

Educação na Sociedade
Tecnológica.

Educação na sociedade tecnológica

Permite a professores e alunos acumularem conhecimentos referenciais para ações presentes e futuras na área

Laura Maria Coutinho **

Este documento tem como finalidade apresentar para discussão entre os professores as linhas político-pedagógicas e os projetos que deverão nortear a ação da educação pública do Distrito Federal em relação a tecnologia.

Uma educação voltada para a contemporaneidade deve considerar a questão da tecnologia não apenas como adoção dos recursos tecnológicos nas atividades de ensino. O que se apresenta, hoje, como desafio, está relacionado à compreensão de como a educação, enquanto prática social, deve acontecer na sociedade tecnologicizada. Tudo fica a depender da capacidade que se tenha de formular uma proposta pedagógica capaz de estabelecer claramente a prerrogativa da educação sobre a máquina.

A experiência, no mundo inteiro, demonstra que é perfeitamente possível e desejável a parceria entre educação e tecnologia. Muitos projetos, ainda que pontuais mas nem sempre sistematizados, desenvolvidos nas escolas públicas do Distrito Federal, convergem nesta direção, evidenciando os avanços em relação à aplicabilidade das tecnologias no processo educacional. Esses têm permitido a professores e alunos acumularem conhecimentos que podem se constituir em importantes referenciais para presentes e futuras ações nesta área. O esforço, nesse momento, deve ser muito mais o de democratização. No estágio de desenvolvimento em que se encontra a sociedade brasileira muitos cidadãos somente terão acesso às possibilidades educacionais que a tecnologia oferece se isto for viabilizado em espaços públicos. As escolas, no Distrito Federal, constituem-se nestes espaços privilegiados porque reúnem em torno de quinhentos mil alunos, ou seja, um quarto da população que poderá ser beneficiada. Nessa perspectiva, garantir, nas escolas, o acesso às tecnologias e dever de todo o governo e em especial daquele que elegeu a educação como sua prioridade máxima.

As ações educacionais possíveis através da adoção de processos tecnológicos inserem-se nas três grandes metas de governo propostas para a educação. Podem concorrer para a garantia do **acesso e permanência na escola** ao viabilizar a educação sem distância e possibilitar, nas escolas públicas, o acesso aos instrumentos da sociedade contemporânea. Entre eles, o computador e a televisão, contribuindo para a concretização de uma escola atraente.

A **qualidade na educação** será, certamente, outra quando se permitir ao professor a utilização, em sala de aula, de métodos e recursos que vão do livro e materiais concretos de ensino-aprendizagem aos programas audiovisuais, incluindo a televisão interativa e os softwares viabilizados em computadores individuais ou em rede.

Ao disponibilizar dados, informações e conhecimentos sob todas as formas, palavras escritas, sons e imagens, para professores, alunos, pais e sociedade como um todo, através de uma ampla rede de informática integrando escolas, Divisões Regionais, Fundação Educacional, Secretaria de Educação, Universidades e, se possível, outros órgãos de governo, o uso das tecnologias poderá contribuir de maneira decisiva para o processo de gestão democrática, em implantação no Distrito Federal.

De acordo com atual estrutura da rede pública de educação, fruto da reforma administrativa prevista no Decreto nº 12.448 de 27 de junho de 1990, as ações relativas às tecnologias são coordenadas pelo Centro de Recursos Tecnológicos que reuniu os Núcleos de Tecnologia, de Bibliotecas, de Documentação Pedagógica, da Comissão de Materiais de Ensino-Aprendizagem e do Centro de Informática na Educação.

Algumas das ações que envolvem a utilização de tecnologias encontram-se, de certa forma, dispersas por vários setores da Fundação Educacional, o que exige um esforço de todos no sentido de integrá-las e sistematizá-las para uma maior potencialização dos recursos e metodologias disponíveis.

