

EDUCAÇÃO E CONHECIMENTO: EIXO DA TRANSFORMAÇÃO PRODUTIVA COM EQÜIDADE

CEPAL & UNESCO



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO



Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

O IPEA é uma fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, cujas finalidades são: auxiliar o Ministro do Planejamento e Orçamento na elaboração e no acompanhamento da política econômica e prover atividades de pesquisa econômica aplicada nas áreas fiscais, financeiras, externa e de desenvolvimento setorial.

As publicações do IPEA podem ser adquiridas pelo reembolso postal:

SERVIÇO EDITORIAL

Brasília, DF
SBS Q. 1 Bl. J,
Ed. BNDES — 10º andar
Cep: 70.076-900

Rio de Janeiro, RJ
Av. Presidente Antonio Carlos,
51 – 14º andar
Cep: 20.020-010

Presidente
Andrea Sandro Calabi

DIRETORIA

Fernando Rezende
Diretor Executivo

Beatriz Azeredo
Claudio Monteiro Considera
Gustavo Maia Gomes
Luís Fernando Tironi
Luiz Antonio de Souza Cordeiro

Escritório da CEPAL no Brasil
Renato Baumann Neves
Diretor

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas - INEP

Maria Helena Guimarães de Castro
Og Roberto Dória

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Liliana Simões Pinheiro
Coordenadora

Tradução
Júnia de Souza Puglia

Texto Final
Marco Antônio Pontes

Diagramação e Editoração Eletrônica
Iranilde Régio

Educação e Conhecimento Eixo da Transformação Produtiva com Equidade

CEPAL

UNESCO

Organizadores:

INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Escritório da CEPAL no Brasil

CEPAL. UNESCO. — Educação e Conhecimento: eixo da transformação produtiva com equidade. — Brasília: IPEA/CEPAL/INEP, 1995.

471 p.

1. Educação — Aspectos Econômicos. 2. Conhecimento — Aspectos Econômicos. 3. Transformação Produtiva. 4. Equidade Social. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. II. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.



CDD 370.19

Esta publicação foi viabilizada através da colaboração desinteressada da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), e seus direitos autorais para a edição brasileira foram cedidos com o fim exclusivo de difusão do documento no Brasil. A presente tradução para o Português não se reveste de caráter oficial.

SUMÁRIO

Prefácio à Edição Brasileira	i
Nota Preliminar	1
Apresentação	3
Resumo e Conclusões	7
Primeira Parte	
O Contexto Latino-Americano	15
Capítulo I	
O Desenvolvimento Latino-Americano e a Proposta de Transformação Produtiva com Eqüidade	17
I.1 - O padrão histórico de desenvolvimento	17
I.2 - A transição dos anos 80	18
I.3 - A democratização dos anos 90	23
I.4 - Desafios do contexto internacional	29
I.5 - A proposta da CEPAL para os anos 90	37
Segunda Parte	
O Ponto de Partida	41
Nota Introdutória	43

Capítulo II	
Educação e Recursos Humanos na América Latina e Caribe: Tendências Recentes	45
II.1 - O sistema educacional formal	46
II.2 - Desenvolvimento científico e tecnológico	90
II.3 - Treinamento e educação de adultos	98
II.4 - O fim de um ciclo	111
Capítulo III	
O Debate Internacional sobre Educação e Formação de Recursos Humanos	119
III.1 - Competividade, mudanças tecnológicas e formação de recursos humanos	119
III.2 - Alguns temas centrais do debate	125
III.3 - Oito ensinamentos do debate internacional	132
Capítulo IV	
Tecnologia, Educação e Desenvolvimento	139
IV.1 - O aumento do acervo de conhecimentos na teoria neoclássica do crescimento	140
IV.2 - Os novos modelos de crescimento: produção e internalização de conhecimentos	144
IV.3 - A visão dos analistas da gestão empresarial	159
IV.4 - Transformação educacional: análises prospectivas recentes	175
IV.5 - Conclusões	187
IV.6 - Percepções e tendências	189

Terceira Parte	
A Estratégia Proposta	195
Capítulo V	
Objetivos, Critérios, Diretrizes	197
V.1 - Introdução	197
V.2 - Objetivos estratégicos: cidadania e competitividade	201
V.3 - Diretrizes estratégicas: equidade e desempenho	205
V.4 - Reforma institucional: integração e descentralização	207
V.5 - A formulação de políticas	212
Quarta Parte	
Políticas para Implementação da Estratégia	219
Capítulo VI	
Ações e Medidas	221
VI.1 - Contexto institucional aberto às demandas sociais	222
VI.2 - Acesso universal aos códigos da modernidade	249
VI.3 - Criatividade no acesso, difusão e inovação científico-tecnológica	272
VI.4 - Responsabilidade na gestão institucional	284
VI.5 - Profissionalização e protagonismo dos educadores	294
VI.6 - Compromisso financeiro da sociedade com a educação	301

VI.7 - Desenvolvimento da cooperação regional e internacional	313
Quinta Parte	
Recursos Necessários	321
Capítulo VII	
Custos e Financiamento da Estratégia	323
VII.1 - Evolução dos gastos com educação nos anos 80	323
VII.2 - O custo do conhecimento aberto às necessidades sociais	329
VII.3 - O custo do acesso universal aos códigos culturais da modernidade	330
VII.4 - O custo da criatividade no acesso, difusão e inovação científico-tecnológica	346
VII.5 - O custo da responsabilidade na gestão	347
VII.6 - O custo do magistério profissional e protagonista	349
VII.7 - O custo da estratégia proposta	353
VII.8 - Mecanismos e fontes de financiamento	355
Sexta Parte	
Anexos	363
Anexo I - O Debate sobre Formação de Recursos Humanos em Alguns Países Desenvolvidos	365

Anexo II - Fontes dos Quadros	429
II.1 - Fontes dos Quadros do Texto	431
II.2 - Fontes dos Quadros do Anexo I	443
Anexo III - Pessoas Entrevistadas e Consultadas	447
Índice dos Gráficos	461
Índice das Tabelas	461
Índice dos Quadros	464

Este livro condensa parte importante de um ciclo de estudos e de amplos debates sobre as possibilidades de desenvolvimento dos países latino-americanos e sobre as estratégias alternativas para bem explorá-las. Esta parte — resultado de uma frutífera parceria entre a CEPAL e a UNESCO — refere-se a um dos fatores mais decisivos em qualquer destas estratégias: a elevação da qualidade dos recursos humanos.

Afinal, a *transformação produtiva com equidade* — tema emblemático daquele ciclo — somente terá sentido se objetivar o desenvolvimento humano, e este somente será viável se, a todos os cidadãos, forem dadas oportunidades formativas para participar democraticamente de sua construção.

Para os brasileiros, em especial, as análises, reflexões e recomendações resultantes apresentam redobrado interesse. Desde logo, porque, realizados os potenciais de desenvolvimento do Brasil podem catalisar e facilitar o dos demais países da região; em especial, quando fizer avançar o MERCOSUL. E também porque o desatamento destes potenciais, tanto ou mais do que nos países vizinhos, dependerá fundamentalmente de profundas mudanças nos sistemas responsáveis pela qualidade de seu alentado acervo de recursos humanos.

E este é um desafio não pequeno para os brasileiros. Exatamente por haver construído sistemas educacionais, de saúde e de proteção social de avultado porte, as dificuldades para movê-los em novas direções para obter resultados melhores e mais equitativos será tarefa imensa.

Requererá não só muitos recursos físicos, técnicos e econômicos, como também um enorme empenho de energia política e consideravelmente complexa mobilização dos vários atores sociais envolvidos.

Há, no entanto, uma particularidade no fazer-se daqueles estudos e discussões a ser ressaltada. Eles foram liderados por um profundo conhecedor do Brasil — por aqui ter vivido e pela notória paixão que desenvolveu por nosso país — o economista Fernando Fajnzylber. E isso constitui uma razão a mais para que os brasileiros possam também aprofundar as reflexões sobre as idéias básicas que impregnam todo o livro e que derivam, em parte, da vivência brasileira deste notável e saudoso intelectual.

Por motivos vários e que devem ser lamentados, foram poucos os que, no Brasil, tiveram essa oportunidade desde que o livro foi editado em 1992. Sua tradução e edição em português, infelizmente, parecia muito difícil. E as tiragens em castelhano chegavam esparsamente para apenas alguns privilegiados.

Não obstante, surgiu uma possibilidade de superar este problema, já em fins de 1993 e início de 1994, quando os primeiros entendimentos entre a então chefe do escritório da CEPAL no Brasil, Viviane Ventura Dias, e o então diretor do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) do Ministério da Educação e do Desporto, Divonzir Arthur Gusso — a quem logo se associou à Presidente do IPEA, Aspásia Camargo — garantiram a anuência da CEPAL para o preparo de uma edição brasileira deste livro.

As dificuldades de concretização desse projeto, decorrentes também do fato de ser realizado em clima de "fim de governo", pareceram aumentar seus riscos. Contudo, a certeza de sua importância foi, de imediato, compartilhada pela nova direção do IPEA — em especial por seu Diretor Executivo, Fernando Rezende. E assim, finalmente, após mais de um ano de esforços das equipes editoriais do INEP — encarregado da tradução — e do IPEA — que respondeu pelo planejamento e editoração final —, o projeto chega a bom cabo.

A preocupação com que o tempo fizesse o livro perder atualidade foi amplamente superada. E aí reside outra boa razão para ele ser bem recebido. Premissas sólidas, encaminhamento rigoroso e pluralidade das contribuições de especialistas de muitos países conferiram maturidade às análises, amplitude às perspectivas deles extraídas e consistência às suas conclusões e recomendações.

Por isso, as instituições co-editoras sentem-se gratificadas por estarem contribuindo para alargar e dar esses subsídios aos debates que se espalham pelo país e aos esforços que a sociedade e as autoridades educacionais estão desenvolvendo para encaminhar políticas públicas de educação inovadoras e transformadoras. Afinal, este era o escopo do empreendimento da CEPAL e do Escritório Regional de Educação da UNESCO para a América Latina e o Caribe: ajudar a construir políticas de universalização e equalização de oportunidades educativas de boa qualidade e, por esta via, alavancar as possibilidades de transformação produtiva com equidade dos países da região.

Os documentos produzidos pelas Nações Unidas resultam quase invariavelmente do esforço coletivo de muitos funcionários, cujo trabalho permanece geralmente anônimo. E é prática constante não se fazer qualquer reconhecimento público de contribuições individuais.

Nesta oportunidade, porém, cremos ser justo abrir uma exceção para registrar que o principal inspirador deste trabalho foi, sem qualquer dúvida, Fernando Franjzylber, diretor da Divisão Conjunta CEPAL-Onudi de Indústria e Tecnologia. Suas contribuições diretas, seu estímulo ao desempenho de colegas e colaboradores, a revisão crítica que efetuou nas diversas versões preliminares e as inúmeras consultas que realizou ele próprio, visando enriquecer o documento, deixaram marcas indeléveis ao longo de toda a obra.

No exato dia em que concluiu a revisão do manuscrito, foi vitimado por fulminante ataque cardíaco, que encerrou prematuramente sua vida.

Ao oferecer este texto — produto do trabalho em equipe de funcionários da CEPAL e da Unesco — à consideração dos leitores, prestamos nossa homenagem à memória do saudoso companheiro.

APRESENTAÇÃO

A incorporação e difusão — deliberada e sistemática — do progresso técnico é a força impulsionadora da transformação produtiva e de sua compatibilização com a equidade e a democracia.

Esta é a idéia central da proposta *Transformação produtiva com equidade*,¹ da Comissão Econômica para América Latina e Caribe (CEPAL) da Organização das Nações Unidas, em torno da qual se articulam todas as demais. E nela se percebe claramente a diferença que separa a competitividade internacional que permite elevar o nível de vida da população, mediante ganhos de produtividade, daquela que se apóia na destruição dos recursos naturais e na redução das remunerações reais.

No primeiro caso, é o progresso técnico que permite a convergência da competitividade com a sustentabilidade social e, fundamentalmente, entre crescimento econômico e justiça social.

Muitos fatores intervêm na incorporação e difusão do progresso técnico. A proposta da CEPAL destaca entre eles o fortalecimento da base empresarial, a crescente abertura à economia internacional e, muito especialmente, a formação de recursos humanos e o conjunto de incentivos e mecanismos que facilitam o acesso e geração de novos conhecimentos. Cujos avanços, vale desde já o registro, têm sido comprometidos por disfunções no eixo educação-conhecimento.

¹ CEPAL, *Transformación productiva con equidad. La tarea prioritaria del desarrollo de América Latina e Caribe en los años noventa*. (LC/G.1601-P), Santiago, Chile, março de 1990. Publicação das Nações Unidas, nº de venda S.90.II.G.6.

Recursos humanos e desenvolvimento são temas umbelicalmente ligados entre si. Reconhecendo esse vínculo a CEPAL, juntamente com o Escritório Regional de Educação da Unesco para América Latina e Caribe (Orealc), deu partida a um esforço sistemático de estudo das inter-relações entre sistema educacional, capacitação, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, no âmbito dos elementos centrais de sua proposta — ou seja, da transformação econômica, da equidade social e da democratização política.

Este documento é a primeira tentativa de delinear os contornos da ação política e institucional capaz de favorecer o vínculo sistêmico entre educação, conhecimento e desenvolvimento, tendo em conta as condições vigentes na década de 90.

Numa primeira aproximação metodológica, considerou-se que a elaboração de estratégias e políticas de recursos humanos para a transformação produtiva com equidade deve utilizar a experiência adquirida dentro e fora da região, levando em conta as contribuições teóricas surgidas na década passada no tocante aos vínculos entre educação e desenvolvimento humano, além de incorporar a percepção existente na América Latina e Caribe sobre os resultados da atual inter-relação entre educação, economia e sociedade, bem como as insuficiências aí detectadas.

É sobre essa base que se formula uma proposta estratégica, identifica-se um conjunto de políticas para levá-la à prática e, finalmente, estima-se o volume dos recursos necessários.

Assim esta proposta, nutrindo-se de diversas iniciativas em curso nos países da região, utiliza-as também como ilustração das teses que contém.

A estratégia sugerida busca contribuir para a criação, durante a próxima década, de condições — educacionais, de capacitação e de incorporação do progresso científico-tecnológico — capazes de transformar as estruturas produtivas da região, e fazê-lo num marco de progressiva equidade social.

Tal objetivo não será alcançado sem ampla reforma dos sistemas educacionais e capacitação de mão-de-obra da região, capaz entre outros efeitos de gerar capacidade endógena de aproveitamento do progresso científico e tecnológico.

A proposta inclui uma visão particular da noção de complementaridade entre transformação produtiva e equidade, exposta e fundamentada no documento *Equidad e transformación productiva: un enfoque integrado*,² preparado pela Secretaria da CEPAL para o 24º período de sessões da Comissão.

A primeira parte deste documento contém breve resenha do padrão de desenvolvimento da América Latina e Caribe no pós-guerra, chegando aos desafios colocados pela democratização dos anos 90 depois de passar pelo “aprendizado doloroso” da década anterior. Faz-se então referência à proposta de CEPAL para a transformação produtiva com equidade, às atuais tendências da estrutura produtiva mundial e, também, ao caráter da estratégia sugerida neste documento — a busca tanto da transformação produtiva como da equidade.

O diagnóstico apresentado na segunda parte fundamenta as estratégias e políticas propostas. Nela analisam-se também as diversas iniciativas nacionais que têm por objetivo transformar a educação, a capacitação e a formação científico-tecnológica, assim como se examinam as contribuições teóricas recentes ao estudo dos vínculos entre educação e desenvolvimento econômico. O Anexo I do documento oferece uma resenha do debate ora em curso em diversos países sobre o tema.

Já a terceira parte oferece as linhas básicas, expressas como idéias-força, da estratégia proposta para o campo educacional (com ênfase no ensino básico, médio e médio-profissional) e de desenvolvimento tecnológico. Tal estratégia contempla objetivos básicos (cidadania e competitividade), diretrizes de políticas (equidade e desempenho) e de reforma institucional (integração e descentralização).

² CEPAL, *Equidad y transformación productiva: un enfoque integrado*. LC/G.1710 (SES.24/3), Santiago do Chile, 1992.

Tendo como referencial os antecedentes analisados, e considerando as orientações indicadas, sugere-se na quarta parte um conjunto de políticas para a implementação da estratégia. As ações e medidas propostas são apoiadas em quadros que procuram mostrar experiências, esquemas, metodologias e aplicações das políticas em diversos contextos, na região e fora dela.

Na quinta e última parte estima-se, com finalidade meramente ilustrativa, a dimensão dos recursos necessários para implementar a proposta.

1 - Desafios

Os países da América Latina e Caribe estão enfrentando desafios internos e externos nesta última década do século.

Internamente precisam consolidar e aprofundar a democracia, a coesão social, a equidade, a participação — em suma, a cidadania em sua moderna concepção.

No campo externo devem compatibilizar aspirações de acesso aos bens e serviços disponíveis no mundo moderno com capacidade de gerar meios que efetivamente o permitam — a competitividade em nível internacional.

Esses desafios adquirem intensidade e premência variada nos diversos países da região, mas têm grande relevância em todos eles.

2 - Caráter Central da Educação e Produção de Conhecimento

Nos países desenvolvidos, e naqueles que protagonizaram em outras latitudes experiências positivas da chamada “industrialização tardia”, reconhece-se plenamente o caráter central da educação e da produção de conhecimento no processo de desenvolvimento.

Tal atitude implantou-se progressivamente nessas nações, nas quais há hoje consenso quanto a contribuição que oferecem para a difusão de valores, a dimensão ética e os comportamentos próprios da moder-

na cidadania, bem como para a geração de capacidades e habilidades indispensáveis para a competitividade internacional.

A reforma do sistema de produção e difusão de conhecimento constitui, pois, instrumento fundamental para enfrentar tanto os desafios internos — ligados à consolidação da cidadania — como os externos — relativos à competitividade.

Por tudo isso, o caráter central da educação e da geração de conhecimento constitui fundamento básico da proposta da CEPAL para transformação produtiva com equidade.³

3 - A Situação da Região

Os sistemas educacionais, científico-tecnológicos e de capacitação experimentaram notável (embora incompleta) expansão quantitativa, durante as últimas décadas, na maior parte dos países da América Latina e Caribe. Mas os resultados obtidos são obviamente insuficientes, sobretudo quando se considera sua pertinência às necessidades socioeconômicas e à equidade do atendimento aos distintos estratos sociais.

A institucionalização desses sistemas tem mostrado tendência à rigidez, à burocratização e escassa vinculação com a realidade.

A década de 80, marcada pela insuficiência de recursos no setor público, por crescente abertura aos mercados internacionais e pela democratização, configurou o fim de um ciclo e enseja a transição para uma nova etapa, cujo dinamismo condicionar-se-á pelo grau de importância que as sociedades latino-americanas atribuírem à educação e à produção de conhecimento.

4 - A Necessidade de uma Estratégia

É preciso portanto conceber e desenvolver na América Latina e Caribe estratégia que conduza a mudanças efetivas nos setores educacional, científico-tecnológico e de capacitação, visando à construção da

³ CEPAL, *Transformación productiva con equidad*, op. cit.

cidadania vinculada tanto à democracia quanto à competitividade internacional.

Essa estratégia deve ser capaz de possibilitar o crescimento sustentado das nações da região, crescimento que se apóie na incorporação e difusão do progresso técnico.

Imaginar que a cidadania, entendida nesses termos, possa existir sem que se caminhe firme e continuamente no sentido da competitividade seria, neste final de século, tão infundado quanto supor que a competitividade — de caráter necessariamente sistêmico — pudesse sustentar-se em meio a atrasos significativos no tocante à cidadania.

5 - Objetivos, Critérios e Diretrizes

A estratégia proposta articula-se tendo por base os objetivos de cidadania e competitividade. Inspira-se em diretrizes políticas de equidade e desempenho, e instrumentalmente realiza-se pela reforma institucional, a descentralização e a integração nacional.

Freqüentemente, no passado, perseguiu-se o objetivo estratégico da *cidadania*, sob a diretriz política da *igualdade* e tendo a *integração nacional* como motivação do esquema institucional. E importantes avanços foram conseguidos nesse quadro.

A constatação de que tais parâmetros têm sido insuficientes levou à inclusão de um novo objetivo — o da *competitividade* —, de uma diretriz política adicional — o *desempenho* — e da *descentralização* enquanto componente do esquema institucional.

Nos anos 80 a defesa desses três novos parâmetros chegou a exacerbar-se, havendo quem pretendesse privilegiá-los em detrimento dos anteriores — conforme se examina na terceira parte deste estudo.

A proposta ora preconizada reconhece as tensões inevitáveis entre cidadania e competitividade, igualdade e desempenho e integração e descentralização, porém busca explorar as relações de complementaridade, também inegáveis, entre esses conceitos.

6 - Características da Proposta

A estratégia da proposta da CEPAL possui três características principais.

O caráter *indutivo* de que se reveste é a base de sua viabilidade e reflete-se em sua concepção, fundada no reconhecimento das mudanças observadas na realidade regional e internacional, na valorização de novas idéias-força que marcam posições, aspirações e percepções dos diversos atores do processo de geração e difusão de conhecimento e na análise de experiências específicas, suscetíveis de generalização, em curso tanto na América Latina e Caribe como em outras partes do mundo.

Outra característica básica é sua natureza *sistêmica*: ela considera tanto os vínculos existentes entre educação, capacitação, ciência e tecnologia e o sistema produtivo como, também, as múltiplas relações que integram economia e sociedade, no nível individual como no coletivo.

Finalmente, a proposta dá grande ênfase à *mudança institucional*. Embora leve em conta, inclusive quantificando-as, as necessidades de recursos financeiros adicionais, tenta demonstrar que eles são condição indispensável, porém não suficiente, da reforma pretendida, que não se efetivará sem transformações profundas que gerem uma nova situação institucional, aberta às demandas da sociedade.

7 - Orientação da Estratégia

Três direções principais procuram orientar as mudanças preconizadas.

Do ponto de vista político, trata-se de considerar as atividades de produção e difusão de conhecimento tarefas estratégicas, de longo prazo, que requerem o mais amplo consenso possível entre os atores sociais, assim como um compromisso financeiro estável que permita o seu desenvolvimento sem percalços.

Quanto aos conteúdos, o enfoque principal centra-se nos resultados da educação, da capacitação e da ciência e tecnologia, bem como em sua

articulação com as necessidades de desempenho de pessoas, empresas e instituições nas diferentes áreas de ação do macrossistema social.

A terceira linha de orientação refere-se ao campo institucional, no qual se trata sobretudo de romper o isolamento a que se relegaram tanto as unidades educacionais como as voltadas para produção e transmissão de conhecimento, introduzindo concomitantemente modalidades de ação nas quais os protagonistas tenham maior margem de autonomia para decidir, e correspondente responsabilidade pelos resultados.

8 - As Políticas

As propostas de políticas englobam sete vertentes distintas.

A primeira também diz respeito à linha de orientação estratégica voltada para a superação do relativo isolamento dos sistemas educacional, de capacitação e científico-tecnológico, expondo-os às demandas sociais. Acredita-se que a correção dessa disfunção poderá ser a principal alavanca a impulsionar mudanças, tanto no interior desses setores quanto em suas relações com os demais.

Os resultados esperados em função dessa abertura enquadram as duas vertentes seguintes: assegurar acesso universal aos códigos da modernidade⁴ e fazê-lo de maneira criativa.

São de natureza instrumental as quatro últimas vertentes: responsabilidade na gestão institucional; profissionalização e protagonismo dos educadores; compromisso financeiro da sociedade com a educação, a capacitação e o desenvolvimento científico-tecnológico; cooperação regional e internacional.

Nessas sete vertentes políticas formulam-se diretrizes destinadas a balizar o desenvolvimento dos diversos graus e modalidades da educação formal — pré-escolar, fundamental, média, superior etc. —, da

⁴ Entende-se por “código de modernidade” o conjunto de conhecimentos e habilidades necessários à participação na vida pública e ao desenvolvimento produtivo do indivíduo na sociedade moderna (ver, a propósito, capítulo IV, seção IV.2).

capacitação e do desenvolvimento científico-tecnológico, bem como os vínculos entre esses setores e a estrutura produtiva.

9 - Especificidades Nacionais

Compete, obviamente, a cada país a elaboração e aplicação das políticas conforme suas próprias especificidades e circunstâncias.

Muitos são os caminhos para o acesso e participação no mundo moderno. E até num mesmo país costumam coexistir experiências e situações bastante diversas. Daí que somente no âmbito interno de cada nação é possível estabelecer prioridades, delinear planos de ação e colocá-los em prática, mobilizando meios, recursos e apoios necessários para viabilizar as reformas desejadas e compatibilizá-las com a conservação e enriquecimento de sua pluralidade cultural.

Portanto, as diretrizes específicas contidas neste documento devem ser consideradas dentro dessa perspectiva.

10 - Cooperação Regional e Internacional

A cooperação (regional e internacional) tem um papel a desempenhar na aplicação da estratégia e políticas aqui propostas, sendo de se destacar quatro campos em que ela pode ser especialmente importante.

O primeiro deles é a formação de recursos humanos, visando à utilização mais eficiente da capacidade instalada nas universidades e centros acadêmicos.

O segundo é o da articulação entre o sistema de educação e geração de conhecimento, de um lado, e de outro o setor produtivo e o desenvolvimento social.

O terceiro campo é o da pesquisa educacional, bem assim aquela relacionada com o processo de geração, difusão e utilização do conhecimento.

O quarto, finalmente, é o processo de implantação das propostas de estratégia e políticas aqui apresentadas, em termos operacionais e institucionais.

Especificamente as seguintes linhas de cooperação podem ser destacadas: 1) melhoria da qualidade educacional; 2) introdução de inovações educacionais (níveis fundamental e médio); 3) elevação do grau de credibilidade de instituições, programas e unidades da educação superior; 4) formação de professores e pesquisadores de nível universitário; 5) reforma institucional e administrativa; 6) capacitação técnica; 7) pesquisa educacional; 8) intercâmbio de alunos; e 9) cooperação estratégica.

11 - Contribuição dos Bancos de Desenvolvimento

A execução das tarefas propostas requer apoio financeiro que materialize as mudanças nos diversos subsistemas e em suas inter-relações.

No passado os bancos de desenvolvimento desempenharam papel decisivo, mormente na etapa em que a prioridade foi a expansão da capacidade produtiva e o surgimento de novos setores — em especial por meio de grandes empresas públicas e privadas.

Nos anos 80 reduziu-se a capacidade de ação desses bancos, tanto no concernente a recursos quanto no que se refere ao perfil de suas atividades.

Já na atual década abre-se-lhes um novo papel — financiar atividades diretamente vinculadas à educação, à capacitação e à produção de conhecimento, concebidas como eixo da transformação produtiva com equidade.

Em termos concretos, podem financiar mecanismos institucionais destinados a apoiar a formação de recursos humanos, o desenvolvimento científico e tecnológico e a expansão da pequena e média empresa, bem como estabelecer vínculos entre os diferentes subsistemas.

12 - Comentários Finais

A estratégia proposta coloca a educação e o conhecimento no centro da transformação produtiva com equidade, considerando-os fatores

indispensáveis à promoção do desenvolvimento da região e objetivos alcançáveis mediante aplicação de um conjunto coerente de políticas

No atual contexto, as experiências em curso e as percepções de seus protagonistas, bem como as dos demais atores do processo educacional e de produção de conhecimento, tendem a convergir no sentido das orientações propostas.

Trata-se de tarefa de ampla envergadura, complexa, porém inevitável, até porque já em curso. Seus resultados condicionarão tanto a evolução econômica e social de cada nação quanto a gravitação dos países da América Latina e Caribe no contexto mundial.

PRIMEIRA PARTE
O Contexto Latino-Americano

CAPÍTULO I

O Desenvolvimento Latino-Americano e a Proposta de Transformação Produtiva com Equidade

Neste primeiro capítulo analisam-se, brevemente, o padrão de desenvolvimento vigente na América Latina desde o pós-guerra, a dolorosa lição aprendida na década de 80, os desafios da democratização nos anos 90, a proposta colocada pela CEPAL no documento *Transformación productiva con equidad*,⁵ as tendências atuais na estrutura produtiva internacional e, finalmente, a natureza da estratégia educacional, exposta neste documento, que visa simultaneamente possibilitar a transformação produtiva e promover a equidade.

I.1 - O Padrão Histórico de Desenvolvimento

O padrão de desenvolvimento econômico da América Latina a partir da Segunda Guerra Mundial deu sinais de esgotamento ao final dos anos 70 e início dos 80. Nas décadas precedentes alguns países alcançaram elevado dinamismo econômico, uns poucos atingiram níveis mínimos de equidade e, ao que parece, nenhum cumpriu simultaneamente os dois objetivos esperados de um processo de desenvolvimento. Enquanto isso em outras regiões, e no mesmo contexto internacional, várias nações de industrialização tardia conseguiram compatibilizar crescimento com a equidade.

Ao contrastar-se o padrão latino-americano com o daqueles países — que se poderiam classificar como bem-sucedidos em seu processo de desenvolvimento, porquanto evidenciam maior dinamismo e mais

⁵ CEPAL, *Transformación productiva con equidad*, op. cit.

elevado grau de equidade, além de nítida vantagem no que se refere ao processo de poupança-investimento, à formação de recursos humanos e à difusão do progresso técnico — verifica-se que a inserção internacional dos países da região é notoriamente precária.

