativo é preciso saber usar de forma pedagogicamente adequada à tecnologia escolhida. E nesse sentido o professor se torna insubstituível, pois a definição de como, quando e onde utilizar o recurso cabe a ele.

Passamos agora aos dados obtidos na pesquisa quanto à questão D “Utilização dos recursos tecnológicos na educação”. De acordo com o relato das professoras os recursos tecnológicos existentes nas instituições de ensino pesquisadas são: computadores e seus periféricos, máquinas fotográficas digitais, data Show, TVs, vídeos, DVDs, aparelhos de som entre outros. Acrescentam ainda que os alunos e professores possuem acesso a eles em horários pré-determinados e de acordo com suas necessidades escolares.

Verificamos que as atividades pedagógicas desenvolvidas com a utilização do computador e/ou outros recursos tecnológicos como suporte no processo de ensino-aprendizagem são: pesquisa na Internet, webquest, jogos pedagógicos, atividades produzidas nos softwares Everest e no Visual Class, criação de apresentações em Power Point, confecção de cartões, produção de histórias em quadrinhos, construção de tabelas e gráficos, blogs, entre outras.

Para as professoras de informática educativa os recursos tecnológicos contribuem para a aprendizagem dos alunos, pois eles se envolvem mais nas atividades propostas, participam e têm grande interesse em desenvolver pesquisas, sentem-se motivados, felizes e atraídos pelo novo. Afirmam, também, que alguns alunos vêem a possibilidade de buscarem sozinhos os conhecimentos, necessitando para isso apenas conhecer os caminhos certos indicados pelos professores. Nesse momento, sentem-se como pesquisadores, autores e produtores do conhecimento. Uma das professoras questionadas esclarece que:

Quando o recurso é devidamente utilizado com objetivos claros e atividades bem elaboradas, facilita a aprendizagem porque existe a participação ativa do aluno e, além de estabelecer uma nova leitura dos conteúdos sistematizados facilita a concentração ampliando o campo de pesquisa por ele pesquisado.

Quanto ao futuro da educação com tecnologia destacam que em geral todos os professores e a escola precisam se preparar para os avanços que já estão ocorrendo, ou os recursos tecnológicos disponíveis na escola não conseguirão atender as necessidades pedagógicas da mesma; ficarão obsoletos e ultrapassados. Acrescentam ainda que as instituições educativas enfrentam desafios que vão desde a incorporação das tecnologias aos conteúdos escolares, a reconhecer e partir das concepções que se tem sobre essas tecnologias para elaborar, desenvolver e avaliar suas práticas pedagógicas. No entanto têm consciência da importância do papel do professor nesse processo, da sua responsabilidade na orientação e direcionamento dos alunos, e na aquisição de conhecimento por meio dos projetos de pesquisa. “É o professor quem orienta os alunos sobre como obter a informação, como tratá-la e utilizá-la, seu papel é o de mediador da aprendizagem dos alunos”, afirma uma das

entrevistadas. Acreditam que por mais que a tecnologia avance, ela jamais substituirá o professor, pois a máquina não consegue substituir o calor humano que emerge da relação professor aluno.

O uso da tecnologia serve de apoio pedagógico ao professor que precisa aceitar a evolução ocorrida e se preparar, saindo do comodismo e da resistência. Uma professora entrevistada acrescenta ainda que:

Na experiência que obtive atuando no laboratório de informática, pude observar que esse espaço é mais criativo, aberto e receptivo as novidades e consegue desenvolver melhores atividades, no laboratório de informática, o professor que tem um diferencial na sua formação. O curso de pós-graduação em Tecnologias digitais é um exemplo desse diferencial, pois abre espaço para reflexão e discussão dos novos rumos que a educação terá frente às tecnologias.

