



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

# Anais

## IV Seminário Internacional Sociedade Inclusiva

*Propostas e ações inclusivas: impasses e avanços*

Belo Horizonte  
17 a 20 de outubro de 2006

*Sessões de Comunicações*

---

Realização:



# INSERÇÃO DA INFORMÁTICA NO AMBIENTE ESCOLAR: INCLUSÃO DIGITAL E LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA NUMA REDE MUNICIPAL DE ENSINO <sup>1</sup>

**Márcia de Freitas Vieira Borges**

Mestrado em Educação Tecnológica - CEFET/MG

Rua México, 30 – Cariru – Ipatinga – MG – Brasil

(31) 3823.2570 - (31) 9632.1353

[marciafb@terra.com.br](mailto:marciafb@terra.com.br)

## **Resumo:**

Este artigo tem por objetivo apresentar o relato das etapas iniciais de implantação de laboratórios de informática a partir do Projeto de Inclusão Digital implementado nas escolas públicas municipais de Ipatinga<sup>2</sup>, iniciado no segundo semestre de 2005, através de terceirização<sup>3</sup>.

**Palavras-chave:** Informática na Educação, sociedade da informação, inclusão digital.

---

<sup>1</sup> Texto escrito a partir de pesquisa de mestrado em Educação Tecnológica em andamento no CEFET/MG, que tem como objeto de estudo o processo de implantação da informática no espaço escolar e propõe-se a avaliar as estratégias de implementação do projeto, analisar as dificuldades que surgem no processo, estabelecer referenciais para sua introdução em contextos similares e identificar as implicações e seus impactos na prática pedagógica escolar.

<sup>2</sup> Ipatinga é uma cidade localizada na Região Metropolitana do Vale do Aço (RMVA), leste de Minas Gerais, a 217 km de Belo Horizonte, capital do Estado. Foi fundada em 1962 e cobre uma área total de 166,5 Km<sup>2</sup>. Sua população é de 227.338 habitantes (IBGE, 2005). A região metropolitana do Vale do Aço, criada pela Lei Complementar número 51/98, é um aglomerado urbano-industrial que surgiu e se estruturou em consequência da indústria siderúrgica que, até o momento, continua sendo a sua atividade econômica dominante. É formado por quatro municípios: Coronel Fabriciano, Ipatinga, Santana do Paraíso e Timóteo.

<sup>3</sup> Entende-se aqui por terceirização, a realização de atividades de Informática na Educação por pessoas jurídicas distintas da entidade.

## INTRODUÇÃO

O surgimento das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC's), que deram origem à sociedade atual, a Sociedade da Informação, trouxe mudanças significativas nas relações econômicas, políticas, sociais e culturais e, ao mesmo tempo em que possibilitou a globalização<sup>4</sup>, também aumentou as diferenças sociais, deixando de um lado as pessoas que têm acesso e recursos para a utilização das tecnologias e, de outro, as que não os têm.

Diante das exigências oriundas da sociedade contemporânea, em que a tecnologia adquire importância na vida de pessoas e de empresas, percebe-se que a inclusão digital tem beneficiado apenas uma parcela da população. Para muitos, este mundo continua distante, em decorrência de uma vida de exclusões, às quais se agrega a exclusão digital. Não há uma relação direta entre a exclusão social e a exclusão digital: nem todos os excluídos digitalmente também são excluídos economicamente. A exclusão econômica é um fator de exclusão digital, mas aquele que é economicamente incluído também pode ser um excluído digital.

Um fator a ser considerado é a vinculação entre a conquista da cidadania e o acesso aos meios de informação. Para que o indivíduo tenha condições de participar do diálogo social, para estar habilitado ao mercado de trabalho ou à educação superior, precisa ser capaz de dominar mediadores tecnológicos, como o computador.

No Brasil, o tema tem sido debatido em diversos fóruns, devido principalmente à iniciativa do governo federal em promover o debate e a formulação de diretrizes para um modelo de Inclusão Digital para o país. Segundo o Mapa de Exclusão Digital (NERI,2005) divulgado no início de Abril/2003 pela Fundação Getúlio Vargas (FGV-RJ), em parceria com o Comitê para a Democratização para a Informática (CDI), a Sun Microsystems e o programa USAID, há atualmente, no país, 150 milhões de excluídos; apenas 12% dos brasileiros têm computador em suas residências e pouco mais de 8% encontram-se conectados à Internet.

