

OS NOVOS ESPAÇOS DO CONHECIMENTO

Ladislau DOWBOR

RESUMO:

DOWBOR, L. Os Novos Espaços do Conhecimento, *Transinformação* v. 7, nº 1/2/3, p. 15 - 32, janeiro/dezembro/1995

Discute uma sociedade em transformação com destaque para o progresso tecnológico, a internacionalização e a urbanização com vistas a situar as novas tecnologias do conhecimento na diversificação dos espaços educacionais.

Palavras-chave: Novos Espaços do Conhecimento, Novas Tecnologias do Conhecimento, Novos Espaços Educacionais, Novas tendências educacionais

Não é fácil trabalhar com as questões da modernização. De forma geral, como as novas tecnologias surgem normalmente através dos países ricos, e em seguida através dos segmentos ricos da nossa sociedade, temos uma tendência natural a identificá-las com interesses dos grupos econômicos dominantes. E a verdade é que servem inicialmente estes interesses. No entanto, uma atitude defensiva frente às novas tecnologias pode terminar por acuar-nos a posições em que os segmentos mais retrógrados da sociedade se apresentam como arautos da modernidade.

Não é preciso ser nenhum deslumbrado da eletrônica e do vídeo para constatar que o movimento transformador que atinge hoje a informação, a comunicação e a própria educação constitui uma profunda revolução tecnológica. O problema que queremos tratar aqui é o seguinte: para nós que estamos pouco interessados na criação de ilhas de excelência para grupos privilegiados, e essencialmente preocupados em resgatar a cidadania da massa de marginalizados, criando no país uma base de conhecimento que nos permita enfrentar o século XXI, que interesse tem esta revolução tecnológica?

Uma indagação nossa nesse tema mereceu resposta categórica de uma educadora: "isso é coisa de primeiro mundo, as nossas escolas ainda lutam para ter o Aurélio na biblioteca". No entanto, o Brasil gasta 100 bilhões de dólares por ano na área social, e muita coisa pode ser feita com recursos deste porte. A desproporção entre o que se gasta e os resultados levou o

Banco Mundial a realizar uma pesquisa no Brasil: "A proporção do PIB brasileiro destinada aos serviços sociais parece ser mais elevada do que a dos outros países em desenvolvimento de renda média. Em comparação com os mesmos países, os indicadores do bem estar social no Brasil são surpreendentemente inferiores"¹. Não há dúvida que temos recursos insuficientes, mas também não há dúvida que estes recursos encontram-se antes de tudo mal utilizados.

E o problema é realmente o Aurélio? Tudo indica que não estamos enfrentando apenas uma revolução tecnológica. Na realidade, o conjunto de transformações parece estar levando a uma sinergia da comunicação, informação e formação, criando uma realidade nova, que designamos algo pomposamente no título de "espaço do conhecimento", mas que representa exatamente isto. De certo modo, o processo reflete os primeiros passos do *homo culturalis*, em contraposição ao *homo economicus* dos séculos XIX e XX, processo no qual entramos, como sempre, de forma desigual.

As linhas que seguem não pretendem evidentemente apresentar "receitas", e ninguém tem realmente a bússola neste processo vertiginoso de mudanças que nos atinge. Trata-se mais de tentar dar uma dimensão organizada na perplexidade que nos atinge a todos. Partindo das tendências constatadas em diversos países, vislumbramos um conceito de educação que se abre rapidamente para um enfoque mais amplo: com efeito, já não basta hoje trabalhar com propostas de modernização da educação. Trata-se de repensar a dinâmica do conhecimento no seu sentido mais amplo, e as novas funções do educador como mediador deste processo.

Uma sociedade em transformação

É importante definir antes de tudo os grandes eixos de mudança que atingem a sociedade neste fim de século.

a) o progresso tecnológico - As transformações mais significativas podem ser resumidas em cinco grandes eixos: a informática, que está revolucionando todas as áreas, e em particular todas as áreas que lidam com conhecimento; a bio-tecnologia, que ainda não invadiu o nosso cotidiano, mas deverá constituir a força principal de transformação na agricultura, indústria farmacêutica e outros setores na próxima década; as novas formas de energia, em particular o laser, permitindo aplicações que estão se generalizando na medicina, comércio, eletro-domésticos e outros setores; as

¹ Banco Mundial - Despesas do setor Público com Programas de Assistência Social - Washington, maio de 1988, Vol. I., p. ii

telecomunicações, que conhecem uma revolução tecnológica mais profunda e dinâmica ainda do que a da informática, tornando possível e cada vez mais barato transmitir tudo -- textos, imagens, som -- em grandes volumes e com rapidez, em particular através da telemática, associação da informática com as telecomunicações; finalmente, os novos materiais, que incluem as novas cerâmicas, os supercondutores, as novas formas de plástico etc., e que por sua vez permitem novos avanços na eletrônica e na informática, nas telecomunicações e assim por diante.