Reverter essa situação constitui-se, hoje, num dos principais desafios da proposta pedagógica em desenvolvimento na rede pública de educação quando se assume que uma ação coordenada, nessa área, é condição imprescindível para que seja possível alcançar resultados palpáveis. Nesse sentido, é importante que se revejam os processos através dos quais as ações que incorporam as tecnologias se viabilizam. Assim, além da implantação de redes físicas, é essencial que se crie uma cultura, nessa área, para que se possam estabelecer os processos de uma ação educacional efetiva através das redes. Isto significa que a tecnologia tem de ser pensada de forma a integrar-se nas práticas cotidianas das escolas e, ao mesmo tempo, conectar-se com outras experiências, em vários locais, para além das quatro paredes das salas de aula através dos computadores em rede e da televisão e dos serviços telefônicos.

OPERACIONALIZAÇÃO

Conscientes de que os avanços da tecnologia na direção de uma educação do futuro estão cada vez mais presentes e de que torná-los acessíveis para as escolas públicas é uma questão muito mais política do que técnica e que se formularam os projetos para esta área.

I. A transmissão experimental de sinais de vídeo, dentro do Projeto Teleducção, interligando as Escolas Parque da Super Quadra Sul 308 e 304 Norte, ocorrida em abril último marcou a entrada da educação pública do Distrito Federal na era da televisão interativa. Esse foi o primeiro momento da TV Educação que será viabilizada, ainda este ano, permitindo as mais de quinhentas escolas

públicas urbanas e rurais fazerem uso do canal interativo de TV.

O contrato de serviço firmado com a Telebrasil visando dotar a rede pública de educação de uma infra-estrutura de telecomunicações mediante o transporte de um canal exclusivo para a educação, permitirá, nesta primeira fase, que a interação aconteça através da emissão de sinais de vídeo e um retorno através de telefone.

Na segunda fase, de acordo com a Telebrasil prevista para 1997, será possível usar, além do telefone, o controle remoto para a realização de pesquisas, testes e consultas. Os alunos poderão, então, tirar dúvidas pelo telefone e marcar por controle remoto questões propostas a distância.

Na última etapa prevista para o ano 2000, daqui a apenas cinco anos, portanto, poderá acontecer a troca bidirecional de informações, com envio de sinais de áudio e vídeo de uma parte a outra, como uma conversa frente a frente através da tela da televisão.

A TV Educação estará sendo transmitida experimentalmente já em setembro quando a Telebrasil deverá ter interligado o Centro de Recursos Tecnológicos, no Setor de Indústria, de onde serão gerados os sinais de vídeo, com a sua Central de Transmissão, bem como com as cem escolas localizadas em espaços cobertos por fibra ótica ou por microonda. A transmissão por microonda será possível através de contrato da Telebrasil com a TV Filme. Na medida em que a cobertura por fibra ótica for se ampliando, a recepção por microonda irá migrando automaticamente para o sistema de fibra ótica.

Na fase experimental, serão interligadas cem escolas selecionadas inicialmente por critérios técnicos, ou seja, aquelas onde já for possível chegar o cabo ou a microonda e por critérios pedagógicos sendo contemplados, neste primeiro momento, preferencialmente, os Centros Educacionais, incluindo as Escolas Normais, os Centros de Alfabetização, o Centro de Ensino Supletivo da Asa Sul e estabelecimentos de ensino que tenham previsto em seu projeto pedagógico ações que envolvam o uso de vídeo. A escolha definitiva destas escolas deverá ocorrer, o mais tardar no mês de julho, e será feita em comum acordo entre as Divisões Regionais de Ensino, através de seus diretores, setores de coordenação pedagógica, a direção das escolas e os setores pedagógicos da Fundação Educacional.