Os profissionais entrevistados reconhecem que as mudanças na educação acontecem a passos lentos, mas acreditam que com os recursos tecnológicos disponíveis hoje, elas poderão ser mais rápidas e eficazes. No entanto, percebem que há necessidade de maiores investimentos dos governos nas políticas públicas para que se efetivem as propostas de uma educação inovadora que possibilite levar os recursos tecnológicos a todas as regiões brasileiras. Dessa forma, todos terão as mesmas oportunidades de acesso aos conhecimentos advindos das tecnologias, e as TICs poderão contribuir para uma educação realmente transformadora.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos caminhos que trilhamos em busca da formação que atenda aos professores em sua preparação, detectamos que não existem fórmulas nem receitas de sucesso. O que verificamos foram histórias e experiências vivenciadas por profissionais que investem e buscam a formação continuada, realizada em serviço com recursos próprios ou das instituições em que atuam. Talvez a formação continuada de professores não seja solução para os problemas educacionais, no entanto, acreditamos ser um caminho possível para os profissionais que lidam diariamente com as inovações provocadas pela sociedade do conhecimento. Os educadores estão atentos às mudanças em busca da superação dos problemas, do incentivo e da motivação para fazer um trabalho diferente que possa atender às necessidades de aprendizagem dos alunos e os insira nos saberes da atualidade.

Na pesquisa que desenvolvemos, partimos da hipótese de que os professores não tinham acesso ao computador em casa, e de que na sua formação acadêmica, não aprenderam a utilizá-lo como recurso de aprendizagem e ensino. Entretanto, os dados da pesquisa mostraram que cerca de 80% dos professores investigados possuem computadores em casa, apesar de alguns ainda não terem acesso à Internet. Esses profissionais possuem formação e/ou estão recebendo formação continuada para lidar com as tecnologias no cotidiano. No entanto, o acesso aos computadores se torna acessível a cada dia, com condições de financiamento atrativas que facilitam o acesso a esse recurso tecnológico.

Detectamos ainda, que os professores utilizam o computador, em sua maioria, como recurso técnico que os auxilia durante a sua formação inicial e continuada para elaboração de trabalhos. E num universo de 167 universidades da região Sudeste, cujos currículos, apenas 25 apresentaram, em sua matriz curricular, cursos que auxiliam seus alunos a refletirem sobre as possibilidades de uso pedagógico dos recursos tecnológicos e, conseqüentemente, do computador, o que contribui para que esses profissionais se limitem a utilizar esses recursos apenas como suporte.

Verificamos mediante nossa pesquisa que a maioria das IES que discutem a instrumentalização do professor se preocupa com questões técnicas e pedagógicas. Consideramos ainda incipiente a discussão pedagógica, visto que a análise curricular de suas matrizes pedagógicas comprova que a maioria delas contém ementas, conteúdos e referenciais

teóricos em apenas um ou outro período do curso. Portanto, de acordo com as observações obtidas pelos questionários, os profissionais egressos das IES não conseguem lidar com os recursos tecnológicos disponíveis nas escolas públicas onde atuam ou vão atuar, porque não tiveram formação acadêmica adequada para lidar com as tecnologias.

É do espaço pedagógico da escola, por meio da atuação do professor em sala de aula, que emergem as ações coletivas dos professores que aproximam os conhecimentos teóricos advindos de sua formação acadêmica, de suas vivências, da troca de experiência com seus pares, dos conhecimentos práticos adquiridos no fazer pedagógico. Nesse contexto, ocorrem o repensar das práticas pedagógicas e a construção coletiva das diretrizes que oportunizarão condições reais para o trabalho escolar. A renovação pedagógica, tão necessária nos dias atuais, aponta para a necessidade de o professor repensar sua prática educativa e ressignificar as metodologias, estratégias e procedimentos de ensino na direção da construção coletiva do conhecimento.

Essa nova perspectiva exige do professor o emprego variado de procedimentos didáticos que permita uma participação coletiva efetiva e que, também, atenda aos alunos em sua diversidade social, cultural e econômica, e ainda que atenda o aluno em sua maneira de ser, conforme Freire (2005), respeitando seus ritmos de aprendizagem, vivências e aptidões, potencialidades e habilidades.

De acordo com Alvarado Prada (2006), nos espaços de vivências coletivas cotidianas podem ocorrer a formação do professor e a busca contínua por novos saberes, ocasionando a formação continuada que oportuniza manter vivas e atualizadas as aprendizagens. Os professores, de posse do conhecimento elaborado, poderão contribuir para humanizar o ensino e dar novos rumos à educação brasileira. A pesquisa é uma das formas de os professores promoverem as transformações almejadas nas escolas, nos sistemas de ensino do qual fazem parte e, conseqüentemente, do ensino e aprendizagem. Porém, para que isso aconteça faz-se necessário que esses profissionais tenham condições de trabalho adequadas, que estejam continuamente formando-se em seus espaços escolares e produzindo sistematicamente seu saber a partir das reflexões que ocorrem no cotidiano, no fazer pedagógico, essencial para uma prática realmente transformadora.