As nações latino-americanas e caribenhas absorvem maior volume de investimentos diretos do exterior, registram níveis mais altos de endividamento externo e reproduzem estilos de consumo provenientes dos países desenvolvidos em grau mais alto que em outras latitudes. Entretanto, a contrapartida que tudo isso exigiria — ou seja, uma inserção internacional via exportações de crescente complexidade — não alcança na região dinamismo correspondente.

Ao contrário, historicamente o desenvolvimento da América Latina e Caribe sustentou-se, em parte, na renda proveniente dos recursos naturais e no endividamento externo e, no plano interior, no desequilíbrio financeiro e no “imposto” representado pela inflação.

Esses três pilares erodiram-se progressivamente — no caso do crédito externo, o colapso deu-se em 1981 —, desaparecendo assim a possibilidade de prolongar aquele padrão de crescimento.

I.2 - A Transição dos Anos 80

Foi no final dos anos 80 que se estimou que o PIB por habitante da América Latina em 1990 dificilmente alcançaria o mesmo nível em que se situava há dez anos, e surgiu a denominação “década perdida”, mais tarde amplamente difundida. E, com efeito, tanto esse indicador quanto o investimento colocaram-se, ao final da década, em patamares inferiores a 1980, enquanto a inflação atingia índices consideravelmente mais altos (Gráfico I.1).

Como é freqüente acontecer, a crucial perspectiva macro-econômica obscurece todos os demais fenômenos e transformações havidas no interior das sociedades e transforma em abstrações os aspectos que lhes são alheios. Na verdade, no âmbito político-institucional, na década passada diversas nações obtiveram êxito em processos de transição para a democracia ou de consolidação de regimes democráticos.

Progressivamente se foi despolarizando o debate político e econômico, com crescente valorização da cultura da negociação e do compromisso — reflexo disso é a nova feição do debate político e social que aflorou na região.

Na esfera das relações inter-regionais, ficaram para trás as rivalidades entre países vizinhos, as quais em vários casos foram substituídas por formas criativas de cooperação. Emergiram, no seio das sociedades civis, novos movimentos e atores, construindo bases para o estabelecimento de equilíbrio inédito entre as iniciativas estatal e privada.

No plano estritamente econômico os países da região, ao garantir o serviço da dívida externa mediante geração de fortes excedentes comerciais (Gráfico I.2), deixaram implícita sua intenção de garantir a participação no mercado internacional e superar a inserção externa assimétrica que caracterizou a etapa precedente de desenvolvimento.

Entretanto, inversamente ao que ocorre quando a competitividade internacional é baseada na incorporação de progresso técnico, na elevação da produtividade e das remunerações (“competitividade autêntica”), a maior abertura comercial dos países da região foi acompanhada por redução das remunerações dos segmentos sociais mais modestos (Gráfico I.3), correspondendo em linhas gerais ao que se convencionou chamar “competitividade espúria”.⁶

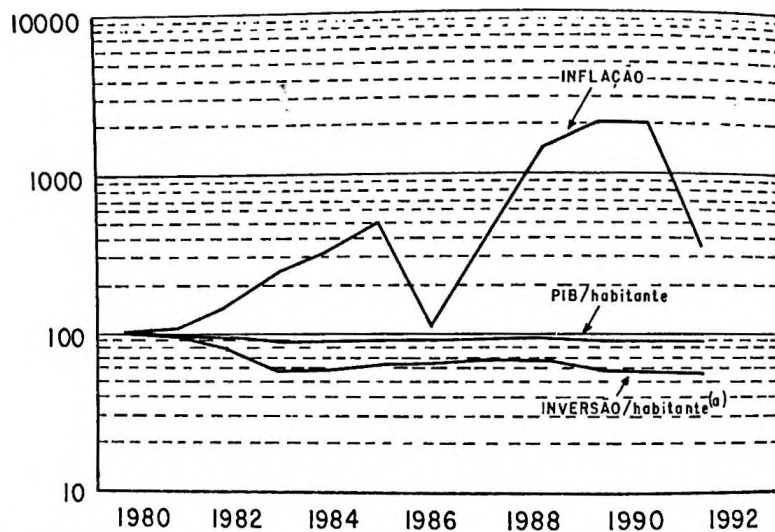
Nos anos 80 agravou-se na região o problema histórico da pobreza. Em muitos sentidos aumentou o grau de exclusão social. Mas em alguns aspectos mantiveram-se as tendências de expansão da cobertura pelos serviços sociais, embora com deterioração da qualidade, como ocorreu com a educação (Gráfico I.4).

Acresce que o aumento das desigualdades no concernente ao acesso a bens e serviços deu-se simultaneamente a crescente expansão dos meios de comunicação social, cujo efeito imediato foi a progressiva uniformização das aspirações e a aproximação do “imaginário coletivo” da região àquele dos países mais desenvolvidos (Gráfico I.5).

⁶ CEPAL, *idem, ibidem*.

GRÁFICO I.1

América Latina e Caribe: Alguns Indicadores Macroeconômicos
(Índices 1980 = 100)

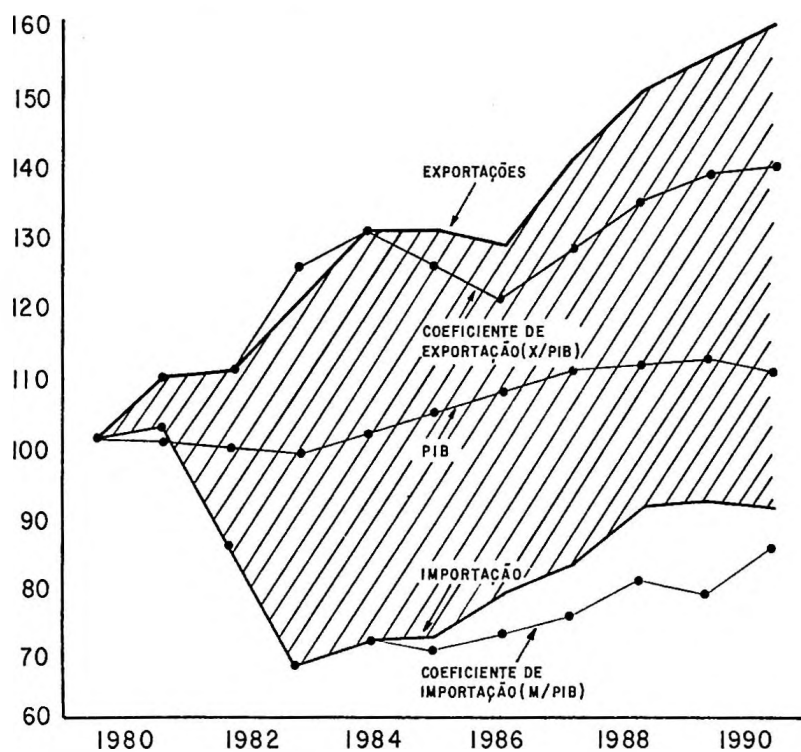


Fonte: CEPAL, com base em cifras oficiais.

Nota: ^a 1991 estimado.

GRÁFICO I.2

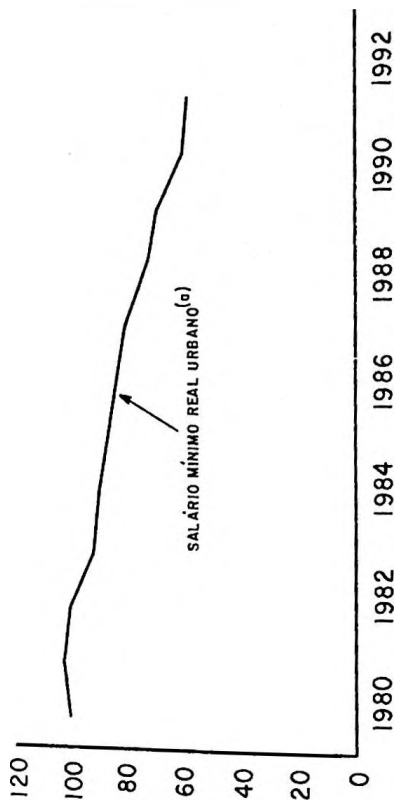
América Latina e Caribe: Inserção Internacional
(Índices 1980 = 100)



Fonte: CEPAL, com base em cifras oficiais.

GRÁFICO I.3

América Latina (11 Países): Salário Mínimo Real Urbano
(Índices 1980 = 100)



Fonte: CEPAL, com base em cifras oficiais.

Nota: ^a Média ponderada de 11 países. Para maiores detalhes e outros aspectos técnicos ver CEPAL, *Balace preliminar de la economía de América Latina y el Caribe*, 1991 (L.C/G. 1696), Santiago de Chile, dezembro de 1991.

Esses fatores — democratização, inserção internacional, deterioração dos salários mais baixos, aumento da cobertura educacional e acentuada massificação dos meios de comunicação — sugerem que durante os anos 80 os países da região experimentaram profundas transformações, destinadas a repercutir fortemente em seu desenvolvimento futuro (Gráfico I.6).

I.3 - A Democratização dos Anos 90

O processo de democratização atualmente em curso na região enfrenta, entre outros, dois grandes desafios: o crescente distanciamento entre as aspirações sociais e a realidade, especialmente marcante no caso da juventude latino-americana, e as novas demandas colocadas pela inserção internacional.

I.3.1 - Aspirações e realidade

Herança da década passada, há hoje na região uma forte tensão gerada pela discrepância entre aspirações, cada vez mais homogêneas, de acesso a bens, serviços e instituições modernas (generalizadamente difundidos pelos meios de comunicação de massa) e a redução do poder de compra dos setores de baixa renda, que vêem diminuídas suas possibilidades de aquisição desses bens (Gráfico I.7).

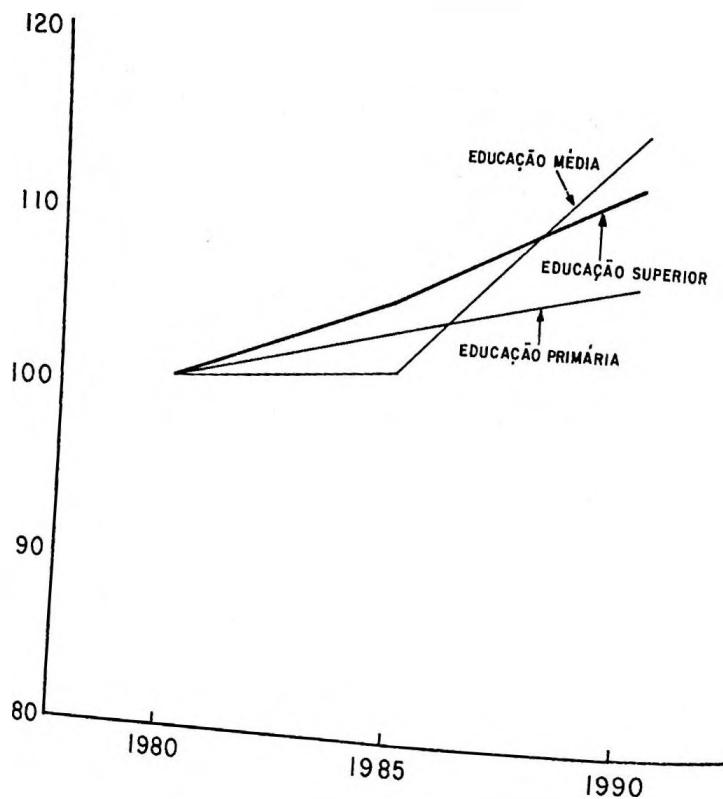
Os jovens estão entre os grupos mais prejudicados. Eles constituem a maior proporção dos que recebem menores salários e dos desempregados, e não apenas contam com escassas possibilidades de aquisição de bens e serviços como também são, com freqüência, praticamente excluídos da cidadania.

Mesmo que não se tenham ainda estabelecido relações causais diretas, é razoável supor que esse “espaço de frustração” seja fator determinante da violência e delinqüência em que incorre grande número de jovens. Ainda mais quando se considera que a defasagem entre fantasia e realidade é certamente mais grave do que sugerem as cifras globais.⁷

⁷ É provável que o nível atual de circulação de drogas, além de obedecer à expansão da demanda externa, esteja vinculado a esse súbito aumento das frustrações, tanto do ponto de vista daqueles que se incorporam ao consumo quanto dos que as oferecem. Para os primeiros representam uma fuga de sua condição, e a oportunidade de responder agressivamente — malgrado que contra si mesmos — às agressões que os vitimam. Para os segundos, habitualmente adultos, um atalho pelo qual ascender aos benefícios da modernidade.

GRÁFICO I.4

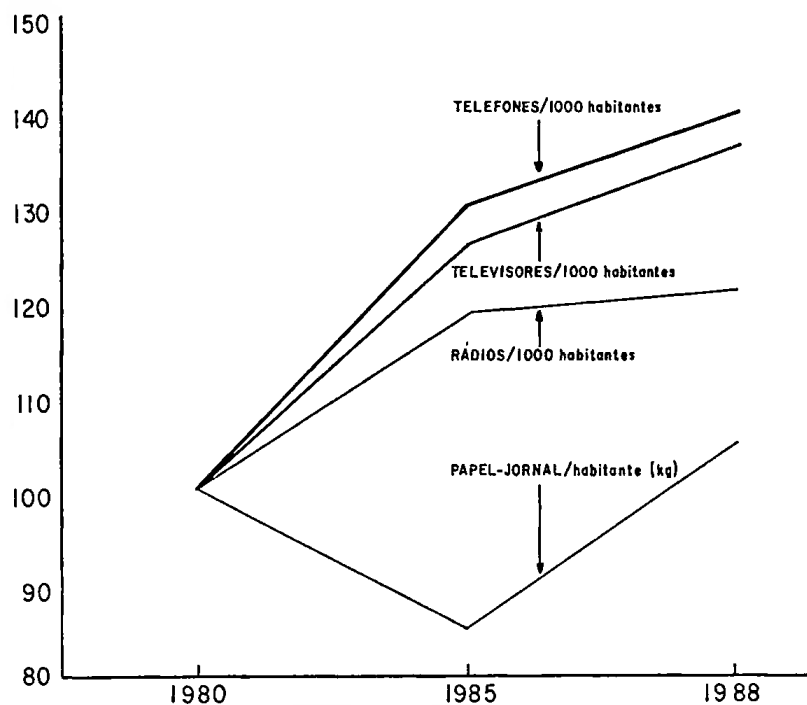
América Latina e Caribe: Variações das Taxas Líquidas de
Escolarização
(Índices 1980 = 100)



Fonte: CEPAL, com base em cifras oficiais.

GRÁFICO I.5

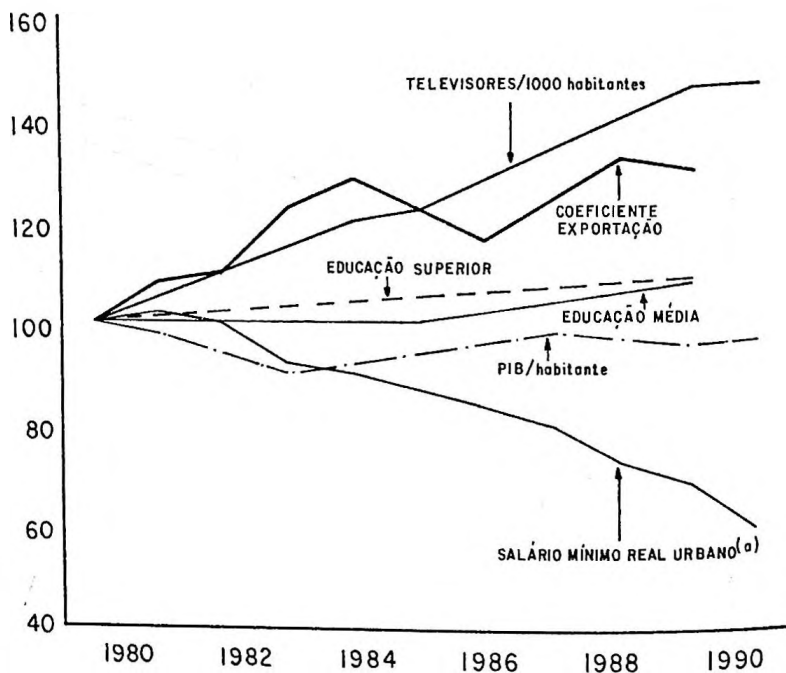
América Latina e Caribe: Meios de Comunicação
(Índices 1980 = 100)



Fonte: CEPAL, com base em informação oficial.

GRÁFICO I.6

América Latina e Caribe: Síntese
(Índices 1980 = 100)

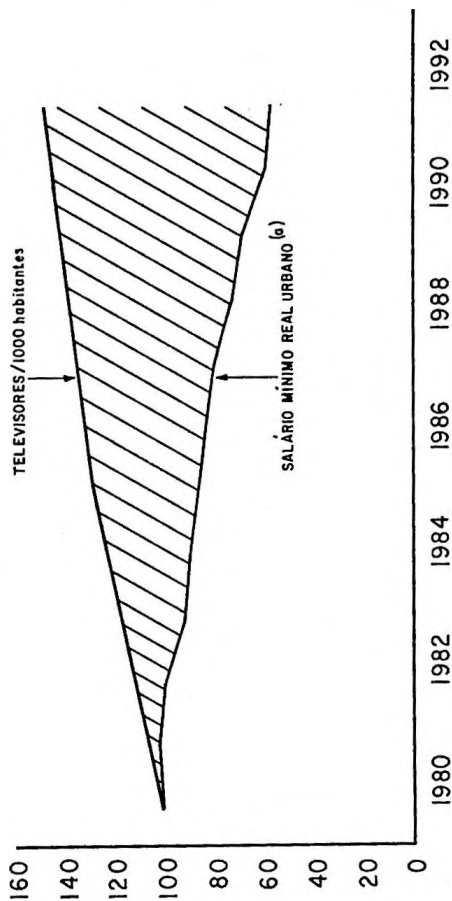


Fonte: CEPAL, com base em cifras oficiais.

Nota: ^a Média ponderada de 11 países. Para maiores detalhes e outros aspectos técnicos ver CEPAL, *Balance preliminar de la economía de América Latina y Caribe*, 1991 (LC/G. 1696), Santiago de Chile, dezembro de 1991.

GRÁFICO I.7

América Latina e Caribe: Síntese
(Índices 1980 = 100)



Fonte: CEPAL, com base em cifras oficiais.

Nota: ^a Média ponderada de 11 países. Para maiores detalhes e outros aspectos técnicos ver CEPAL, *Balance preliminar de la economía de América Latina y Caribe, 1991* (LC/G. 1696), Santiago de Chile, dezembro de 1991.

A democratização enfrenta a difícil missão de compatibilizar a ordem pública, o respeito aos direitos humanos e a redução da distância entre realidades e aspirações. Considerando que estas últimas dificilmente podem ser controladas, a tarefa consiste em promover uma transformação produtiva que favoreça a inserção externa, promova a equidade e, por esse caminho, propicie maior integração social.

I.3.2 - Inserção internacional e democratização

A abertura das economias latino-americanas e a busca de inserção internacional mais sólida colocam novas demandas aos processos de democratização, que passam a requerer atributos não exigidos nas fases precedentes, caracterizadas por maior isolamento em relação ao comércio internacional. Algumas dessas demandas são relacionadas a seguir

I.3.2.1 - Capacidade técnica e representatividade

As exigências da inserção internacional restringem os limites dentro dos quais se podem propor e adotar políticas, o que conduz a redução do espectro de projetos alternativos apresentados à opinião pública. Nesse contexto, a preservação da identidade de setores e grupos supõe necessária elevação da capacidade técnica, no âmbito da atividade política e social, para resolver problemas concretos. No passado, na ausência dessas restrições, bastava prolongar, intensificar ou reiterar os conflitos desprezando-lhes os efeitos externos.

Não obstante, como se esperam maiores níveis de consenso, a par de progressiva tecnificação da esfera política e social, pode em consequência ocorrer relativo distanciamento entre a atividade sócio-política profissional e as carências e urgências percebidas pela população, anulando ou restringindo excessivamente suas aspirações de participação.

Por isso o aprimoramento das técnicas políticas deve acompanhar-se de maior representatividade das correntes partidárias e sindicais, tendo em conta as demandas sociais. Se tecnificação e representatividade

não andarem juntas, poderão surgir dificuldades adicionais para a consolidação de formas modernas e estáveis de convivência democrática. O que, por sua vez, poderia ensejar a repetição de ciclos políticos de confronto, neo-autoritarismo, populismo e repressão.

I.3.2.2 - Inovação institucional

A inserção internacional gera novas demandas de inovação institucional no nível da organização das empresas, das relações trabalhistas, dos vínculos entre os setores público e privado, da descentralização regional, da conservação do meio ambiente e da estratégia educacional. Deve-se fazer frente às mudanças que ocorrem, de forma vertiginosa, nas empresas, setores e nações que encaram os desafios da competição internacional.

A tarefa essencial da democratização não é apenas atender a essas demandas, mas também induzi-las e canalizá-las, de forma a evitar seus efeitos potencialmente destrutivos. Por seu turno, a consolidação de regimes abertos e participativos fará crescer o clamor por equidade. Em consequência, a inserção internacional propõe novos desafios à democracia e esta, por sua vez, enseja a intensificação da demanda por justiça social.

Para compatibilizar a equidade com a inserção internacional é necessário elevar constantemente a produtividade e melhorar a capacidade institucional, processo no qual a educação e a difusão do progresso técnico desempenham papéis cruciais. A proposta contida no documento *Transformación productiva con equidad*⁸ aponta nessa direção, tanto que agora se busca aprofundar esses temas nos âmbitos educacional, da capacitação e do desenvolvimento do potencial de inovação das nações latino-americanas.

I.4 - Desafios do Contexto Internacional

As tendências hoje marcantes na economia internacional balizam as exigências às quais os países latino-americanos deverão atender, re-

⁸ CEPAL, *Transformación productiva con equidad*, op. cit.

querendo respostas de seus sistemas educacionais e de produção de conhecimento. Algumas das mais importantes são examinadas a seguir.

I.4.1 - Uma época de revolução científica e tecnológica

O mundo vive uma revolução caracterizada, entre outras inovações, pela difusão das tecnologias derivadas da microeletrônica, especialmente aquelas vinculadas ao processamento e transmissão de informações.

A especificidade dessa revolução, em comparação com outras ocorridas no passado, tem suas raízes na articulação cada vez mais intensa entre desenvolvimento científico, progresso tecnológicos e sua aplicação na esfera da produção, distribuição e consumo de bens e serviços.

Tal articulação enseja a existência de sistemas tecnológicos que constituem a base do aumento da produtividade no processo econômico.

Um sistema tecnológico conjuga novos insumos, produtos e processos com inovações organizacionais e gerenciais. Sua dinâmica provém de conjuntos de inovações, interrelacionadas técnica e economicamente, que podem incidir sobre diversos elementos do aparato produtivo. Estão sendo percebidos, atualmente, os efeitos de conjuntos de inovações radicais, capazes de transformar totalmente este aparato; estamos diante de uma *revolução tecnológica*,⁹ baseada em conglomerados de sistemas tecnológicos com uma dinâmica comum, que modificam “o modo de produzir, o modo de viver e a geografia econômica internacional”.¹⁰

⁹ Ver Freeman, Christofer: “Induced Innovation, Diffusion of Innovations and Business Cycles”. *Technology and Social Process*, Elliot Brian (comp.). Edimburgo, Edinburgh University Press, 1988, p. 98 e ss.

¹⁰ Ver Pérez, Carlota: “Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto”. *La tercera revolución industrial: impactos internacionales del actual viraje tecnológico*, Carlos Ominami (comp.). Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano (GEL)/Programa de Estudios Conjuntos sobre las Relaciones Internacionales de América Latina (RIAL), 1986, p. 48.

O atual processo de mudanças técnicas coloca em relevo o caráter sistêmico da inovação e o papel central da retroalimentação entre as fases de inovação vinculadas à dinâmica do mercado e aquelas relacionadas com a lógica técnica. Isto implica, por sua vez, interação cooperativa entre as atividades internas de cada empresa, e também entre empresas.

A natureza sistêmica da inovação leva ao reconhecimento do papel fundamental desempenhado pelas alianças ou redes estabelecidas entre empresas e entre elas e instituições públicas, organizações não-governamentais e outros agentes econômicos. Na articulação entre o sistema de produção de conhecimento e o de produção de bens e serviços reside a chave do êxito econômico no decorrer desta revolução.

1.4.2 - Globalização progressiva dos mercados

A economia mundial desenvolve neste final de milênio um processo evolutivo marcado por duas características bem nítidas: a globalização de determinadas atividades econômicas, por um lado, e a regionalização de mercados, por outro. Seus resultados finais ainda não são perfeitamente previsíveis, mas é certo que esse processo está mudando a estrutura econômica de extensas áreas do planeta.¹¹

A globalização de indústrias-chave implica mudança radical na forma de produzir e distribuir riquezas, e oportunidade de inovar em nível mundial. Em particular, reforça a vantagem competitiva baseada na inovação, geralmente apanágio de grandes empresas, o que se tem traduzido em incremento da concentração empresarial e, em número crescente de mercados, na intensificação da competição internacional.

1.4.3 - A competitividade baseada na incorporação e difusão do progresso técnico

Há consenso sobre o fato de que a capacidade de competir nos mercados internacionais depende cada vez mais de talento, empresarial e nacional, em difundir o progresso técnico e incorporá-lo ao sistema

¹¹ CEPAL, *Equidad e transformaci3n productiva, op. cit.*, capitulo II.

produtivo. Isso é o que se denomina “competitividade autêntica” ou “estrutural” e reflete-se no aumento dos recursos destinados a pesquisa e desenvolvimento nos países industrializados ditos centrais, e nos de industrialização tardia que se integraram com êxito nos mercados internacionais.

O acúmulo de conhecimentos técnicos requer complementação entre inovação, criação e difusão de conhecimento. Para desenvolver e utilizar plenamente as novas tecnologias são imprescindíveis alguns processos fundamentais de aprendizagem, especialmente aquelas modalidades chamadas “aprendizado pela prática” (“*learning-by-doing*”), “uso de sistemas complexos” (“*learning-by-using*”) e “interação entre produtores e consumidores” (“*learning-by-interacting*”).¹²

I.4.4 - Progresso técnico e aceitação social: o “paradoxo da produtividade”

Não obstante o incremento dos recursos destinados a pesquisa e desenvolvimento, o crescimento da produtividade ainda não recuperou o ritmo alcançado nos anos 50 e 60. Entre as possíveis explicações para tal fenômeno destaca-se a hipótese de que o paradigma tecnológico em gestação requer aceitação social que supõe, por sua vez, mudanças organizacionais de grande importância em nível de empresas, instituições e das políticas públicas e privadas que as orientam.

A forma e a intensidade mediante as quais se usam as tecnologias disponíveis, bem assim suas aplicações potenciais, dependem das condições econômicas, valores sociais e atitudes dos agentes que participam do processo. O conceito de “taxas crescentes de adoção” expressa o fato de que muitas vezes há tecnologias que são utilizadas não porque sejam eficientes na teoria, mas porque se tornaram ade-

¹² Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), *Background Report Concluding the Technology/Economy Programme* (TEP). Relatório do Secretário Geral (C/MIN(91)14), Paris, maio de 1991.

quadas com o uso. O progresso técnico não é apenas questão de inovação e difusão, mas também de aceitação social.

A generalização do acesso a níveis de modernidade e eficiência, num dado país, influem positivamente sobre a aceitação social das tecnologias. Os efeitos das mudanças tecnológicas em curso propagar-se-ão na medida em que se produza esta generalização.

I.4.5 - Pesquisa básica, educação e políticas públicas

O aparecimento de novas tecnologias e os avanços científicos importantes fundamentam-se, necessariamente, em pesquisas básicas de longo prazo, que somente um número reduzido de grandes empresas está em condições de realizar. Portanto, para assegurar o acesso de pequenas e médias empresas aos resultados desse tipo de pesquisa é necessário que parte dela continue a ser desenvolvida por instituições públicas.

Analogamente ao que acontece com o acesso às fontes de pesquisa básica, a formação de recursos humanos qualificados, suscetíveis de serem treinados várias vezes durante sua vida produtiva, contém um elemento de bem público, ou coletivo. Em função disso, nos países desenvolvidos implementam-se políticas públicas de fomento e, mesmo, execução direta de tais serviços. A experiência desses países demonstra também que cabe ao setor público importante papel no controle e oferta de serviços de comunicação, nos quais se baseia a globalização de muitas atividades altamente competitivas.

I.4.6 - O novo paradigma de organização e gestão empresarial

Toda revolução tecnológica transforma também as instituições, as modalidades de organização do trabalho e as relações empresariais. Na prática, afeta quase todos os aspectos do sistema produtivo, pois supõe novos conceitos em termos de eficiência na organização da produção, em níveis de plantas, modelos gerenciais e empresariais,

perfis de qualificação do pessoal, padrões de investimento, vantagens competitivas etc.¹³

As características fundamentais das novas formas organizacionais — aumento da flexibilidade, redução de custos e melhoria da qualidade da produção — conseguem-se mediante 1) manejo eficiente dos fluxos de produção e dos inventários de materiais e componentes — por exemplo, manutenção de bens segundo o critério “justo a tempo” (“*just-in-time*”); 2) desenvolvimento de mecanismos de integração entre estratégia de mercado, pesquisa e desenvolvimento, desenho de produto, engenharia e manufatura; 3) capacidade de combinar as atividades internas das empresas vinculadas à inovação com as das universidades, centros de pesquisa e outras empresas; 4) estabelecimento de redes, ou realização de inversões conjuntas com fornecedores ou clientes; 5) aumento da competência de empregados e operários, graças ao treinamento; e 6) valorização da qualidade (aplicação de conceitos como “*zero defect*” ou “*total quality control*”) e aumento da responsabilidade dos trabalhadores na produção.¹⁴

Embora o Japão tenha encabeçado a inovação organizacional em nível de empresas, essas técnicas foram difundidas e adaptadas em diversos países e setores, o que demonstra que sua aplicabilidade é, para os efeitos práticos, geral.