Viabilizar uma programação de TV calcada na proposta pedagógica vigente, obedecendo a horários compatíveis com as atividades desenvolvidas nas escolas, e em estreita articulação com o trabalho de coordenação pedagógica, é o grande desafio que se apresenta para todos aqueles que atuam na educação pública. Esta programação está sendo formulada por um grupo coordenado pelo Centro de Recursos Tecnológicos seguindo duas vertentes. A primeira, relativa à produção e emissão de programas. O trabalho inicial está centrado na identificação



O que se apresenta hoje como desafio está relacionado à compreensão de como a educação, enquanto prática social, deve acontecer na sociedade tecnologicizada



No estágio de desenvolvimento em que se encontra a sociedade brasileira, muitos cidadãos somente terão acesso às possibilidades educacionais que a tecnologia oferece se isto for viabilizado em espaços públicos.

A produção de programas com possibilidade de interação pressupõe a realização de grande parte da programação do canal da TV Educação ser ao vivo



A TV Educação deverá contemplar não apenas as atividades a serem desenvolvidas com alunos, mas também com os servidores, professores e técnicos administrativos

Esta é uma experiência nova, nenhum canal de TV foi ainda disponibilizado exclusivamente para escolas no país. Dar consistência, qualidade e operacionalidade a esta TV constitui-se, portanto, numa responsabilidade enorme para os educadores



de programas já disponíveis no mercado e que possam ser veiculados para as escolas. Simultaneamente a equipe do Centro de Recursos Tecnológicos está buscando formas de viabilizar a produção de novos programas, sendo que a grande novidade do canal é a sua possibilidade de interação que pressupõe a realização de grande parte da programação ao vivo. Para a realização deste trabalho, o Centro de Recursos Tecnológicos está sendo reestruturado e reequipado e várias parcerias estão sendo buscadas, dentre outras, com o Centro de Produção Cultural e Educativa da Universidade de Brasília, a TV Cultura de São Paulo, o Ministério da Educação, Embaixadas, Pólo de Cinema e Vídeo da Secretaria de Cultura, Organizações Não Governamentais e Produtoras Independentes. A segunda vertente está relacionada com o esquema de recepção nas escolas, o que envolve todo um estudo no sentido de identificar a melhor maneira de se montar a grade de programação que deverá estar em consonância com as atividades desenvolvidas pelas escolas. Além disso, a programação deverá contemplar não apenas as atividades a serem desenvolvidas com alunos, mas também com os servidores, professores e técnicos administrativos. Nesse sentido, uma característica da TV é que ela exigirá uma nova forma de atuação entre diferentes setores, quando a interação deixará de ser um conceito abstrato para tornar-se condição *sine qua non* para o desenvolvimento desta atividade.

Uma das parcerias prioritárias na elaboração da grade de programação da TV é com a Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação, em processo de reativação, que não poderá prescindir dos modernos recursos tecnológicos disponíveis, hoje, para a consecução de seus objetivos. É todo um leque de possibilidades de treinamento, formação e aperfeiçoamento que se abre, através de contato simultâneo e interativo, por meio do canal de TV, ampliando consideravelmente as possibilidades de uma ação sistemática de educação continuada envolvendo os profissionais da Secretaria de Educação.

Esta é uma experiência nova, nenhum canal de TV foi ainda disponibilizado exclusivamente para escolas no país. Dar consistência, qualidade e operacionalidade a esta TV constitui-se, portanto, numa responsabilidade enorme para os educadores. Nesse sentido, o Distrito Federal não foge à sua vocação de estar voltado para propostas ousadas que, neste caso, será tanto mais real quanto maior for a capacidade de professores, alunos e governo de congregarem esforços para a sua concretização.

II. A proposta de utilização da informática educativa nas escolas da rede pública obedece ao mesmo princípio básico de democratização, aliado ao esforço de modernização do parque informático disponível nas escolas, especialmente naquelas onde já existam Laboratórios de Informática na Educação. Uma análise de situação atual desses laboratórios, não obstante os resultados significativos que alcançaram, apontam para a necessidade premente de novos equipamentos.