Detectamos por meio da pesquisa que os professores de Informática Educativa da cidade de Uberlândia-MG, situada no Triângulo Mineiro, estão trabalhando em meio às inovações educacionais e lidando com a tecnologia educacional há mais de dez anos, nos laboratórios de informática das escolas. Verificamos, ainda, que os governos municipais investiram na implantação de laboratórios de informática nas escolas, na criação de um

Núcleo de Tecnologia e Educação para acompanhar o trabalho pedagógico desenvolvido nesses laboratórios e criaram alguns espaços de construção e elaboração do conhecimento, por meio de atividades de formação continuada e em serviço, desenvolvida a partir de 2001.

Esses governos, preocupados com a velocidade das mudanças provocadas pelas tecnologias e com as revoluções que promovem no campo educacional e social, passaram a investir efetivamente na formação dos professores a partir de 2001, com a criação do Núcleo de Tecnologia e Educação (NTE). Avaliamos a trajetória desse processo de forma positiva, pois acreditamos que os investimentos em educação, tecnologia, e formação continuada de professores poderão ocasionar melhorias no processo ensino-aprendizagem e conseqüentemente no desempenho dos alunos. Erros, acertos e descobertas no cotidiano do trabalho escolar fazem esses profissionais trilharem novos caminhos rumo a uma educação realmente transformadora.

Ressaltamos que, para chegar atualmente a um curso de pós-graduação em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação, oferecido gratuitamente aos professores do ensino fundamental das escolas municipais da cidade de Uberlândia, em parceria com uma instituição de ensino privada, alguns fatores de ordem política e educacional contribuíram para esse processo.

Destacamos o fato de o Centro de Formação (CEMEPE) que atende às necessidades de formação dos profissionais da educação do município; a continuidade de investimentos feitos em tecnologia na educação apesar das mudanças de governo e a formação continuada dos professores de informática e dos demais professores do ensino fundamental interessados nessa temática.

À medida que esses educadores construíram o saber coletivo, alteraram as relações pedagógicas na escola e, conseqüentemente, na sala de aula. E, nas relações de trabalho, no cotidiano escolar, esses profissionais da educação passaram a discutir, refletir e questionar o fenômeno educativo e suas implicações e se conscientizaram dos problemas comuns, produzindo novos conhecimentos importantes para uma prática pedagógica inovadora, evidenciados na pesquisa pelos cursos de formação que ocorreram no período de 2001 a 2007.

Ao instaurar-se uma política de inclusão digital atendendo gradativamente às necessidades de alunos e professores, a comunidade escolar é constituída de uma nova cultura tecnológica que passa a fazer parte da vida das pessoas. Percebemos assim as alegrias e incertezas dos professores que atuam nos laboratórios de informática das escolas que, embora não possuam formação técnica específica para trabalhar as tecnologias, hoje estão

constituídos dos conhecimentos adquiridos nos cursos de formação continuada, pois sabem que a busca pelo conhecimento é contínua.

Por meio desta investigação, descobrimos que é possível promover mudanças quando são aliados vontade política, desejo e envolvimento de toda comunidade escolar. A formação continuada é consequência de todos esses fatores juntos. Não sabemos ao certo qual o futuro da educação, mas temos a convicção de que os recursos tecnológicos estarão cada vez mais presentes no cotidiano das escolas e na vida das pessoas, provocando mudanças, questionamentos, reflexões e, conseqüentemente, desestabilizando as relações de poder tradicionalmente estabelecidas na escola, promovendo oportunidades de acesso igualitário ao conhecimento.

Dertouzos (2002, p. 38) afirma que

Se aumentarmos o número de pessoas que se beneficiarão das tecnologias de informação, aumentaremos a produtividade do planeta inteiro. Novas tecnologias não só ajudarão os pobres a alfabetizar-se, aprender a cultivar alimentos e a cuidar da saúde, mas também a vender suas mercadorias e serviços em um mercado de informações em expansão. O potencial é imenso.