I.4.7 - O efeito horizontal das tecnologias de informação

Além das inovações radicais introduzidas em seus próprios produtos e processos, setores como os da microeletrônica, computação e telecomunicações geram poderoso efeito horizontal sobre o conjunto dos bens de consumo, duráveis e não-duráveis, a exemplo da indústria automobilística, dos bens intermediários de uso difundido como o aço e os insumos petroquímicos, uma ampla gama de bens de capital e serviços mais dinâmicos — bancos, seguradoras, segmentos do comércio e as telecomunicações —, tudo isso favorecendo também o

¹³ Ver Pérez, Carlota, *op. cit.*, p. 55.

¹⁴ Ver OCDE, *Background Report*, *op. cit.*

uso eficiente dos recursos naturais, muito especialmente no que toca à racionalização do consumo de energia.

I.4.8 - O encurtamento do ciclo tecnológico: maior flexibilidade de resposta à demanda

A difusão das tecnologias de informação, nas etapas de desenho, produção, distribuição e comercialização, permite encurtar prazos e, por conseguinte, responder com muito maior rapidez a novas demandas — sejam elas reais ou induzidas. Somando-se a proliferação de agentes que ingressam na batalha da competitividade à acelerada difusão de conhecimentos tecnológicos, em âmbito internacional, tem-se como resultado a multiplicação de alianças entre empresas de diferentes países e setores, com vistas a estimular sinergias tecnológicas e ampliar a capacidade de resposta nos diferentes mercados.

I.4.9 - Heterogeneidade e protecionismo no mercado de tecnologias

Nos anos 60 e 70 o desnível tecnológico entre países desenvolvidos e em desenvolvimento tendeu a reduzir-se, porém a revolução atual parece tê-lo aumentado.

Desde o início da década de 80 os principais indicadores dos fluxos internacionais de tecnologia (investimento estrangeiro direto, importações de bens de capital, pagamento de patentes e assistência técnica oficial) para os países em desenvolvimento vêm registrando drástica redução, com exceção apenas da China e das novas economias industrializadas do leste asiático. Além disso, a crise que afetou muitas nações em desenvolvimento comprometeu consideravelmente os esforços internos para reduzir o chamado “fosso tecnológico”.

Embora não haja consenso quanto as condições que regerão, no futuro, a transferência de tecnologia para os países em desenvolvimento, há indícios que apontam para um crescente protecionismo nesse campo. O que é especialmente relevante no caso das tecnologias de ponta, das quais aqueles que entre esses países encontram-se em estágio

relativamente mais avançado necessitam desesperadamente para continuar progredindo.

Uma redução dessa oferta poderá agravar os problemas que essas nações já enfrentam na criação e financiamento de novas tecnologias e, com isto, colocar em risco mercados de exportação conquistados a partir de sua incipiente competitividade autêntica. Tal é o caso, atualmente, das novas economias industrializadas de países do leste da Ásia, Coréia inclusive.

Num contexto de maior protecionismo tecnológico, os principais meios de acesso a novas técnicas seriam a importação de equipamentos e os acordos entre empresas que contemplem, sob formas tradicionais ou não, investimentos diretos do exterior. As alianças entre empresas nacionais e internacionais converter-se-ão num canal cada vez mais importante para a transferência da tecnologia.

I.4.10 - Automatização x mão-de-obra e recursos naturais baratos — o fim das vantagens comparativas

A crescente importância do desenho, aliada à automatização da produção, distribuição e comercialização, erodem rapidamente a suposta vantagem comparativa sustentada na disponibilidade de mão-de-obra barata. Fatores competitivos cada vez mais importantes são agora a qualidade, rapidez e confiabilidade da entrega e capacidade de ampliar a gama de bens e serviços requeridos pelos consumidores dos países industrializados.

O impressionante esforço desses países em poupar energia, em resposta às crises do petróleo que eclodiram a partir de 1973, influenciou tanto no desenho dos produtos como em seus processos de fabricação, nos sistemas de transporte, no consumo doméstico.

Esse foi talvez o feito mais notável do amplo processo de racionalização do uso dos recursos naturais, estimulado e favorecido pela competição, pela progressiva redução do interregno entre desenho e produção, pelo desenvolvimento de produtos sintéticos, pela introdução de novos materiais e pelo uso crescente da automatização, especial-

mente com o fim de tornar mais eficaz a utilização das matérias-primas.

Acrescente-se, ainda, a preocupação com a conservação ambiental, que pelo menos nesse aspecto não obsta a evolução econômica.

I.4.11 - Mudanças técnicas e conservação ambiental

A conservação ambiental é valor universal, fruto da legítima preocupação com a qualidade de vida, estimulada pelas conseqüências de alguns desastres ambientais recentes. Trata-se de desafio que, por um lado, gerou custos adicionais, mas por outro induziu notável inovação tecnológica que, além de neutralizar impactos negativos da exploração econômica, tende num segundo momento a elevar a competitividade.

Pode-se antever que, no futuro, serão cada vez mais estreitos os vínculos entre o progresso técnico compatível com a proteção do meio ambiente e a competitividade internacional, tanto nos países de origem quanto nos de destino dos bens produzidos.

I.5 - A Proposta da CEPAL para os Anos 90

A já referida proposta *Transformación productiva con equidad*, que a CEPAL ofereceu à consideração dos governos e opinião pública latino-americana, contém entre outras as seguintes sugestões:¹⁵

I.5.1 - Mobilização interna: imprescindível, indelegável, inadiável

É indispensável e urgente promover novos consensos nacionais, condizentes com as atuais condições internas e externas. Para isso é preciso mobilizar recursos internos que viabilizem as metas de transformação produtiva e de equidade. Implica também apoiar as diversas modalidades de cooperação e integração regional capazes de contribuir para este fim.

¹⁵ CEPAL, *Transformación productiva con equidad*, op. cit.

I.5.2 - Competitividade e igualdade num contexto de conservação ambiental

Os diversos objetivos devem considerar-se relevantes por igual, como também os contextos e condições nos quais se apóiam uns aos outros. A competitividade que conduz à elevação do nível de vida baseia-se no aumento da produtividade e na incorporação e difusão do progresso técnico. Por seu caráter sistêmico, requer grau adequado de coesão social e equidade. Esta, por sua vez, num mundo que tende a crescente homogeneização, difusão e convergência de aspirações ao acesso a bens e serviços modernos, não se sustenta se os países não conseguem chegar a uma competitividade autêntica.

Considerando que a inserção internacional da América Latina apóia-se, em grande medida, na exploração e aproveitamento de recursos naturais, com diversos graus de transformação, a conservação ambiental não só incide sobre a qualidade de vida como também condiciona o crescimento futuro da atividade econômica.¹⁶

I.5.3 - Recursos humanos e difusão do progresso técnico

Entre as múltiplas áreas em que é necessário atuar para cumprir os objetivos mencionados há uma que constitui condição imprescindível para o incremento da competitividade e da equidade, além de favorecer a conservação ambiental: a formação de recursos humanos, especialmente a que visa disseminar o progresso técnico.

I.5.4 - Readequação do estado

Para concluir essa nova fase da evolução da América Latina e Caribe faz-se necessário um estado diferente do hoje existente.

Este “novo” estado deve apoiar a base empresarial erguida nos períodos anteriores, para que exerça plenamente suas responsabilidades no

¹⁶ Essas considerações são apresentadas na publicação CEPAL: *El desarrollo sustentable: transformación productiva, equidad e medio ambiente* (L.C/G.1648/Rev.2-P). Santiago do Chile, 1991. Publicação das Nações Unidas, nº de venda S.91.II.GG.5.

âmbito produtivo, e ademais disso promover a geração de níveis internacionais de competitividade, ao mesmo tempo em que busca estabelecer maior grau de igualdade entre os cidadãos (função compensatória do estado).

Compete-lhe também cuidar da conservação ambiental, para o que deve modificar sua estrutura, destacando-se entre as mudanças a modernização, a reforma tributária e a introdução de novas políticas e instituições que financiem o desenvolvimento concebido nesses termos.

I.5.5 - Apoio externo à transformação produtiva com equidade

Apesar da ênfase atribuída ao esforço interno, é evidente que o êxito da transformação pretendida dependerá também da evolução do cenário internacional, sobretudo no relativo às relações comerciais, ao acesso à tecnologia e à mobilização de recursos financeiros.

Em relação a este último aspecto, a dívida externa ainda é um grande obstáculo a retardar o desenvolvimento da região. Alguns avanços foram conseguidos nos últimos anos, mas é imprescindível dispor de maior margem para impulsionar a transformação produtiva com equidade sem que se precise adiar decisões em função das carências internas, como ocorreu no passado.

De toda forma, é importante ressaltar que os progressos obtidos na solução dos problemas ligados à dívida externa complementam, mas não substituem a responsabilidade e a decisão internas.

SEGUNDA PARTE

O Ponto de Partida

A elaboração das estratégias e políticas aqui propostas parte da caracterização e análise de um processo de evolução que resultou na atual situação econômica e educacional da América Latina e Caribe, pondo fim ao ciclo de políticas implementadas anteriormente (capítulo II).

Para identificar as especificidades dos desafios enfrentados pela região nessas áreas revisam-se, assim, temas que têm centralizado os debates educacionais em alguns países industrializados e em nações em desenvolvimento de outras latitudes, em busca dos ensinamentos que deles possam-se extrair (capítulo III).

A visão das experiências regionais e extra-regionais enriquece-se com as reflexões sobre educação e desenvolvimento que, na década passada, multiplicaram-se em todas as latitudes. Reúnem-se, assim, contribuições de pessoas que abordaram o tema sob o ponto de vista da teoria econômica, da gestão empresarial e da perspectiva global e tecnológica (capítulo IV).

Finalmente, formulam-se reflexões em busca de uma síntese das tendências e percepções identificadas ao longo dos capítulos anteriores.

CAPÍTULO II

Educação e Recursos Humanos na América Latina e Caribe: Tendências Recentes

Uma das variáveis utilizadas para avaliar a evolução da América Latina e Caribe entre 1950 e 1980 tem sido a melhoria do nível educacional médio da população, a qual caracterizaria essas décadas como um período de acelerada modernização socioeconômica.

De fato, em que pesem importantes diferenças entre os países, a região experimentou nesses anos crescente expansão tanto do sistema educacional formal quanto do potencial de pesquisa científica e tecnológica e das estruturas de formação da mão-de-obra.

Registre-se, ademais, que tal evolução ocorreu simultaneamente a acelerado crescimento da população em idade escolar (3% ao ano, em média), a alterações radicais na estrutura do emprego, a intensos fluxos migratórios do campo para as cidades e a crescente participação da mulher no mercado de trabalho.

Verifica-se, porém, que se esgotou o potencial transformador de todo um ciclo de políticas, e que mudanças produtivas que favoreçam também a equidade requerem alterações mais profundas dos sistemas de educação, capacitação e inovação tecnológica.

Apresenta-se, a seguir, um resumo dos feitos e defeitos da região nessas áreas, consideradas também as diversas esferas de atividades a elas relacionadas.

II.1 - O Sistema Educacional Formal

II.1.1 - Acelerada expansão da cobertura

O rápido crescimento do sistema educacional latino-americano e caribenho no pós-guerra refletiu-se em notável redução, geração após geração, dos contingentes com insuficiente educação formal (Gráfico II.1). Um terço dos maiores de 45 anos classifica-se como “sem-escolarização”, cifra que cai para pouco mais de 10% na faixa etária entre 15 e 19 anos.

Contudo essa expansão, embora generalizada, teve o condão de acentuar os desequilíbrios existentes entre as situações nacionais. Em 1980, por exemplo, a proporção de jovens sem escolarização na região variou entre um mínimo de 0% (Cuba) e um máximo de 44% (Haiti).

Os progressos quantitativos mais espetaculares desse período aconteceram na educação básica:¹⁷ 73 milhões de crianças, equivalentes a 88% da faixa de seis a onze anos, estavam matriculados no ensino básico em 1990, em comparação com 27 milhões (58%) da mesma faixa etária em 1960.

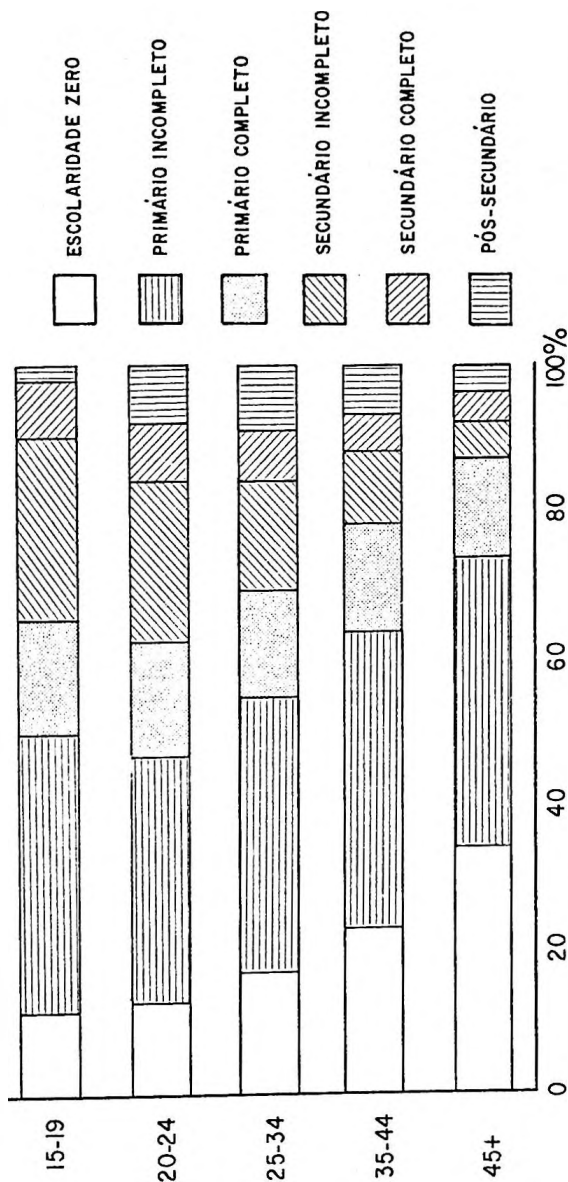
Esse crescente esforço de escolarização — o número de matrículas aumentou em dois milhões por ano, em média — refletiu-se também em queda significativa da taxa de analfabetismo absoluto, de 34% em 1960 para 16% em 1987.

Ao final dos anos 80 a cobertura da educação primária era quase completa no conjunto da região. A taxa líquida de escolarização era de 90%, em 1988, para a faixa etária de seis a onze anos, e de quase 94% para as crianças de 8 e 9 anos — ou seja, atualmente mais de 90% da população na idade adequada matriculam-se na escola, e nela permanecem em média quase sete anos.

¹⁷ A educação básica é obrigatória e gratuita em todos os países da região, com uma duração que oscila entre 4 e 9 anos, sendo 6 anos o mais frequente (22 países).

GRÁFICO II.1

América Latina e Caribe: Distribuição da População Maior de 15 Anos Segundo Anos de Estudo Aprovados (Em Porcentagem, Por Volta de 1980)



Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi sobre Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe (Orealc), com base em informação oficial.

Convém reiterar que tais médias ocultam importantes diferenças entre os países, com atrasos consideráveis em alguns deles (Tabela II.2). Mesmo que a maioria dos países ofereça acesso universal ao ensino primário, a taxa de escolarização na Guatemala e Haiti era inferior a 60%, enquanto na Colômbia, El Salvador, Nicarágua e República Dominicana oscilava entre 60 e 80%.

Por outro lado, é evidente que um estudo pormenorizado das cifras revelaria sérias insuficiências de escolarização, localizadas fundamentalmente em áreas rurais, urbanas periféricas e zonas de assentamentos indígenas de vários países.

A expansão da educação primária manteve seu ímpeto mesmo no cenário recessivo dos anos 80, em que pesem os retrocessos na situação familiar e a redução dos gastos públicos com educação. Na verdade, indicadores preliminares demonstram que o desenvolvimento educacional da região alimentou-se, durante a década passada, de tendências inerciais que aparentemente não se alteraram com a crise e impulsionaram a continuada ampliação da cobertura (Tabela II.1).¹⁸

A maior cobertura da educação primária foi acompanhada, especialmente a partir dos anos 70, por significativo aumento da atenção pré-escolar. O número de crianças menores de cinco anos matriculadas em estabelecimentos deste nível elevou-se de 1 milhão para quase 10 milhões entre 1960 e 1988, o que representa crescimento de 2% para 14% da faixa etária correspondente (Tabela II.1).

Esse notável aumento (mais de 10% ao ano, em média) ocorreu principalmente nas idades maiores dessa faixa, e assim mais de um quarto das crianças de três e quatro anos, e metade das de cinco, recebiam alguma forma de atenção pré-escolar em 1987.

As modalidades e propósitos dos programas de educação infantil são muito variados. Implementam-nos não apenas o sistema escolar mas também outros agentes, como os ministérios e demais órgãos públicos da área de saúde, organizações não-governamentais, outras entidades privadas e até mesmo os meios de comunicação de massa.

¹⁸ CEPAL, *La equidad en el panorama social de América Latina durante los años ochenta* (LC/G.1686), Santiago do Chile, 31 de outubro de 1991.

A evolução da cobertura também variou de país para país: a maioria das nações anglófonas do Caribe declarou obrigatória a educação para crianças de cinco anos; nos demais países a cobertura pré-escolar, longe ainda de ser universal, tende a concentrar-se nas zonas urbanas (81% do total de matrículas) e nos setores de renda média e alta (Tabela II.1).

O incremento da educação básica a partir de 1950 fez crescerem as matrículas de nível médio nas décadas seguintes a taxas superiores a 10% ao ano, em média, até o início dos anos 70. A partir de então o crescimento diminuiu, chegando a 4% nos anos 80. Em 1988, 56% dos adolescentes de 12 a 17 anos estavam escolarizados, e esta proporção ultrapassou 70% em sete países. Embora não haja ainda real massificação do ensino médio, a expansão foi substancial: a taxa média de escolarização, neste grau era de apenas 15% em 1960.

A educação pós-secundária e superior foi a que mais cresceu na região durante o pós-guerra. Enquanto a taxa de escolarização bruta quase duplicou no ensino básico e no grau médio praticamente quadruplicou, no superior — 18 a 23 anos — o percentual multiplicou-se por 6, passando de 3% em 1960 para mais de 18% em 1990 (Tabela II.1). O crescimento deveu-se tanto à expansão da demanda social por educação, reflexo em parte do maior número de egressos do grau médio, quanto à prioridade atribuída a esse nível sobretudo nos anos 60 e 70.

Já nos anos 80 o ritmo de crescimento das matrículas, mesmo que se tenha desacelerado em relação ao período anterior, manteve-se ainda assim em patamar elevado (em torno de 5% ao ano). Em termos absolutos os estudantes do nível superior aumentaram de 1,6 milhão em 1970 para quase 7 milhões em 1988.

Obviamente, a expansão do ensino superior não foi uniforme em toda a região. Alguns países, dotados de instituições de educação superior de longa trajetória, chegaram a ter em meados dos anos 80 um coeficiente de 3 mil estudantes por 100 mil habitantes, enquanto outros ficaram no patamar de apenas 300 alunos/100 mil habitantes.

TABELA II.1
 América Latina e Caribe: Estimativa de Matrículas e Taxas de
 Escolarização
 (Em Milhares de Pessoas e Porcentagens)

Nível	1960	1970	1980	1985	1986	1988	1960- 1970	Taxa de Crescimento Média Anual					
								1970- 1980	1980- 1985	1985- 1988	1980- 1986		
Educação pré-escolar													
População atendida	983	1.728	4.739	8.264	8.618	9.491	5,8	10,6	11,8	4,7	9,1		
Taxa de atendimento ^a	2,4	3,3	7,9	12,8	15,0	14,0							
Educação primária													
Número de alunos	26.653	43.983	64.795	69.646	71.419	72.741	5,1	4,0	1,5	1,5	1,5		
Taxa líquida de escolarização da população de 6-11 anos ^b	57,7	71,0	82,4	85,2	85,0	87,6 ^c							
Taxa bruta de escolarização ^d	72,7	90,7	104,8	106,4	107,3	109,3 ^c							
Educação média													
Número de alunos	4.085	10.662	17.595	21.318	22.054	23.434	10,1	5,1	3,9	3,2	3,6		
Taxa líquida de escolarização da população de 12-17 anos ^b	36,3	49,8	62,6	66,2	...	71,6 ^c							
Taxa bruta de escola- rização	14,6	25,5	44,9	50,7	51,6	57,6 ^c							
Educação superior													
Número de alunos	573	1.640	4.872	6.363	6.784	6.978	11,1	11,5	5,5	3,1			
Taxa líquida de escolarização da população de 18-23 anos ^b	5,7	11,6	23,6	23,8	...	27,2 ^c							
Taxa bruta de escolarização ^d	3,0	6,3	13,5	15,9	16,8	18,7 ^c							

Fonte: Escritório Regional da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em números da UNESCO e Celade.

Nota: ^a Refere-se à população de 0 a 5 anos.

^b Número de alunos de uma faixa etária, sem considerar a série que cursam, dividido pela população da mesma faixa etária.

^c Ano de 1990.

^d Matrícula total da série, sem considerar a idade, dividida pela população da faixa etária correspondentes.

TABELA II.2

América Latina e Caribe: Taxas de Escolarização

(Em Porcentagens — Dados do Ano Mais Recente Disponível)

	Ano	Educação Primária		Educação Secundária		Educação Superior
		Bruta	Líquida	Bruta	Líquida	Bruta
Argentina	1987	110	...	74	...	41
Barbados	1984	110	...	93	90	19
Bolívia	1987	91	83	37	27	17
Brasil	1988	104	84	38	15	11
Chile	1989	100	89	75	58	18 ^a
Colômbia	1986	114	73	56	...	14
Costa Rica	1988	100	85	41	35	24
Cuba	1988	104	96	91	71	22
Equador	1987	117	...	56	...	29
El Salvador	1988	80	72	29	16	17
Guatemala	1980	76 ^b	58	20 ^b	13	9
Gulana	1986	79	...	60	...	3
Haiti	1986	83	47	19	...	1 ^c
Honduras	1986	106	91	32	21	9
Jamaica	1988	103	97	63	5	4 ^b
México	1988	117	99	53	42	15
Nicarágua	1987	99	76	43	...	8
Panamá	1986	106	89	59	48	28
Paraguai	1987	103	88	29	24	9
Peru	1985	122	97	65	...	24
República Dominicana	1986	101	73	74	...	19 ^c
Suriname	1986	125	96	53	40	8
Trinidad e Tobago	1987	100	88	82	70	5
Urugual	1987	110	91	68	...	47
Venezuela	1986	107	89	54	44	26

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em dados da UNESCO.

Nota: ^a 1987.

^b 1986.

^c 1985.

II.1.2 - Qualidade da formação

Lamentavelmente, vários elementos têm contribuído para que a expansão educacional tenha-se dado em prejuízo da qualidade, e que o sistema seja utilizado de forma pouco eficiente.

Um deles foi o crescimento das demandas sociais por educação, motivando a incorporação de número crescente de crianças em níveis e séries formalmente superiores, sem que se consiga redefinir o conteúdo educacional ou aumentar os recursos de maneira condizente com o aumento do número de matrículas.

QUADRO II.1

Fatores Determinantes Externos do Desempenho Educacional na América Latina nos Anos 80

A contínua expansão da cobertura educacional na América Latina nos anos oitenta, apesar dos efeitos negativos da recessão, pode ser atribuída a vários fatores. Alguns são de ordem inercial, no sentido de que derivam de decisões anteriores, cujos resultados não foram significativamente alterados pela crise. Por exemplo, o aumento médio dos níveis educacionais reflete, obviamente, a expansão da cobertura do sistema educacional nos anos 60 e 70.

Não obstante, produziu-se uma série de mudanças favoráveis nas condições físicas das famílias, como a expansão do acesso a água potável e a melhoria das condições sanitárias das casas, fatores que, segundo vários estudos, influem fortemente no desempenho escolar.

De fato, a evolução recente confirma que os resultados escolares das crianças dependem em grande parte da situação educacional de suas famílias (ou da média dos anos de estudos alcançada pelo conjunto de pessoas de 15 anos e mais que residem na casa), independentemente do nível de renda a que pertencem.

Além disto, as crianças de famílias correspondentes ao primeiro quartil de renda, mas com ambientes educacionais mais altos, em todos os casos analisados registraram melhores desempenhos que seu colegas de estratos de renda mais altos, mas em cujas famílias prevaleciam níveis educacionais inferiores.

O ambiente educacional das famílias melhorou durante a década de oitenta em todas as áreas geográficas e setores socioeconômicos da região, embora tenham persistido as acentuadas disparidades entre países e estratos econômicos. O aumento do nível educacional médio das famílias influi positivamente

sobre as motivações e o destino dos gastos familiares e faz com que o contexto cultural seja mais afinado com a escola, razão pela qual constitui um fator-chave, embora pouco evidente, para um melhor desempenho escolar das crianças.

A melhoria da situação educacional das famílias da região, fruto de investimentos em educação no passado, está sendo colhido após uma única geração e não se sujeita totalmente às vicissitudes da situação econômica.

Outra influência positiva deriva do esforço de muitos governos para manter a abrangência e qualidade da cobertura educacional, considerada serviço prioritário entre os que o estado oferece, embora num contexto de redução global de gastos públicos.

Finalmente, deve-se considerar também que o processo de tomada de consciência da importância da educação, e de seu valor como instrumento de mobilidade social, tem evoluído com velocidade crescente.

A evolução nas formas de constituição das famílias teve um impacto menos favorável, já que aumentou o número daquelas chefiadas por mulheres sem cônjuge, e também a proporção de uniões consensuais; estes fenômenos, mais frequentes nos estratos de menor renda, foram associados, por um lado, a quedas no rendimento escolar e, por outro, a maior frequência em estabelecimentos de nível pré-escolar.

Já a redução da renda das famílias foi claramente negativa, já que este fator determina em grande parte o estado biológico e intelectual da criança e a capacidade de socialização da família. Embora não tenha sido possível medir seu efeito com precisão, o aumento da pobreza e da indigência na América Latina nos anos 80 provavelmente reduziu a capacidade de aprendizagem da população em idade escolar.

Além disto, como fertilidade nas famílias mais pobres é mais alta, o aumento do peso relativo da pobreza foi proporcionalmente maior no grupo de menos de 14 anos de idade do que no total da população. Tal situação tornou-se extrema em países como Brasil, Colômbia e nas zonas rurais da Venezuela, onde uma em cada duas crianças vive em situação de pobreza e uma em cada quatro na indigência.

Em tais circunstâncias, a correlação entre frequência à escola e renda familiar parece ter sido reforçada e em três países (Brasil, Costa Rica e Uruguai) registrou-se ampliação das diferenças nas matrículas entre os jovens de 15 a 19 anos de idade provenientes de famílias em diferentes níveis de renda.

Outros indicadores sugerem que, para o grupo dos jovens e adolescentes (15-24 anos), os efeitos inerciais positivos já mencionados tornaram-se mais débeis, e neste caso é possível identificar com maior clareza algumas consequências da crise. Prova disto é que em alguns países a tendência anterior para a expansão da frequência à escola nessa faixa etária inverteu-se, e aumentou a proporção de jovens que trabalham e estudam.

Em vários outros países da região, como alternativa para o desemprego e subemprego que enfrentam em mercados de trabalho deprimidos, os jovens eventualmente optam por prolongar seu período de formação, o que é percebido como um refúgio temporário ou uma estratégia necessária, em função da elevação das exigências educacionais para o acesso a ocupações que proporcionem maior prestígio social e renda.

A tradicional preferência por investimentos de natureza física, em detrimento da qualidade, bem como a pouca importância que os sistemas produtivos atribuem à educação contribuíram para que o crescimento tivesse caráter muitas vezes inorgânico, carente de instrumentação adequada, o que comprometeu seus resultados.

Tanto nas escolas de elite — que privilegiam a formação acadêmica — quanto nas mais pobres — onde se tende a substituir conteúdos de relevância e qualidade por um vago discurso moralista —, faltam as dimensões ética e axiológica, componentes essenciais que não poderiam ausentar-se de qualquer sistema educacional.

Ao lado da transmissão de destrezas e habilidades, além da disposição de assumir riscos e tomar decisões que facilitem a integração produtiva dos estudantes ao mundo atual, é preciso formá-los nos valores sociais próprios da cidadania moderna, alicerces do sistema democrático e do desenvolvimento com equidade. A ausência de valores como responsabilidade social, solidariedade, tolerância e participação truncam e conspurcam o esforço educacional.

II.1.2.1 - Deficiências na formação das habilidades básicas

A má qualidade da educação básica tem impacto mais grave, pois compromete os resultados dos demais níveis e constitui sério obstáculo para o desenvolvimento econômico, político e social da região.