O estado de obsolescência em que se encontram os laboratórios, há algum tempo, não está permitindo aos professores oferecer

um ensino que possa responder às demandas de qualificação que o mercado exige. Praticamente todos os dezessete laboratórios necessitam ser reequipados com computadores compatíveis com os avanços deste setor. Dessa forma, a partir de discussão com os profissionais que atuam nesta área, estabeleceu-se como meta para o ano de 1995 a modernização dos laboratórios existentes e, dependendo dos recursos, a criação de novos. Todos estes laboratórios deverão utilizar a multimídia e estar ligados em rede local com saída para conexão com redes externas. Dentro do plano de expansão dos laboratórios nas escolas, a partir de 1996, serão implantados dois laboratórios por cidade, num total de 38 a cada ano, perfazendo um total de 114 ao final desta gestão.

Tendo em vista a necessidade de democratização do acesso ao uso do computador como uma ferramenta cada vez mais importante para a vida do cidadão e a dificuldade imediata de implantação de laboratórios em todas as escolas, foi formulado um projeto que visa a criação de Centros Integrados de Informática Educativa com o objetivo de atender alunos e professores de escolas que não contam com laboratórios, bem como servidores e comunidade em geral. O projeto que prevê a implantação de um destes Centros em cada uma das cidades do Distrito Federal está dividido em três etapas. Para o próximo ano está prevista criação de seis Centros Integrados de Informática Educativa, mais seis estão previstos para serem abertos em 97 e outros sete para o ano de 1998, num total de dezenove Centros aos final dos quatro



anos de governo.

Numa ação conjunta entre a área administrativa e a pedagógica a partir da constatação de que, na era da informação, a escola tem que integrar-se em novos ambientes de ensino-aprendizagem disponíveis através de redes, serão lançadas, ainda neste ano, as bases para a implantação da rede informática interligando todo o sistema de educação pública. Este processo deverá permitir o acesso a bancos de informação e a criação de bancos locais tanto nas escolas como nos setores administrativos e pedagógicos da rede pública de educação. Espera-se, com a implantação dessa rede informática, ligar, em quatro anos, todas as escolas públicas do Distrito Federal que disponham de condições para instalação dos equipamentos necessários.

Tendo como pressuposto que as tecnologias ao serem utilizadas como ferramenta educativa exigem uma formação que possa qualificar os profissionais para um uso crítico, racional, dentro dos princípios democráticos que o momento exige, vários cursos de capacitação e sensibilização estão previstos e outros já estão em desenvolvimento. Recentemente foi concluído um curso que atendeu a quinze professores do ensino especial, capacitando-os para o uso de micro computadores e para a elaboração de material pedagógico. Esta é uma atividade que tende a se ampliar acompanhando o crescimento da informática educativa em toda a rede de escolas públicas.

O trabalho de capacitação de professores que vem sendo desenvolvido presencialmente no laboratório do Centro de Recursos Tecnológicos deverá incorporar as novas possibilidades de educação podendo, pelo menos em parte, ser feito a distância, através do canal de televisão e da rede informática. Para isto deverão ser buscadas parcerias com instituições nacionais e internacionais que já vêm atuando neste setor.

O maior desafio para os educadores das escolas públicas do Distrito Federal é, certamente, o da conjugação de todos os meios disponíveis para a educação, dos mais convencionais aos mais modernos, no sentido da superação dos enormes problemas educacionais que, às vésperas do ano 2000, ainda enfrenta o Distrito Federal. Não há, aparentemente, nada que impeça a utilização de todos os recursos para se acabar com o analfabetismo, a repetência e o ensino de qualidade duvidosa. Existe a vontade política expressa de reverter essa situação o que somente será possível através do engajamento consciente de todos e de cada um na sua área de atuação.

NOTA: Os aspectos político-pedagógicos referentes às Bibliotecas Escolares e Comunitárias, Livro Didático e Oficinas de Material de Ensino-Aprendizagem serão tratados posteriormente em documento específico.

* Texto baseado no documento *Tecnologias no Contexto da Educação Pública do Distrito Federal* - Centro de Recursos Tecnológicos / Departamento de Pedagogia

** Laura Maria Coutinho é professora e diretora do Centro de Recursos Tecnológicos