Para ampliarmos o número de pessoas que terão acesso às tecnologias e, conseqüentemente, se beneficiar com o uso delas, primeiramente, faz-se necessário formar o cidadão capaz de tomar decisões e fazer escolhas acerca dos aspectos da vida em sociedade que o afetam. Isso exige acesso à informação e a capacidade de compreendê-la, sem se deixar levar pelo poder de persuasão político ou econômico. O papel da escola nesse sentido é fundamental. E os professores bem formados serão a chave do sucesso no aproveitamento do potencial que as tecnologias oferecem para promover o bem comum. O mercado de informações é vasto e pouco explorado.

À medida que as pessoas tiverem mais acesso a estas informações, será maior e melhor a possibilidade de criarmos uma nova cultura e um novo modelo de sociedade que seja capaz de transformar o planeta numa imensa rede global de informação e conhecimento e de abrir novos horizontes para uma educação transformadora mediada pelas TICs.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, C. A. In: **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2006**. Coordenação executiva e editorial, Mariana Balboni. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2007.
- ALMEIDA, F. J. **Educação e informática**: os computadores na escola. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 126).
- ALMEIDA, M. F. **Proinfo**: informática e formação de professores. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2000.
- ALVARADO PRADA, L. E. **Formação participativa de docentes em serviço**. Taubaté: Cabral, 1997.
- ALVARADO PRADA, L. E. Pesquisa coletiva na formação de professores. In: **Revista de Educação Pública**. Cuiabá, v.15, N.28 mai/ago. 2006.
- APPLE, James Beane Michel. **Escolas democráticas**. São Paulo: Cortez, 2001.
- BALDAN, J. C. Da universidade ao mercado. **Eletrotemática**, 6 (36): 14–17, jul/ago. 2001.
- BARRETO, R. G. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. **Educação e Sociedade**, n. 89, p.1181-1201, set/dez. 2004.
- BARRETO, Raquel Goulart. **Multimídias, organização do trabalho docente e políticas de formação de professores**. Disponível em:
<http://www.educacaoonline.pro.br/index.php?option=com_content&view=article&id=110:multimidi-as-organizacao-do-trabalho-docente-e-politicas-de-formacao-de-professores&catid=7:informatica&Itemid=18> Acesso em: 20 jan. 2007.
- BRASIL. **Decreto 6.094/2007**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6094.htm>. Acesso em: 22 maio 2007.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo, Paz e terra, 1999.
- CENTRO UNIVERSITÁRIO DO TRIÂNGULO/UNITRI. **Matriz curricular do curso de pedagogia**. Informação fornecida oralmente pela coordenadora do curso de Pedagogia, professora Rosana Gonçalves Torquete.
- CICILLINI, G. A; BARAÚNA, S. M. **Formação docente**: saberes e práticas pedagógicas. Uberlândia: EDUFU, 2006.
- DUARTE, Vanda Catarina. Capacitação docente em Minas Gerais e São Paulo: uma análise comparativa. In: **Cadernos de pesquisa**. vol.34, n.121 São Paulo, Jan/abr 2004. Disponível em: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/312419.html. Acesso em 20 jan.2007.
- ESCOLA DA PONTE. **Projecto educativo “Fazer a ponte”**. 2003. Disponível em:
<<http://www.eb1-ponte-n1.rcts.pt/html2/portug/bemvindo.htm>>. Acesso em: 8 jun. 2007.
- ESTEVE, J. M. **A terceira revolução educacional**: a educação na sociedade do conhecimento. São Paulo: Moderna, 2004. (Coleção Educação em Pauta).
- FACULDADE CATÓLICA DE UBERLÂNDIA. **Matriz curricular do curso de pedagogia**. Informação fornecida oralmente pela coordenadora do curso de Pedagogia, professora Marisilda Sacani Sancevero.

FREIRE, Fernanda M. P. **A leitura nos oceanos da internet**. Fernanda M.P. Freire, Rubens Queiroz de Almeida, Sérgio Ferreira do Amaral; Ezequiel Theodoro da Silva, coord. – São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e terra, 1996.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU/FURB. **Relação de universidades e faculdades brasileiras**. Disponível em: <<http://www.furb.br/redemat/prof/links/universidades.htm>>. Acesso em: 5 jun. 2007.

GATTI, B. **Formação de professores e carreira**. Campinas: Autores Associados, 1997.