As deficiências qualitativas da educação fundamental latino-americana e caribenha refletem-se em elevadas taxas de ingresso tardio, repetência, evasão temporária e definitiva. Pelo efeito combinado desses quatro fatores metade das crianças que ingressam na escola abandonam-na antes de completar a educação primária, e por isso é significativa a proporção de analfabetismo funcional entre os jovens

da região: ao término da escolarização eles carecem das capacidades mínimas necessárias para ler e entender o que lêem, comunicar-se por escrito e realizar cálculos simples.¹⁹

Nesse panorama desalentador destaca-se a taxa de repetência, uma das mais altas do mundo e concentrada nas séries iniciais. Uma em cada duas crianças repete a primeira série, e anualmente 30%, em média (18 milhões de crianças) dos alunos do ensino básico repete o ano.²⁰

Estima-se que a maioria das crianças entre na escola entre seis e sete anos, que a evasão definitiva inicie-se em torno dos 13 anos de idade, na média dos países (no Brasil começa aos 10 anos), e ainda que atinja mais de 55% dos alunos aos 15 anos. A repetência explica porque o aluno médio da educação básica permanece sete anos no sistema, mas completa apenas quatro séries de escolarização (Tabela II.3).

Os problemas de cobertura concentram-se em alguns países, mas a baixa eficiência é generalizada. Por exemplo, somente cinco nações da região têm taxa de repetência inferior a 10% e apenas três conseguem que mais de 80% de cada coorte termine o curso primário.²¹

Os fatores que explicam as altas taxas de repetência são amplamente conhecidos: más condições de vida (baixos salários, carências nutricionais e sanitárias, habitação precária) e baixa qualidade pedagógica (programas de estudo rígidos e pouco abrangentes, escolas de docente

¹⁹ UNESCO/Orealc, *Situación educativa en América Latina y el Caribe, 1980-1987*, Santiago do Chile, 1990.

²⁰ Estimativas da UNESCO. Cabe supor que os níveis de repetência declarados pelos diretores das escolas (aproximadamente 20% em média) estão subestimados, na medida que costumam registrar uma boa parte dos repetentes como novos alunos. Esta discrepância explica, por sua vez, porque as taxas brutas de matrícula primária costumam ultrapassar os 100%.

²¹ A título de comparação, pode-se mencionar que, nos países industrializados, a taxa de repetência chegou a apenas pouco mais de 2% em 1985. Ver Marlane E. Lockheed e Adriaan M. Vespoor, *Improving Primary Education in Developing Countries. A Review of Policy Options*, Washington, DC, Banco Mundial, 1990. Ver também Luis Ratinoff, *Necesidades de educación básica en América Latina y prioridad política de la reforma de la educación primaria*, Documento de trabalho, n. 8, Washington, DC, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), outubro de 1991.

único, sem equipamento nem materiais de apoio, docentes com preparo profissional inadequado).²²

Chegou-se, assim, a uma situação na qual a oferta pedagógica reforça as carências da população escolar, ao invés de compensá-las.

Existem indícios de que esses problemas acentuaram-se nos anos 80, devido à forte redução dos gastos públicos com educação.²³ Esta redução afetou principalmente o salário dos professores, provocando fenômenos generalizados de absenteísmo, greves prolongadas, abandono da profissão pelos mais capacitados e busca de um segundo ou terceiro emprego. Reduziu-se, assim, tanto o tempo real de exposição ao aprendizado quanto a qualidade dos professores.

TABELA II.3

América Latina e Caribe: Indicadores de Eficiência do Ensino Primário

(Em Torno de 1980)

Repetentes da primeira série (%)	46,0
Repetentes da sexta série (%)	18,0
Repetentes de 1ª a 6ª séries (%)	29,0
Anos de escolarização primária	6,8
Séries aprovadas	4,2
Sexta série	60,4

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para a América Latina e Caribe.

Por outro lado, a prolongada deterioração das condições de trabalho naturalmente afetou o recrutamento de novos professores. Ademais,

²² UNESCO/Orealc, *Situación educativa...*, op. cit., UNESCO/Orealc, *El Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe, Avances, limitaciones, obstáculos y desafíos*, Documento de trabalho (Promediac IV, 90-91/CONF.212/COL.3), Santiago do Chile, 1991.

²³ Este tema é abordado com maiores detalhes na Quinta Parte deste documento.

dados obtidos em alguns países indicam que os estudantes que começam a preparar-se para o magistério têm baixo perfil acadêmico.

Outras pesquisas indicam que os postos de entrada na carreira docente são as primeiras séries das escolas primárias localizadas nas zonas rurais ou urbanas periféricas. Paradoxalmente, os professores que trabalham nos lugares mais exigentes do sistema educacional são os que têm menos experiência profissional e, além disso, recebem os salários mais baixos, correspondentes ao início de carreira.

Essas deficiências foram agravadas pelo estilo de gestão centralizado e burocrático que costuma caracterizar a administração escolar da região, frequentemente convertendo-a num “aparato institucional” que não presta contas a ninguém senão a si mesmo, e não consegue vencer a inércia de suas rotinas.²⁴

A sujeição ao que está estabelecido, a submissão aos procedimentos herdados, a conservação do existente, a solução de compromisso entre a mudança e a paz educacional, — o que inclui a rotatividade dos ministros e outros dirigentes da área —, tudo facilita a manutenção do sistema e permite-lhe desempenhar suas funções sem inovar nem adaptar-se às exigências do meio.

Tais sistemas costumam, também, diluir a responsabilidade pelos resultados da ação escolar, o que em parte explica sua incapacidade de fazer frente às altas taxas de repetência e evasão e aos baixos resultados da aprendizagem, registrados já há várias décadas.

II.1.2.2 - Obsolescência curricular do ensino médio

A relativa ampliação do acesso à educação média alterou substancialmente sua função. Anteriormente orientada principalmente para preparar a passagem dos alunos para o ensino superior, assumiu características de nível terminal, a partir do qual a grande maioria ingressa diretamente no mercado de trabalho.

²⁴ Sylvain Lourié, *Educación y desarrollo: estrategias y decisiones en América Central*, Buenos Aires, UNESCO/Grupo Editor Latinoamericano (GEL), 1990.

Essa mudança não foi acompanhada de modificação correlata de conteúdo e estruturas. Alguns países optaram por reduzir a duração do ensino médio e ampliar a educação básica, prolongando assim o período de formação integradora e adiando o ensino diversificado.

Na maioria deles, no entanto, manteve-se a tradicional estrutura horizontal, diversificada em três setores: geral ou acadêmico, que busca preparar para a educação superior; normal, de preparação para o magistério; técnico-vocacional, de capacitação geral para a indústria, comércio, serviços ou agricultura.²⁵

Paulatinamente essa estrutura foi-se desvinculando da economia e da sociedade, cuja evolução só fez acentuar-se. E como consequência todas as modalidades da educação média sofreram processo gradual de obsolescência curricular, oferecendo aprendizagem cada vez mais distanciada das que seriam necessárias para a atuação numa sociedade moderna.

O setor mais prejudicado por essa deterioração foi o da educação técnico-profissionalizante, que se tornou cada vez mais irrelevante diante da diversidade e aumento dos requisitos para o exercício das profissões que pretendia ensinar.

Os fragmentados estudos disponíveis sobre o tema coincidem em constatar sua baixa eficiência e altos custos por aluno. Criticam-lhe ainda a falta de vínculos com o mundo empresarial, a rigidez do atendimento a suas necessidades, a resistência às mudanças (devida à inércia produzida pelos programas e equipamentos existentes) e a formação inadequada do pessoal docente.

Por esses motivos, as unidades educacionais de nível médio enfrentam dificuldades crescentes para combinar o estudo com o desempenho na empresa e oferecer experiência de trabalho, elementos-chave para facilitar a posterior inserção de seus egressos no mercado de trabalho. De fato, é freqüente a falta de correspondência entre os es-

25

Dentro deste contexto global, as estruturas da educação secundária latino-americana são muito variadas, com uma duração de 3 a 7 anos, freqüentemente dividida em dois ciclos.

tudos cursados e a ocupação efetiva. Observou-se, inclusive, que os empregadores preferem contratar trabalhadores com um bom nível de formação geral, ao invés de acolher os formados nesse ramo do ensino médio.²⁶

O resultado de tudo isso é a crescente aversão pela educação técnica, cuja média relativa de matrículas vem caindo ao longo das últimas décadas, além das altas taxas de evasão. Muitas vezes os alunos dos cursos médios profissionais escolhem-nos na esperança de ingressar rapidamente num curso superior, com a ajuda da renda que possa auferir com o desempenho de uma ocupação técnica.

Por exemplo, centros de ensino técnico agropecuários, estabelecidos com o objetivo de formar jovens profissionais de nível médio que serviriam de ligação entre o graduado e o produtor, converteram-se, em pelo menos um país, em via de escape para empregos não-agrícolas, formais e estáveis, de preferência no setor público. Uma reforma curricular introduzida em 1985, que colocou maior ênfase no trabalho autônomo, acarretou redução de matrículas.²⁷

O ensino médio acadêmico, ou generalista, passou a atrair número cada vez maior de jovens. Apesar do aumento de seus efetivos — a maioria dos quais ingressa, em seguida, diretamente no mercado de trabalho — seu conteúdo continuou aferrado à concepção enciclopedista, própria do humanismo clássico e totalmente desvinculada do mundo profissional.

Por isso — inclusive nos estratos de elite — essa modalidade é cada vez mais criticada pelos próprios estudantes, os quais reclamam que

²⁶ Ricardo Nassif, Germán Rama e Juan Carlos Tedesco, *El sistema educativo en América Latina*, Projeto de Desenvolvimento e Educação na América Latina e Caribe patrocinado pela UNESCO, o Escritório da CEPAL em Buenos Aires e o PNUD, Buenos Aires, Kapelus, 1984; Christopher Dougherty, *The Cost-Effectiveness of National Training Systems in Developing Countries*, série Policy, Planning and Research Working Papers, n. 171, Washington, DC, Banco Mundial, 1989; Wadi D. Haddad e outros, *Education and Development: Evidence for New Priorities*, série World Bank Discussion Papers, n. 95, Washington, DC, Banco Mundial, 1990.

²⁷ Eduardo Weiss, "La formación escolar del técnico agropecuario en México, 1970-1990", *Comercio exterior*, v. 41, n. 1, janeiro de 1991, p. 68 a 78.

seus professores não dominam os aspectos mais dinâmicos da cultura contemporânea (à qual têm acesso através dos meios de comunicação cada vez mais difundidos); em conseqüência, freqüentemente esses estudantes assumem condutas que revelam desinteresse e retraimento em relação à escola.²⁸

De fato, talvez seja esse o segmento que revela mais cabalmente a falta de estímulo para a formação de um pensamento racional e crítico, bem como a pouca abertura dos sistemas educacionais às sociedades modernas e às formas de expressão contemporâneas.

II.1.2.3 - Questionamento da qualidade da educação superior

Diferentemente do que ocorreu nos níveis anteriores, a evolução quantitativa da educação superior nos anos 80 fez-se acompanhar de transformações estruturais significativas. O crescente número de egressos das escolas médias acadêmicas fez aumentar e diversificar-se a demanda por educação pós-secundária, fazendo com que as instituições acadêmicas diferenciasssem-se cada vez mais para atender aos diferentes grupos populacionais.

Na medida em que as universidades tradicionais já não conseguiam satisfazer a essa maior e diferenciada demanda, proliferaram estabelecimentos não-universitários de ensino superior, oferecendo formação profissional em carreiras não-tradicionais e técnicas de ciclo breve.

Instituições pós-secundárias dessa natureza surgiram em maior número em alguns países, como Chile e Colômbia, onde respondem por cerca da metade do total de matrículas no ensino superior. São, habitualmente, institutos ou centros particulares criados ao amparo de leis ou políticas que liberalizaram esse mercado.

De maneira geral tais estabelecimentos, salvo raras exceções, não mantêm relações com o setor produtivo industrial nem tampouco

²⁸ Josefa Ruiz-Tagle, "Opciones y percepciones de alumnos de la educación media", Santiago do Chile, 1990, inédito.

vínculos imediatos com universidades, especialmente as do setor público.

O grosso das matrículas concentra-se nas carreiras ligadas ao comércio e serviços. Embora sejam nominalmente organizações destinadas à formação técnica, padecem dos mesmos vazios e limitações do segmento técnico-profissionalizante de nível médio.

Quase sempre a preparação que esses estabelecimentos oferecem acaba por engrossar os contingentes de profissionais cuja capacitação está distanciada das necessidades das empresas.

Trata-se, enfim, de um mercado regido quase exclusivamente pela oferta de serviços e mais interessado em absorver uma demanda que em responder às necessidades da economia e do mercado de trabalho.

Embora muitas universidades particulares tenham sido criadas, sua participação no total de matrículas no terceiro grau não cresceu com igual velocidade. Na verdade, aumentou o número de estabelecimentos particulares e dos cursos que oferecem, mas o número de matrículas continuou concentrado principalmente nas universidades públicas, que também aumentaram em número.

Não obstante, no mesmo período aprofundou-se o processo de internacionalização de algumas das universidades da região. Tal tendência iniciou-se nos anos 50, com a ampliação do estímulo à pesquisa científica, e posterior assimilação do modelo operacional de departamentos, e à dedicação exclusiva do professor, profissionalizado no desempenho de suas atividades acadêmicas.

Esse processo beneficiou-se, nos anos 60, da cooperação externa, em função de iniciativas como a Aliança para o Progresso e outras análogas, e continuou expandindo-se nas décadas seguintes, a despeito das condições mais restritivas da cooperação internacional.

Os resultados práticos da internacionalização foram, entre outros: uma significativa evolução do processo de incorporação das ciências às universidades melhor estabelecidas de cada país, ou criadas com este objetivo; o desenvolvimento de uma profissão acadêmica cuja

elite participa hoje, com maior ou menor dinamismo conforme as disciplinas e áreas de especialização, das comunicações científicas internacionais; a multiplicação de pesquisadores capacitados fora da região; a adoção de agendas de pesquisa, em muitos casos comuns a instituições dentro e fora da América Latina, compartilhadas com centros universitários de países desenvolvidos; a prática, quase obrigatória para o pesquisador da região, de períodos de estudos e/ou trabalho numa universidade estrangeira.²⁹

Paralelamente, surgiram novas modalidades de institucionalização para a pesquisa universitária, como os centros acadêmicos independentes de ciências sociais (Quadro II.2).

O que vem acontecendo é que, nesse contexto de relativa massificação do ensino superior, de um lado, e de diversificação e fragmentação da oferta, de outro, questiona-se cada vez mais a qualidade da educação superior na região.³⁰

Estudos recentes indicam que os certificados expedidos pelas instituições tradicionais estariam perdendo prestígio e valor econômico, e que a rápida expansão do corpo docente conspiraria contra sua profissionalização. Além disso, as perdas salariais estariam reduzindo os elencos de professores e pesquisadores de dedicação exclusiva, estimulando o êxodo de cientistas das universidades, do país e da região.

A burocratização dos sistemas de gestão universitária, por sua vez, somada à rigidez das instituições estatais, impediria a adaptação das organizações a novos desafios, enquanto a politização das congregações, em algumas ocasiões, e a intervenção político-administrativa

29 E. Fuenzalida, "Internacionalización de la educación superior en América Latina", Santiago do Chile, CEPAL/UNESCO, julho de 1991, inédito.

30 Juan Carlos Tedesco, *Tendencias y perspectivas en el desarrollo de la educación superior en la América Latina y el Caribe* (ed.83/ws/75), Paris, UNESCO, 1983; Instituto Colombiano para o Fomento da Educação Superior (ICFES), *Calidad, eficiencia y equidad en la educación superior colombiana*, Bogotá, ICFES, 1990, volumes I e II; José Joaquín Brunner, *Educación superior en América Latina: cambios y desafíos*, Santiago do Chile, Fondo de Cultura Econômica, 1990; Simón Schwartzman, *Educación superior en América Latina*, documento apresentado no Seminário sobre Eficiência e Qualidade da Educação Superior na América latina, Brasília, 1988, inédito; Simón Schwartzman, "Brazil: Opportunity and crisis in higher education?", *Higher Education*, n. 17, 1988.

nas universidades, em outras, desmoralizaria os professores e os empurraria para outras formas de associação e sindicalização voltadas para o confronto, perturbando a convivência interna das instituições.

Finalmente, a falta de mecanismos rigorosos para seleção e promoção de professores, mediante critérios de mérito e produtividade, estaria conduzindo à estagnação das universidades e à perda de sua competitividade no plano intelectual.

As deficiências de qualidade variam de um país para outro, de uma instituição para outra e até dentro de um mesmo estabelecimento. Não obstante, geraram uma situação em que não se podem afiançar com segurança a qualidade e seriedade dos diplomas do ensino superior. O que, obviamente, diminui o prestígio dos sistemas educativos nacionais perante a opinião pública, as autoridades governamentais, o empresariado e demais usuários de seus serviços, pois todos carecem de informação adequada sobre o desempenho das instituições e o valor diferenciado dos diplomas.

QUADRO II.2

Os Centros Universitários Independentes de Pesquisa

Os centros universitários independentes (ou privados) de pesquisa surgiram e desenvolveram-se nas três últimas décadas em países como Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Peru e Uruguai, além de outros em que têm menor e presença.

A maioria concentra-se no âmbito das ciências sociais. Entre eles um grupo importante, especialmente no Cone Sul, surgiu para reverter condições desfavoráveis para o cultivo dessas disciplinas, geradas pela repressão nas universidades durante os governos militares.

O fenômeno, porém, ultrapassa essa origem meramente reativa. Estudo realizado em quatro países (Argentina, Brasil, Chile e Uruguai) identifica em seu surgimento e desenvolvimento processo mais amplo e de maior gravitação, que tem a ver com a ecologia institucional da pesquisa científica.

Conforme ocorreu em outras partes do mundo, também nesta região iniciou-se um processo de diferenciação na organização das pesquisas científico-tecnológica que as induz a localizarem-se em diversos nichos institucio-

nais. Com isto as universidades deixam de ser o *locus* exclusivo da pesquisa, a qual busca e encontra, fora delas, condições adequadas para se estabelecer e desenvolver.

Os centros universitários independentes reúnem as seguintes características:

- a) a maioria dedica-se exclusivamente à pesquisa, sem abordar tarefas sistemáticas de docência de nível superior, embora quase todos realizem atividades de extensão e difusão e alguns tomem iniciativas de capacitação. Outras instituições, habitualmente identificadas pelo nome genérico de organizações não-governamentais, têm uma definição mais ampla como centros de apoio social e trabalham em estreita vinculação com organizações comunitárias de base e com movimentos sociais de jovens e mulheres pobres;
- b) em cada país, o núcleo dos centros universitários independentes de maior prestígio ou visibilidade reúne grupos de professores renomados, que costumam atuar dentro de redes regionais e internacionais de comunicação e não raro exercem influência nas esferas de governo, do parlamento e do sistema político nacional. Em alguns países os membros desses centros são docentes, pesquisadores universitários ou ambas as coisas;
- c) o financiamento desses centros de pesquisa depende principalmente de recursos obtidos no exterior, por meio de programas de cooperação e doações para a realização de projetos de pesquisa específicos. Em alguns casos existem também contribuições nacionais provenientes dos fundos de desenvolvimento científico-tecnológico ou de instituições públicas, ou de ambos. Os centros geralmente encontram dificuldades para cobrir seus custos de funcionamento; e
- d) em vários casos o grau de internacionalização dos centros universitários independentes, bem como o financiamento de seus projetos por recursos provenientes do exterior (o que requer avaliação desses projetos por elementos externos), contribuiu para a aplicação de padrões internacionais de aferição de produtividade e qualidade e criação focos de excelência, estreitando laços acadêmicos com instituições e pesquisadores de nações mais desenvolvidas.

Segundo recente estudo do Conselho Latino-Americano de Ciências Sociais (Clacso), mais da metade dos atuais associados são centros de pesquisa independentes que superaram em número os centros universitários membros do Conselho.

Tal situação agrava-se com a inexistência de mecanismos públicos de reconhecimento e avaliação institucional em quase todos os países da região. Salvo em programas de pós-graduação, em poucos países, ou

nas atividades de pesquisa, não existem na verdade mecanismos permanentes, de nível nacional ou local, para aquilatar as instituições universitárias e seus diversos setores e programas que, pelo mesmo motivo, carecem de incentivos para auto-avaliar-se (Quadro II.3).

A baixa qualidade da formação oferecida pelo sistema educacional da América Latina e Caribe aparece também quando se examinam as informações constantes do Gráfico II.1, no qual se observa que os dois grupos mais numerosos da população de 15-19 anos (a futura força de trabalho da região) correspondem aos que não conseguiram completar sequer um nível de estudos, seja primário (38%) ou secundário (26%).

II.1.3 - Educação e mobilidade social

Em quase todos os países do mundo a educação é um canal de mobilidade social. No entanto, para que as transformações assim introduzidas na estrutura da sociedade sejam permanentes, é necessário que a elas correspondam modificações paralelas na estrutura produtiva. Na América Latina e Caribe a evolução educacional do pós-guerra propiciou mobilidade social apoiada basicamente na expansão do emprego e gastos públicos, cuja fragilidade ficou em evidência nos anos 80, quando tal base de sustentação debilitou-se.

II.1.3.1 - Expansão educacional e desenvolvimento econômico

De modo geral a expansão educacional obedeceu à vontade política de atender a um desejo amplamente difundido na sociedade, e não a demandas claramente articuladas. Por conseguinte, sua evolução dissociou-se cada vez mais das necessidades do setor produtivo.

O desenvolvimento da educação começou praticamente ao mesmo tempo em que se constituíram os estados nacionais; na primeira metade deste século ela chegou a ser percebida como direito de todos.

Essa consciência apoiou-se nas tradições da elite liberal do século passado, que considerava a educação instrumento eficaz de integração nacional e formação dos cidadãos. Tal vertente ideológica — mais

ética que política, mais liberal que técnica — combinou-se, mais tarde, com diversas justificativas modernizantes, como a sintetizada na máxima “mais educação, mais desenvolvimento.”

QUADRO II.3

Criação de Universidades Particulares: Comparação Entre Espanha e Chile

Num contexto de rápida disseminação das universidades particulares na América Latina e Caribe, é importante saber como se incorporam novas instituições privadas ao sistema de educação superior. Duas opções são descritas a seguir: a da Espanha, regime exigente e a do Chile, que adota padrões menos rígidos.

<i>Espanha: regime exigente</i>	<i>Chile: regime menos rígido</i>
1. Na criação ou reconhecimento de universidades levam-se em conta as necessidades de programação do ensino superior.	1. Não são consideradas as necessidades de programação do ensino superior.
2. A nova universidade deve contar com a estrutura docente necessária para partir de um mínimo de formação em oito títulos, três dos quais, pelo menos, de segundo ciclo e um em ciências experimentais ou estudos técnicos.	2. A nova universidade deve contar com estrutura docente necessária para oferecer o ensino de uma carreira profissional, entre doze determinadas pela lei.
3. Para poder iniciar suas atividades, deve elaborar programa em que se definam as linhas de sua atividade de pesquisa.	3. Não são exigidas atividades de pesquisa de qualquer espécie.
4. O número total de docentes de cada universidade não poderá ser inferior ao resultante da aplicação da relação 1/25 sobre o número de alunos.	4. Não há condição mínima.
5. No primeiro ciclo, 30% dos professores	5. Não há condição mínima.

devem ser doutores; no segundo, 70%; no terceiro, 100%.

6. Em nenhum caso o número de doutores pode ser inferior a 50% do corpo docente.
6. Não há condição mínima.
7. Um mínimo de 60% dos professores devem trabalhar em regime de tempo integral ou equivalente.
7. Não há exigência de pessoal em tempo integral.
8. Professores de universidade privada não podem integrar o corpo docente de universidade pública.
8. Não existe incompatibilidade.
9. É imprescindível a garantia de cumprimento pleno e efetivo do princípio da liberdade acadêmica.
9. Não há exigência quanto a isto.
10. Deve ser firmado compromisso de manter em funcionamento a universidade e cada um de seus departamentos pelo período necessário à conclusão dos cursos iniciados por todos os seus alunos.
10. Não há exigência quanto a isto.
11. O poder público inspecionará periodicamente o cumprimento, pelas universidades privadas, das normas que lhes sejam aplicáveis.
11. As novas universidades estão sujeitas à aprovação de seus planos e programas e devem fazer com que seus alunos e egressos sejam examinados por uma universidade tradicional, durante um número de anos.
12. O início de operações da nova universidade deve ser autorizado previamente pela autoridade educacional competente, mediante comprovação de que cumpriu todos os compromissos firmados e de que foram homologados os títulos oficiais que conferirá.
12. O início do funcionamento da nova universidade é automático, uma vez cumpridos os trâmites de aprovação de seus planos e programas por uma universidade examinadora.
13. A universidade deve apresentar anualmente, à autoridade educacional competente e ao conselho universitário, relatório das atividades docentes e de pesquisa que se tenham realizado no contexto de sua programação plurianual.
13. Não há obrigação de informar. Modificações introduzidas em 1990 na legislação sobre o assunto obrigam que o façam apenas as universidades que optem pelo regime público de reconhecimento.
-

Tal junção foi um poderoso argumento em favor da educação, proporcionando aos estados latino-americanos razão suficiente para investir na expansão educacional e legitimando as demandas das classes média e popular por mais educação.

Os modelos de desenvolvimento econômico, por sua vez, sustentaram-se em fatores que não consideravam a incorporação do progresso técnico à produção, nem a distribuição equitativa dos frutos do crescimento, entre cujos fatores a educação desempenhou papel meramente marginal.

Por essa razão freqüentes desequilíbrios costumam opor uma oferta escolar débil a um acelerado crescimento da produção ou, ao contrário, um grande contingente de escolarizados a uma reduzida expansão econômica.

Em países como Equador e Panamá, por exemplo, a diminuição do valor relativo dos diplomas no mercado de trabalho não impediu que parte importante das gerações jovens, com nível educacional mais elevado, fosse mais produtiva e percebesse maiores salários que as que ingressaram nas mesmas ocupações há vinte anos atrás.

Já no Cone Sul a evolução quantitativa dos sistemas educacionais coexistiu, em diversos momentos e países, com baixas taxas de crescimento econômico, como se a educação fosse independente das condições do mercado e da evolução da estrutura ocupacional.³¹

Caso oposto é o do Brasil, que parece haver atribuído maior importância ao investimento direto na produção. Mesmo tendo obtido grande expansão da oferta educacional, a partir de níveis bastante baixos, em ambos os extremos do sistema, isso não bastou para absorver o crescimento da população juvenil. Por essa razão, nos anos anteriores à crise, o aumento da oferta de trabalho nos setores modernos do país

³¹ Carlos Filgueira, *Expansión educacional y estratificación social en América Latina (1960-1970)*, Buenos Aires, Projeto de Desenvolvimento e Educação na América Latina e Caribe, patrocinado pela UNESCO, Escritório da CEPAL em Buenos Aires e PNUD, 1984.

impulsionou a incorporação massiva de jovens, inclusive aqueles de baixo nível de instrução.³²

II.1.3.2 - O relativo esgotamento da educação como veículo de mobilidade social

Durante três décadas (1950-80), apesar de haver evoluído sem considerar os requisitos do desenvolvimento econômico, o sistema educacional constituiu o principal canal de mobilidade social para indivíduos e grupos. Diversos estudos demonstram que a expansão dos sistemas educacionais da América Latina e Caribe tornou possível ampliar as chamadas classes médias mediante incorporação de estratos emergentes dos setores populares, que se transformaram em semi-profissionais, empregadores, vendedores e pessoal subalterno da indústria, comércio e serviços.³³

Na ausência de uma economia suficientemente dinâmica e equitativa que por si mesma ensejasse meios de ascensão social, a educação transformou-se no principal motor dessas oportunidades.

De fato, o crescimento substancial da oferta de educação pública e de empregos relativamente mais produtivos, com salários mais altos e maior prestígio social, deu partida a processo intergeracional de mobilidade social ascendente, permitindo que uma proporção maior de jovens tivesse acesso a uma educação pública em expansão e, portanto, a empregos de maior prestígio e mais rentáveis que aqueles alcançados pelas gerações anteriores.³⁴

Embora sejam ainda parciais e preliminares as informações sobre as mudanças havidas nas relações entre educação, ocupação e salários nos anos 80 — marcadas pela contração dos salários e do emprego formal —, já é possível agregar à análise alguns elementos novos.

³² CEPAL, *Transformación ocupacional y crisis social en América Latina* (LC/G.1558-P), Santiago do Chile, dezembro de 1989. Publicação das Nações Unidas, n. de venda: S.90.II.G.3.

³³ Carlos Filgueira e Carlos Geneletti, *Estratificación y movilidad ocupacional en América Latina* (E/CEPAL/G.1122), série Cuadernos de la CEPAL, n. 39, Santiago do Chile, outubro de 1981, especialmente p. 104 a 129.

³⁴ CEPAL, *Transformación ocupacional*, op. cit.

Verifica-se, em primeiro lugar, que o nível educacional continuou sendo fator determinante de inserção na produção, assim como do nível de renda. Reflexo disso é o fato de que as maiores quedas salariais foram registradas entre os jovens com baixo nível de educação formal, relegados a empregos de menor prestígio social e menos rentáveis; mais patente ainda é o caso das mulheres jovens, muitas vezes até mesmo excluídas do mercado de trabalho.³⁵

Enquanto isso os melhores resultados educacionais possibilitaram ampla gama de oportunidades de inserção no mercado, proporcionando renda de mais elevada.