---

<sup>4</sup> Processo mundial de internacionalização econômica com forte impacto sociocultural (Houaiss Dic. Língua. Port.).

Um projeto de inclusão digital não deve se restringir à democratização da informação, ou seja, permitir apenas o acesso aos meios de comunicação digital para a população, com a abertura de espaços e instalação de máquinas e conectividade. O conceito de inclusão digital é mais abrangente e está associado ao de inclusão social.

A inclusão digital ocorre quando o indivíduo se apropria do computador como um meio de acesso à educação, ao trabalho, às relações sociais, à comunicação e ao exercício de sua cidadania. Inclusão digital é construção de conhecimento, é apropriar-se do instrumento para incluir-se socialmente, é a integração de indivíduos na sociedade.

Saber utilizar a informação é um fator determinante no exercício da cidadania e da inclusão social, portanto há outro componente neste processo que deve ser priorizado: a educação para o uso efetivo das NTIC's.

O progresso da inovação tecnológica representa um desafio às instituições educacionais no sentido de oferecer um ensino de qualidade, condizente com as necessidades de uma sociedade em constante transformação.

Por que, durante um período em que tantas atividades humanas foram revolucionadas, não vimos mudanças comparáveis na forma como ajudamos nossas crianças a aprender? (PAPERT, 1994)

## **BREVE HISTÓRICO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL**

No Brasil, a questão da informática relacionada com a educação tem sua história<sup>5</sup>, apesar de ser recente, demonstrando sua presença tanto em nível de política pública como de uma prática pedagógica relacionada ao cotidiano de várias escolas.

Em 1979, com a criação da Secretaria Especial de Informática (SEI), vinculada ao Conselho de Segurança Nacional, implementou-se uma política de informática, com o objetivo de incrementar o uso do computador nas atividades dos setores educacional, agrícola, da saúde e industrial. Essa prioridade política deu

---

<sup>5</sup> Para maiores detalhes, ver Moraes (2003) e Oliveira (2005).

início à inserção do computador nos contextos escolares, motivada pela certeza de que a educação seria

O setor mais importante para construção de uma modernidade aceitável e própria, capaz de articular o avanço científico e tecnológico com o patrimônio cultural da sociedade e promover as interações necessárias. (MORAES, 2003).

Porém, somente em 1983, a partir da realização do I e II Seminário Nacional de Informática na Educação, em Brasília (1981) e Salvador (1982), é que tiveram início as ações de informática na educação, por contar com a participação efetiva de profissionais ligados ao processo educacional. Surgiu aí a iniciativa de criação de centros-pilotos em cinco universidades brasileiras (UFRJ, UFPE, UNICAMP, UFMG e UFRGS), com o objetivo de implementar o trabalho de pesquisa na área, resultante do projeto Educom (Educação com Computadores), que foi a primeira iniciativa concreta de se levar o computador às escolas públicas, significando o ponto de partida para se consolidar uma política de informática voltada para as questões educacionais.

Desde então, várias ações governamentais, como a criação do Comitê Assessor de Informática para Educação de 1º e 2º Graus (Caie/Seps) e o Projeto Formar (1986), o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação (1987), o Projeto CIED - Centros de Informática na Educação (1988), o Proninfe – Programa Nacional de Informática Educativa (1989) e o Proinfo – Programa Nacional de Informática na Educação (1997) vêm consolidando uma política de informática na educação pública brasileira.

## **UMA JUSTIFICATIVA PARA INSERÇÃO DA INFORMÁTICA NO AMBIENTE ESCOLAR**

Nota-se uma grande preocupação com a aquisição de computadores pelas escolas e uma proliferação de *softwares* educativos sem preparação dos professores para a utilização desses recursos. Computadores têm sido usados como recursos para ensino/aprendizagem, tanto no Ensino Fundamental quanto Médio e Superior, porém não é suficiente disponibilizar computadores para as escolas. A obtenção de resultados positivos, em termos de aprendizagem pela utilização da

tecnologia digital, é alcançada na medida em que as ações projetadas são integradas ao projeto pedagógico da escola.