HARTIL, Ricard. **Efeitos negativos do neoliberalismo sobre a educação infantil**. Disponível em: www.direitos.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=2476&Itemid=2. Acesso em 19 de janeiro de 2007.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

LITTO, F. M. **Perguntas respondidas pelo Prof. Fredric M. Litto**. Disponível em: <<http://www.futuro.usp.br>>. Acesso em: 12 jun. 2007.

MARQUEA, M. O. **A escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra**. Ijuí: Unijuí, 2003a. (Coleção Fronteiras da Educação).

MARQUES, M. O. **A formação do profissional da Educação**. Ijuí: Unijuí, 2003b.

MELLO, G. N. de. Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical. São Paulo **Perspec.**, Jan./Mar. 2000, vol.14

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO); FUNDAÇÃO ORSA; AGENCIA DE NOTÍCIAS DOS DIREITOS DA INFÂNCIA (ANDI). **Fontes para a educação infantil**. São Paulo: Cortez, 2003.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

PINTO, José Marcelino de Rezende. O acesso à educação superior no Brasil. **Educação e Sociedade**, Out 2004, vol.25, no.88, p.727-756. ISSN 0101-7330

SAMPAIO, M. N.; LEITE, L. S. **Alfabetização tecnológica do professor**. Petrópolis: Vozes, 1999.

SANTOS, M. L. **Do giz à era digital**. São Paulo: Zouk, 2003.

SILVA, Ezequiel Theodoro da. (org.) **A leitura nos oceanos da Internet**. São Paulo: Cortez, 2003.

SIMONDON, G. **Du mode d'existence des objects techniques**. Paris: Aubier-Montaigne, 1969.

SOFFNER, R.K.; CHAVES E. O. de Campos. Tecnologia e a educação como desenvolvimento humano. **ETD — Educação Temática Digital**, Campinas, v.6, n.2, p.63-68, jun. 2005.

SORJ, Bernardo. **Brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na sociedade de informação**. Disponível em: <http://WWW.brasiliaunesco.org/publicações/livro/brasilpovo>. Acesso em: 22 de janeiro de 2007.

TARDIF, M.; ZOURHLAL, A. Difusão da pesquisa educacional entre os profissionais do ensino e círculos acadêmicos. **Cadernos de Pesquisa**, maio/ago. 2005, vol. 35, n. 125, p. 13–35.

UNIÃO EDUCACIONAL DE MINAS GERAIS/UNIMINAS. **Matriz curricular do curso de Pedagogia**. Disponível em: <<http://www.uniminas.br>>. Acesso em: 15 jun. 2007.

UNIVERSIDADE ANTÔNIO CARLOS/UNIPAC. **Matriz curricular do curso de pedagogia.** Informação fornecida oralmente pela coordenadora do curso de Pedagogia, professora Silma do Carmo Nunes.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/USP. **A missão da escola do futuro da universidade de São Paulo.** Disponível em: <<http://www.futuro.usp.br>>. Acesso em: 9 jun. 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA/UFU. **Projeto Pedagógico do curso de Pedagogia,** 2005.

VALENTE, J. A. (Org.). **Computadores e conhecimento:** repensando a educação. Campinas: NIED-Unicamp, 1995.

VALENTE, J. A. **Diferentes usos do Computador na Educação.** Campinas: NIED-Unicamp, 1995.

ZEICHNER, K. M; DINIZ-PEREIRA, J. E. Pesquisa dos educadores e formação docente voltada para a transformação social. **Cadernos de Pesquisa,** maio/ago. 2005, vol.35, n. 125, p. 63–80.

APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista

I- Dados pessoais

Nome: _____

Endereço: _____

Idade: _____

Escola que atua: _____

II – Laboratório de Informática

Número de computadores:

Descrição dos computadores: ____ em funcionamento ____ com defeito

Tem instalado Software Educativo Visual Class ____ sim ____ não

III – Professores que atuam no laboratório de informática:

Cursos e/ou treinamentos que possui:

____ Windows ____ Word ____ Excel ____ Power Point ____ Visual Class

Cursos e/ou treinamentos que gostaria de fazer: _____

Gosta do trabalho no laboratório de informática: ____ sim ____ não

IV – Assistência Técnica /Uso do laboratório

Assistência Técnica – PRODAUB: ____ Ruim ____ Boa ____ Ótima ____

Quem utiliza o laboratório: _____

Como é utilizado: _____

Horário de atendimento: _____

Público alvo: _____

V- Uso didático-pedagógico do laboratório

Material didático disponível: _____

Material didático necessário: _____

Necessidade de acompanhamento pedagógico: _____

Outros: _____

APÊNDICE B – Questionário

Sou aluna do Mestrado em Educação da UNIUBE e este estudo faz parte da pesquisa que venho desenvolvendo sobre a “Formação de professores para o uso do computador”.