No entanto, há situações nas quais a educação parece ter perdido eficácia como fator determinante da renda e mobilidade ocupacional. Por um lado, o menor crescimento do emprego formal resultou em aumento significativo dos requisitos educacionais para acesso a muitas ocupações, incluindo aquelas com baixa remuneração; ademais, embora a educação ainda seja necessária para obter-se emprego, já nem sempre satisfaz as expectativas de progresso social e renda relativa.

Por outro lado, parecem haver diminuído os diferenciais de renda em favor dos níveis educacionais altos — embora o aparecimento de ocupações novas e a crescente heterogeneidade da estrutura produtiva impeçam que se estabeleça relação tão direta como antes entre ocupações e renda relativa.

Tudo isso parece indicar que a crise debilitou a capacidade tradicional da educação de manter ou melhorar posições econômicas absolutas e relativas.

Outra observação relevante refere-se à disparidade entre jovens e adultos neste particular. Enquanto os diferenciais de renda entre

³⁵ Nos anos oitenta, as taxas de desemprego das mulheres jovens com nível de instrução muito baixo (três anos ou menos) elevaram-se em muitos países da região, o que reflete as crescentes exigências educacionais, até mesmo para ocupações como empregada doméstica ou trabalhadora agrícola. Ver CEPAL, *La juventud latinoamericana en los años ochenta: igualdad de oportunidades en educación y empleo* (LC/R.960), Santiago do Chile, 13 de maio de 1991 e *La equidad en el...*, op. cit.

adultos de diversos níveis educacionais continuaram diminuindo, houve aumento dos desníveis entre os jovens, cujos salários decresceram uniformemente em relação à média nacional, apesar da elevação de seu nível educacional.

As diferenças do grau de evolução conforme a idade resultam de vários fatores, alheios ao âmbito educacional, tais como maior vinculação com organizações sindicais e crescimento da participação feminina (com salários menores) no grupo jovem. Não obstante, reflete também o maior valor atribuído pelos empregadores à experiência acumulada, em detrimento do conhecimento teórico.³⁶

A menor eficácia da educação como veículo de mobilidade social não significa que tenham-se esgotado as expectativas da população. Mas é provável que o confronto dessas esperanças, validadas pela experiência de várias gerações, com situações de mobilidade descendente ou de difícil inserção no mercado de trabalho gere crescentes frustrações, especialmente entre a juventude.

II.1.4 - Um estilo desigual de expansão

Obedecendo a expansão educacional a um conjunto de complexas pressões e desejos que condicionaram gradativamente os padrões de resposta e definiram o desenvolvimento da empresa educacional, estabeleceu-se em consequência um modelo não-equitativo de distribuição de seus benefícios. A progressiva incorporação, ao longo das últimas décadas, de grupos que antes não tinham acesso à educação foi insuficiente para compensar a crescente segmentação quanto à qualidade do serviço educacional oferecido.

II.1.4.1 - Segmentação social da oferta escolar

Observou-se anteriormente que os níveis mais altos do sistema educacional cresceram mais rapidamente que os inferiores. Os grupos de renda média e alta, que mais se beneficiam com a expansão da educação universitária, pós-secundária e média, previsivelmente usaram

³⁶ CEPAL, *La juventud latinoamericana*, op. cit.

seu poder e influência para induzir o estado a privilegiar os graus de seu interesse.

Por outro lado, os gastos públicos em educação básica são em geral progressivos em termos sociais, pois a proporção que deles se destina aos mais pobres costuma exceder sua participação na população.

Isso ocorre porque famílias mais pobres costumam ter mais filhos, e além disto as crianças pertencentes às famílias de renda mais elevada são geralmente matriculadas em escolas particulares. Em função desses fenômenos as famílias mais abastadas de vários países da região recebem benefícios proporcionalmente inferiores à sua representação demográfica, ainda que sua taxa de escolarização aproxime-se de 100%.

Assim, os gastos governamentais em educação básica beneficiam sobretudo os estratos pobres, embora as camadas médias deles apropriem-se em proporção mais ou menos igual a sua participação na população. Neste particular (considerando os países da região sobre os quais há dados disponíveis) a única exceção é o Brasil, onde as faixas médias captam a maior parte dos serviços públicos de educação fundamental, cabendo aos mais pobres menor proporção (Tabela II.4).

Já na educação superior a distribuição é marcadamente regressiva: apenas uma pequena proporção dos jovens pobres consegue concluir os graus precedentes, e são ainda menos numerosos os que podem arcar não apenas com as despesas diretas mas também com os custos de oportunidade desse segmento.

Os 20% mais ricos da população recebem entre um terço e metade dos benefícios da educação superior pública. E repete-se, neste caso, o detectado na educação básica e secundária: a participação das faixas médias é mais ou menos semelhante a seu peso demográfico.

Esses números, entretanto, não refletem as diferenças qualitativas dos gastos escolares. Conforme mencionado anteriormente, para absorver as pressões expansionistas e adaptar-se à diversificação da demanda o sistema educacional diferenciou-se — horizontalmente mediante criação de novos estabelecimentos e setores institucionais, e verticalmen-

te gerando novos níveis de formação (pré-escolar, técnico de nível médio e superior, de pós-graduação etc.).

Como, na América Latina, a expansão educacional deu-se de forma extremamente acelerada, e os recursos públicos foram insuficientes para cobrir sequer as necessidades derivadas do próprio processo de crescimento, houve nítida tendência à segmentação social da oferta escolar. A escassa mobilidade social propiciou a geração de circuitos educacionais de qualidade diferente, destinados aos diversos estratos sociais.

“A frágil capacidade de implementação do estado, associada à crônica escassez de recursos materiais e humanos, faz com que a expansão educacional nos níveis inferiores adquira um caráter simbólico, enquanto que os grupos superiores propiciam a criação de um circuito escolar de melhor qualidade, ao qual normalmente se ingressa via estabelecimentos pré-escolares ou primários de natureza particular e seletiva.”³⁷

Ao conduzir a expansão educacional o estado não atribuiu prioridade às metas qualitativas e de equidade, o que prejudica os estabelecimentos que atendem a crianças e jovens dos estratos de menor renda. Esta a origem da evolução heterogênea dos diferentes níveis de ensino, que resultou numa verdadeira “divisão social do trabalho escolar” entre estabelecimentos dos setores público e privado, terminando por configurar circuitos escolares que atendem hierarquicamente aos diversos grupos sociais, conforme seu capital educacional e nível de renda.

O rendimento escolar tende efetivamente a refletir os diferentes níveis de renda, mais que as divisões políticas entre os países ou dentro deles. Os fatores que incidem sobre o baixo rendimento, bem assim a repetência e a evasão concentram-se, geralmente, nos setores urbanos marginais e nas áreas rurais.

³⁷ Germán Rama, *Educación, participación y estilos de desarrollo en América Latina*, Buenos Aires, Kapelusz, 1984, p. 106.

Segundo avaliação de resultados escolares (por estabelecimentos) realizada no Chile, por exemplo, os alunos de escolas situadas em setores desfavorecidos têm rendimento equivalente a um terço daquele alcançado por seus congêneres provenientes dos grupos de renda mais alta. No Uruguai, avaliação semelhante constatou diferenças de até quatro vezes.³⁸

TABELA II.4
América Latina e Caribe: Incidência dos Gastos Públicos em Educação, Segundo Nível de Ensino e Renda (Países Seleccionados, Em Porcentagens)

	Educação Primária			Educação Superior		
	40% Mais Pobres	40% Médios	20% Mais Ricos	40% Mais Pobres	40% Médios	20% Mais Ricos
Argentina	57	32	11	17	45	38
Brasil	15	80	5	...	...	48
Chile	59	32	9	17	31	52
Costa Rica	57	35	8	15	42	43
República Dominicana	59	37	4	32	35	33
Venezuela	45	39	16	23	43	33

Fonte: Divisão conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia, com base em dados do Banco Mundial, *Social Spending in Latin America: The Story of the 80s*. Relatório n. 8450, Washington, D.C., 18 de dezembro de 1990.

Estudo levado a cabo em seis países da região concluiu que o nível de atraso escolar está intimamente vinculado ao nível de renda da família e afeta entre um quarto e a metade das crianças do primeiro quartil de renda, conforme o país e a zona de residência.³⁹ Além disso, há indicações de que as desigualdades entre os resultados escolares de diferentes estratos socioeconômicos aumentaram durante os anos 80.⁴⁰

³⁸ CEPAL, Escritório da CEPAL em Montevideo, *Qué aprendem y quiénes aprenden en las escuelas de Uruguay: los contextos sociales e institucionales de éxitos y fracasos*, Montevideo, 1990.

³⁹ CEPAL, *La equidad en el panorama*, op. cit.

⁴⁰ CEPAL, *La juventud latinoamericana*, op. cit.

II.1.4.2 - Crescente desequilíbrio rural-urbano

A população rural da América Latina e Caribe tem sido especialmente prejudicada pelas desiguais oportunidades de acesso à educação pública gratuita ou subsidiada, bem como pela injusta distribuição dos benefícios por ela gerados, sempre muito longe de corresponder ao peso populacional desse estrato. Em contrapartida, os empregados e profissionais urbanos apropriam-se de uma parte desses serviços muito superior à sua representação demográfica. Estudo recente demonstra que os filhos de trabalhadores urbanos recebem, na média, cinco vezes mais benefícios educacionais que os pertencentes a famílias rurais.⁴¹

As disparidades de natureza geográfica parecem ter-se tornado, durante os anos 80, até mais decisivas que as de cunho social. No Brasil e na Venezuela, por exemplo, as taxas de freqüência escolar das crianças pobres nos centros urbanos foram semelhantes ou até maiores que as das crianças ricas nas zonas rurais. Em ambos os países o acesso à educação pré-escolar foi duas vezes maior nas cidades, e a taxa de absentismo na educação básica três vezes menor, em comparação com os setores rurais.⁴²

Cabe ressaltar que tal comparação não leva em conta as diferenças de qualidade da educação oferecida, que agravam ainda mais as desigualdades geográficas (Tabela II.5).

Os problemas de qualidade da educação básica tornam-se mais dramáticos no contexto rural, onde se registram níveis mais altos de repetência (em alguns casos de até 60% na primeira série primária) e evasão, especialmente a temporária.

Tais dificuldades refletem, de um lado, que oferta não se adequa às condições do campo e, de outro, que a demanda rural atribui utilidade limitada à educação não estritamente elementar.

⁴¹ A. Mingat e Jee-Peng Tan, "Who profits from the public funding of education: A comparison of world regions", *Comparative Education Review*, v. 30, n. 2, maio de 1986, p. 260 a 270.

⁴² CEPAL, *La equidad en el panorama*, op. cit.

TABELA II.5

América Latina e Caribe: Distribuição da População de 15 Anos e Mais, por Anos de Estudos e Área de Residência

(Em Porcentagem)

	População Urbana			População Rural		
	0-3	4-6	7 e mais	0-3	4-6	7 e mais
População Total						
Brasil	31	30	39	66	26	8
Costa Rica	13	28	59	28	48	24
Guatemala	43	15	42	83	13	4
Panamá	11	27	62	33	41	26
População de 15-19 anos						
Brasil	19	39	42	52	37	11
Costa Rica	5	24	71	10	59	31
Guatemala	25	29	46	66	26	8
Panamá	3	20	77	9	44	47

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia, com base nos dados da CEPAL: *La juventud Latinoamericana en los años ochenta: igualdad de oportunidades em educación y empleo*. (LC/R.960), Santiago do Chile, 13 de maio de 1991, anexo estatístico.

Mas os problemas da oferta escolar são ainda mais agudos, conforme demonstram amplamente as informações disponíveis.⁴³ Entre os fatores mais adversos destaca-se o currículo obrigatório da educação básica, elaborado sob a ótica das cidades e completamente inadequado às crianças do meio rural (especialmente as de origem indígena, com conhecimento limitado ou nulo do idioma oficial ou hegemônico).

Também negativa é a incompatibilidade entre férias escolares e períodos de alta demanda de mão-de-obra — contribuindo para absentismo e baixos resultados educacionais —, assim como a falta de preparo dos docentes, particularmente notória no meio rural, onde a

⁴³ CEPAL, *Educación y transformación productiva con equidad en la agricultura. Problemas y propuestas* (LC/R.1084), Santiago do Chile, 1^o de novembro de 1991; UNESCO/Orealc, *Situación educativa*, op. cit.; e E. Lockheed e A. Verspoor, *Improving Primary Education*, op. cit.

proporção de professores sem diploma costuma ser entre um terço e até 50% maior que a média nacional. Ademais, multiplicaram-se nas áreas rurais escolas multi-seriadas, sem que os professores tenham recebido devido preparo.

A melhoria dos transportes tornou ainda mais tênues os vínculos entre comunidades rurais e seus professores, que freqüentemente já não residem nem permanecem na localidade onde funciona a escola, reduzindo assim seu compromisso com a problemática específica do lugar.

As tentativas de solução orientaram-se mais freqüentemente para a expansão quantitativa (abertura de novas escolas, contratação de professores, incremento dos recursos destinados à merenda escolar ou distribuição de roupas aos alunos), em detrimento de programas de atenção especial. E nos casos em que tal ocorreu os resultados raramente foram avaliados e difundidos de forma sistemática.

Em resumo: a expansão da oferta educacional nas zonas rurais precisa ser analisada com certa cautela. Por um lado, elevou-se consideravelmente a porcentagem da população com alguma educação formal e reduziu-se o analfabetismo, importante transformação cultural no meio rural. Mas entre os jovens de 15 a 19 anos que vivem no campo há altos percentuais (até superiores a 50%, como no Brasil e Guatemala) dos que cursaram apenas até três anos de escola primária e, portanto, devem ser considerados analfabetos funcionais, senão absolutos (Tabela II.5).

Em todos os países sobre os quais há informação disponível a escolaridade de 50% ou mais dos jovens rurais alcança no máximo seis anos de educação básica, nível mínimo para aquisição das habilidades necessárias à utilização eficaz das novas tecnologias (Quadro II.4).⁴⁴

Por sua vez, as diferenças entre jovens rurais e urbanos quanto ao acesso à educação pós-básica parecem ter aumentado na maioria dos países, embora se reduzissem levemente em alguns deles (Tabela II.5).

⁴⁴ CEPAL, *Educación y transformación productiva, op. cit.*; e *La juventud latinoamericana, op. cit.*

Para freqüentar a escola secundária os jovens rurais geralmente têm que deslocar-se para um centro urbano de porte médio, o que significa viagens diárias, às vezes a grandes distâncias, ou manter um alojamento temporário na cidade, nos dois casos alternativas cujo custo está fora do alcance da maioria das famílias do meio rural.⁴⁵

Alem disso, muitos dos jovens rurais que conseguem freqüentar a escola média não regressam ao campo, produzindo-se assim uma espécie de êxodo interno de cérebros, incentivado pela falta de adequação das matérias ensinadas e pela ausência de perspectivas de emprego no setor rural. Não obstante foi possível observar que, embora os mais instruídos tendam a emigrar, essa inclinação reduz-se à medida em que aumenta o grau de modernização da região de origem.⁴⁶

QUADRO II.4

Educação e Produtividade Agrícola

Considera-se que a educação pode aumentar a produtividade agrícola, pois ajuda os produtores na obtenção e avaliação de informações sobre melhorias técnicas e novas oportunidades econômicas, além de reduzir o custo da aprendizagem para o seu uso adequado.

Três efeitos potenciais da educação sobre a produtividade agrícola foram identificados: o *efeito do trabalhador*, que melhora a qualidade do trabalho e permite ao produtor obter mais com a mesma quantidade de insumos; o *efeito de alocação*, que eleva a capacidade do produtor no processamento de informações e alocação recursos entre usos competitivos; e o *efeito de seleção de insumos*, que aperfeiçoa a curto prazo a seleção de insumos e, num prazo mais longo, a escala de operação.

Vários estudos tentaram medir, a partir desses critérios, o impacto da educação sobre a produtividade agrícola. Coincidem, geralmente, na constatação de um efeito positivo e estatisticamente significativo, estimado em mais de 7% quando o produtor cursou quatro anos de ensino básico.

No entanto, como ocorrem também irregularidades significativas, convém ter em conta duas observações importantes.

⁴⁵ CEPAL, *Educación y transformación productiva*, op. cit.

⁴⁶ Daniel Cotlear, "Los efectos de la educación en la productividad agrícola", *Revista de la planificación del desarrollo*, n. 19 (ST/ESA/209), Nova Iorque, 1989. Publicação das Nações Unidas, n. de venda: S.89.II.A.2.

A primeira tem a ver com a percepção de que aumento de produtividade só se dá em ambiente de transformação tecnológica. Vários estudos demonstraram que na agricultura tradicional a educação formal pode até causar impacto ligeiramente negativo.

Essa observação encontra apoio também nos argumentos de Schultz, o pai do conceito de capital humano, segundo os quais o valor econômico da educação reside na atitude que outorga ao indivíduo para enfrentar situações de desequilíbrio, onde haja abundância de informações e processos novos. Os processos de modernização tecnológica constituem um exemplo claro deste tipo de situação.

Embora tal argumento tenha sido utilizado para concluir que a educação tem baixo valor econômico para a maioria dos camponeses latino-americanos, estudos recentes destacaram a grande heterogeneidade dessa agricultura na região, desmentindo a imagem tão comum de uma massa camponesa uniformemente pobre, com baixos níveis de produtividade e utilizando tecnologia tradicional.

Na atualidade quase não existem regiões completamente infensas a novidades tecnológicas. E a educação pode efetivamente beneficiar a totalidade da população rural, à medida que a prepara para enfrentar mudanças cada vez mais freqüentes e rápidas.

A outra observação tem a ver com a maior rapidez, constatada em diferentes estudos, com a qual os que freqüentaram a escola por mais tempo adotam novas tecnologias.

Essa constatação serviu de base para a hipótese de que existe um patamar a partir do qual o efeito da educação formal faz-se mais perceptível e permite notar claramente aumentos da capacidade de absorção de tecnologias, da adaptação a condições específicas e da eficiência geral no uso dos insumos.

Segundo estudo recente, chega-se a um aumento da produtividade próximo de 2% por ano adicional de escolaridade, a partir deste patamar.

Uma possível explicação é que os insumos agrícolas modernos exigem certa capacidade do produtor no manejo de números, leitura e escrita. A experimentação, adaptação e aplicação das novas tecnologias requerem bom domínio das quatro operações básicas, cálculos de porcentagens e regra de três.

Por exemplo, a adequada utilização de fertilizantes, pesticidas e sementes supõe que se saiba fracionar ou multiplicar as recomendações técnicas, normalmente elaboradas para a escala de um hectare, e passar de uma medida para outra (grama para litro, litro por hectare etc.), o que exige destreza no cálculo de potências, proporções e porcentagens.

Tais conhecimentos só começam a ser trabalhados a partir da quarta série

primária, e devem estar internalizados após a sexta. Assim, os três ou quatro anos de educação fundamental que geralmente eram considerados bastantes tornam-se claramente insuficientes — o limite adequado situar-se-ia mais próximo da sexta série, com variações a depender da complexidade das novas tecnologias a assimilar, do currículo e da qualidade do ensino.

Vale dizer: a alfabetização generalizada nas zonas tradicionais pode atuar como catalizador, acelerando a entrada nas primeiras etapas das mudanças tecnológicas, mas para incrementar o desenvolvimento nessa esfera serão necessários níveis mais elevados de educação.

II.1.4.3 - O acesso das mulheres à educação

As conquistas recentes das mulheres no acesso à educação foram notáveis, embora seus efeitos no mercado de trabalho e nível de renda tenham ficado aquém do esperado (Tabela II.6).

Atualmente 51% das mulheres de 15 a 19 anos têm pelo menos primário completo, o dobro das faixas etárias de 45 anos e mais (24%). Isto vem compensando o relativo atraso das mulheres em relação aos homens, dos quais hoje menos da metade atinge nível educacional semelhante (49% na faixa etária de 15 a 19 anos).⁴⁷ O acesso das mulheres ao ensino médio também cresceu nas últimas décadas: em 1985 elas detinham cerca de 45% das matrículas, em comparação com 42% dez anos antes.

Mesmo assim o acesso das mulheres ainda é inferior na Bolívia, Guatemala, Peru e, em menor medida, Equador, Haiti, México e Paísa mesma idade.⁴⁸ Já no Brasil, Chile, Equador, México e Peru, a proporção de mulheres na matrícula pós-secundária é menor que a

⁴⁷ Além disto, as taxas de repetência das mulheres não trazem diferenças, em termos líquidos, daquelas dos resultados da população total.

⁴⁸ E. Schiefelbein e Sonia Peruzzi, "Oportunidades de educación para la mujer: el caso de América Latina y el Caribe", *Boletín Proyecto Principal de Educación de América Latina y el Caribe*, n. 24, UNESCO/Orealc, Santiago do Chile, abril de 1991.

TABELA II.6

América Latina e Caribe: Distribuição da População de 15 Anos e Mais Segundo Nível de Educação, Faixa Etária e Sexo (Em Porcentagens; Em Torno de 1980)

	15-19 anos		20-24 anos		45 e mais		Total	
	Hom.	Mul.	Hom.	Mul.	Hom.	Mul.	Hom.	Mul.
Sem escolarização	12,8	11,8	13,0	13,8	31,1	37,5	19,8	23,1
Primário completo	49,2	50,6	53,1	52,7	26,1	23,8	41,0	39,2
Secundário completa e incompleto	32,4	32,5	29,6	29,9	8,8	8,9	20,2	20,2
Pós-secundário	2,3	2,6	8,5	7,5	4,0	1,8	6,5	4,6

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em E. Schiefelbein e S. Peruzzi, "Oportunidades de educación para la mujer. El caso de América Latina y el Caribe", *Boletín del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*, n. 24. Santiago do Chile, abril de 1991, tabela 3.

A distribuição das mulheres por áreas de estudo mudou pouco; como nos países industrializados, grande parte delas concentra-se em carreiras cujo exercício permite horários flexíveis, compatíveis com maior dedicação às tarefas domésticas e menor risco de discriminação nos salários em função do sexo — o que também pode atribuir-se à persistência de práticas pedagógicas discriminatórias (Quadro II.5).

Assim, embora a proporção de mulheres em carreiras da área de engenharia tenha aumentado oito pontos percentuais, sua participação continua sendo minoritária (18%) e em nenhum país, com exceção de Cuba, alcança um terço das matrículas. Já a porcentagem de matrículas femininas nas áreas de ciências sociais e pedagogia oscila entre 60% e 70%.

QUADRO II.5

Discriminação de Gênero nos Textos Escolares

Apesar dos progressos alcançados nas duas últimas décadas em relação à incorporação da mulher ao sistema educacional, persiste a discriminação de gênero nos livros-texto utilizados pelas escolas básicas. Isto está demonstrado em estudos realizados na Costa Rica, Chile e Guatemala.

Na Costa Rica foi analisada amostra de 28 textos, distribuídos tantos por canais comerciais como pelo Ministério da Educação Pública.

No caso dos textos comerciais constatou-se que não houve progresso no assunto entre 1975 e 1985: entre as imagens humanas, as figuras de mulheres nos textos correspondiam somente 25% do total.

Os homens apresentados eram personalidades históricas ou indivíduos entregues a atividades intelectuais, agrícolas etc., enquanto as mulheres protagonizavam com maior frequência a vida doméstica e o cuidado com os filhos. A única imagem de atividade intelectual feminina correspondia à de estudante. Não houve representação de mulheres em atividades científicas ou profissionais.

No caso dos livros distribuídos pelo Ministério havia, no ano de 1975, 72% de imagens masculinas e 28% de imagens femininas. As masculinas mais comuns eram as mesmas dos textos comerciais; as mulheres preferidas eram domésticas, professoras e ilustravam brincadeiras com bonecas.

Já em 1985, após um esforço do governo para modificar os textos escolares, observou-se que do total de imagens humanas 69% correspondiam a homens.

Além disso a figura feminina já não personificava a dependência: emergia mais ativa, não apenas nos papéis tradicionais, havendo inclusive imagens de homens em atividades domésticas e cuidando de crianças.

No Chile foram analisados dez textos, em espanhol, usados na primeira e quinta séries primárias. Observou-se que 67% das menções de gênero (escritas ou por imagens) correspondem à figura masculina, e em 82% das imagens de ação os atores são homens. Ao distinguir atividades claramente remuneradas daquelas que não o são, as menções a mulheres correspondem a apenas 14% do total.

Nove textos foram analisados em função do protagonismo de gênero,

com objetivo de determinar com que frequência cada um dos sexos aparece em papéis principais ou secundários. Entre todos os personagens considerados 59% são homens e 38% mulheres (nos casos restantes não se especifica o sexo). Quando aparece claramente um protagonista (aquele em torno do qual gira a ação), 61% são do sexo masculino, 33% do feminino e no restante dos casos não há distinção de sexo.

Na Guatemala os textos revisados também mostram a mulher como minoria demográfica: apenas 19% das imagens são femininas e 81% são masculinas. Nas representações de atividade a distribuição é totalmente simétrica: 78% das imagens de ocupações produtivas correspondem a homens e 71% daquelas que retratam tarefas domésticas correspondem a mulheres.

Finalmente, apesar dos notáveis avanços na educação as mulheres ainda enfrentam problemas para conseguir participação proporcional nas oportunidades de emprego.

No setor educacional, por exemplo, mulheres têm menores oportunidades de ocupar cargos mais altos na hierarquia acadêmica ou administrativa: são a quase totalidade no magistério pré-escolar, no nível primário são cerca de três quartos, no secundário aproximadamente a metade e somente um terço no nível superior.⁴⁹ De maneira geral exige-se das mulheres mais anos de estudos para ocupações idênticas, na mesma idade.

Os níveis secundário e superior firmam-se cada vez mais como forma de ascensão a funções mais produtivas. O que, no entanto, não se traduz necessariamente em maiores salários; na verdade, embora a diferença salarial entre homens e mulheres tenha sofrido leve redução durante os anos 80, ela ampliou-se entre homens e mulheres jovens com nível educacional semelhante. Em média a discriminação salarial equivale a aproximadamente quatro anos de educação formal, ainda que a discrepância tenda a diminuir na medida em que aumenta o

⁴⁹ E. Schiefelbein e Sonia Peruzzi, "Oportunidades de educación", *op. cit.*

nível educacional, que permite às mulheres aumentar o potencial de renda e reduzir a discriminação.⁵⁰

II.1.5 - A evolução educacional numa perspectiva internacional

A comparação entre a situação educacional da América Latina com a de alguns países do sul da Europa e leste asiático que, nas últimas décadas, passaram por processos de industrialização e modernização acelerada, enseja algumas conclusões interessantes.

No sul da Europa analisaram-se os casos de Espanha, Itália e Portugal; no leste asiático Coreia, Japão e Tailândia. As comparações baseiam-se num pequeno número de variáveis e permitem determinar as grandes diferenças entre os resultados das estratégias seguidas nos diferentes casos.

No ensino primário a expansão reflete o grande esforço realizado por todos os países já antes dos anos considerados. Mas na América Latina existe ainda um grupo de países — representado na tabela por Brasil e Guatemala — nos quais ainda não se concluiu o processo de incorporação de toda a população à escola primária.

Esse grupo compreende países cujos níveis de complexidade no âmbito da produção são relativamente baixos, como Bolívia, El Salvador, Guatemala, Haiti, Honduras e República Dominicana, e um país com altos requisitos de produção e grande importância demográfica e econômica, o Brasil. Embora o atraso dessas nações possa estar associado à fragilidade de seu processo de desenvolvimento e às restrições financeiras do setor público, no caso do Brasil tal explicação não é satisfatória e as razões, ao que parece, derivam diretamente do caráter concentrador e excludente dos padrões de desenvolvimento adotados.

Com relação ao ensino secundário, a diversidade de situações é significativamente maior que nos outros níveis. Coreia e Japão, na Ásia e Espanha e Itália, na Europa praticamente já universalizaram a educação secundária. Portugal e Tailândia, por sua vez, assemelham-se mais aos países latino-americanos nos quais a expansão não foi tão

⁵⁰ CEPAL, *La equidad en el panorama*, op. cit.

intensa. Em todo caso essa informação deixa claro que, uma vez satisfeito o objetivo de universalizar o ensino básico, a demanda de acesso ao nível secundário assume proporções próximas da universalização.

As taxas de escolarização no ensino superior revelam, por sua vez, maior homogeneidade em todos os países, independentemente dos níveis de desenvolvimento econômico e até mesmo das dimensões da base dos sistemas educacionais. O que confirma a hipótese sobre o caráter polarizado da expansão da educação na América Latina.

Em síntese, a comparação internacional demonstra que a expansão educacional na região fêz-se com altos níveis de exclusão na base do sistema e com menores recursos e demandas do setor produtivo.

A Tabela II.7 mostra as taxas de escolarização, nos três níveis do sistema educativo formal, nos anos de 1975 e 1987.

TABELA II.7

Taxas Líquidas de Escolarização para os Níveis Primário, Secundário e Terciário

(Países Seleccionados, Em Porcentagens)

	Primário		Secundário		Terciário	
	1975	1987	1975	1987	1975 ^a	1987 ^a
Argentina	96	...	42	...	27	41
Brasil	71	84	9	15	11	11
Chile	94	90 ^b	34	56 ^b	16	18
Equador	78	...	28	...	27	29
Guatemala	53	58 ^b	10	13 ^c	4	9 ^c
México	98	100	33	44	11	16
Venezuela	81	89	35	44 ^d	18	27
Japão	99	100	...	95	25	30
Coreia	99	99	52	...	10	36
Tailândia ^a	84	95	25	28	4	16
Itália ^a	105	95	71	75	26	26
Espanha	100	100	63	...	20	32
Portugal	91	100 ^d	29	37	11	14 ^d

Fonte: Divisão conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em informações oficiais.

