

processo educacional, o programa brasileiro de informática na educação é bastante peculiar. O computador tem o papel de provocar mudanças pedagógicas profundas, ao invés de “automatizar o ensino” ou preparar o aluno para ser capaz de trabalhar com o computador. Todos os centros de pesquisa do projeto EDUCOM atuaram na perspectiva de criar ambientes educacionais, usando o computador como recurso facilitador do processo de ensino e aprendizagem. O grande desafio era a mudança da abordagem educacional: transformar uma educação centrada no ensino, na transmissão da informação, para uma educação em que o aluno pudesse realizar atividades através do computador e, assim, aprender (TEIXEIRA, 2003). A formação dos pesquisadores dos centros, os cursos de formação ministrados e mesmo os softwares educativos desenvolvidos por alguns centros eram elaborados tendo em mente a possibilidade desse tipo de mudança pedagógica.

O EDUCOM teve um papel fundamental no processo inserção das novas tecnologias nas escolas brasileiras, através do desenvolvimento de pesquisas, da formação de recursos humanos, além da produção de artigos, teses, dissertações e softwares educativos. Além do EDUCOM, outros projetos contribuíram para o processo de informatização, como o FORMAR, que possibilitou a formação de recursos humanos, muitos dos quais estão atualmente assessorando o PROINFO.

Apesar dos fortes apelos da mídia e das qualidades inerentes das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), a sua disseminação nas escolas está hoje muito aquém do que se anunciava e se desejava.

A importância do computador e as mudanças que ele provoca no processo de ensino e aprendizagem são hoje conhecidas, bem como

na organização do trabalho na escola e no próprio sistema educacional. Contudo, mesmo havendo o reconhecimento da necessidade do uso do computador e de programas computacionais como ferramentas educacionais, estes instrumentos são pouco familiares à maioria dos alunos e educadores brasileiros.

O computador não é apenas um instrumento de ensino e aprendizagem, mas é uma ferramenta pela qual professores e alunos desenvolvem seus trabalhos (planejamento das atividades pedagógicas, elaboração de textos, consulta ao banco de dados, acesso ao material didático das mais diversas variedades, comunicação com outras pessoas e entidades). Nesse sentido, facilita o processo de construção do conhecimento e funciona como um recurso potencializador da ação pedagógica. Além disso, pode ser também um importante instrumento de democratização e descentralização, pois amplia a circulação e o acesso à informação, permitindo uma rápida mobilização de conhecimentos e pessoas (SANCHO, 2002).

Porém, implantar ingenuamente computadores nas escolas, sem uma visão crítica dos aspectos técnicos e pedagógicos, e de sua importância no contexto globalizante da educação e da sociedade é, no mínimo, uma aventura arriscada. Tem-se, assim, a necessidade de que professores e alunos não se tornem apenas usuários, mas compreendam a utilização desse recurso a partir de uma visão crítica das novas TIC's, que estão inseridas em todas as dimensões da vida moderna. Portanto, se não houver objetivos pedagógicos claros e bem colocados e um ambiente que suscite o desafio e a curiosidade, a motivação desaparecerá e os inúmeros resultados passíveis de operar mudanças não serão alcançados.

Levando-se em conta esse momento atual do uso das TIC's nas escolas do Brasil,

da pesquisa para informar sobre a situação da escola, em termos de alunado e das perspectivas em relação à implantação do laboratório de informática.

O instrumento de avaliação foi elaborado com base na técnica de Diagnóstico de Tecnologia Educacional (TAJRA, 2001). Seu conteúdo caracteriza a existência do uso da informática educacional, levando em consideração: informações gerais sobre a instituição; informação sobre a área de informática educativa; tempo de utilização dos computadores pelos alunos; características das salas de informática e equipamentos; utilização da Internet; quantidade, qualidade e tipo de softwares educacionais utilizados e sua aplicação; metodologia utilizada e formação dos professores quanto a informática na educação.

Os dados foram coletados no período de setembro a dezembro de 2004, mediante apresentação de um documento do Centro Universitário Fundação Santo André, constatando o desenvolvimento e participação do pesquisador no projeto de pesquisa.

Os dados dos questionários foram tabulados e digitados com análise de consistência de informação.

IV. RESULTADOS

Neste item, são apresentados os resultados obtidos, ressaltando-se que não foram encontrados estudos correlatos para efeito comparativo.

I. Caracterização das escolas

As escolas que participaram do estudo estavam segmentadas como mostra a Tabela 1. Destaca-se que o total de 26 refere-se aos tipos de ensino diferentes oferecidos, pois a maioria das escolas estudadas (66,7%) oferecia mais de um tipo de ensino à comunidade.