Não há provavelmente nada de novo para o leitor nesta enumeração, mas é importante para nós lembrarmos a que ponto é novo este ritmo de transformação, e decisivo para os processos de educação. Basta lembrar que um estudo da Comunidade Européia considera que nos últimos 20 anos dobraram os nossos conhecimentos científicos, relativamente à totalidade de conhecimentos técnicos acumulados durante a história da humanidade. Por precárias que sejam avaliações deste tipo, o fato é que estamos no meio de um gigantesco turbilhão de renovação científica, e este fato deve ocupar um lugar central nas nossas reflexões sobre os espaços da educação.

b) a internacionalização - O processo de globalização ou internacionalização do espaço mundial, resulta em grande parte dos avanços tecnológicos mencionados. Basta dizer que se transferem hoje diariamente cerca de um trilhão de dólares entre diversos países, por meios eletrônicos, para ver a que ponto a terra se transformou em "aldeia global". Hoje vemos as mesmas imagens na TV, compramos os mesmos carros, lemos os mesmos artigos - ou quase - em qualquer lugar do mundo.

Uma implicação evidente para todos nós, é que já não há espaços para "ilhas" culturais ou econômicas, para "Albânicas" com experiências isoladas. Temos que fazer frente à internacionalização, dado objetivo que independe dos nossos gostos, e dimensionar as nossas propostas em função desta realidade. Como trabalhar o conhecimento na era do "espaço global"?

c) a urbanização - Os fenômenos demográficos são discretos porque os processos regulares de mudança, que envolvem alguns poucos porcentos ao ano, não chamam atenção. Mas a realidade é que em meio século as nossas sociedades deixaram de ser rurais, para se tornarem urbanas, e um país não é mais uma capital onde se tomam decisões, cercado por massas rurais dispersas. Estamos apenas começando a avaliar o gigantesco impacto social e político desta transformação. Basta lembrar que hoje no Brasil quase 80% da população vive em cidades, invertendo as proporções do início dos anos 1950

Uma implicação imediata desta nova realidade é que não precisamos mais de um Estado tão centralizado, já que a população que vive em núcleos urbanos pode resolver localmente grande parte dos seus problemas. Esta nova realidade é que levou os países desenvolvidos a adotar uma estrutura de Estado profundamente diferente da nossa. Para dar um exemplo, na Suécia, os poderes locais gerem 72% dos recursos públicos, permitindo ampla atividade das comunidades organizadas, quando na Costa Rica os municípios gerem apenas 5%, e cerca de 13% no Brasil.

Isso implica por sua vez que já não podemos nos deixar acuar à eterna dicotomia entre privatizar e estatizar, na medida em que adquire peso fundamental, em termos de perspectivas, o espaço público comunitário, refletindo a evolução da democracia representativa para sistemas descentralizados e participativos, a chamada democracia participativa.

d) as polarizações - a polarização entre ricos e pobres atinge neste fim de século uma profundidade e um ritmo desconhecidos em eras anteriores. Os dados do Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial de 1992, do Banco Mundial, indicam que somos, em 1990, 5,3 bilhões de habitantes, para um PIB mundial de 22 trilhões de dólares, o que significa 4200 dólares por habitante. O planeta já produz amplamente o suficiente para uma vida digna para todos os cidadãos. No entanto, 16 trilhões destes recursos, ou seja 72%, ficam com 800 milhões de habitantes, dos países do "Norte", que representam 15% da população mundial. O efeito prático é que o nosso planeta tem 3 bilhões de pessoas com uma renda média de 350 dólares por ano e por pessoa, menos de metade do salário mínimo brasileiro. O cidadão do "Norte" dispõe em média de 60 vezes mais recursos do que os 3 bilhões de pobres do planeta, ainda que, seguramente, não tenha 60 vezes mais filhos para educar. É fácil entender como esta diferença, já catastrófica, se aprofunda: em 1990, por exemplo, a renda per capita dos pobres aumentou de 2,4 %, ou seja de 8 dólares, enquanto a dos ricos aumentou de 1,6%, ou seja de 338 dólares. A população dos ricos aumenta de 4 milhões por ano, enquanto a dos pobres aumenta de 59 milhões de habitantes².

O impacto desta realidade econômica sobre o mundo da educação é imediato. Os gastos mundiais em educação em 1988 foram de 1.024 bilhões de dólares, cerca de 5,5% do produto mundial. Os países desenvolvidos gastaram 898 bilhões destes recursos, enquanto os países subdesenvolvidos se limitaram a 126 bilhões. Como a população dos países subdesenvolvidos ultrapassa 4 bilhões de habitantes, o resultado prático é que, em 1988, o

² Banco Mundial - Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 1992 - Washington 1992, p. 196, Tabela A.1. O relatório é editado em Português pela FGV

gasto médio anual por aluno foi de 2.888 dólares nos países ricos, e de 129 dólares nos países subdesenvolvidos, ou seja, 22 vezes menos.³

e) A dimensão do Estado - com a força natural que possuem os lugares comuns, generalizou-se a visão de que a dimensão institucional desta modernização se resume em privatizar. "A privatização não é uma panacéia", adverte o próprio Banco Mundial, instituição insuspeita de "Estatismo". Os dados são os seguintes:

Participação percentual dos gastos do Governo no PIB ou PNB, países industrializados, 1880-1985

Ano	Alemanha	EUA	França	Japão	Suécia	Reino Unido
1880	10	8	15	11	6	10
1929	31	10	19	19	8	24
1960	32	28	35	18	31	32
1985	47	37	52	33	65	48

Fonte: Banco Mundial, Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 1991, Washington

Constatamos a forte progressão global da participação do Estado, particularmente na fase mais recente, apesar de todos os discursos em contrário. A progressão é muito forte inclusive nos Estados Unidos (depois de 5 anos de governo Reagan) e no Reino Unido, numa fase que inclui quase 10 anos de governo de Margareth Thatcher. Em termos de ordem de grandeza, nos países desenvolvidos o governo administra hoje a metade do produto social.