A introdução do computador na escola exige um período de transição para o planejamento e a implementação de estratégias de ação que objetivem a integração do ambiente informático ao projeto pedagógico da escola e a apropriação do seu uso pelos professores. Essa posição é defendida por Cysneiros (2000) e Sandholtz, Ringstaff, Dywer (1997), que apontam para a necessidade de investimento na aquisição de equipamentos, produção de *softwares* e programas educacionais e, principalmente, na formação de professores.

É importante que a informática seja vivenciada na escola, na perspectiva de acesso aos indivíduos, como um bem cultural que deveria ser disponível para todos. É na escola pública que a sociedade pode se comprometer para que crianças e jovens se apropriem dessas condições, para que não fiquem à mercê de sua condição socioeconômica.

Um projeto de informática para as escolas da rede pública pode beneficiar os alunos em três aspectos específicos. Primeiro, provê a educação necessária para que esses alunos tenham melhores condições de competitividade, ao se inserirem num mercado de trabalho que, cada vez mais, se utiliza do computador. Em segundo lugar, possibilita a democratização do acesso aos modernos meios de processamento de informação, hoje restritos às camadas mais privilegiadas da população. Por fim, sistematiza e multiplica os ganhos educativos no desenvolvimento cognitivo, lingüístico e social, pelo uso pedagógico dessas tecnologias.

Faz-se necessária a busca por caminhos para se trabalhar com o aluno, promovendo a cidadania, em sintonia com a realidade atual. É importante a elaboração e implantação de projetos que popularizem as tecnologias digitais, socializando os mecanismos de inserção do homem no contexto atual, para que a inovação tecnológica não seja mais um mecanismo de segregação social.

## **POLÍTICA DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, ADOTADA PELO MUNICÍPIO DE IPATINGA EM 2005**

Dentro desse cenário, a Secretaria de Educação de Ipatinga/MG (SME) iniciou a implantação de um Projeto de Inclusão Digital nas escolas da rede municipal, através da aquisição de recursos computacionais (*hardware* e *software*) para instalação de laboratórios pedagógicos.

Com esse projeto, a SME busca inserir a tecnologia no processo ensino-aprendizagem, tendo como objetivo maior oferecer condições aos professores e alunos, para que participem ativamente do mundo contemporâneo, dando-lhes a oportunidade de explorar e vivenciar uma nova ferramenta de trabalho, comunicação e pesquisa.

Até então, os computadores existentes nas escolas eram de uso exclusivamente administrativo, para preparação de trabalhos administrativos e técnicos. Nem os alunos, nem os professores tinham acesso a eles.

Com esse projeto, iniciou-se um estudo para atendimento à demanda pedagógica, no intuito de aproximar a escola pública de uma construção de conhecimento mais interativa, utilizando-se dos recursos disponíveis na interação que o aluno estabelece com e por meio do computador. Isso propiciou aos alunos da rede pública de Ipatinga sua inclusão na sociedade informatizada, e, às escolas, desenvolverem uma ação efetiva, baseada na reflexão e prática de uma educação que tenha por princípios a participação, a inclusão e a construção do conhecimento.

O projeto atende cerca de 19.000 alunos do Ensino Infantil e Fundamental, cerca de 2.000 alunos do Projeto de Educação de Jovens e Adultos (EJA) e 200 alunos da Educação Especial. Para que o projeto fosse viabilizado, foi necessário definir os requisitos básicos e as parcerias que permitissem sua implantação.

### **AÇÕES INICIAIS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA**

Após levantamento e análise de propostas de algumas empresas de ponta na área de tecnologia educacional do país, o prefeito de Ipatinga e o secretário de

educação, juntamente com uma equipe composta por técnicos da SME e do Serviço Municipal de Dados (Dataserv), visitaram a sede do Grupo Positivo, em Curitiba/PR<sup>6</sup>, onde conheceram todo o parque que compõe o grupo, como o Setor de Tecnologia Educacional do Positivo, a gráfica e editora Posigraf, a Positivo Informática (fábrica de computadores), a Unicenp (Universidade do Sistema Positivo) e duas escolas municipais que utilizam com sucesso as soluções Positivo de tecnologia educacional.