Nota: a Taxa bruta.
 b 1988.
 c 1980.
 d 1986.

A Tabela II.8 exibe o aumento de alunos, escolas e professores, e o peso do fator demográfico nas demandas pela universalização e melhoria. E mostra que Coréia, Espanha, Itália e Japão universalizaram o ensino primário e têm menor demanda por vagas, atendida por crescente quantidade de professores e, nos países asiáticos, de unidades.

Na América Latina, manter a cobertura no ensino básico significa continuar aumentando a capacidade de acolher os cada vez maiores contingentes da população que ascende à faixa etária correspondente.

Não resta dúvida de que há no continente relação estreita entre desenvolvimento da educação e tendências demográficas. Essas últimas determinam a demanda potencial a ser atendida, enquanto a educação desempenha papel-chave na transição demográfica, mudando a estrutura etária na medida em que influi sobre a queda da mortalidade e da fecundidade, os padrões de casamento e a estrutura, tamanho e composição das famílias. Além disso, esse mesmo processo induz mudanças nas aspirações e estratégias da população em relação à educação (Quadro II.6).

TABELA II.8

Expansão dos Sistemas de Ensino

(Países Seleccionados, 1975-87 — Em Porcentagens)

	Primeiro Grau				Segundo Grau		Superior ^a	
	Estabelecimentos	Pessoal Docente	Alunos Matriculados	Aluno/Prof. 1975/1987	Pessoal Docente	Alunos Matriculados	Pessoal Docente	Alunos Matriculados
Argentina	1,8	28,7	37,4					
Brasil	4,5	22,0	34,1	18 19	82,1	58,4	28,0	31,7
Chile	0,1	4,7	12,8	18 19	87,8	31,0	31,0	43,9
Equador	29,8	80,7	49,8	38 31	40,9	55,0	1,8	4,7
Guatemala	38,5	73,4	75,1	35 35	128,5	112,3	8,4	55,7
México	42,3	80,9	28,8	45 32	172,5	142,9	115,7	128,7
Venezuela	11,8	61,5	36,8	30 24	128,8	131,8	187,3	138,3
Japão	1,1	11,5	-1,3	26 23	86,8	58,1	88,4	87,4
Coréia	1,5	22,8	-13,9	52 35	---	34,0	30,8	5,1
Tailândia	-19,2	48,0	8,0	28 26	89,2	55,0	53,0	384,8
Espanha	---	4,8	-8,8	28 26	180,8	76,7	61,7	42,2
Itália	-19,8	8,3	-30,8	18 14	15,8	48,2	64,3	17,0
Portugal	-2,8	23,3	2,8	20 17	---	9,5	22,1	74,8
						24,4	82,7	38,4

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Tecnologia e Escrição Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em dados oficiais.

Nota: ^a Universidades e instituições equivalentes.

Os números da Tabela II.8 demonstram, ainda, que tal efeito não teve a mesma intensidade em todos os países da região, e que a pressão demográfica foi consideravelmente agravada pela ineficiência do sistema educacional, ao provocar altas taxas de repetência e por conseguinte ampliar o número de alunos com idade acima do normal.

Diferentemente do que acontece com o ensino primário, todos os países selecionados estão enfrentando no secundário e terciário fortes demandas quantitativas. O caso da Coréia é, neste particular, o que mais se destaca, pois em pouco mais de uma década praticamente quintuplicou o número de alunos no ensino superior. Há significativas diferenças nesse aspecto, originadas do contexto no qual ocorre o crescimento. Enquanto nos países asiáticos e europeus, num quadro de relativa abundância de recursos financeiros, a expansão sucede quase imediatamente a universalização da educação básica, na América Latina é comum retardar-se a consecução das metas, dados os condicionamentos impostos pelas crises financeiras e conseqüentes reduções tanto dos gastos públicos em educação quanto da capacidade das famílias assumirem, elas próprias, esse ônus.

QUADRO II.6

Dinâmica Educacional e Dinâmica Demográfica

A dinâmica demográfica e as transformações na estrutura etária da população influem decisivamente no volume e no crescimento da demanda por educação. Não obstante, existem diferenças básicas entre os países quanto ao nível e ritmo de diminuição das taxas de fecundidade e mortalidade, de acordo com a etapa do processo de transição demográfica em que se encontrem.

Esses fatores, somados às migrações internacionais, determinam a diminuição, estancamento ou expansão das diferentes faixas etárias dentro de cada país, faixas essas que, por sua vez, articulam demandas diferenciadas do setor educacional.

A mudança demográfica mais influente na América Latina foi a queda da fertilidade, por sua forte repercussão sobre o tamanho das novas gerações. Tal queda afetou diretamente a base da pirâmide das idades: observou-se, nas últimas décadas, notável diminuição da taxa de cresci-

mento da população infanto-juvenil e mesmo, em alguns países, de adultos jovens — fenômeno que se acentuará nos próximos anos, prevendo-se até redução nas dimensões absolutas das gerações mais jovens em alguns países, o que coloca novos desafios às políticas educacionais.

Nos países que se encontram em fase mais avançada de transição demográfica (Argentina, Costa Rica, Cuba, Chile, Panamá e Uruguai) os menores de 24 anos, que constituem a demanda potencial por educação formal, representam menos de 50% da população total e seu crescimento vem diminuindo.

Por outro lado nos países restantes — seja por estarem em plena transição, ou por ser esta ainda incipiente —, esse grupo representa mais de 50% ou mesmo 60% da população total, embora somente em alguns o crescimento dessa faixa etária continue significativo (Bolívia, Guatemala, Haiti, Honduras e Nicarágua).

Pode-se portanto supor que, enquanto países de transição demográfica mais avançada deverão fazer esforço relativamente menor para prover educação formal, nos demais o empenho deverá ser maior tanto no tocante à infra-estrutura quanto à formação de pessoal docente.

A educação influi decisivamente nas tendências demográficas, ao afetar as variáveis que as modificam.

Particularmente a elevação do nível educacional, possivelmente associada à melhoria das condições de vida e cuidados médicos, tem historicamente desempenhado papel-chave na queda da mortalidade, especialmente infantil, e da fecundidade, tanto de forma direta quanto por influenciar as variáveis intermediárias da mortalidade e da fecundidade.

Muitos estudos foram realizados para identificar o papel da educação — geralmente pelo nível de instrução das mães — no comportamento dessas variáveis ao longo do tempo e em diferentes contextos geográficos e sociais. Em ambos os casos, constatou-se que existe relação inversa: quanto maior a educação da mãe, menores a mortalidade e a fecundidade, embora existam diferenças em relação aos níveis e padrões de relação, tanto entre países como dentro deles.

Já foi dito que a educação das mães é fator de importantes diferenças de níveis de fecundidade entre diferentes grupos, especialmente durante o período em que começa a queda, e por isto foi atribuído a essa variável papel muito destacado, dado seu possível efeito sobre a diminuição do número médio de filhos.

Alguns autores descreveram as diversas e múltiplas maneiras pelas quais a educação pode afetar o comportamento reprodutivo. Tal influência vai desde a formação e difusão de atitudes, valores e crenças associadas a uma família relativamente pequena (o modelo ocidental urbano) até a

redução da importância atribuída aos rendimentos dos filhos na formação da renda familiar, ao valor de sua mão-de-obra dentro ou fora de casa e ainda à profissão da mulher, no contexto de suas crescentes aspirações de realização pessoal e econômica.

Pesquisou-se a relação entre a educação e algumas das variáveis intermediárias da fecundidade, tais como a idade quando da primeira união, a lactação e o uso de contraceptivos, e comprovou-se que as mulheres mais instruídas casam-se mais tarde, têm menos filhos e assumem atitude muito mais favorável ao uso de contraceptivos modernos.

Essas diferenças podem variar muito de acordo com a etapa do processo de transição demográfica em que se encontre o país. A princípio elas tendem a aumentar, a partir do momento em que se inicia a queda da fecundidade — pois ocorrem primeiro nos setores sociais mais instruídos, — porém diminuem com o passar do tempo.

Embora se espere que as matrículas escolares continuem crescendo e que as mulheres tenham as mesmas oportunidades educacionais que os homens nos países em que ainda existem desigualdades, nos próximos anos continuará grande o número de mulheres em idade fértil, analfabetas ou com baixo nível de instrução, de cujo comportamento reprodutivo dependerá em grande parte o nível de fecundidade futuro. Este é, além do mais, um grupo de alto risco, especialmente do ponto de vista da mortalidade materno-infantil.

Finalmente convém recordar que, mesmo sendo a educação elemento-chave para o desenvolvimento de atitudes e condutas adequadas, conscientes em relação ao cuidado e prevenção da saúde, assim como o é também para a adoção de comportamento reprodutivo condizente com as necessidades e desejo do casal, ela não pode ser tomada como instrumento para consecução de metas quantitativas ou estabelecimento de políticas de curto prazo; não é possível determinar com precisão os efeitos dos diferentes tipos de educação, suas interações com outros aspectos do sistema social e o impacto que possam ter sobre os níveis e o ritmo da queda da fecundidade em diferentes grupos sociais.

II.2 - Desenvolvimento Científico e Tecnológico

A situação atual da produção de conhecimentos científicos e tecnológicos na América Latina e Caribe pode ser descrita a partir de quatro características básicas: esforço insuficiente, persistente heterogeneidade regional, concentração de gastos em setores de limitado potencial competitivo e predomínio de uma ciência acadêmica.

II.2.1 - Esforços e resultados insuficientes

Apesar das tentativas das nações da América Latina e Caribe, nos anos 60 e 70, de incrementar a capacidade científica e tecnológica — refletidas no aumento do número de pesquisadores e do montante de recursos aportados com tal objetivo —, a inserção da América Latina no panorama mundial continua sendo extremamente precária nesse particular (Tabela II.9).

O que se observa é que a contribuição da região para o total mundial diminui à medida que aumenta o valor intelectual incorporado às diferentes variáveis. A situação é especialmente grave em relação aos recursos destinados a pesquisa e desenvolvimento e ao número de autores científicos.

TABELA II.9

América Latina e Caribe: Gravitação Econômica e Tecnológica
(Em torno de 1985 — Em Percentuais de Participação no Total Mundial)

População	8,3	Produto interno bruto	6,0
Produção de manufaturados	6,0	Bens de capital	3,2
Engenheiros e cientistas	2,5	Exportação de manufaturados	1,8
Recursos gastos em P&D	1,3	Autores científicos	1,3

Fonte: F. Fajnzylber, *Industrialización en América Latina: de la "caja negra" al "casillero vacío"*. Comparación de patrones contemporáneos de industrialización (LC/IG.1534-P), série Cuadernos de la CEPAL, n. 60, Santiago do Chile, 1990. Publicação das Nações Unidas, n. de venda: S.89.II.G.5, Tabela II.

Numa comparação em nível internacional (Tabela II.10) a região demonstrava grande atraso, no final dos anos 80, não só em relação aos países da OCDE em conjunto, e aos do sul da Europa, mas também às novas economias industrializadas do leste da Ásia.

TABELA II.10
Indicadores de Ciência e Tecnologia
(Países Seleccionados, Anos Diversos entre 1988 e 1990)

Indicador	América Latina ^a	Países da OCDE ^b	NEI (Leste Ásia) ^c	Países do Sul da Europa ^d
Gastos em P&D/habitante (dólares)	10	448	23	44
Gastos em P&D/PIB (%)	0,5	2,5	1,4	1,0
Gastos em P&D/engenheiros e cientistas (dólares)	34.858	141.861	50.160	60.647
Engenheiros e cientistas/100.000 pessoas PEA	99	650	115	185
Universitários graduados/100.000 habitantes ^e	156	592	478	191
Graduados em engenharia e tecnologia/ universitários graduados (%)	19,5	15,6	19,6	17,5
Gastos em P&D por origem (%) ^{e f}				
i) Setor público	78,8	43,1	35,6	46,4
ii) Setor empresarial	10,5	52,5	61,4	49,5
iii) Fundos do exterior	3,4	0,4	2,9	3,9
iv) Outros	7,3	4,0	0,1	0,2
Gastos em P&D por atividade (%) ^{e g}				
i) Pesquisa fundamental	20,9	14,1	21,1	19,0
ii) Pesquisa aplicada	52,4	26,5	30,4	39,7
iii) Desenvolvimento experimental	26,7	59,5	48,5	41,2

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia, com base em dados oficiais.

- Nota:
- a Países da Aladi mais Cuba.
 - b Exclui Espanha, Grécia, Portugal, Turquia e Iugoslávia.
 - c Novas economias industrializadas: inclui Hong Kong, Coréia, Cingapura, Filipinas e Tailândia.
 - d Inclui Espanha, Grécia, Portugal, Turquia e Iugoslávia.
 - e Dados para meados dos anos oitenta.
 - f Os dados não incluem Turquia.
 - g Inclui somente Argentina, Cuba, México, Venezuela; Espanha e Portugal e o Grupo dos Sete, exceto Canadá, em suas respectivas regiões.

A participação percentual dos gastos em pesquisa e desenvolvimento no PIB da América Latina e Caribe equivale a apenas um quinto do observado na OCDE e a cerca de um terço em comparação com as novas economias industrializadas da Ásia.

O atraso da região no que concerne ao número de engenheiros e cientistas por habitante, bem como ao montante de gastos em pesquisa e desenvolvimento por número de cientistas, é também preocupante. Esta última variável indica que, em termos médios, um cientista da região dispõe de recursos financeiros inferiores a um terço dos utilizados por um seu correspondente em país desenvolvido.

A menor quantidade de cientistas e engenheiros por habitante parece originar-se da escassa proporção de pessoas com grau universitário (156 por 100 mil habitantes, contra 592 nos países desenvolvidos e 478 nos do leste asiático), pois a participação de engenheiros e cientistas no total de graduados na região (19,5%) é semelhante àquela registrada no leste asiático e superior à dos países da OCDE.

A evolução do comércio exterior da região é um indicador desse atraso (Tabela II.11). Ainda que o coeficiente de exportação, em relação ao valor bruto da produção dos principais setores que registraram progressos técnicos (bens de capital, como maquinaria elétrica e não-elétrica e equipamentos de transporte), tenha crescido na região entre 1970 e 1988, seu nível continua muito inferior ao das novas economias industrializadas da Ásia e dos países mais desenvolvidos do sul da Europa.

De modo diverso dessas regiões, na América Latina houve redução do coeficiente de importação desses bens de capital, e não porque houvesse ocorrido eficaz esforço de substituição de importações, mas por causa de fatores inibidores derivados da recessão generalizada dos anos 80.

A queda nas importações de bens com alto grau de desenvolvimento técnico é especialmente grave. Entre 1979 e 1989 a redução dessas aquisições foi superior à contração geral das importações da região de países da OCDE (-42% e -35%, respectivamente).

TABELA II.11

Indicadores de Intensidade Tecnológica no Comércio Exterior
(Países Seleccionados, Em Porcentagens)

	Exportação/VBP			Importação/VBP		
	1970	1980	1988	1970	1980	1988
Maquinaria não-elétrica						
América Latina ^a	6,6	9,0	15,5	105,3	61,6	49,0
NEI do Leste Asiático ^b	27,7	39,3	99,0	452,7	167,3	163,3
Países do sul da Europa ^c	20,2	21,5	36,3	149,6	65,4	114,1
Países da OCDE ^d	23,0	33,5	34,8	16,0	21,5	28,4
Maquinaria elétrica						
América Latina ^a	3,1	4,4	6,7	34,7	36,2	26,7
NEI do Leste Asiático ^b	23,1	63,5	59,5	109,5	66,4	49,4
Países do sul da Europa ^c	11,6	13,9	20,8	28,9	23,5	45,5
Países da OCDE ^d	12,7	20,0	21,1	9,3	15,1	20,1
Equipamento de transporte						
América Latina ^a	0,9	4,9	12,3	22,7	21,4	13,4
NEI do Leste Asiático ^b	9,1	28,9	30,9	95,5	68,2	30,2
Países do sul da Europa ^c	12,5	17,9	26,2	38,9	24,5	36,3
Países da OCDE ^d	18,5	27,1	25,8	12,5	18,2	21,4

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia, com base em dados oficiais.

Nota: ^a Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Guatemala México, Nicarágua, Panamá, Peru, República Dominicana, Uruguai e Venezuela.
^b Coréia, Filipinas, Malásia, Cingapura e Tailândia.
^c Espanha, Grécia, Israel, Portugal, Turquia e Iugoslávia.
^d República Federal da Alemanha, Austrália, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Finlândia, França, Itália, Japão, Noruega, Nova Zelândia, Países Baixos, Reino Unido e Suécia.

A menor incorporação de bens de alto conteúdo tecnológico debilitou a própria base sobre a qual terão que se desenvolver as vantagens competitivas regionais. Na década de 90 não só se precisará igualar o ritmo de modernização dos concorrentes como também recuperar parte da posição relativa perdida, por exemplo, para o leste da Ásia, cujas importações de alta tecnologia cresceram mais de 60% durante os anos 80.

II.2.2 - A persistente heterogeneidade regional

As diferenças de esforço tecnológico entre os países da América Latina e Caribe são comparáveis àquelas que distinguem o conjunto da região dos países desenvolvidos e daqueles mais dinâmicos do leste da Ásia.

A heterogeneidade estrutural, amplamente diagnosticada pela CEPAL desde os anos 60,⁵¹ manifesta-se com clareza na proporção de gastos em pesquisa e desenvolvimento por habitante e na participação do total destes gastos no PIB (Tabela II.12).

Embora na década de 80 alguns países tenham-se esforçado consideravelmente, as diferenças entre os mais avançados e os mais atrasados da região são habitualmente da ordem de cinco por um e chegam, em casos extremos, a até mais de vinte por um.

A informação disponível sobre o número de cientistas e engenheiros em trabalhos de pesquisa e desenvolvimento denota também uma forte concentração na Argentina, Brasil, Colômbia, Cuba, Chile, México e Venezuela.

⁵¹ Ver, por exemplo, Aníbal Pinto, "La concentración del progreso técnico y de sus frutos en el desarrollo latinoamericano", *Inflación: raíces estructurales*, México, DF, Fondo de Cultura Económica, 1973.

TABELA II.12
 América Latina e Caribe: Gastos em Pesquisa e Desenvolvimento
 (Anos 80)

	Porcentagem do PIB		Dólares <i>per capita</i>	
	Início dos Anos 80 ^a	Fins dos Anos 80 ^b	Início dos Anos 80 ^a	Fins dos Anos 80 ^b
Países grandes				
Argentina	0,47	0,44	24,2	12,6
Brasil	0,58	0,61	9,3	14,3
México ^c	0,27	0,50	6,1	8,2
Países Andinos				
Bolívia	0,07	n.d.	1,1	n.d.
Chile	0,41	0,63	8,6	10,6
Colômbia	0,15	0,37	1,6	4,4
Equador	0,13	n.d.	1,5	n.d.
Peru	0,30	0,22	3,7	2,4
Venezuela	0,43	0,38	16,8	11,7
Outros países sul-americanos				
Paraguai	0,12	n.d.	1,5	n.d.
Uruguai	0,20	0,20	4,4	3,7
América Central				
Costa Rica	0,16	0,26	2,2	4,1
El Salvador	0,10	0,16	0,7	1,4
Guatemala	0,22	0,50	2,1	3,7
Honduras	0,10	n.d.	0,6	n.d.
Nicarágua	0,10	n.d.	0,7	n.d.
Panamá	0,18	n.d.	3,3	n.d.
Caribe				
Cuba	0,72	0,93	19,8	23,0
Jamaica	0,10	0,03	1,0	0,3
República Dominicana	0,35	n.d.	0,7	n.d.
Trinidad e Tobago	0,10	0,08	4,4	5,1

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia, com base em dados oficiais e de F. Sagasti e C. Cook, "La ciencia y la tecnología en América Latina durante el decenio de los ochenta". *Comercio Exterior*, v. 37, n. 12, dezembro de 1987.

Nota: ^a Diversos anos entre 1978 e 1984.

^b Diversos anos entre 1984 e 1990.

^c Os dados para início dos anos oitenta são estimativas a partir da porcentagem dos gastos em ciência e tecnologia em relação ao PIB.

II.2.3 - Concentração dos esforços em instituições acadêmicas

Quase 75% da capacidade de pesquisa e desenvolvimento da América Latina e Caribe concentram-se nas principais universidades, que contam com o maior número de pesquisadores ativos nas diversas disciplinas das ciências básicas, engenharia e ciências sociais.

Entre 1980 e 1985 havia aproximadamente 90 mil cientistas e engenheiros em áreas científicas e tecnológicas. A maioria trabalhava no âmbito da denominada "ciência acadêmica". Uma proporção menor, diferente em cada país, no da "ciência governamental" e uma minoria insignificante em termos numéricos no setor privado (Tabela II.10).

À notória debilidade do setor privado em atividades de ciência e tecnologia é que se atribui o fato de que a participação dos gastos em desenvolvimento experimental no total dos aportes em pesquisa e desenvolvimento na região (26,7%) seja menor do que nos países desenvolvidos (59,5%) ou nas economias mais bem-sucedidas do leste asiático (48,5%).

Menor desenvolvimento experimental resulta em escasso dinamismo na incorporação de novos bens e processos produtivos, o que explica os modestos avanços da região no concernente à competitividade internacional, conforme mencionado.

II.2.4 - Concentração em poucos setores econômicos e áreas científicas

Na região a pesquisa e o desenvolvimento concentram-se basicamente na agricultura, silvicultura e pesca, em detrimento da indústria manufatureira (Tabela II.13). Embora tal especialização reflita, em parte, as vocações mais patentes da região, seu efeito é limitado no que se refere a competitividade internacional e crescimento da penetração em mercados de bens com alto valor agregado.

TABELA II.13

América Latina: Distribuição dos Gastos em Pesquisa e Desenvolvimento por Setores de Aplicação
(Cinco Países, Em Porcentagens)

	Argentina 1980	Brasil 1984	Colômbia 1982	Costa Rica 1981	Venezuela 1980
1. Recursos naturais	7,1	4,6	9,9	6,4	7,8
2. Agricultura, caça, silvicultura e pesca	26,2	48,3	51,8	45,7	26,7
3. Mineração	1,6	3,6	0,3	0,6	3,1
4. Manufaturas	6,3	11,5	5,1	2,0	9,6
5. Energia	4,0	10,8	12,0	5,3	3,0
6. Habitação	1,8	0,2	1,0	1,3	2,3
7. Transportes e telecomunicações	1,8	2,0	0,5	0,2	1,3
8. Saúde	22,0	5,2	9,5	15,1	22,5
9. Desenvolvimento social	17,9	10,2	6,6	19,2	14,3
10. Conhecimentos básicos	3,4	3,6	n.d.	4,2	2,9
11. Outros	7,9	-	3,3	-	6,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: F. Sagasti e C. Cook, "La ciencia e la tecnología en América Latina durante el decenio de los ochenta". *Comercio Exterior*, v. 37, n. 12, dezembro de 1987 (Apêndice estatístico, tabela II).

Ainda que não se preconize um viés indiscriminado em favor da indústria é mister reconhecer que, entre os bens mais dinâmicos da produção e comércio mundiais, predominam as manufaturas não baseadas em recursos naturais, assim como os parques industriais que os processam — justamente as áreas em que é geralmente mais escasso o progresso tecnológico na região.

A produção científica orienta-se principalmente para as áreas da biologia e das ciências médicas, que em conjunto representam cerca de 63% do total das publicações científicas (*mainstream science*) registradas internacionalmente e originadas na região, o que coincide com a tendência da literatura científica mundial.

A contribuição regional em publicações científicas dessa categoria é marginal, e gerada por poucos países.⁵² No período 1973-84, de um total mundial acumulado de 3,4 milhões de artigos registrados internacionalmente, a América Latina e Caribe aportaram aproximadamente 35 mil, ou seja, apenas 1%. Embora se saiba que tal critério não reflete adequadamente a real magnitude da produção científica dos países em desenvolvimento, nem seu efeito local,⁵³ ele serve para comparar o desenvolvimento da ciência entre regiões, ao longo do tempo.

Houve redução do número de artigos científicos publicados na América Latina em 1984, em comparação com o início da década, provavelmente em razão da crise econômica e, em particular, da contração dos recursos públicos destinados a pesquisa e desenvolvimento.

Não obstante, como ocorreu declínio semelhante entre 1973 e 1977, quando os gastos em pesquisa e desenvolvimento provavelmente aumentaram, é preciso buscar uma interpretação mais precisa e completa.

A conjunção dos quatro fatores examinados traz preocupações quanto às dimensões do esforço a ser empreendido na região para incorporar o progresso técnico correspondente à atual revolução tecnológica mundial e conseqüente acirramento da concorrência.

II.3 - Treinamento e Educação de Adultos

Os programas de educação de adultos na América Latina têm três componentes distintos e complementares entre si: a alfabetização e os cursos de ensinamentos gerais para adultos, o treinamento nas empresas e a capacitação ministrada por instituições públicas de formação técnica.

⁵² Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), *Progreso económico y social en América Latina. Informe 1988*, Washington, D.C., 1988.

⁵³ Em Lea Velho, "Indicadores científicos na América Latina: antecedentes teóricos, experiências empíricas e propostas de estudos", Bogotá, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), 1988, inédito, inclui uma extensa bibliografia sobre o tema.

II.3.1 - Alfabetização e educação de adultos

A luta contra o analfabetismo obteve expressivo êxito em 1985, quando pela primeira vez os avanços na alfabetização superaram o ritmo de crescimento demográfico. O número absoluto de analfabetos, crescente até aquele ano apesar da redução das taxas, estabilizou-se e começou a diminuir. Estima-se que existiam, em 1987, 42,7 milhões de analfabetos na região — aproximadamente 16% da população acima de 15 anos.

Os progressos mais importantes aconteceram entre a população jovem. A taxa de analfabetismo do grupo de 15 a 19 anos (7%) alcança menos da metade da observada no grupo de 31 a 40 anos (15%) e um quarto daquela incidente nas faixas etárias acima de 41 anos.

Atualmente o problema é mais agudo em seis países da região — Brasil, El Salvador, Guatemala, Haiti, Honduras e República Dominicana —, ainda que persista o analfabetismo entre a população indígena, particularmente a feminina, de outros quatro (Bolívia, Equador, México e Peru). Aproximadamente metade das pessoas analfabetas da região está no Brasil e, dessas, mais da metade vive nos centros urbanos.

Nos últimos anos a maioria dos países da região realizou pelo menos uma campanha importante de alfabetização, com uma cobertura conjunta de aproximadamente 5 milhões de pessoas (Quadro II.7).

Os escassos dados disponíveis sugerem que as mulheres têm aproveitado menos que os homens as oportunidades oferecidas pelas campanhas e modalidades informais de alfabetização: só 4% delas, na faixa entre 25 e 34 anos, participaram de tais programas, em comparação com 6% dos homens nesse mesmo intervalo de idade.⁵⁴

Os progressos na eliminação do analfabetismo absoluto permitem concentrar esforços no problema do analfabetismo funcional. Embora seja difícil medi-lo com precisão, sabe-se que as condições da região são especialmente precárias nesse campo.

⁵⁴ E. Schiefelbein e S. Peruzzi, "Oportunidades de educación", *op. cit.*

Em 1980 cerca de 60% da população acima de 15 anos e de 50% dos jovens (15-19 anos) não haviam completado a educação primária, enquanto os sistemas de avaliação da qualidade e taxas de repetência apontavam concentração de carências na aprendizagem da leitura e escrita.

QUADRO II.7

Campanha Nacional de Alfabetização "Monsenhor Leonidas Proaño" (Equador, 1989-1990)

A Campanha Nacional de Alfabetização "Monsenhor Leonidas Proaño" foi anunciada oficialmente ao país pelo presidente Rodrigo Borja em 8 de setembro de 1988, por ocasião do Dia Internacional da Alfabetização. Foi batizada com o nome do "Monsenhor Leonidas Proaño", ilustre bispo equatoriano falecido poucos dias antes e que inspirara e orientara a concepção social e educacional do empreendimento.

A campanha propôs-se três objetivos:

- a) incorporar ao mundo da comunicação escrita os jovens e adultos que não tiveram acesso à educação na época adequada;
- b) estimular em toda a sociedade equatoriana o desejo de conhecer melhor sua realidade nacional, sua geografia e história, diversidade lingüística e cultural, problemática social e econômica, inserção na América Latina e no resto do mundo.
- c) reativar o espírito e o sentido da vida democrática, propiciando participação social mais ampla, diálogo, reflexão crítica e discussão aberta e pluralista nessa empreitada intrinsecamente democrática.

A iniciativa foi elevada à condição de tarefa nacional, como tal supondo uma campanha também nacional de sensibilização, informação e motivação em todos os níveis. A Diretoria Nacional de Promoção montou estratégia de comunicação de massa sob o lema "Ecuador: ponle tu nombre" (Equador: dê-lhe teu nome).

A campanha centralizou-se na aprendizagem da leitura e escrita. Os materiais didáticos foram elaborados a partir da análise de um amplo instrumental de alfabetização produzido anteriormente no Equador e em outros países da América Latina.