Apresentar este quadro é importante, na medida em que segmentos importantes da sociedade passaram a raciocinar em termos de um "Estado pequeno e eficiente", justificando na realidade um processo caótico de privatizações, engavetando a questão essencial do como e a quem serve o Estado. A realidade com a qual temos de trabalhar, para enfrentar os

³ UNESCO - Informe Mundial sobre la Educacion 1991 - Paris 1992, tabela 2.9 p.36 e dados da p.40. É interessante notar que este primeiro balanço mundial regular da UNESCO sobre a situação da educação no mundo, presta um tributo ao que conseguimos fazer com os poucos recursos que temos: "Estudios internacionales efectuados por la países desarrollados no tienen un rendimiento muy superior - más aún, en algunos casos no es ni siquiera mejor - en pruebas comparables de comprensión de lectura, aritmética y ciencias, por ejemplo, al de los estudiantes de países relativamente pobres en los que el gasto por alumno es muy inferior" (ibid., p.41).

processos de mudança que vimos acima, é a de um Estado amplo, mas que tem de passar a funcionar de forma diferente.⁴

Se as sociedades desenvolvidas se modernizaram de fato (mesmo quando não no discurso) reforçando o Estado, e o quadro acima não deixa dúvidas a respeito, o eixo principal de ação não consiste em cortar segmentos da administração pública, mas de buscar um melhor funcionamento e com outras finalidades. A uma pessoa gorda que se move mal não se corta a perna para que fique mais leve: busca-se melhorar o seu modo de vida. No nosso caso, trata-se de buscar soluções institucionais mais flexíveis e sobretudo mais democráticas.⁵

Como fica a educação frente à nova dinâmica? Em termos globais, o impacto do progresso tecnológico, da globalização, da urbanização, das polarizações e do novo papel do Estado, leva a uma sociedade marcada por uma maior complexidade, maior diversidade e desigualdade, e um ritmo de transformação extremamente rápido, exigindo respostas mais flexíveis, e mecanismos participativos que envolvem todos os membros da sociedade.

Com o risco de dizer o óbvio, mas visando a sistematização, podemos considerar que, em termos de espaço de conhecimento, os novos pontos de referência, ou transformações mais significativas seriam as seguintes:

- é necessário repensar de forma mais dinâmica e com novos enfoques a questão do universo de conhecimentos a trabalhar: ninguém mais pode aprender tudo, mesmo de uma área especializada.

- neste universo de conhecimentos, assumem maior importância relativa as metodologias, o aprender a "navegar", reduzindo-se ainda mais a concepção de "estoque" de conhecimentos a transmitir;

- aprofunda-se a transformação da cronologia do conhecimento: a visão do homem que primeiro estuda, depois trabalha, e depois se aposenta torna-se cada vez mais anacrônica, e a complexidade das diversas cronologias aumenta;

- modifica-se profundamente a função do educando, em particular do adulto, como sujeito da própria formação, frente à diferenciação e riqueza dos espaços de conhecimento nos quais deverá participar;

- a luta pelo acesso aos espaços de conhecimento vincula-se ainda mais profundamente com o resgate da cidadania, em particular para a maioria

⁴ ideologias à parte, trata-se de uma evolução natural, na medida em que as atividades produtivas clássicas perdem peso, rapidamente, no conjunto de nossas atividades, enquanto assumem peso crescente as áreas sociais, onde a regulação pelo mercado é claramente deficiente.

⁵ ver David Osborne e Ted Gaebler - Reinventando o Governo - ENAP/MH Comunicação, Brasília 1994, tel 061-226.0412

pobre da população, como parte integrante das condições de vida e de trabalho;

- finalmente, longe de tentar ignorar as transformações, ou de atuar de forma defensiva frente às novas tecnologias, precisamos penetrar as dinâmicas para entender sob que forma os seus efeitos podem ser invertidos, levando a um processo reequilibrador da sociedade, quando hoje apenas reforçam as polarizações e desigualdade.

As novas tecnologias do conhecimento

Hoje temos a possibilidade de visualizar com certa clareza a imensa revolução que permite a informática na organização e transmissão do conhecimento.⁶

Em termos simples, o fato essencial é que podemos transformar em sinais magnéticos, qualquer informação sob forma de som, de escrita ou de imagem fixa ou animada. Uma vez que este processo é dominado, em grande escala, com grande rapidez e de forma barata, a maleabilidade dos conhecimentos é profundamente revolucionada. Pondo de lado os diversos tipos de exageros sobre a "inteligência artificial", ou os sustos dos que desconhecem os processos, a realidade é que a informática permite:

a) estocar de forma prática, em disquetes, em discos rígidos e em discos laser, gigantescos volumes de informação. Estamos falando de centenas de milhões de unidades de informação ao preço de algumas centenas de dólares;

b) trabalhar esta informação de forma inteligente, permitindo a formação de bancos de dados sociais e individuais de uso simples e prático, e eliminando as rotinas burocráticas que tanto paralisam o trabalho científico;

c) transmitir de forma muito flexível a informação através do telefone conectado ao computador, de forma barata e precisa, inaugurando uma nova era de comunicação de conhecimentos;

d) integrar a imagem fixa ou animada, o som e o texto de maneira muito simples, e com custos muito reduzidos;

e) manejar os sistemas sem ser especialista: acabou-se o tempo em que o usuário tinha de aprender uma "linguagem", ou simplesmente tinha que parar de pensar no problema do seu interesse científico para pensar no como manejar o computador. A geração dos programas "user-friendly", ou

⁶ Um excelente resumo do novo potencial encontra-se na recente publicação da UNESCO, *Les Nouvelles Technologies de Communication: orientations de la Recherche* - Paris, 1990, *Etudes et Documents d'Information* N.105

seja "amigos" do usuário, torna o processo pouco mais complicado que o da aprendizagem do uso da máquina de escrever, mas exige também uma mudança de atitudes frente ao conhecimento de forma geral, mudança cultural que esta sim é frequentemente complexa.