Posteriormente, um consultor da divisão de tecnologia educacional do Grupo Positivo e alguns técnicos da SME e Dataserv visitaram todas as escolas municipais de Ipatinga, com o objetivo de fazer uma análise das condições ideais das salas para montagem dos laboratórios de informática e levantamento da quantidade de mesas educacionais e computadores para abranger toda a rede municipal. Nessas visitas, percebeu-se que um número significativo de gestores das escolas não acreditava na concretização do projeto ou não tinha noção da importância do mesmo, adotando uma postura dificultadora do trabalho realizado.

Objetivando conhecer outras formas de implementação da informática no processo educativo, a equipe formada por técnicos da SME e Dataserv, visitou a Prefeitura de Betim/MG, onde, desde 2001, houve uma sistematização pela Secretaria Municipal de Educação, com a criação do Setor de Tecnologia, Informática e Educação, no intuito de levar a informática na educação para o maior número de escolas possível e de oferecer o apoio pedagógico aos alunos e professores.

Após análise da proposta apresentada pelo Grupo Positivo e a viabilização de um projeto a ser sistematizado pela Prefeitura de Ipatinga (PMI), com a experiência de Betim, optou-se pela parceria com o Grupo Positivo, por possibilitar uma implementação mais rápida.

Configurando uma parceria público-privada para a implementação da informática nas escolas da rede municipal de Ipatinga, em julho/2005, a PMI assinou contrato com o Grupo Positivo para implantação de laboratórios de informática em

---

<sup>6</sup> Esta visita ocorreu no período de 05 a 08/04/2005.



todas as escolas da rede, com acesso ao portal Aprende Brasil<sup>7</sup> para alunos do 3º e 4º ciclos (correspondentes à 5ª à 8ª série) e a aquisição de mesas pedagógicas<sup>8</sup> e *softwares* educativos para alunos da Educação Infantil, de 1.º e 2.º ciclos (pré-escolar à 4ª série).

Com um investimento de R\$5.200.000,00, o contrato contempla:

1. A aquisição de 187 unidades da Mesa Educacional Alfabeto (fig.1), 82 unidades da Mesa Educacional Kid Together (fig.2), e 108 unidades da Mesa Educacional My Kid (fig.3), no valor total de R\$3.228.000,00.



Fig.1. Mesa Educacional Alfabeto

Fig.2. Mesa Kid Together

Fig.3. Mesa Educacional My Kid

Fonte: Márcia de Freitas Vieira Borges

2. Um programa de formação dos educadores da rede municipal e suporte pedagógico durante a vigência do contrato (dois anos), para as 37 escolas da rede municipal, no valor de R\$1.584.000,00.
3. A liberação do acesso aos conteúdos pedagógicos do Portal Aprende Brasil a 19 escolas, por um período de dez meses, no valor de R\$418.000,00.

<sup>7</sup> Portal educacional desenvolvido pela Positivo Informática, especialmente para as secretarias de educação e unidades escolares.

<sup>8</sup> As mesas educacionais são integradas por módulos eletrônicos, *softwares* educacionais e uma variedade de materiais concretos, proporcionando um ambiente colaborativo de aprendizagem. Permitem o trabalho conjunto de até seis crianças, favorecendo e estimulando a socialização e o desenvolvimento de atividades em grupo.

Quanto à metodologia adotada para a implantação desse projeto, pode-se reconhecer os estágios de evolução instrucional, como proposto por Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997): exposição, adoção, adaptação, apropriação e inovação.

## **DEFINIÇÃO DAS EQUIPES DE TRABALHO**

Em novembro/2005, a divisão de tecnologia educacional do Grupo Positivo disponibilizou uma gerente de projeto e oito monitores, para gerenciar e auxiliar o trabalho dos professores nos laboratórios de informática, por um período de um ano. A gerente recebeu um treinamento intensivo na Sede da Positivo, em Curitiba, e os monitores, além de receberem o treinamento oferecido aos professores, tiveram um outro, mais aprofundado, sobre o funcionamento das mesas pedagógicas e dos *softwares*.

A gerente de projetos tem como atribuições: acompanhar e avaliar o desenvolvimento das soluções de tecnologia educacional implantadas; mediar a comunicação entre a Positivo Informática, as unidades escolares e a Secretaria Municipal de Educação; incentivar os educadores para utilização das tecnologias no desenvolvimento de atividades pedagógicas com os alunos; viabilizar, estimular e acompanhar o desenvolvimento de projetos colaborativos interdisciplinares que envolvem as escolas de Ipatinga; agendar e acompanhar o desenvolvimento do programa de formação de educadores; gerenciar o trabalho dos monitores.