Gostaria de pedir sua colaboração respondendo as questões abaixo, que tem como objetivo verificar a real utilização da TICs, disponibilidade e acesso aos recursos tecnológicos na escola e a formação que os professores possuem para lidar com esses recursos.

Peço a gentileza de respondê-las com sinceridade e que, por favor, não deixe nenhuma resposta em branco. É importante ressaltar que suas respostas serão utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa e sua identidade será mantida em absoluto sigilo.

Cláudia Augusta Goulart

I – Dados pessoais

Idade: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Estado Civil: () Casado(a) () Solteiro(a) () Separado(a)

Filhos: () Não () Sim. Quantos? _____

Possui computador em casa? () Sim () Não

Acesso à internet () Sim () Não

II – Formação Profissional

Profissão: _____

Instituição que trabalha: _____

Séries que leciona: _____

Turno: _____

Tempo que atua como professor: _____

Formação Escolar (graduação, pós-graduação...) em quê: _____

III- Formação continuada

1- Enumere os cursos que você fez após o ingresso na Prefeitura Municipal de Uberlândia, oferecidos por esta instituição ou que você buscou para sua formação profissional?

2- Você se considera preparada para lidar com as tecnologias ou sente a necessidade de ampliar seus conhecimentos? Caso queira ampliar seus conhecimentos que cursos gostaria de fazer?

3- Mudou alguma coisa em relação à sua formação após ter iniciado seu trabalho no laboratório de informática?

4 – Você gostaria de continuar se formando? Como se daria essa formação?

III – Conhecimentos técnicos e pedagógicos

1- Quais os conhecimentos que você considera importantes para lidar com as tecnologias?

Técnicos Pedagógicos Técnicos e pedagógicos Outros

2- Quais os programas técnicos que você conhece e utiliza no seu cotidiano escolar?

3- Quais os conhecimentos pedagógicos que você utiliza para a elaboração de atividades desenvolvidas com os alunos e professores?

4- Que conhecimentos você considera importantes para o profissional que trabalha com as tecnologias?

5- Existem momentos em que professores e alunos utilizam a criatividade e desenvolvem projetos inovadores? Como? Quais?

IV – A Utilização dos Recursos Tecnológicos na Educação

1- Quais são os recursos tecnológicos existentes nesta Instituição de Ensino? Alunos e Professores têm acesso a eles? Como?

2- Que atividades pedagógicas são desenvolvidas pela escola com a utilização do computador ou outros recursos tecnológicos como suporte no processo de ensino-aprendizagem?

3- Na sua opinião, os recursos tecnológicos podem contribuir para a aprendizagem dos alunos? De que forma?

4- Para você a tecnologia no âmbito educacional é um fator que colabora para a melhoria dos resultados alcançados pelo aluno em seu processo de ensino-aprendizagem? Justifique?

6 . Com o avanço tecnológico ocorrendo a todo o momento, quais são suas expectativas quanto ao papel do professor e da escola em relação ao futuro da educação com tecnologia?

7 . Você gostaria de acrescentar algo que considera importante e que não foi perguntado anteriormente?

APÊNDICE C – Questionário aplicado aos alunos do 7º período de Pedagogia

- 1) Quais os recursos tecnológicos utilizados por você durante o curso?
- 2) Como você utilizou tais recursos?
- 3) Para quê você utilizou os recursos tecnológicos?

ANEXO 1– Alguns princípios da Escola Ponte

1 – Uma equipe coesa e solidária e uma intencionalidade educativa claramente reconhecida e assumida por todos (alunos, pais, profissionais de educação e demais agentes educativos) são os principais ingredientes de um projeto capaz de sustentar uma ação educativa coerente e eficaz.