TABELA I – DISTRIBUIÇÃO DE ESCOLAS E ALUNOS POR TIPO DE ENSINO. SANTO ANDRÉ, 2004.

Tipo de Escola	Escolas		Alunos	
	N	%	N	%
Educação Infantil	3	11,5	248	2,1
Ensino Fundamental (1º e 2º ciclos)	9	34,6	4.439	38,0
Ensino Fundamental (3º e 4º ciclos)	9	34,6	4.075	34,8
Ensino Médio	5	19,3	2.929	25,1
TOTAL	26	100	11.691	100

Do total de escolas, duas (15,4%) eram privadas, duas (15,4%), públicas municipais e nove (69,2%), públicas estaduais. Ainda, observou-se que, independente do segmento da instituição (público ou privado), a média de alunos por turma foi de 20,7 alunos para a Educação Infantil, de 30,8 alunos para o Ensino Fundamental – 1º e 2º ciclos, de 33,9 alunos para Ensino Fundamental – 3º e 4º ciclos, e de 43,0 alunos para o Ensino Médio.

2. Caracterização da informática educacional

As escolas que não possuíam laboratório de informática eram todas públicas estaduais e, destas, 75% possuíam projeto em andamento para sua instalação no ano de 2005.

Do total de escolas, 69,2% dispunham de espaço para o laboratório de informática (existente ou planejado) e, para 66,7% delas, este espaço é insuficiente para comportar todos os alunos de uma mesma turma. Ressalta-se que apenas uma escola estadual indicou não possuir laboratório, nem planejamento para tê-lo.

Quanto aos programas de computador empregados para auxílio nas atividades pedagógicas, não foi possível uma tabulação, uma vez que a diversidade foi grande. Pôde-se constatar que a quase totalidade das escolas emprega os aplicativos de automação de escritórios (ex. linha Office, da Microsoft) para que os alunos possam elaborar seus estudos e trabalhos. A maioria utiliza outros programas proprietários, não tendo sido possível a determinação da quantidade e tipo de programas livres.³

Em todas as escolas, basicamente, o professor é o responsável pelo laboratório e foi recorrente a indicação de que a principal dificuldade está relacionada com a manutenção dos equipamentos, pois todas as escolas públicas reportaram não possuírem orçamento específico para a área.

Ainda, as escolas municipais informaram o emprego dos recursos tecnológicos para a realização de atividades com a comunidade, fugindo ao escopo deste estudo a caracterização destas atividades.

Finalmente, 77,8% das escolas que empregam a informática educacional responderam a questão relacionada ao preparo específico dos professores para a realização das atividades correlacionadas e em apenas 57,2% delas, estes professores receberam treinamento.

V. CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que, em relação à infra-estrutura, os espaços reservados para os laboratórios de informática requerem maior planejamento quanto às suas dimensões e distribuição dos equipamentos.

A falta de manutenção contribui para dificultar o emprego dos recursos, onde a presença de monitoria poderia diminuir a incidência de

problemas técnicos e de uso dos equipamentos e programas computacionais.

Por outro lado, o reduzido número de equipamentos nas escolas públicas (média de 128,6 alunos por micro nas escolas estaduais) contribui para sua baixa utilização como instrumento de apoio pedagógico, devendo haver maior atenção das instâncias governamentais para esta questão.

Em relação aos programas computacionais, a variedade de títulos empregados, aliada à falta de padronização nas escolas das esferas públicas, resulta em despreparo da maioria dos professores, levando ao emprego por aqueles que acreditam em sua importância e, apesar das dificuldades, se empenham na melhoria de sua sistemática pessoal de ensino.

Este estudo demonstrou a importância do levantamento das informações, pois a realidade do emprego da informática na educação parece possuir importância para os educadores, não havendo qualquer menção de impactos negativos (se é que são avaliados), antes, pelo contrário, há consciência da necessidade de se dispor de melhores condições físicas, técnicas e pedagógicas para seu emprego.

Os dados coletados ficaram aquém das expectativas iniciais, uma vez que apenas 20% das escolas responderam o questionário. Percebeu-se que a época em que a pesquisa foi realizada (entre os meses de outubro e março) é muito conturbada para as escolas e que outros estudos similares devem ser programados para momentos escolares diferentes.

Ainda, o levantamento de informações demanda dedicação dos pesquisadores, na forma de contatos repetitivos com as escolas, visando encontrar as pessoas adequadas para o preenchi-

³ Programa de computador livre é considerado aquele sem custo e cujo código é aberto.