Grande importância foi dada à formação dos educadores que dela participariam, desde o nível nacional até a base. Além da formação direta, foi realizado o treinamento à distância por meio de uma série de 32 documentos de trabalho, cuja tiragem chegou a 200 mil exemplares por semana, à medida que avançava a campanha. Dela participaram quase 73 mil alfabetizadores, a grande maioria (90%) estudantes das últimas séries dos colégios e cursos normais.

Os profissionais envolvidos foram remunerados pela Diretoria Nacional de Educação Popular Permanente do Ministério da Educação e Cultura, mas a campanha incluiu também voluntários. Os alfabetizadores formaram brigadas sob a responsabilidade de coordenadores.

Foram convocadas para alfabetizarem-se as pessoas maiores de 12 anos que não soubessem ler nem escrever. Inscreveram-se 285.350 pessoas, no total. A campanha foi concluída com 180.381 pessoas, o que significou uma evasão de 36,7%.

O custo total de US\$ 3 milhões foi coberto com apoio do UNICEF, UNESCO, Agência Espanhola de Cooperação Internacional, PNUD, Fundo de População das Nações Unidas e Plano Internacional, além de diversas organizações não-governamentais.

Em 1989, a campanha recebeu o Prêmio Latino-Americano de Direitos Humanos, concedido pela Associação Latino-Americana de Direitos Humanos, e o Prêmio Coral para o melhor vídeo informativo, outorgado ao documentário "Ponle tu nombre" no X Festival Internacional de Cinema e Vídeo de Havana, Cuba. Uma pesquisa nacional realizada pelo Cedatos classificou-a entre os cinco fatos mais importantes de 1989.

Está prevista a continuação do empreendimento por intermédio do programa nacional "El Ecuador Estudia", que desde 1990 cobre a parte de pós-alfabetização.

Tais carências de conhecimentos básicos muitas vezes limitaram até mesmo os efeitos dos serviços de extensão agrícola e os treinamentos de trabalhadores do setor informal. Por outro lado, os recursos disponíveis diminuíram drasticamente durante os anos 80. Em alguns países chegaram a ser extintos os órgãos públicos que implementavam os programas de alfabetização, que tiveram de ser assumidos por organizações não-governamentais e outras entidades privadas (Quadro II.8).

QUADRO II.8

Treinamento para Microempresas em El Salvador

As 200 mil microempresas (menos de cinco empregados) salvadorenhas, que ocupam quase metade da população economicamente ativa urbana, contam com um conjunto de instituições de treinamento.

Algumas delas pertencem ao setor público, como o Programa Integral de Desenvolvimento Comunitário (Prideco) e a Diretoria de Desenvolvimento Comunitário (Dideco). Mas na maioria são organizações não-governamentais e sindicais, tais como a Associação de Médios e Pequenos Empresários Salvadorenhos (Ampes), a Federação Nacional da Pequena Empresa (Fenapes), o Programa de Promoção de Micro e Pequenas Empresas da Fundação Salvadorenha para o Desenvolvimento Econômico e Social (Propem), o Centro de Apoio à Microempresa (CAM), a Fundação Empresarial para o Desenvolvimento Educacional (Fepade), o Instituto Ricaldone de Jovens Empresários. Geralmente os programas de formação combinam-se com atividades de apoio financeiro.

A maioria dos programas de treinamento concentra-se na capacitação empresarial, visando fortalecer as microempresas e proporcionar a seu proprietário conhecimentos básicos para planejar, organizar, dirigir e controlar seu negócio. Quase todos oferecem formação em princípios gerais de administração, contabilidade, custos de produção, comercialização, vendas e administração de crédito.

Na maioria dos casos o treinamento é financiado pelos microempresários, mediante pagamento de matrícula ou percentual do custo de operações de crédito às quais os programas costumam acoplar-se.

Aproximadamente 25 mil microempresas receberam treinamento empresarial nos últimos cinco anos. Um terço dos programas de treinamento inclui assessoria para facilitar a aplicação do que foi aprendido.

Algumas entidades oferecem capacitação técnica com objetivo de melhorar a concepção e organização dos processos produtivos e introduzir sistemas eficazes de controle de qualidade. A cobertura desta formação é muito reduzida, estimando-se que apenas 500 microempresas tiveram acesso a ela. Trata-se, geralmente, de alunos de institutos técnicos que criaram seu próprio negócio.

A variedade das metodologias utilizadas pelos programas de treinamento traduziu-se em elevado nível de flexibilidade e criatividade, permitindo atender às necessidades dos microempresários. Um esforço adicional de discussão está sendo feito para encontrar um consenso sobre conteúdos mínimos e critérios metodológicos básicos, tais como foram concebidos no programa de fomento e desenvolvimento de micro e pequenas empresas e outras entidades.

Faz-se necessário, também, prestar maior apoio aos programas de capacitação técnica, indispensáveis para elevação da qualidade dos produtos das microempresas.

De modo geral, as avaliações dos programas de alfabetização e educação de adultos indicam que eles acumularam resultados negativos, com destaque para as limitações de seu alcance, problemas de qualidade e a ausência de atividades de pós-alfabetização que assegurassem continuidade da aprendizagem sistemática.

As duas deficiências mais freqüentemente mencionadas nos programas públicos são o predomínio, em sua formulação, de objetivos unilateralmente educacionais, sem preparação profissional nem orientação para outros temas básicos, como saúde e moradia, e a inadequação dos métodos pedagógicos tradicionais às necessidades de quem efetivamente precisa desses programas, em sua maioria jovens que abandonaram a escola regular diurna por estarem ocupados em trabalhos que requerem pouca qualificação.

Os programas de alfabetização que utilizam veículos de comunicação, especialmente o rádio, parecem produzir resultados positivos. Mas eles não costumam ser suficientes por si mesmos, e no caso em tela geralmente não se coordenam com outras ações realizadas na mesma área.⁵⁵

Já no que se relaciona aos programas vocacionais, a crescente participação de organizações não-governamentais permitiu aumentar-lhes a flexibilidade e, eventualmente, fazê-los chegar a segmentos populacionais tradicionalmente desatendidos.

O sucesso, porém, só se conseguiu à custa da maior fragmentação dos serviços oferecidos, e ademais tem sido escassa a articulação entre programas formais e não-formais.

II.3.2 - Capacitação nas empresas

Em vários países desenvolvidos a capacitação nas empresas alcança dimensões significativas, mas a escassa informação disponível nesse campo mostra que tal não ocorre na América Latina e Caribe.

⁵⁵ CEPAL, *Educación y transformación*, op. cit.

Segundo estudo realizado no México no princípio da década, as empresas dedicam poucos recursos à formação de seu pessoal. Por exemplo, 70% das que foram pesquisadas declararam não ter em seus orçamentos previsões específicas para treinamento, enquanto 22% alocavam montante anual inferior a US\$ 5 mil.⁵⁶

Tal informação coincide com as conclusões de estudo anterior segundo o qual as empresas mexicanas treinavam em média de 10% de sua força de trabalho, com um gasto anual inferior a 30 dólares por trabalhador.⁵⁷

Se estes números representarem o que está ocorrendo na região, os gastos das empresas latino-americanas e caribenhas com treinamento alcançariam, na melhor das hipóteses, apenas 0,5% do PIB. Por outro lado, parece que a maioria dos poucos programas de capacitação concentra-se nas empresas maiores, que absorveram, por exemplo, 85% das isenções de impostos oferecidas para tais atividades no Chile, em 1990.

Mesmo nas empresas grandes os programas de treinamento não são prática sistemática. A política tradicional de formação de recursos humanos na região parece ser esporádica e de curto prazo, no sentido de que as empresas costumam responder às exigências imediatas da tecnologia por meio de cursos específicos de curta duração e alcance limitado, ao invés de antecipar as futuras demandas de qualificação.

A principal justificativa de tal postura é a alegada incerteza quanto ao retorno do investimento em capital humano, dado o risco de perdê-lo para os concorrentes. É por isto que, em geral, a maioria das empresas considera que cabe ao governo e ao sistema educacional regular proporcionar serviços de formação profissional.⁵⁸

56 Jorge Padua, *Educación, industrialización y progreso técnico en México: un estudio de caso en la zona conturbada de la desembocadura del río Balsas*, México, DF, El Colegio de México, 1984.

57 Dirección General del Empleo y Capacitación Profesional, *Investigación sobre necesidades de capacitación*, México, D.F., 1976, inédito.

58 Jorge Padua, *Educación, industrialización*, op. cit. É interessante observar que a maior parte dos trabalhadores entrevistados para esta mesma pesquisa percebiam que a empresa, e não eles, era quem recebia os benefícios do treinamento.

Em economias como as da América Latina e Caribe o resultado mais freqüente dessa atitude tem sido um círculo vicioso: já que as empresas, por um lado, lamentam o nível profissional insuficiente de seus empregados, mas por outro, pelas razões alegadas, não investem em treinamento e os poucos programas de capacitação que se realizam são dirigidos aos empregados com nível educacional mais alto (supervisores ou gerentes), enquanto de forma geral os operários não-qualificados ou semi-qualificados “aprendem fazendo” e só recebem treinamento no caso de ocorrerem mudanças substanciais na tecnologia de produção.

As recentes mudanças tecnológicas e as crescentes exigências internacionais de qualidade parecem ter induzido as empresas mais ligadas aos mercados externos a incrementarem suas atividades de formação de pessoal. Em vários países isto deu origem a um dinâmico mercado de serviços de treinamento em empresas, na maior parte voltados para atividades de comunicação (idiomas, computação etc.).

Ainda assim, a pouca informação disponível nessa área permite deduzir que ainda está por ocorrer mudança generalizada da tradicional visão do empresariado em relação ao treinamento (Quadro II.9).

QUADRO II.9

Políticas de Recursos Humanos nas Empresas Exportadoras Uruguaias

A modernização industrial não é processo homogêneo, e menos ainda integrado, porém caminho caracterizado por tensões e desequilíbrios no qual geralmente se observam defasagens entre qualificação dos recursos humanos e atualização física da empresa.

De fato, é a qualificação que muda mais lentamente e pode ficar defasada em relação às mudanças tecnológicas. Contribui para essa defasagem, além das dificuldades de renovação do pessoal, uma política de recursos humanos imediatista e uma cultura empresarial antiquada, que se ajustam às exigências imediatas da tecnologia e não às demandas futuras de qualificação, a serem geradas pelo progresso tecnológico.

Isso ficou comprovado em pesquisa realizada em 1991 mediante amostragem representativa de empresas exportadoras uruguaias.

Identificou-se amplo leque de empresas que se atualizaram parcialmente, numa atitude consistente com a busca de organização industrial mais moderna, sob o ponto de vista do equipamento, sem que houvesse melhoria correspondente do nível de instrução dos recursos humanos.

Tal modernização parcial constitui, geralmente, o primeiro passo rumo à satisfação de uma exigência específica de qualidade do mercado ao qual se destina o produto, somente alcançável com utilização de determinados equipamentos, mas isso não tem contrapartida numa política de recursos humanos coerente.

Além do mais, em muitas empresas há conhecimentos acumulados na prática e certa competência técnica baseada em recursos humanos com menor educação formal mas longa experiência. Pode-se dizer, portanto, que esse tipo de empresa tem um "teto" de desenvolvimento, pois não pode transformar a experiência em metodologias, e vivem condicionadas por critérios e recomendações dos fornecedores de equipamentos e insumos. Isto é possível com tecnologias altamente automatizadas cujos processos produtivos são, porém, repetitivos e rotineiros, permitindo manutenção de pessoal majoritariamente não-qualificado, mas adestrado para aquele determinado equipamento.

No outro extremo existem empresas, geralmente com limitações de capital, que fazem a aposta inversa, que consiste em superabastecer a produção e os serviços de apoio com profissionais de nível universitário para compensar as limitações do equipamento.

Quando, por outro lado, a produção baseia-se em equipamentos modernos e automatizados, mas com inovações constantes em processos e produtos, a distribuição dos efetivos caracteriza-se por uma grande massa de pessoal qualificado; neste caso, é necessária uma política ativa e contínua de treinamento e acompanhamento, para que seja viável a adaptação a processos produtivos em mutação.

Em vista dessas diferenças não é de surpreender que as práticas de treinamento sejam também distintas até mesmo entre empresas de nível tecnológico semelhante.

É notório, no entanto, o esforço de formação e capacitação realizado pela maior parte das empresas, que vai desde a formação imediata nos postos de trabalho até o envio de pessoal a centros de treinamento nacionais ou estrangeiros, passando pela presença regular de instrutores-técnicos na empresa.

Entretanto, esses esforços individuais não se integram numa política mais ampla de capacitação por áreas, ou de contatos com as unidades educacionais, nem numa demanda de políticas públicas de apoio à capacitação e formação profissional que poderiam torná-las mais acessíveis às empresas de menor porte, incapazes de organizar por sua conta este tipo de serviço.

II.3.3 - As instituições públicas de treinamento

Na América Latina e Caribe generalizaram-se as instituições públicas de treinamento, entendido este como a modalidade de formação que atua como intermediária entre o sistema educacional formal e as empresas. Elas surgiram por volta de 1940, coincidindo com um período de acelerada industrialização na região.

A demanda por mão-de-obra qualificada desencadeada por esse processo não pôde ser absorvida pelo sistema educacional, orientado para atender às crescentes necessidades de educação regular dos jovens. Sua finalidade original foi suprir essa carência e dotar os operários, freqüentemente emigrados do campo, de qualificações profissionais e hábitos de trabalho convenientes para a indústria. Na maioria dos casos uniram-se nesse propósito o setor público e a iniciativa privada, tanto na execução quanto no financiamento de programas de treinamento.

As primeiras instituições públicas de capacitação da região surgiram no Brasil, com a criação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), em 1942, e Comercial (Senac), em 1946.

Essas organizações pioneiras, intimamente vinculadas ao setor privado, serviram de modelo para a maior parte das instituições criadas posteriormente nos demais países da região, a despeito de existirem modalidades institucionais diferentes de um país para outro.

Por exemplo, o Serviço Nacional de Aprendizagem (Sena), na Colômbia, o Instituto Nacional de Cooperação Educacional (Ince) da Venezuela e o Instituto Nacional de Capacitação Profissional (Inacap) do Chile estabeleceram-se fora do sistema educacional e permaneceram vinculados aos ministérios do Trabalho dessas nações. Por sua vez o Conselho Nacional de Educação Técnica (Conet), na Argentina e a Universidade do Trabalho, uruguaia, integram os sistemas educacionais de seus países.⁵⁹

⁵⁹ Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre la Formación Profesional (Cinterfor)/OIT, *La formación profesional en el umbral de los 90: un estudio de los cambios e innovaciones en las instituciones especializadas de América Latina*, Montevideo, setembro de 1990.

As principais características das instituições públicas de treinamento da América Latina têm sido a localização próxima das áreas de concentração de mão-de-obra, o financiamento mediante contribuições das empresas, via taxação sobre o salário nominal, e a administração tripartida, da qual participam representantes do governo, dos trabalhadores e dos empregadores. Essas características asseguram-lhes certa autonomia, estabilidade financeira e capacidade de diálogo com o mundo do trabalho.

Seu crescimento chegou a ser considerável, registrando-se em alguns países números de matrícula equivalentes a 4% (Brasil) e até 12% (Venezuela) da população ativa, ao final dos anos 80.

Buscando orientar basicamente seus esforços para a formação de jovens que ocupariam postos na indústria essas instituições privilegiaram, numa etapa posterior, os objetivos da equidade, oferecendo treinamento a quem não havia tido acesso à instrução formal e promovendo programas sociais para os excluídos do setor moderno da economia, além da capacitação profissional propriamente dita.

As instituições públicas de treinamento conseguiram formar pessoal qualificado durante várias décadas e facilitaram a formação de diversos setores da população marginalizados pelo sistema educacional. Tornaram-se, no entanto, cada vez mais rígidos no atendimento às necessidades das empresas.

De fato, em função de seus baixos níveis de exigência — uma vez que contam com financiamento cativo —, a administração dessas instituições burocratizou-se progressivamente e sua vinculação com o setor produtivo passou a limitar-se a intercâmbios formais em nível de diretoria, sem maiores repercussões sobre a decisão quanto aos programas que deveriam ser desenvolvidos.

Observou-se, de forma geral, escassa capacidade de adaptação desses organismos às demandas mutantes e à evolução do setor produtivo, com conseqüente obsolescência dos programas, dos equipamentos e dos conhecimentos dos instrutores. E durante os últimos anos tais dificuldades acentuaram-se, em razão dos problemas de financiamento enfrentados pelas instituições.

A crise dos anos 80 modificou o contexto em que funcionavam as instituições públicas de capacitação. Os recursos financeiros diminuíram, devido às restrições orçamentárias do setor estatal. As empresas, por sua vez, reduziram a demanda de pessoal qualificado, seja em função do declínio da atividade econômica, seja porque preferiam contratar o treinamento necessário no mercado mais dinâmico de empresas privadas prestadoras desses serviços.

De maneira geral o esgotamento e abandono do modelo de substituição de importações — que serviu de base inicial para o desenvolvimento das instituições em pauta — agravou a crise que atravessavam.

Por força dessa situação várias delas reduziram atividades, modificaram as modalidades de funcionamento ou desapareceram. Na Bolívia criou-se uma nova instituição, com funcionamento mais flexível e diretamente voltada para o atendimento das necessidades das empresas (Quadro II.10).

No Chile foi privatizada a administração do Inacap, que passou a auto-financiar-se mediante venda de serviços às empresas. Várias outras instituições encontram-se em processo de reforma e diversificação, incluindo a prestação de serviços não só de qualificação profissional como também de apoio à organização da produção das empresas e às decisões relativas à incorporação de tecnologias.⁶⁰

Mas esses esforços ainda não conseguiram reverter o progressivo declínio das instituições oficiais de formação profissional. Apenas 2% da força de trabalho da América Latina e Caribe freqüentaram, em 1987, cursos nessas instituições, que tiveram duração média de 80 a 120 horas, o que equivale a um treinamento médio de duas semanas a cada 50 anos para cada trabalhador.

Supondo-se, com algum otimismo, que as empresas realizem esforços similares por conta própria, no local de trabalho ou em entidades particulares, o trabalhador médio da região recebe no máximo quatro ou cinco semanas de treinamento ao longo de sua vida profissional.

⁶⁰ *Ibid.*, cap. III.

QUADRO II.10

O Novo Instituto Boliviano de Formação e Treinamento Profissional

O Instituto de Formação e Treinamento Profissional (Infocal) foi criado em dezembro de 1988, em substituição ao Serviço Nacional de Formação de Mão-de-Obra (Fomo), entidade anteriormente encarregada do treinamento na Bolívia. Seu objetivo é capacitar a mão-de-obra dos setores público e privado, com o objetivo de melhorar a produtividade e assim promover o desenvolvimento do país.

O Infocal é dirigido, em nível nacional, por um conselho tripartite composto por representantes do governo, da Confederação de Empresários Privados da Bolívia e da Central Operária Boliviana. As divisões regionais têm estrutura semelhante e o funcionamento é descentralizado mas, embora os recursos sejam gerados localmente, os planos de trabalho são elaborados pela direção nacional.

A instituição fornece cursos de mecânica de automóveis, eletricidade, solda, carpintaria, metalmecânica, eletrônica e artes gráficas, além de outros em especialidades vinculadas à construção, comércio e agropecuária. As áreas são decididas em consulta com os empresários e mediante pesquisa nacional que visa a detectar as necessidades de capacitação.

O treinamento é realizado em centros fixos e móveis. Do total de participantes, 13,7% trabalham no setor público, aproximadamente 40% no setor privado, sendo o restante constituído por trabalhadores do setor informal, além de estudantes e desempregados.

A maior parte do financiamento do Infocal vem de contribuições do setor privado, no valor de 1% da folha de pagamento. Cerca de 3 mil empresas contribuem, o que representa 32% do total.

A entidade pretende aumentar a proporção de empresas contribuintes envolvendo o setor privado da necessidade de treinar seu pessoal. Uma das modalidades utilizadas é a celebração de convênios de treinamento diretamente entre o Infocal e as empresas, como o que foi firmado com o setor hoteleiro.

Um aspecto importante no desenvolvimento desta instituição é o apoio que tem recebido de entidades de cooperação internacional. O órgão mantém relações com o Centro Inter-americano de Pesquisa e Documentação sobre a Formação Profissional (Cintefor), da OIT e com outras instituições congêneres.

Graças a um convênio com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), do Brasil, bolsas de aperfeiçoamento são fornecidas aos instrutores do Infocal. E a cooperação espanhola tornou possível realizar a citada pesquisa sobre as necessidades de formação. Foram firmados convênios também com a entidade dinamarquesa Danchurch Aid e com o Serviço Alemão para o Desenvolvimento (DED).

II.4 - O Fim de um Ciclo

Apesar dos esforços realizados no pós-guerra para desenvolver sistemas nacionais de educação, treinamento e pesquisa científica e tecnológica, a capacidade de formação de recursos humanos da região continua precária e insuficiente para enfrentar os novos desafios da inserção internacional.

Não resta dúvida de que houve considerável expansão quantitativa em todos os níveis, sobretudo no sistema educacional formal, com o que a taxa de analfabetismo absoluto na região reduziu-se drasticamente, a escolarização primária quase duplicou — e está próxima de alcançar a universalização do atendimento na maioria dos países — e o acesso à educação secundária e superior ampliou-se para novas fatias da população.

Não obstante, o perfil educacional da América Latina e Caribe ainda é deficiente. O nível escolaridade média é de apenas seis anos e quase metade da força de trabalho não completou a educação primária.

A massificação aconteceu com pouco investimento e teve impacto desigual, pois beneficiou em maior medida os grupos de renda média e alta. A educação fornecida à maioria é de má qualidade e muitas vezes não tem qualquer vínculo com as necessidades sociais.

Por sua vez, o esforço de expansão da pesquisa e desenvolvimento tecnológico resultou num sistema em que a capacidade existente concentra-se nas universidades, está quase sempre desvinculada do aparato produtivo e tem participação mínima no contexto científico e tecnológico internacional.

Até mesmo as instituições oficiais de formação profissional, explicitamente estabelecidas para servir de ligação entre o sistema educacional formal e as empresas perderam vigor e capacidade de resposta diante das novas circunstâncias.

Com isso as atividades de treinamento, além de escassas e limitadas a tarefas específicas de determinado posto, distanciaram-se das atividades

des mais dinâmicas da economia, ao mesmo tempo em que surgiu um mercado de capacitação que atua sem transparência suficiente nem regulamentação pública.

Essas características dos processos de formação de recursos humanos na América Latina e Caribe resultaram tanto das condições evolutivas gerais das respectivas sociedades quanto de fatores mais específicos, destacando-se os seguintes:

- a) não há dúvida de que o modelo de desenvolvimento econômico e os problemas de integração social e pobreza influíram para que os sistemas de geração e difusão de conhecimentos tenham caráter “polarizado e sem base integradora”;⁶¹
- b) a expansão educacional e, em menor medida, o esforço científico-tecnológico e de treinamento obedeceram mais às pressões sócio-políticas que às necessidades geradas pelo desenvolvimento; e
- c) a administração desses subsistemas burocratizou-se a ponto de transformar-se cada um num segmento fechado, que não presta contas a ninguém senão a si mesmo.

O conseqüente isolamento corporativo e a gestão deficiente foram revelados juntamente com a crise do modelo de desenvolvimento e financiamento ocorrida nos anos 80.

Esse conjunto de fatores terminou por divorciar radicalmente das necessidades do desenvolvimento o sistema de formação de recursos humanos, tornando-o quase impermeável às inquietações e desafios decorrentes do novo contexto socioeconômico e do debate internacional sobre os destinos da educação.

De fato, a manter-se a tendência histórica da última década, a região contará ainda com 11% de analfabetos no ano 2000 e 40% dos jovens não terá conseguido terminar o curso primário; o trabalhador médio, que portanto não completou sequer a escolarização primária, terá

⁶¹ Germán Rama, “Educación y democracia”, *El sistema educativo, op. cit.*, p. 119.

expectativa de receber apenas um mês de treinamento durante sua carreira profissional; e a indústria de toda a região só poderá contar com cerca de 35 mil engenheiros e cientistas dedicados à pesquisa experimental para desenvolvimento de novos produtos ou processos produtivos.

Essas perspectivas, embora aqui apresentadas de forma esquemática, confirmam que se chegou ao fim de um ciclo de desenvolvimento educacional graças ao qual a região obteve importantes resultados quantitativos, mas ao custo de haver menosprezado a eficiência, a qualidade e a equidade.

Evoluir desse sistema para outro que privilegie a qualidade do ensino e sua efetiva difusão a todos os níveis da sociedade, bem como as sinergias entre os diferentes processos de geração e difusão do conhecimento, entre eles a economia, constitui a grande tarefa da América Latina e Caribe para a próxima década.

Os empresários e a população começam a modificar suas percepções sobre a necessidade de colocar a educação entre as prioridades de suas demandas e investimentos.

Ilustram este fenômeno os resultados de recente levantamento realizado na Argentina, patrocinado por destacada empresa de computação e um banco privado e objeto de análise em seminário empresarial, atestando que as demandas educacionais alcançaram o mesmo patamar das salariais. Incômoda porcentagem de entrevistados (quase 90%) reclamou maior colaboração dos empresários para a qualidade da instrução escolar.

Pesquisa de opinião realizada no México no final de 1989 confirmou também o apreço pela educação: 83% das pessoas entrevistadas consideraram-na "alavanca para o desenvolvimento do país" e 79% afirmaram que dela depende o êxito pessoal, enquanto 26% planejavam continuar estudando.⁶²

⁶² Gilberto Guevara Niebla, "Los mexicanos ante la educación", *Nexos*, n. 159, março de 1991.

Testemunhos semelhantes poderiam ser citados para outros países,⁶³ indicando que a crise e o relativo desprestígio dos certificados não abalaram o papel primordial da educação na consciência social dos latino-americanos — ao contrário, reforçaram as demandas pela constante elevação do nível escolar de uma geração para outra. Por exemplo, embora apenas 12% dos mexicanos entrevistados tenham cursado a universidade, 30% esperam que seus filhos o façam, o que mais que duplicaria a atual taxa de matrículas no nível superior no país.⁶⁴

QUADRO II.11

Declaração de Quito: Uma Nova Etapa do Desenvolvimento Educacional

Em abril de 1991 realizou-se em Quito, Equador, a IV Reunião do Comitê Regional Intergovernamental do Projeto Principal de Educação para América Latina e Caribe, integrado pelos ministros da Educação de todos os países da região.

Foi aprovada na reunião, convocada pela UNESCO, a Declaração de Quito, que revela alto grau de consciência sobre o esgotamento das estratégias tradicionais e o forte consenso sobre as principais linhas de transformação que devem orientar as ações do setor educacional.

A Declaração de Quito reconhece explicitamente que “estamos num momento de enorme transcendência histórica, definido pela necessidade de se iniciar uma nova etapa de desenvolvimento educacional que responda aos desafios da transformação da produção, equidade social e democratização política”. Partindo desta premissa, os ministros da Educação declaram:

- a) que “a educação deve ser objeto de grandes consensos nacionais que garantam o compromisso de toda a sociedade para com a formação das futuras gerações e a continuidade das políticas e programas colocados em ação pela conquista destes objetivos”.

⁶³ Para consultar critérios sobre a necessidade de atribuir prioridade à educação, formulados por educadores, empresários, clérigos, políticos, parlamentares e acadêmicos, ver os trabalhos apresentados na mesa redonda sobre acordos nacionais em educação realizada durante a Quarta Reunião do Projeto Principal de Educação. Ver UNESCO/Orealc, *Boletín Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*, n. 25, Santiago do Chile, agosto de 1991.

⁶⁴ Gilberto Guevara Niebla, “Los mexicanos”, *op. cit.*

- b) que "é necessário transformar profundamente a gestão educacional tradicional, para articular efetivamente a educação com as demandas econômicas, sociais, políticas e culturais, rompendo o isolamento das ações educacionais".
- c) que, para garantir o princípio segundo o qual educação é responsabilidade de todos, é preciso "desenvolver mecanismos de conciliação entre os diferentes setores da administração pública, organizações não governamentais, empresas privadas, meios de comunicação, igrejas, organismos sindicais e comunitários, famílias".
- d) que, no campo do planejamento e administração, existe "a necessidade de impulsionar processos de descentralização, regionalização e desconcentração, de elaborar mecanismos ágeis de avaliação de resultados, de implementar programas eficazes de compensação educacional, de impulsionar programas de emergência, apelando a mecanismos extraordinários para resolver situações críticas que afetam as populações em situação de pobreza e marginalidade e de elaborar sistemas de informação e pesquisa para a tomada de decisões como fórmulas destinadas a aumentar a capacidade de gestão".
- e) que "as transformações na gestão e o compromisso de todos os atores intervenientes são condições necessárias mas não suficientes para a nova estratégia educacional, razão pela qual devem ser complementados por modificações nas práticas pedagógicas e na pertinência dos conteúdos do ensino".
- f) que a comunidade internacional, em compromissos recentemente assumidos durante a Conferência Mundial sobre Educação para Todos e a Cúpula Mundial pela Infância, colocou em relevo a importância de se investir nas pessoas como garantia de desenvolvimento, paz e compreensão entre os povos e deve, conseqüentemente, traduzir este compromisso em apoios concretos aos programas educacionais que os países da região estejam promovendo, de forma individual ou coletiva.
-

As autoridades educacionais coincidem na intenção de reformar radicalmente os estilos de gestão do setor para enfrentar os desafios colocados pela transformação da produção, democratização política e igualdade social. Em abril de 1991, por ocasião da Quarta Reunião do Comitê Regional Intergovernamental do Projeto Principal de Educação na América Latina e Caribe, patrocinada pela UNESCO/Orealc, os ministros da educação aprovaram uma Declaração e uma

Recomendação que refletem mudança radical nas formas de enfrentar os problemas educacionais (Quadro II.11).⁶⁵

A preocupação com a educação figurou também no temário de reuniões recentes de presidentes latino-americanos. A Declaração de Guadalajara, assinada pelos presidentes da Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Equador, Espanha, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Portugal, República Dominicana, Uruguai e Venezuela, afirmou enfaticamente:

"(...) As aspirações de desenvolvimento econômico, social, tecnológico e cultural requerem um impulso decidido à educação e à cultura, que, enquanto fortalecem nossas identidade, permitem-nos bases sólidas para assegurar a inserção adequada de nossos países num contexto internacional caracterizado pela inovação científica e tecnológica (...)." ⁶⁶

Não obstante, a consciência regional acerca do caráter central da formação de recursos humanos ainda é fragmentária e não consegue traduzir-se em efetiva mudança de concepções e perspectivas do desenvolvimento educacional, bem como em ações concretas que modifiquem radicalmente a orientação, gestão e operação do sistema de geração e difusão do conhecimento.