Os monitores são responsáveis por assessorar cerca de quatro escolas cada um, fazendo um rodízio entre eles. Sua principal função é auxiliar os professores na parte técnica (informática), instalando *softwares*, fazendo os cadastros prévios nos programas e configurando as máquinas; articular os recursos de tecnologia educacional à prática pedagógica, de acordo com o currículo de cada escola. O monitor é responsável pelos aspectos técnicos, não podendo, de forma alguma, fazer planejamento pedagógico; podendo apenas dar orientações sobre qual software ou mesa mais se adapta a determinado planejamento. Semanalmente, preenchem um “Relatório de Atividades Diárias” sobre o desenvolvimento das atividades com alunos e educadores e o entregam à gerente de projeto, que o incorpora a um relatório semanal, enviado à Divisão Pedagógica do Grupo Positivo.

Em janeiro/2006, visando a um melhor desenvolvimento das atividades nos laboratórios, a SME, através do Departamento Pedagógico, designou alguns professores para o cargo de professores-monitores, sendo responsáveis pelo planejamento e acompanhamento das atividades nos laboratórios das respectivas escolas, a partir de fevereiro/2006. Dois critérios básicos foram levados em consideração para seleção dos professores: 100% de participação e frequência no primeiro módulo de capacitação e habilidade na área de informática.

Esses professores receberam uma capacitação diferenciada dos demais, o que permitiu maior conhecimento e domínio de todos os *softwares* adquiridos. Além de participar das reuniões de coordenação e planejamento de cada disciplina e sugerir as atividades a serem realizadas no laboratório, o professor-monitor tem como responsabilidades conferir e organizar, de acordo com o planejamento da escola, o material a ser utilizado no dia da aula; fazer controle dos professores que utilizam o laboratório e do material utilizado por eles; preparar a sala para que o professor-regente e alunos ao chegar, já iniciem a aula prática; auxiliar no planejamento pedagógico das aulas que deverão ser realizadas no laboratório pelo professor-regente de cada disciplina, sugerindo as atividades da mesa pedagógica ou do *software* a ser utilizado.

## **FORMAÇÃO DE EDUCADORES DA REDE**

O papel dos educadores é muito importante no processo de ensino-aprendizagem e permanece fundamental em ambientes informatizados de aprendizagem, por isso é essencial que adquiram o domínio dos recursos tecnológicos e tenham condições de utilizar eficientemente suas ferramentas, articulando seu uso à prática pedagógica.

O programa de formação de educadores proposto pelo Grupo Positivo, tem como objetivos:

- Estimular o interesse e sensibilizar os educadores envolvidos para os benefícios que a introdução da tecnologia no ensino pode propiciar;

- Estimular a troca de experiências através da participação em projetos interdisciplinares, promovendo a interação entre os educadores;
- Propiciar a adaptação dos educadores à tecnologia, através de cursos de introdução ao uso dos recursos tecnológicos;
- Habilitar os educadores para a correta operação dos recursos tecnológicos que integram a solução proposta e para a articulação destes à prática pedagógica;
- Preparar os educadores e demais envolvidos no projeto para, em conjunto com a Positivo Informática, planejar, executar e acompanhar todas as fases de implementação.

O primeiro módulo de capacitação dos professores da rede municipal pela equipe pedagógica da divisão de tecnologia educacional do Grupo Positivo ocorreu no período de agosto/2005 a novembro/2005. As turmas foram montadas de acordo com o dia de coordenação de cada professor, sendo compostas por vinte professores de diversas escolas. Foram oito horas de capacitação, uma vez por semana, perfazendo um total de cem horas para cada professor, sendo capacitados oitocentos professores neste primeiro momento.

Essa capacitação foi elaborada e ministrada com o objetivo de preparar os profissionais que atuam direta e/ou indiretamente no projeto, de forma que estivessem aptos ao processo, desenvolvendo projetos de maneira inter e multidisciplinar. Consistiu de sensibilização de informática educacional, fundamentação teórica e introdução ao uso das mesas pedagógicas.

O segundo módulo ocorreu no período de 22/05/2006 a 26/05/2006, teve a duração de cinco dias distribuídos em sete pólos de treinamento, com vinte professores por turma, totalizando setecentos professores ao todo, com carga horária de oito horas cada um, e teve como foco a Mesa Pedagógica Kid Together.