Mais uma vez, trata-se aqui de dados muito conhecidos, e o que queremos notar, ao lembrá-los brevemente, é que estamos perante um universo que se descortina com rapidez vertiginosa, e que será o universo do cotidiano das pessoas que hoje formamos.

A reação mais habitual que encontramos ao mencionar este potencial, é que se trata de realidades "do Primeiro Mundo". Mas a verdade é que esta dimensão do primeiro mundo já está aqui, e não o ver significa simplesmente voltar as costas para a realidade.

Por outro lado, as pessoas só agora começam a se dar conta de que o custo total de um equipamento de primeira linha, com enorme capacidade de estocagem de dados, impressora laser, modem para conexão com telefone, scanner para transporte direto de textos ou imagens do papel para a forma magnética, é inferior ao preço de uma linha de telefone. Mais importante ainda, estes custos estão caindo vertiginosamente.⁷

Não há dúvida que é perfeitamente legítima a atitude de uma professora de periferia, que se debate com os problemas mais dramáticos e elementares, e com um salário absurdo: "o que é que eu tenho a ver com isto?" Faz parte da nossa realidade, ainda, a luta pelo "Aurélio". Mas a implicação prática que vemos, frente à existência paralela deste atraso e da modernização, é que temos que trabalhar em "dois tempos", fazendo o melhor possível no universo preterido que constitui a nossa educação, mas criando rapidamente as condições para uma utilização "nossa" dos novos potenciais que surgem.

A diversificação dos espaços educacionais

Se o século XX foi o século da produção de massa, o século XXI será o século da sociedade do conhecimento. Não há nenhum "futurismo" pretensioso nesta afirmação, e sim uma preocupação com as medidas práticas que

⁷ A variável dos custos é importante: quando com o preço da construção de uma escola pode-se comprar milhares de equipamentos de informática e de vídeo, a composição tecnológica dos investimentos na educação deve ser colocada em discussão. Por outro lado, um livro científico médio hoje custa cerca de 50 dólares, valor que permite comprar em CD uma enciclopédia universal. Transmitir os dados de um livro científico informatizado, por modem, custa dezenas de vezes menos do que as fotocópias com as quais a comunidade universitária se "defende".

se tornam necessárias, e cujo estudo deve figurar na nossa agenda. Não podemos mais trabalhar com um universo simplificado da educação formal, complementado por uma área de educação de adultos para recuperar "atrasos".

Um bom exemplo da diversificação dos espaços educacionais nos é fornecido pela **formação nas empresas**. Atualmente, as empresas norte-americanas gastam cerca de 60 bilhões de dólares com formação nas empresas. O programa do presidente Clinton prevê a alocação de 1,5% da totalidade da massa salarial do país para formação dos trabalhadores, o que dobraria com sobras os gastos atuais⁸. A importância deste novo segmento da educação pode ser avaliada se lembrarmos que os EUA gastam cerca de 6,8% do PIB com educação pública, ou seja cerca de 340 bilhões de dólares, enquanto a formação nas empresas deverá atingir cerca de 130 bilhões de dólares, cifra próxima da totalidade dos gastos públicos com o ensino de terceiro grau.⁹

É preciso levar em conta uma profunda transformação que está ocorrendo na área empresarial e de serviços: enquanto a produção tradicional podia se contentar com um trabalhador pouco formado, sendo a educação vista essencialmente como um "esparadrapo social" que permitia falar em "igualdade de chances à partida", hoje o setor empresarial moderno passa a precisar crescentemente da educação para o seu próprio desenvolvimento¹⁰. Em outros termos, se os Estados Unidos investem este volume de recursos na formação nas empresas, e o Japão e a Alemanha cerca de 2 ou 3 vezes mais, não se trata de idealismo, mas de uma transição exigida pelo próprio ritmo de transformações tecnológicas. Pode-se gostar ou não da tendência, mas o fato é que se trata de uma nova área que adquiriu peso da mesma ordem de grandeza que a educação formal, que atinge o mesmo universo social com o qual trabalhamos, e com a qual temos de articular os nossos esforços de uma forma ou outra. O que não podemos nos permitir, é ignorá-la.