2 – A intencionalidade educativa que serve de referencial ao projeto Fazer a Ponte orienta-se no sentido da formação de pessoas e cidadãos cada vez mais cultos, autônomos, responsáveis e solidários e democraticamente comprometidos na construção de um destino coletivo e de um projeto de sociedade que potenciem a afirmação das mais nobres e elevadas qualidades de cada ser humano.

3 – A Escola não é uma mera soma de parceiros hieraticamente justapostos, recursos quase sempre precários e atividades ritualizadas — é uma formação social em interação com o meio envolvente e outras formações sociais, em que permanentemente convergem processos de mudança desejada e refletida.

4 – A intencionalidade educativa do Projeto impregna coerentemente as práticas organizacionais e relacionais da Escola, que refletirão também os valores matriciais que inspiram e orientam o Projeto, a saber, os valores da autonomia, solidariedade, responsabilidade e democraticidade.

5 – A Escola reconhece aos pais o direito indeclinável de escolha do projeto educativo que considerem mais apropriado à formação dos seus filhos e, simultaneamente, arroga-se o direito de propor à sociedade e aos pais interessados o projeto educativo que julgue mais adequado à formação integral dos seus alunos.

6 – O Projeto Educativo, enquanto referencial de pensamento e ação de uma comunidade que se revê em determinados princípios e objetivos educacionais, baliza e orienta a intervenção de todos os agentes e parceiros na vida da Escola e ilumina o posicionamento desta face à administração educativa.

7 – Como cada ser humano é único e irrepitível, a experiência de escolarização e o trajeto de desenvolvimento de cada aluno são também únicos e irrepitíveis.

8 – O aluno, como ser em permanente desenvolvimento, deve ver valorizada a construção da sua identidade pessoal, assente nos valores de iniciativa, criatividade e responsabilidade.

9 – As necessidades individuais e específicas de cada educando deverão ser atendidas singularmente, já que as características singulares de cada aluno implicam formas próprias de apreensão da realidade. Neste sentido, todo o aluno tem necessidades educativas especiais, manifestando-se em formas de aprendizagem sociais e cognitivas diversas.

10 – Prestar atenção ao aluno tal qual ele é; reconhecê-lo no que o torna único e irrepitível, recebendo-o na sua complexidade; tentar descobrir e valorizar a cultura de que é portador; ajudá-lo a descobrir-se e a ser ele próprio em equilibrada interação com os outros — são atitudes fundadoras do ato educativo e as únicas verdadeiramente indutoras da necessidade e do desejo de aprendizagem.

11 – Na sua dupla dimensão individual e social, o percurso educativo de cada aluno supõe um conhecimento cada vez mais aprofundado de si próprio e o relacionamento solidário com os outros. 12 – A singularidade do percurso educativo de cada aluno supõe a apropriação individual (subjéctiva) do currículo, tutelada e avaliada pelos orientadores educativos.

13 – Considera-se como currículo o conjunto de atitudes e competências que, ao longo do seu percurso escolar, e de acordo com as suas potencialidades, os alunos deverão adquirir e desenvolver.

14 – O conceito de currículo é entendido numa dupla asserção, conforme a sua exterioridade ou interioridade relativamente a cada aluno: o currículo exterior ou objetivo é um perfil, um horizonte de realização, uma meta; o currículo interior ou subjetivo é um percurso (único) de desenvolvimento pessoal, um caminho, um trajeto. Só o currículo subjetivo (o conjunto de aquisições de cada aluno) está em condições de validar a pertinência do currículo objetivo.

15 – Fundado no currículo nacional, o currículo objetivo é o referencial de aprendizagens e realização pessoal que decorre do Projeto Educativo da Escola.

16 – Na sua projeção eminentemente disciplinar, o currículo objetivo organiza-se e é articulado em cinco dimensões fundamentais: lingüística, lógico-matemática, naturalista, identitária e artística.

17 – Não pode igualmente ser descurado o desenvolvimento afetivo e emocional dos alunos, ou ignorada a necessidade da educação de atitudes com referência ao quadro de valores subjacente.

18 – Todo o conhecimento verdadeiramente significativo é autoconhecimento, pelo que se impõe que seja construído pela própria pessoa a partir da experiência. A aprendizagem é um processo social em que os alunos, heurísticamente, constroem significados a partir da experiência.