Até dezembro/2006 serão oferecidos mais quatro módulos de capacitação, envolvendo grupos com até 20 educadores das unidades escolares.

## **AValiação Inicial do Projeto e da Capacitação dos Professores**

Com o objetivo de conhecer a percepção do professor (expectativas e interesses) quanto ao projeto de inclusão digital implantado nas escolas municipais de Ipatinga, no momento em que os laboratórios estavam sendo montados nas escolas e os professores recebiam as primeiras orientações para utilização das mesas pedagógicas com os alunos, a pesquisadora realizou uma entrevista semi-estruturada<sup>9</sup>, com vários professores que estão participando desse processo.

Os professores foram entrevistados em seu próprio local de trabalho. A escolha das escolas foi baseada na sua localização. Optou-se por visitar as escolas de dois bairros, considerados de melhor acesso, num total de sete escolas.

A seleção dos sujeitos ocorreu de forma aleatória, da seguinte maneira: ao chegar à escola, procurou-se por professores que estavam fora da sala de aula, geralmente em momento de coordenação. Foi explicado a eles o motivo da pesquisa, questionando-os informalmente sobre o projeto e sobre o treinamento e pedindo-lhes que respondessem a um questionário. Foram entrevistados 32 professores e todos se mostraram bastante receptivos e entusiasmados com o projeto.

Principais observações colocadas pelos professores:

- Em sua maioria, reconhecem a importância do projeto; consideram uma oportunidade para as crianças da escola pública terem acesso a essa tecnologia;
- Alguns professores levam os alunos para o laboratório, com o objetivo mais de exploração do que de trabalhar o conteúdo da disciplina e relatam que estes estão gostando muito. Com o início do projeto, têm notado maior interesse pelas aulas, os alunos não faltam tanto;
- Muitos sugeriram a necessidade de um monitor para auxiliar o professor no laboratório, pois consideram difícil o professor trabalhar sozinho. Acreditam que, para o trabalho de inclusão digital ser realizado com sucesso na escola, é de suma importância a presença de um monitor para auxiliar o professor.

---

<sup>9</sup> A entrevista ocorreu em setembro/2005.

- A única reclamação percebida nas entrevistas foi com relação ao tempo do treinamento. A maioria achou cansativas oito horas diárias, além de eliminar o horário de coordenação, que consideram importante para um trabalho de qualidade. Sugerem que sejam apenas quatro horas diárias de treinamento.

## **INÍCIO DO TRABALHO NOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA COM OS ALUNOS**

No início dos trabalhos, antes da designação do professor monitor, os monitores sentiram muita resistência dos professores com relação à presença deles na escola. Segundo os monitores, alguns professores, principalmente os do Ensino Infantil (professores com pouca formação), demonstraram-se temerosos de serem substituídos e, muitas vezes, entravam com os alunos para o laboratório e fechavam a porta, deixando os monitores do lado de fora. Outros professores só levavam os alunos para o laboratório caso o monitor estivesse presente. Alguns professores trabalhavam na ausência do monitor, porém apenas com os *softwares* educativos – com as mesas pedagógicas, não.

Nos primeiros dias de aula nos laboratórios, os professores monitores depararam com os primeiros problemas. Ao ligarem os equipamentos, a rede elétrica caía. A partir da constatação de que havia problemas elétricos em muitas das salas onde foram instaladas as mesas pedagógicas, foram feitos ajustes na rede elétrica e adequação da sala.

Cinco meses após o início dos trabalhos nos laboratórios, foram realizadas visitas às 37 escolas municipais<sup>10</sup>, com o objetivo de verificar sua situação real frente ao projeto de inclusão digital. Através de observação das atividades nos laboratórios de informática e de entrevista com o professor-monitor, observou-se o seguinte:

- Sete escolas ainda não têm laboratórios montados, por falta de sala disponível. Aguardam construção de sala pela SME.
- As outras trinta escolas estão desenvolvendo atividades com os alunos no laboratório.