Outra área que está surgindo com força, pelo potencial que representa, é a reorientação da **televisão e da mídia em geral**. Há um gigantesco capital acumulado, que são os aparelhos de televisão instalados em três

⁸ Business Week, 14 September 1992, p.6; 7 September 1992, p.31

⁹ Não há dúvida de que o universo empresarial brasileiro está dramaticamente atrasado nesta área, como aliás os Estados-Unidos estão atrasados relativamente ao Japão ou à Alemanha. Mas o fato é que este espaço está conhecendo um desenvolvimento muito rápido em todos os países

¹⁰ ver em particular a resenha de Ray Marshall and Marc Tuckner - Thinking for a Living - Business Week, 14 September 1992

quartos dos domicílios do país. Um bom exemplo do aproveitamento deste capital é o Public Broadcasting Service (PBS) dos Estados Unidos, assistido por mais de 90 milhões de pessoas, com programas educacionais diversos de gigantesco impacto cultural no país. A rede não é nem privada nem Estatal, é gerida por um conselho que envolve televisões locais e organizações comunitárias, com forte representação de instituições de ensino. Se considerarmos que a população, e em particular as crianças assistem a programas de televisão algumas horas por dia, é evidente que uma reorientação da nossa mídia, no sentido de elevar o nível científico e tecnológico da população, poderia ter efeitos significativos. E a rede tem índices de audiência muito elevados, pela própria qualidade dos programas e estrutura descentralizada que permite participação local efetiva. APBS gasta anualmente cerca de 1,3 bilhões de dólares. No Brasil gastamos anualmente cerca de 3 bilhões de dólares em publicidade.

Diretamente vinculado à televisão, mas constituindo hoje um processo autônomo extremamente importante, é o **vídeo**. Retomando o mesmo exemplo da televisão americana, a PBS-VIDEO abastece toda a rede educacional, hospitais, organizações comunitárias etc., com cassetes de vídeo, racionalizando o acesso ao gigantesco acervo de filmes científicos e educativos que hoje existem no mundo. No Brasil, temos a Associação Brasileira de Vídeo Popular, e todo o movimento pela Lei da Informação Democrática que abraçou a luta pela ampliação e democratização dos espaços educacionais, luta que deveria ser de todo a comunidade educacional e científica em geral.¹¹

Um outro espaço do conhecimento em plena expansão é o dos **cursos técnicos especializados**. A expansão é compreensível, já que com o surgimento de inúmeras novas tecnologias, os mais diversos segmentos da população buscam cursos de *design*, de programação, de CAD, de técnicas agrícolas, bem como apoio técnico para criação de micro e pequenas empresas etc. Esta área ocupa um espaço crescente, e não pode mais ser descartada como atividade marginal, como por exemplo os cursos de datilografia. Em reuniões organizadas em São Paulo, a Câmara Júnior de Comércio do Japão expôs como 60 mil pequenas empresas japonesas, conectadas por telefone e modem, cruzam diariamente as suas propostas ou dificuldades tecnológicas. Assim por exemplo, um trabalhador que enfrenta uma dificuldade técnica determinada, descreve-a no computador, e recebe no dia seguinte na sua tela comunicações sobre que empresa

¹¹ O universo da educação formal, entre professores e alunos, representa no Brasil cerca de 30 milhões de pessoas, 20% da população. A ausência ou quase ausência de movimento organizado dos educadores na luta pela democratização dos meios de comunicação de massa e da informação em geral é particularmente grave.

resolveu de que maneira esta dificuldade. Em outros termos, em vez de multiplicar cursinhos de qualidade frequentemente duvidosa, o Japão trabalha nesta área com a criação de um ambiente tecnológico integrado, que envolve tanto cursos como comunicações informais, e sobretudo a formação de uma cultura associativa e colaborativa das empresas. Pode-se pensar que isto não tem nada a ver com educação. Ou pode-se pensar que a educação tem muito a ver com os sistemas concretos de produção e distribuição de conhecimentos de forma geral.¹²

Uma outra área de trabalho que deve passar a interessar a educação é a organização do **espaço científico domiciliar**. Um número crescente de professores está se interessando hoje em organizar o seu espaço de trabalho em casa, ultrapassando a visão de pilhas de papel, de livros perdidos e esquecidos. Como este problema deve ser enfrentado ao nível da criança, que carrega entre a casa e a escola volumes absurdos de material, sem a mínima orientação de como se organiza conhecimento acumulado de forma a torná-lo disponível quando necessário? Longe de ser secundária, a criação de ambiente propício na casa é hoje fundamental, e trata-se de trabalhar este assunto de forma organizada, na linha de ergonomia do trabalho intelectual, entre outros. É importante entender que entre a nossa geração e a geração dos nossos filhos, o volume e tempo de vida da informação mudaram radicalmente, e o que já é um problema para nós, será um problema muito maior para eles. Trata-se sem dúvida ainda, entre nós, de um problema da classe média. Mas dentro de 4 ou 5 anos, quando os preços dos sistemas informáticos não se contarão mais em milhares, e sim em algumas centenas de dólares, já não será mais.¹³

Outro espaço que está surgindo com força é o espaço do **conhecimento comunitário**. Trata-se de uma área até hoje fundamentalmente trabalhada pelas Organizações Não Governamentais (as ONG's) de diversos

¹² Uma primeira experiência está sendo tentada na USP, com o sistema "disque tecnologia".