19 – Valorizar-se-ão as aprendizagens significativas numa perspectiva interdisciplinar e holística do conhecimento, estimulando-se permanentemente a percepção, a caracterização e a solução de problemas, de modo a que o aluno trabalhe conceitos de uma forma consistente e continuada, reelaborando-os em estruturas cognitivas cada vez mais complexas.

20 – É indispensável a concretização de um ensino individualizado e diferenciado, referido a uma mesma plataforma curricular para todos os alunos, mas desenvolvida de modo diferente por cada um, pois todos os alunos são diferentes. Os conteúdos a apreender deverão estar muito próximos da estrutura cognitiva dos alunos, bem assim como dos seus interesses e expectativas de conhecimento. 21 – A essencialidade de qualquer saber ou objetivo concreto de aprendizagem deverá ser aferida pela sua relevância para apoiar a aquisição e o desenvolvimento das competências e atitudes verdadeiramente estruturantes da formação do indivíduo; a tradução mecânica e compartimentada dos programas das áreas ou disciplinas curriculares em listas inarticuladas de conteúdos ou objetivos avulsos de aprendizagem não conduz à valorização dessa essencialidade.

22 – O envolvimento dos alunos em diferentes contextos sócio-educativos e a complementaridade entre situações formais e informais favorecem a identificação de realidades que freqüentemente escapam às práticas tradicionais de escolarização e ensino.

23 – A avaliação, como processo regulador das aprendizagens, orienta construtivamente o percurso escolar de cada aluno, permitindo-lhe em cada momento tomar consciência, pela positiva, do que já sabe e do que já é capaz.

24 – Acompanhar o percurso do aluno na construção do seu projeto de vida, tendo consciência da singularidade que lhe é inerente, impõe uma gestão individualizada do seu percurso de aprendizagem. A diversidade de percursos possíveis deverá, no entanto, acautelar o desenvolvimento sustentado do raciocínio lógico matemático e das competências de leitura, interpretação, expressão e comunicação, nas suas diversas vertentes, assim como a progressiva consolidação de todas as atitudes que consubstanciam o perfil do indivíduo desenhado e ambicionado neste Projeto Educativo.

25 – Urge clarificar o papel do profissional de educação na Escola, quer enquanto orientador educativo quer enquanto promotor e recurso de aprendizagem; na base desta clarificação, supõe-se a necessidade de abandonar criticamente conceitos que o pensamento pedagógico e a práxis da Escola tornaram obsoletos, de que é exemplo o conceito de docência, e designações (como a de educador de infância ou professor) que expressam mal a natureza e a complexidade das funções reconhecidas aos orientadores educativos.

26 – Para que seja assegurada a perenidade do projeto e o seu aprofundamento e aperfeiçoamento, é indispensável que, a par da identificação de dificuldades de aprendizagem nos alunos, todos os orientadores educativos reconheçam e procurem ultrapassar as suas dificuldades de ensino ou relação pedagógica.

27 – O orientador educativo não pode ser mais entendido como um prático da docência, ou seja, um profissional enredado numa lógica instrutiva centrada em práticas tradicionais de ensino, que dirige o acesso dos alunos a um conhecimento codificado e predeterminado.

28 – O orientador educativo é, essencialmente, um promotor de educação, na medida em que é chamado a participar na concretização do Projeto Educativo da Escola, a co-orientar o percurso educativo de cada aluno e a apoiar os seus processos de aprendizagem.

29 – A formação inicial e não-inicial dos orientadores educativos deve acontecer em contexto de trabalho, articulando-se a Escola, para esse efeito, com outras instituições.

30 – Os orientadores educativos que integram a equipa de projeto são solidariamente responsáveis por todas as decisões tomadas e devem adaptar-se às características do projeto, sendo avaliados anualmente em função do perfil.

31 – A vinculação dos orientadores educativos ao Projeto, que se pretende estável e contratualizada, deverá sempre ser precedida de um período probatório.

32 – A organização do trabalho na escola gravitará em torno do aluno, devendo estar sempre presente no desenvolvimento das atividades a idéia de que se impõe ajudar cada educando a alicerçar o seu próprio projeto de vida. Só assim a escola poderá contribuir para que cada aluno aprenda a estar, a ser, a conhecer e a agir.