---

<sup>10</sup> Essas visitas ocorreram entre 30/05/06 a 09/06/06

- Três professores monitores deixaram o laboratório de informática para ocupar outros cargos na SME (direção, coordenação etc.).
- Dois professores monitores dividem as turmas em quinze alunos, por obter, segundo eles, maior envolvimento e aproveitamento dos alunos, contrariando as orientações da gerente do projeto.
- Todos os professores utilizam o formulário de planejamento, realizando encontros com os professores regentes no dia da coordenação.
- Os professores-monitores expressaram necessidade de mais encontros para trocas de experiências.

## **ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE AS EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS ATÉ O MOMENTO**

A receptividade dos demais professores ao projeto tem dependido muito do entusiasmo e poder de sedução do professor-monitor. As expectativas são diversas e os sentimentos traduzem-se em ansiedade, temor, esperança, valorização, aperfeiçoamento, conhecimento, qualidade e enriquecimento, expressos em uma primeira conversa informal nos laboratórios, em que se descrevem as expectativas em relação ao projeto. Há uma grande ansiedade e expectativa dos professores, em relação ao futuro, uma certeza de que o projeto seguirá adiante e uma perspectiva de que as atividades com os alunos serão produtivas e prazerosas.

Quanto aos alunos, o entusiasmo, o interesse e a motivação são bem evidentes. Segundo relatos dos professores, em algumas escolas em que o índice de infreqüência era alto, o início das atividades no laboratório de informática já contribuiu para a redução desse quadro.

Este é um processo em que se procura interpretar as mudanças e proporcionar a oportunidade de uma educação para que cada indivíduo (aluno e professor) esteja preparado para acompanhar as transformações socioculturais, organizacionais e tecnológicas. As ações estão apenas começando, e seu futuro depende do que se compartilhar no presente com os professores.

A entrada dos computadores em uma instituição educacional impõe à comunidade escolar o desafio de iniciar o trabalho de Informática na Educação. Para isso, é preciso muito mais do que máquinas: são necessárias idéias e ações que efetivamente colaborem para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem. É essencial que todos os atores dessa comunidade se unam para implantar um trabalho em conformidade com seus objetivos e expectativas. O sucesso da implantação do uso do computador depende, em grande parte, de um trabalho colaborativo, envolvendo principalmente a direção da escola e seu corpo docente.

O computador não pode ser introduzido na escola fora de um contexto. Os custos sociais, mais do que o custo econômico, devem ser considerados. É importante que as escolas preparem recursos humanos para o uso de computadores, com o objetivo de que esta tecnologia possa ser apropriada pelos alunos das classes populares. É preciso que se tenha um projeto específico para seu uso e recursos humanos preparados para implementar este projeto.

Espera-se que esses projetos promovam o processo de formação dos professores, a produção do conhecimento e da cultura local, assim como a democratização do acesso às inovações tecnológicas, além de contribuir para fundamentar a teoria de que as tecnologias digitais contribuem para a prática educativa.

Acredita-se que um estudo sobre o Projeto de Inclusão Digital de Ipatinga será uma contribuição significativa para o meio acadêmico, bem como de que servirá de estímulo para outras cidades, pelo incentivo à inserção dos computadores nas escolas e pelo aperfeiçoamento dos docentes, sendo referencial importante para subsidiar projetos e ações para maior disseminação do uso do computador na educação. É uma importante iniciativa que oferece um conhecimento que precisa ser estudado e adaptado para outras realidades brasileiras.



## REFERÊNCIAS

CYSNEIROS, Paulo Gileno. A gestão da Informática na Escola Pública. In: XI SBIE2000 – Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. **Anais...** Maceió-AL, 2000.

MORAES, Maria Cândida. **Informática Educativa no Brasil: Uma História Viva**, Algumas Lições Aprendidas. Disponível em <<http://edutec.net/Textos/Alia/MISC/edmcand1.htm>>. Acesso em: 02 de maio de 2003.

NERI M. C. **Mapa da exclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE-CPS, 2003. Disponível em: <[http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa\\_exclusao/apresentacao/Texto\\_Principal\\_Parte1.pdf](http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao/Texto_Principal_Parte1.pdf)> Acesso em 20 dez. 2005.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. 9ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: Repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

SANDHOLTZ, Judite Haymore; RINSTAFF, Cathy; DWYER, David C. **Ensinando com Tecnologia: Criando Salas de Aula Centradas nos Alunos**. Traduzido por Marcos Antônio Girardo Domingues. Porto Alegre: ArtMed, 1997.