¹³ A atualidade deste espaço educacional é reforçada pelos avanços recentes das telecomunicações, que ultrapassaram de longe o ritmo de inovação da própria área informática. Um balanço recente realizado pela Comunidade Europeia, aponta em particular para as importantes implicações destes avanços para a área da educação: "Distance delivery of educational services, over the advanced telecommunications infrastructures that are now possible, is the only conceivable option for the European dimension in education to become a reality accessible to all, not restricted to a small elite... Technology now makes it possible for telecommunication to play a prominent role in the "democratization" of information and knowledge and rebalance how (if not whether) it can be accessed not only by the "have's" (upscale, urban, well-educated citizens) but also by the "have-not's" (whether for reasons of geographic remoteness, individual handicaps or somethings else". p. 1.5 e 1.6 - PACE - Perspective for Advanced Communications in Europe - 1992, vol.2. analysis of key issues.

tipos, organizações religiosas e outras, cuja importância tem sido sistematicamente subestimada. Não se trata de aprovar ou não este tipo de iniciativas, e sim de constatar que se elas se desenvolvem com tanto dinamismo, é que há um vazio não preenchido. A força deste processo resulta da própria urbanização vista acima, e que torna a comunidade organizável em torno do chamado "espaço de vida"¹⁴.

Outra área em plena expansão e que precisa de uma "reengenharia" institucional é a área de **Pesquisa e Desenvolvimento**. A pesquisa no Brasil apresenta duas características que devem ser vistas com realismo: o distanciamento entre a academia, a empresa e a comunidade, por um lado, e a frágil coordenação entre centros científicos por outro. Quando se visita os diversos *campi* científicos, fica-se impressionado a que ponto se trata de ilhas, ou de um "arquipélago" de instituições com frágil complementariedade e sinergia. Um exemplo positivo é a constituição recente da Rede Nacional de Documentação e Informação em Administração Pública, RENAP, que permite pela primeira vez um início de trabalho articulado das dezenas de instituições que realizam pesquisa na área.¹⁵ Hoje qualquer pesquisador acessa em segundos no seu computador a produção científica da Europa ou dos Estados Unidos, via Internet por exemplo, mas tem muito mais dificuldade para acessar a produção de outras instituições do seu próprio Estado.

É essencial, de toda forma, tomar consciência que a existência do modem e das redes torna hoje simples e barato realizar um salto qualitativo na convergência dos trabalhos de ciência e tecnologia no país, permitindo ao mesmo tempo maior contato entre as instituições científicas e a melhor articulação com setores empresariais e de ciência aplicada, abrindo espaço para um ambiente de progresso científico generalizado.

Quando repensamos a **educação formal e a educação de adultos** neste contexto, é para considerá-la como atividade central e organizadora, e não mais como eixo único de formação. Em outros termos, a escola tem de passar a ser um pouco menos "lecionadora", e bastante mais mobilizadora e organizadora de um processo cujo movimento deve envolver os pais e a comunidade, integrando os diversos espaços educacionais que existem na sociedade, e sobretudo ajudando a criar este ambiente científico-cultural que

¹⁴ ver em particular um excelente estudo desta dinâmica em John Friedmann - Empowerment - Blackwell, Mass., 1992; a dinâmica no "terceiro setor", comunitário, que permite ultrapassar a dicotomia empresa privada/Estado, é estudada de maneira sistemática na sua evolução mundial no excelente Informe sobre el Desarrollo Humano 1993, das Nações Unidas, PNUD, New York 1993.

¹⁵ A RENAP foi instalada em abril de 1994 na Escola Nacional de Administração Pública, ENAP, incluindo inicialmente 15 instituições.

leva à ampliação do leque de opções e reforço das atitudes criativas do cidadão.

Nesta linha, o ensino superior deveria ser profundamente revisto, na medida em que poderia tornar-se um mobilizador de transformações, ultrapassando o seu papel hoje tão estreito de formação de elites corporativas. Em termos de cronologia do ensino, este espaço deveria ultrapassar o seu formato fechado, de licenciatura em 4 ou 5 anos, para se abrir a ciclos de atualização científica do estudante de qualquer idade. Em outros termos, é importante que um professor de matemática possa cursar um semestre de informática para se atualizar, sem necessariamente cursar toda uma faculdade, e que o conjunto de adultos profissionais do país possam passar a ver na educação superior um espaço permanente de atualização. O fechamento existente entre a carreira "acadêmica" e as carreiras "técnicas" constitui simplesmente um anacronismo.

Finalmente, devemos abrir a escola para o mundo que a cerca. Uma proposta prática é assegurar que crianças já no início da adolescência visitem de forma sistemática e programada diversos tipos de empresas, bancos, micro-empresas familiares, empresas públicas etc., rompendo com a situação absurda do aluno ver a distância entre o que aprendeu e o mundo real somente quando chega aos 18 anos. Há experiências numerosas neste sentido, e devemos tomar medidas renovadoras com urgência. E não podemos mais considerar o aluno como pessoa em "idade escolar", porque há cada vez menos "idade" para isso.¹⁶

Globamente, estes diversos segmentos apontam no sentido de uma integração e inter-ação dos espaços de conhecimento, visando globalmente equipar o aluno jovem ou adulto ou idoso para sociedade do conhecimento.

Os desafios institucionais

As idéias não levantam vô se não se definem soluções institucionais adequadas para a sua implementação, e as próprias soluções institucionais exigem a ampliação prévia de espaço político. Quando vemos a quantidade e qualidade das sugestões referentes à educação no Brasil, e as confronta-

¹⁶ um exemplo evidente é a reciclagem dos idosos: como a terceira idade é hoje um período da ordem de duas a três décadas, a formação para um conjunto de atividades possíveis adquiriu grande importância

mos com o processo real, vem-nos à mente o conceito de "impotência institucional" que utilizamos para caracterizar a perda de governabilidade na administração pública em geral. Quando boas idéias e pessoas bem intencionadas e com poder formal não conseguem resultados, é preciso avaliar de forma mais ampla os mecanismos de decisão e a dimensão institucional do problema.¹⁷

Uma linha de trabalho importante consiste na organização de espaços de elaboração de consensos: o sistema que nos rege generalizou a filosofia da competição em substituição à solidariedade, da rivalidade em detrimento da cooperação. Assim, os diversos atores sociais que definem de uma forma ou outra os nossos rumos, em geral não "conversam". Cada segmento social tem intimamente identificado quem são "os culpados" (os políticos, os empresários, os banqueiros, os latifundiários, os generais, os sindicatos, a esquerda etc., segundo as convicções), e não se conversa com o inimigo. Praticamente inexistem os espaços de elaboração de consensos entre os diversos segmentos da sociedade.

Não é o nosso objetivo aqui minimizar as contradições sociais existentes. Não há dúvida que os grupos dominantes do país, que coincidem com as grandes fortunas, são profundamente retrógrados e dificultam o progresso real no país. Não é à toa que somos hoje o país com a distribuição de renda mais injusta do mundo, e não há soluções viáveis na área do conhecimento, hoje principal motor da modernização, quando se reduz dois terços da população à mais completa miséria.

No entanto, é importante a nosso ver entender que a transformação dos espaços do conhecimento não se pode dar apenas de dentro dos espaços da educação: exige ampla participação e envolvimento de segmentos empresariais, dos sindicatos, dos meios de comunicação, das áreas acessíveis da política, dos movimentos comunitários, dos segmentos abertos das igrejas etc., na gradual definição dos nossos caminhos para a sociedade do conhecimento.

Não há fórmula para isso. Mas é essencial a consciência de que quando os problemas substantivos não estão sendo tratados, é que não foram definidas as propostas de articulação institucional que permitam que sejam tratados.

Nos Estados Unidos foi criado o National Center on Education and the Economy, um espaço de criação de idéias que permite a confluência da

¹⁷ Em boa parte a importância do exemplo citado da PBS prende-se ao fato de ter encontrado o equilíbrio necessário entre empresa privada e paternalismo estatal, entre financiamento próprio e subvenções, entre gestão autoritária e participação comunitária, entre competência técnica e gestão democrática

visão dos educadores, das empresas, dos sindicatos e das administrações públicas. Não seria seguramente esta a estrutura adequada ao Brasil. Mas a própria idéia de que devemos trabalhar com a criação prévia de espaços de elaboração de consensos entre os atores chave que intervêm no processo, estes ou outros, é essencial.

Outra linha consiste em trabalhar a matriz de decisões do setor educacional e das áreas conexas. Esta matriz envolve dois tipos de reformulações: a da hierarquia vertical de decisões (instâncias federais, estaduais, e locais), e a da articulação horizontal dos sistemas privado, Estatal e comunitário.

Há alguns anos, realizando uma consultoria para o Ministério da Educação em Brasília, constatamos que os pequenos projetos propostos para financiamento pelo salário-educação eram selecionados por uma equipe situada no gabinete do Ministro. Como pode um projeto de ampliação de algumas salas de aula, que normalmente deveria ser discutido e decidido pela comunidade local, no próprio município, ser discutido em Brasília, depois de uma média de 8 meses de trâmites burocráticos, e por gente que em geral nem sabe onde o referido município fica? É preciso repensar a hierarquia de decisões do país, com a correspondente transferência de recursos, para devolver ao sistema um mínimo de racionalidade. Lembremos mais uma vez, conforme vimos acima, que a Suécia gasta mais de 70% dos recursos públicos no nível municipal, enquanto nos países subdesenvolvidos o nível local em geral mal chega aos 10%. No Brasil a cifra provável é de 13%.

A outra reformulação referente à matriz de decisões é a que concerne a divisão entre área privada, estatal e comunitária. Estivemos presos durante longo prazo numa visão simplificada, na qual a grosso modo a esquerda defendia a solução estatizante, com planejamento central, e a direita preconizava (e continua preconizando) a solução privada, com mecanismos de mercado. É óbvio que de modo geral a regulação na área da educação não pode ser deixada para os mecanismos de mercado, que privilegiam a maximização do lucro e o curto prazo, por uma simples razão de eficiência. Conforme mostramos em outro estudo¹⁸, a privatização nesta área simplesmente aprofunda os desequilíbrios. Mas a estatização de cunho centralizador leva a outros desequilíbrios, e constatamos hoje que o desenvolvimento institucional mais rico é o da participação comunitária, assegurando simples-

¹⁸ Veja Ladislau Dowbor - Aspectos Econômicos da Educação - Ática, 2ª edição 1991

¹⁹ Uma reformulação profunda está em curso nos Estados Unidos, conforme podemos constatar no livro de Osborne e Gaebler - Reinventing Government - Addison - Wesley 1992, ultrapassando a visão privatizante e desenvolvendo sistemas participativos mais flexíveis

mente aos maiores interessados, os participantes ou pais, uma voz determinante nas decisões¹⁹.

Esta última reformulação deveria levar a uma articulação de soluções diferenciadas: continuamos necessitando do planejamento central para as grandes opções tecnológicas de longo prazo no país, e o apoio à pesquisa fundamental; de mecanismos de mercado mas com controles comunitários para os cursos técnicos especializados; de conselhos que reúnam empresas e sindicatos em torno da formação nas empresas²⁰; de mecanismos comunitários participativos muito mais densos para a coordenação da educação formal, através de uma profunda descentralização do sistema; de organismos inter-institucionais para o fomento e controle de sistemas locais de mídia, como a televisão comunitária, televisões educativas municipais e Estaduais etc..

Em outros termos, no quadro de uma sociedade do conhecimento que trabalha com subsistemas muito diferenciados que evoluem de forma dinâmica e articulada, necessitamos de formas diferenciadas e flexíveis de gestão, o que só pode ser conseguido com ampla participação dos interessados. Uma tradicional hierarquia vertical e autoritária, movida por mecanismos burocráticos do Estado, ou centrada no lucro e no curto prazo da empresa privada, simplesmente não resolve.

Uma terceira linha que tem de ser trabalhada, é o enfoque intersetorial: a comunidade não se desenvolve "por disciplinas", e sim busca o seu desenvolvimento integrado. Em agosto de 1992 realizamos uma série de reuniões com representantes de bairros pobres de diversas cidades da Costa Rica, no intuito de identificar com eles prioridades educacionais. As prioridades que surgiram envolvem conhecimentos jurídicos dos seus direitos; técnicas de auto-construção; organização de pequenas e micro-empresas; formas de organização comunitária; cursos de atividades econômicas domésticas (para enfrentar o desemprego) e outros, num amplo leque que difere radicalmente do que temos normalmente em vista. E porque não associarmos o processo educacional de uma comunidade com o conjunto dos seus esforços de modernização, desenvolvimento e recuperação de cidadania? Não se trata de questionar o universo formal de conhecimentos, e sim de integrá-lo com o processo real de transformação do cotidiano que a comunidade procura.

²⁰ Na Alemanha, por exemplo, a formação nas empresas tem sido confiada à coordenação dos sindicatos, ultrapassando a visão estreita do "treinamento" (por exemplo resistência de materiais ensinada a torneiros) para buscar a organização de espaços culturais de concepção ampla. A tendência, conforme mostra a experiência da "Cultura Bradesco" pode ser perigosa, mas isto só reforça o argumento de que devemos assegurar soluções institucionais mais participativas nos processos de formação nas empresas.

Em outros termos, trata-se menos de oferecer um "pacote" fechado de conhecimentos, e mais de se colocar a educação ao serviço de uma comunidade que moldará o universo de conhecimentos de que necessita segundo os momentos e a dinâmica concreta do seu desenvolvimento. E neste processo é o conjunto de instrumentos, desde a aula convencional até os sistemas baratos e modernos de TV comunitária, e as novas conquistas tecnológicas, que poderão ser utilizados, num processo em que o educador é mais um "parteiro" do potencial local do que propriamente fonte de saber.

Conclusões

O presente texto é escrito por um economista, que trabalhou em diversos países na organização de sistemas econômicos, e que de certa forma traz para este universo de discussão as preocupações e eventuais deformações que são típicas da sua origem. O fato de um economista ser convidado para reuniões de educadores, no entanto, já apresenta um progresso indiscutível, pois os tipos de bloqueios que enfrentamos nos atingem a todos, e as soluções exigem um amplo leque de cooperação.

As idéias principais que quisemos aqui trazer são quatro.

Primeiro, um conjunto de avanços tecnológicos recentes estão gerando uma transformação qualitativa nas áreas do conhecimento em geral, exigindo uma ampliação dos nossos enfoques, e em particular um trabalho sério de análise para sabermos como incorporar estas inovações na perspectiva de uma educação progressista.

Segundo, os avanços tecnológicos mencionados estão gerando novos espaços de conhecimento, que exigem tratamento diferenciado e articulado. É importante mencionar que a ausência ou insuficiência de políticas dinâmicas, nestas novas áreas, cria um vazio que favorece o surgimento de uma "indústria do conhecimento", levando frequentemente à formação de micro-ideologias desintegradoras - veja-se o fanatismo de certas ideologias empresariais, de certos movimentos religiosos, ou de certos tipos de programas de televisão - prejudicando uma visão humanista mais ampla que um processo geral de integração social através do conhecimento pode proporcionar.

Terceiro, a ocupação destes espaços exige uma convergência de atores sociais interessados, incluindo tanto educadores como empresários, sindicatos, movimentos comunitários e outros, na linha da constituição da base institucional e política do processo de renovação e ampliação de atividades.

Quarto, junto com a constituição da base institucional do processo, é preciso lançar um grande movimento nacional em torno da sociedade do conhecimento, da renovação tecnológica e cultural. Medidas pontuais, como o salário-educação, alguns programas culturais na mídia, o disque-tecnologia da USP e outras tantas iniciativas perdem o seu impacto, enquanto não se organiza um movimento global de renovação cultural capaz de assegurar a sinergia dos esforços realizados.

De toda forma, é nossa visão de que o mundo educacional está adormecido ao lado de um gigantesco manancial de possibilidades sub-utilizadas, e que tem de começar a batalhar por espaços mais amplos e renovados, com tecnologias e soluções institucionais novas.

ABSTRACT

DOWBOR, L. Os Novos Espaços do Conhecimento, *Transinformação* v. 7, n.º 1/2/3, p. 15 - 32, janeiro/dezembro/1995

Transformations in society are analysed where technological progress, internationalization and urban movements take place in order to situate new knowledge technologies in the variety of educational spaces.

Key words: New Spaces of Knowledge, New Knowledge Technologies, New Educational Tendencies.