As isoladas experiências inovadoras não conseguiram estabelecer tendência sólida de renovação pedagógica e institucional nos sistemas educacionais da região. As percepções das mudanças em curso são frequentemente fortuitas e incompletas; sua difusão é limitada e sua sistematização escassa.

⁶⁵ Na ocasião, foi exposta a proposta da CEPAL intitulada "Transformación productiva con equidad", bem como as idéias centrais da estratégia exposta na Terceira Parte deste documento. A documentação completa dos resultados desta reunião pode ser consultada em UNESCO/Orealc, *Boletín Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*, n. 24, Santiago do Chile, abril de 1991.

⁶⁶ Ver "Declaración de Guadalajara", item 12.

Mesmo assim, empresários e opinião pública recolhem, em viagens, negócios e meios de comunicação, informações das experiências e debates sobre os sistemas de formação de recursos humanos; economistas e cientistas sociais iniciaram a revisão de seus modelos teóricos e empíricos de referência para integrar um novo tipo de relação entre educação, economia e sociedade.

Nos capítulos que se seguem, apresenta-se um panorama da evolução recente em ambas as disciplinas, com o objetivo de fornecer uma perspectiva mais ampla e fundamentada da situação da região.

O Debate Internacional sobre Educação e Formação de Recursos Humanos

III.1 - Competitividade, Mudanças Tecnológicas e Formação de Recursos Humanos

A formação de recursos humanos é o tema no qual se centralizam os debates sobre a reorganização industrial e a competitividade nos países industrializados.

A formação profissional e a capacitação dos jovens nos países desenvolvidos organizam-se em torno de ampla gama de modalidades. Em alguns deles, a maior parte da faixa etária correspondente é atendida por uma única estrutura, como ocorre nos Estados Unidos, Japão e Suécia.

Outros países combinam educação de tempo parcial com treinamento em empresas, como no esquema de formação de aprendizes na Alemanha, Áustria e Suíça.

Num terceiro grupo de nações, entre as quais França, Reino Unido, Itália e Países Baixos, a formação e capacitação está a cargo das escolas — *colleges* —, de sistemas de treinamento de aprendizes e vários outros programas de capacitação, alguns dirigidos especialmente para “populações de risco” (por exemplo, jovens desempregados).⁶⁷

⁶⁷ Richard Kasis, *Education and Training in the United States*, working paper for MIT Commission on Industrial Productivity, Cambridge, Mass., MIT Press, 1989.

No tocante à capacitação realizada pelos canais formais do sistema de ensino, diversos modelos são aplicados nos países da OCDE. Uma das principais diferenças entre eles consiste na existência ou não de distinção clara entre educação obrigatória e instrução e treinamento pós-obrigatórios, ou seja, se há ou não separação nítida entre um primeiro e um segundo ciclo de educação secundária, atribuindo-se ao inicial a formação geral dos jovens e ao segundo uma ou mais funções profissionalizantes.

Os diversos modelos diferem também na forma como se articula o nível secundário ao superior. Neste último pode haver estabelecimentos pertencentes a um ou a vários setores orientados diretamente para a formação profissional.

A propósito, em alguns países grande parte da formação profissional realiza-se neste nível e inclui adultos ou pessoas que já têm experiência de trabalho.

O treinamento fora do sistema formal de ensino não se reduz à preparação inicial para o emprego, também prevendo canais permanentes de educação e treinamento para os trabalhadores.

Num sentido restrito, essa parte do sistema abarca variada gama de ofertas de capacitação que visam aperfeiçoar habilidades — o que inclui cursos de recuperação proporcionados pelas empresas —, facilitar a adaptação dos trabalhadores a novas tecnologias ou novos problemas surgidos na profissão e readestrar aqueles cujas habilidades tornaram-se obsoletas.

As empresas geralmente desempenham o papel mais importante nessa modalidade de capacitação, embora costumem favorecer sobretudo quadros de direção e trabalhadores mais qualificados. Coexistem com essa modalidade esquemas tradicionais de educação de adultos, dos quais participam escolas, universidades, organizações não-governamentais, instituições religiosas, etc.

Por último, na maioria dos países desenvolvidos tem-se formado um amplo mercado de serviços de treinamento, integrado por empresas

comerciais de capacitação que oferecem programas diretamente orientados para as empresas e o público consumidor.

Estudos comparativos recentes tentaram analisar mais detalhadamente o papel dos sistemas de capacitação de recursos humanos no crescimento da produtividade industrial.

Ao comparar a situação dos trabalhadores alemães e britânicos no tocante a produtividade, concluiu-se que as diferenças entre os respectivos níveis educacionais e sistemas de aprendizagem influem decisivamente sobre os desníveis observados e podem originar significativas variações na organização do trabalho dentro das empresas.

A maior capacitação aumenta a flexibilidade no trabalho, a satisfação e o grau de dedicação dos trabalhadores, diminui os problemas de coordenação e eleva, por conseguinte, a produtividade.⁶⁸

Estudo do Massachusetts Institute of Technology (MIT) concluiu que as deficiências do sistema norte-americano de formação de recursos humanos tiveram papel preponderante na perda relativa de competitividade da economia, e que seria necessário investir em capital humano para que o país recuperasse sua posição.⁶⁹

Recente relatório da OCDE mostra que a existência, num dado país, de número adequado de empresas capazes de organizar mais eficientemente o trabalho — superando as modalidades estabelecidas quando predominava a produção em série, em larga escala — é em grande medida determinada pela forma como funcionam o sistema educacional, os esquemas de capacitação e o mercado de trabalho.

Destaca-se, entre as conclusões apresentadas nesse relatório, que não se pode aproveitar plenamente o potencial técnico ou econômico das novas tecnologias sem introduzir, ao mesmo tempo ou em momento anterior, as mudanças necessárias no âmbito institucional e social —

⁶⁸ *Ibid.*

⁶⁹ Michael L. Dertouzos e outros, *Made in America: Regaining the Productive Edge*, Cambridge, Mass. MIT Press, 1989.

e nesse particular são especialmente importantes os do sistema de educação e capacitação.⁷⁰

Comparações efetuadas entre Estados Unidos e Japão e Alemanha e França chegaram a resultados similares, quais sejam, em síntese, que a melhoria da formação conduz ao uso ótimo das novas tecnologias.

Em perspectiva inversa — examinando-se a questão sob o ponto de vista da demanda de recursos humanos —, muitos estudos foram realizados em nível de empresa para determinar as mudanças nas modalidades de organização da produção atribuíveis à evolução tecnológica recente, e suas repercussões sobre os requisitos educacionais e de formação em geral.⁷¹

Tais estudos revelam a coexistência de duas tendências opostas em matéria de organização do trabalho: uma busca reforçar a tradição da produção em série, em grande escala, com tarefas fragmentadas e limitadas num contexto de maior automatização; a outra privilegia a descentralização, a delegação de responsabilidade, o trabalho em equipe e o investimento em capital humano.

Embora a organização baseada na produção em série, em grande escala, ainda predomine em vários setores e países, a segunda tendência está-se expandindo mais rapidamente e recebe adesão crescente entre os empresários, em função da maior possibilidade de adaptação às novas tecnologias e circunstâncias da economia mundial, além dos melhores resultados obtidos pelas empresas que a adotaram.

De fato a rápida transformação de bens e serviços, as exigências de melhor qualidade e a menor durabilidade dos produtos induzem a maior flexibilidade na organização do trabalho, com funções polivalentes e ênfase na capacidade de comunicação e solução de problemas.

Os empregadores esperam dos trabalhadores maiores habilidades gerais, e em mais amplo espectro; desejam também que mantenham

70 Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE), *New Technologies in the 1990s. A Socio-Economic Strategy: Conclusions and Recommendations of a Group of Experts on the Social Aspects of New Technologies*, Paris, OCDE, 1989.

71 OCDE, *Background Report Concluding...*, op. cit.

se permanentemente em formação profissional — quer dizer, que continuem a aprender e reajam às mudanças (Quadro III.1).

A maioria das repercussões das mudanças na estrutura ocupacional provocadas pelas novas tecnologias concentra-se nas ocupações rotineiras, menos complexas, que podem ser facilmente automatizadas. Isso diminui a oferta de empregos menos qualificados, especialmente no setor de serviços e nos departamentos administrativos das empresas.

Observa-se, paralelamente, um movimento em direção a unidades de produção de menor porte, muitas vezes com estruturas menos hierarquizadas e mais participativas.

Ambos os fenômenos afetam o emprego total. A pirâmide convencional, com grande número de trabalhadores não-qualificados ou semi-qualificados nos níveis inferiores, vai-se metamorfoseando e tende a adquirir formato semelhante ao da esfera: a concentração localiza-se nos níveis intermediários.

Conclusão importante desses estudos é a de que não se podem atribuir conseqüências unívocas à inovação tecnológica nas empresas; há várias opções para a organização do trabalho e dos recursos humanos com uma dada tecnologia, a depender da história da empresa, do mercado em que atua etc.

Não obstante, é fora de dúvida que as características dos mercados atuais tornam os recursos humanos, em quase todos os cenários empresariais, uma nova e especial variável da competitividade.

QUADRO III.1

As Novas Exigências Educacionais das Empresas

Os estudos sobre os atuais modos de organização do trabalho nas empresas manufatureiras revelam que novos requisitos educacionais foram agregados e que eles, por sua vez, definem um perfil correspondentemente novo do operário.

Em primeiro lugar, requer capacidade de cumprir simultaneamente as exigências de qualidade do produto e prazo de produção (data de entrega).

Outra exigência é a aptidão para integrar-se numa equipe e participar da organização dos fluxos de produção, tanto em função da demanda como da necessidade de otimizar o uso dos recursos humanos e instalações físicas de que dispõe a empresa num dado momento; nesse contexto, os operários passam a assumir boa parte das funções que antes eram desempenhadas pelos supervisores.

Praticamente todos os operários são instados realizar atividades conceituais, pois devem contribuir ativamente para a aplicação e aperfeiçoamento de processos de produção em constante mudança.

O novo perfil não elimina os requisitos anteriores de formação técnica prática, mas agrega a exigência de maiores capacidades de avaliação analítica e manejo conceitual, bem como aptidões para verbalizar e transmitir informações que excedem o conhecimento intuitivo anteriormente considerado crucial na formação dos operários.

Finalmente, são condições necessárias para um bom desempenho a flexibilidade e a capacidade de assimilar novas normas e situações. Mudanças de certo modo paralelas foram observadas nos processos de contratação e capacitação de bancários.

Em vários países da OCDE as instituições financeiras contratam jovens com nível educacional marcadamente superior ao requerido anteriormente, exigindo muitas vezes vários anos de estudos pós-secundários para cargos que costumavam ser ocupados por aprendizes com educação secundária incompleta.

As empresas encarregam-se de fornecer treinamento, basicamente centrado em três elementos.

O primeiro refere-se à introdução de novos comportamentos, enfatizando as técnicas de comunicação com clientes e com outros empregados, de solução de conflitos e de internalização dos objetivos estratégicos da empresa.

O segundo diz respeito ao conhecimento total dos produtos e mercados específicos da empresa.

O terceiro relaciona-se com o fomento de um enfoque semi-empresarial nos recursos humanos, desde os níveis mais baixos, como fundamento da maior autonomia que se espera dos empregados.

Por outro lado, as instituições financeiras recorrem em maior proporção ao emprego de tempo parcial e à terceirização, como forma de aumentar a flexibilidade da mão-de-obra em tarefas de alta ou baixa qualificação que não sejam de domínio específico da empresa.

Em função disso as empresas devem elaborar novas estratégias que lhes permitam coordenar seus investimentos (tangíveis e intangíveis) e integrar a nova tecnologia, a organização do trabalho e a formação do pessoal.

Nesse contexto as empresas procuram aumentar seus esforços de capacitação no próprio local de trabalho, pois é nele que as mudanças são percebidas de forma mais rápida e clara. Ao mesmo tempo, no entanto, tende a crescer a pressão sobre o sistema educacional para que transmita conhecimentos básicos amplos e sólidos a toda a população.

É de esperar-se, então, que a reforma educacional ocupe um lugar preponderante na agenda política das nações. E de fato quase todos os países desenvolvidos já iniciaram ou estão começando a mudar seus sistemas educacionais, em meio a intenso debate — de cujos temas principais apresenta-se a seguir um resumo.

III.2 - Alguns Temas Centrais do Debate

Por certo os sistemas educacionais diferem de um país para outro, bem como os desafios enfrentados por cada um deles em função de sua organização econômica, social e política.

Ainda assim, certos aspectos comuns na situação atual da educação podem ser identificados, e contribuem para que alguns temas também comuns estejam presentes no debate contemporâneo sobre a formação de recursos humanos.

O primeiro desses aspectos relaciona-se à maior duração da escolarização, o que não necessariamente está vinculado a exigências legais que prolonguem o ensino obrigatório. De fato, uma crescente porcentagem de jovens continua no sistema educacional além da idade obrigatória, refletindo a crescente demanda social por educação (Tabela III.1).

Tal demanda provém, em parte, dos benefícios econômicos esperados, especialmente no estagnado mercado de trabalho europeu, e também à valorização social proporcionada pela educação.

Outra tendência, em parte derivada da anterior, é a busca de fontes alternativas aos fundos fiscais para financiamento da educação. A participação da educação nos orçamentos públicos tende a diminuir, especialmente na Europa, com o aumento dos benefícios sociais para os desempregados.

Embora não se disponha de cifras precisas, é provável que tenham aumentado os gastos do setor privado, das famílias como das empresas.

A distribuição do ônus do financiamento foi tema de conflito na maioria dos países desenvolvidos. A maior contribuição familiar costuma concentrar-se em duas categorias de gastos: matrícula na educação superior e material pedagógico adicional, somado à instrução extracurricular.

Somente para a primeira dessas categorias existem programas de subsídios ou créditos compensatórios, acessíveis às famílias de menor renda. Assim o aumento dos gastos familiares em educação poderia, em seu conjunto, significar exacerbação das desigualdades.

As mudanças globais na participação das empresas resultaram de movimentos contraditórios. Há tendências de que elas diminuam sua participação no financiamento do sistema formal de capacitação técnico-profissional dos jovens, com aumento correlato da participação pública — o que reflete em certa medida uma mudança nos propósitos desses programas, que passaram a favorecer a inserção da mão-de-obra em prejuízo da capacitação para o trabalho. Ao contrário, as empresas parecem ter aumentado substancialmente os gastos com treinamento de seus próprios empregados, basicamente como resposta à necessidade de introduzir novas tecnologias de produção.

A difusão de tais práticas na comunidade empresarial variou conforme o país. Na Itália, por exemplo, as pequenas e médias empresas participaram do movimento; no Reino Unido e França, ao contrário, as grandes empresas realizaram a maior parte dos gastos.

TABELA III.1

Taxas de Escolarização por Faixa Etária

(Países Seleccionados — Em Porcentagem da Faixa Etária Correspondente)

	Escolarização Global (3-24 anos)		Pré-Escolar (3-5 anos)	Secundário Pós-Obrigatório (17 anos)	Pós-Secundário (20-24 anos) 1986		
	1975	1986	1986	1986	Total	Homens	Mulheres
Alemanha	74	74	93	100	30	34	26
Coreia	-	-	-	78 ^B	38	50	24
Estados Unidos	70	71	36	89	60	56	64
França	73	77	100	80	30	29	31
Itália	67	64	89	46	25	26	23
Japão	64	69	44	91	29	36	21
Reino Unido	70	70	31	49	22	24	21
Suécia	64	70	95	86	31	29	33
Média da OCDE ^b	64	68	59	73	32	33	31

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia, com base em dados da OCDE e UNESCO.

Nota: ^a Taxa líquida de escolarização da população de 12-17 anos.

^b Média aritmética simples (não ponderada). Exclui a Turquia.

Finalmente, cabe considerar que muitos países estão procurando aproximar a educação da economia e o sistema educacional das empresas. Embora isso não substitua os critérios de ordem social e política tradicionalmente associados à educação, a preocupação com seus efeitos econômicos modifica-lhe sensivelmente a percepção e uso.

De fato, a coexistência dos critérios sociais, políticos e econômicos parece estar gerando tensões que dificultam a adoção de estratégias educacionais nítidas e unívocas, chegando até mesmo a criar situações nas quais se buscam simultaneamente objetivos que à primeira vista parecem (e até podem ser) contraditórios.

Tais tensões manifestam-se em três níveis paralelos: o dos objetivos, o dos instrumentos das políticas de formação de recursos humanos e o dos esquemas institucionais, como se examina a seguir.

III.2.1 - Nível dos objetivos: profissionalização ou extensão do ensino secundário?

Neste nível percebe-se com nitidez a tensa relação entre educação e economia. A função tradicionalmente mais importante da educação nas sociedades ocidentais tem sido a de preparar os cidadãos de forma a gerar uma cultura comum, considerada necessária para o bom funcionamento das democracias. Embora se lhe reconhecesse também um papel econômico, ele era tido como secundário e subordinado àquela função.

As novas condições de globalização e competição internacional reforçaram a preocupação com a função econômica da educação, ao atribuir à disponibilidade de recursos humanos e aos mecanismos de formação papel destacado entre os fatores da competitividade.

O que não deve significar que se deixe de lado a função sócio-política da educação. Inclusive porque a aceleração das migrações internacionais torna cada vez mais importante a função integradora dos sistemas educacionais nos países desenvolvidos, no momento em que as mudanças nas estruturas produtivas e de emprego geram fortes tensões sociais, para as quais se buscam soluções sob a ótica da equidade.

A situação parece ainda mais complexa quando se considera que a consecução de cada um dos objetivos da educação — o político, o social e o econômico — significa a preservação de precário equilíbrio entre amplitude e especialização da formação oferecida. A competitividade dos países depende, na verdade, de que a maioria da força de trabalho disponha ao mesmo tempo de ampla formação geral e sólidas habilidades específicas.

Este duplo propósito reflete-se no mercado de trabalho, no qual as empresas buscam recrutar pessoas que combinem um patamar míni-

mo, porém cada vez mais elevado, de escolarização regular com a formação no local de trabalho.⁷²

O exercício da cidadania depende, por sua vez, tanto do acesso à cultura participativa comum quanto da autonomia, do acesso à informação e da capacidade de sobre ela exercitar juízos críticos.

Essas inevitáveis tensões refletem-se em duplos movimentos de reescolarização e desescolarização da formação pós-secundária, conforme se observa por exemplo na Alemanha, Suécia e Reino Unido; ou seja, ao mesmo tempo em que se inserem conceitos da vida profissional no currículo geral, inclusive no secundário, tenta-se reforçar os componentes de formação geral dos programas de capacitação em empresas.

III.2.2 - Nível dos instrumentos: como privilegiar eficiência e equidade?

Os casos nacionais analisados no Anexo I demonstram que, para atingir os objetivos da competitividade e da cidadania, é necessário enfatizar simultaneamente a eficiência e a equidade dos sistemas educacionais. Equidade significa oportunidades iguais de acesso, tratamento e resultados. A eficiência, por sua vez, comporta duas vertentes: externa, em relação às necessidades do macro-sistema econômico e social, e interna, relacionada com as metas próprias do sistema educacional e o rendimento dos insumos utilizados.

Os modelos deterministas de planejamento de recursos humanos, instrumentos tradicionais de maximização da eficiência externa da educação, foram praticamente deixados de lado no Ocidente, mas não surgiram modelos alternativos que ocupassem seu lugar.

Confrontados com as crescentes tensões entre exigências econômicas e sociais, especialmente no contexto de estagnação do mercado de

⁷² Estima-se que a formação mínima que capacita para qualquer aprendizado posterior compreende seis anos de ensino formal. Por exemplo, a companhia americana Motorola exige de todo o seu pessoal um nível de aptidões equivalente à sétima série, incluindo os empregados da produção. A exigência de experiência prévia em empresas passou a ser, por sua vez, um requisito para a maior parte dos empregos estáveis, incluindo os de profissionais de alto nível (advogados, médicos, gerentes etc.).

trabalho europeu, a maior parte dos governos desse continente colocaram em prática uma versão mais flexível e pragmática do antigo modelo de planejamento.

Por um lado, incentivam o prolongamento da escolarização; por outro, organizam programas de capacitação para os desempregados. As duas ações combinam a busca imediata de um objetivo social (diminuição do desemprego juvenil) com um desiderato econômico de longo prazo (aumento da disponibilidade de pessoal qualificado).

Outros benefícios advêm ainda dessas políticas: aumenta a quantidade de informação sobre o tema, sensibiliza-se a sociedade para a importância da educação, promove-se a colaboração entre os diversos atores envolvidos e propicia-se o aparecimento de esquemas institucionais mais adequados.

Para aferir a eficiência interna do sistema e seus estabelecimentos é mister utilizar métodos apropriados de avaliação de rendimento. O que inclui normas e critérios de referência relativamente homogêneos capazes, por sua vez, de desempenharem função informativa de caráter mais amplo, permitindo também que se identifiquem os estabelecimentos e grupos com maiores problemas e, por conseqüência, a decisão sobre onde e como desencadear atividades compensatórias.

Do debate contemporâneo também se depreende que é preciso evitar que essas normas comuns de avaliação venham a converter-se em mecanismo de exclusão e reforço das desigualdades sociais. Uma questão específica a solucionar neste particular é opção entre uniformidade e diferenciação do ensino secundário.

A superação de dilemas dessa natureza exige ampla participação dos atores sociais interessados — especialmente as empresas — na definição dos critérios de referência, e flexibilidade em sua aplicação.

Por fim, cabe ao estado garantir a eficiência do sistema educacional em seu conjunto. Como qualquer outro ele é a soma de elementos que guardam múltiplas relações entre si e com seu meio. As interações entre os componentes do sistema educacional são fundamentais para assegurar-lhe a eficiência global — a ausência de continuidade em alguns de seus níveis, ou entre seus vários patamares, por exemplo,

diminui o rendimento e compromete a equidade do investimento em educação.

Portanto, a política setorial deve fomentar as sinergias possíveis entre os diferentes níveis e modalidades do sistema educacional, como condição de sua eficiência interna e externa.

III.2.3 - Nível institucional: descentralização ou integração?

A questão da organização institucional da educação está presente tanto nos países de tradição centralista como naqueles que têm optado por sistemas descentralizados. Conforme se observa no Anexo I, todos os países parecem evoluir para um *mix* das duas alternativas: a autonomia da unidade educacional aumenta na medida que se criam ou se reforçam mecanismos que assegurem um sistema internamente integrado e equitativo.

Geralmente se reconhece que a autonomia da unidade educacional é condição necessária para que possa adaptar-se às múltiplas e cambiantes exigências de seu entorno. Esta característica é especialmente válida em contextos de crescente heterogeneidade étnica e social, pois sem ela a escola pode produzir reações de desprezo e rebeldia.

Os novos esquemas institucionais adotados pelos países de tradição centralizada buscam, então, favorecer a diversidade ao invés da uniformidade, e tratam a diferenciação como fonte de enriquecimento coletivo. O que pressupõe participação ativa dos professores na definição do projeto pedagógico do estabelecimento, bem como valorização da capacidade de liderança dos diretores das escolas.

Busca-se, ao mesmo tempo, efetiva igualdade de oportunidades, mediante um sistema nacional unificado que evite segregações e exclusões sociais, étnicas ou regionais que poderiam surgir em sistemas excessivamente descentralizados.

O desafio que aparentemente se coloca neste caso é o de fomentar ao mesmo tempo a integração e a diferenciação do sistema educacional, impulsionando sua descentralização mediante esquemas que lhe conferam coerência em nível nacional e distribuição equitativa de opor-

tunidades e resultados. Os países mencionados no Anexo I reconhecem que tal desafio requer do estado a assunção de novos papéis — de regulamentação, avaliação, incentivo e financiamento.

Na prática, contudo, não tem sido fácil ao estado desempenhá-los equilibradamente. Um problema comum em quase todos os países parece ser a o da divisão de responsabilidades entre o estado e as empresas no âmbito da formação técnico-profissional — problema que freqüentemente é acompanhado por dificuldades na delimitação das competências entre as autoridades centrais, regionais e locais.

A fórmula mais bem-sucedida para superar esse tipo de tensão tem sido a busca de instâncias de debates que permitam a todos os atores participar da formulação dos objetivos e da execução das atividades, bem como analisar continuamente sua adaptação às novas circunstâncias.

III.3 - Oito Ensinaamentos do Debate Internacional

Além dessas considerações gerais, o debate internacional proporciona pelo menos oito ensinamentos específicos (ver também o Anexo I)

III.3.1 - Existe uma nova oportunidade

O debate internacional permite concluir que a educação é uma prioridade nas discussões sobre estratégias nacionais de crescimento e desenvolvimento. Nos países desenvolvidos reconhece-se que, em grande medida, os êxitos e fracassos do processo de desenvolvimento das nações — em seus aspectos econômicos como nos sociais e políticos — são condicionados pelos sistemas educacionais.

Isto é válido para a situação atual e, de maneira ainda mais patente, para os desafios futuros. Por isso praticamente todos os países estão revendo seus sistemas educacionais em função das novas exigências. E todos detectam neles deficiências, limitações e carências.

As inovações e reformas estão, portanto, na ordem do dia.

Seria certamente absurdo, sob a perspectiva dos países da América Latina e Caribe, adotar estratégias pelas quais simplesmente repitam os passos dos países desenvolvidos. Porém mais absurdo ainda seria não levar em conta a experiência daquelas nações, condenando-se a aprender exclusivamente com seus próprios erros.

A importância da educação no comportamento das economias e sociedades da região tem, obviamente, expressões distintas daquelas dos países desenvolvidos. Em relação ao futuro e aos desafios da transformação produtiva com equidade, porém, o debate internacional permite apreciar que a profundidade e velocidade das mudanças coloca todos os países diante de desafios semelhantes. Nenhum deles tem o futuro assegurado. O mais importante é perceber o momento atual como uma nova oportunidade para recuperar o tempo perdido.

III.3.2 - Ninguém inova desprezando as tradições

Embora a inovação seja assunto do momento, a experiência internacional ensina que ela não prescinde de sólida base de conhecimentos e experiências acumuladas.

É enorme a variedade de fórmulas para resolver problemas semelhantes. Quem inova não está diante de um espaço vazio. Assim, as tradições culturais e as características dos sistemas educacionais de cada país são necessariamente ponto de partida para qualquer reforma educacional de envergadura. Não se trata, portanto, de copiar mecanicamente, mas de conhecer, apreender, criticar, adaptar, cooperar e, assim, inovar.

III.3.3 - Debate e consenso, condições necessárias

Consideradas as naturais diferenças entre as diversas realidades, é traço comum das experiências observadas em diversas nações a definição de novas formas de debate entre os diferentes atores que participam das atividades educacionais, de capacitação e inovação tecnológica. Isto por certo é salutar, desde que não se perca de vista que a implementação e a avaliação das estratégias educacionais exigem continuidade e condições estáveis.

A prioridade atualmente atribuída à educação constitui importante pré-condição para essas novas alianças, as quais por sua vez poderão mudar a maneira pela qual cada um dos participantes define e orienta suas ações.

Do ponto de vista dos empresários é de esperar-se maior interesse nos benefícios das políticas educacionais, base sobre a qual a capacitação específica para postos de trabalho funciona de forma eficiente.

No concernente aos governos, cabe-lhes atribuir maior capacidade de decisão a instâncias que transcendam os mandatos governamentais.

Aos professores e atores internos do sistema cabe assumir maior grau de autonomia, participando das decisões e tornando-se publicamente responsáveis por seus resultados.

As idéias em curso no debate internacional indicam que as estratégias educacionais tendem a conceber-se mais como *políticas nacionais* — permanentes, ou pelo menos duradouras, e fundamentadas em amplos acordos — do que como *políticas governamentais* e portanto, em princípio, conjunturais.

III.3.4 - A necessária capacidade de previsão

Já que as estratégias nacionais ultrapassam o curto prazo e exigem consenso de diferentes atores, sua definição pressupõe que haja condições de prever demandas e problemas futuros.

A capacidade de previsão compõe-se, entre outros elementos, de diagnósticos corretos da situação que se deseja transformar; de elevado grau de informação e conhecimento das tendências mundiais; de algo como um acordo geral que oriente o comportamento dos atores em função de objetivos de âmbito nacional; da disposição de assumir riscos, compensados por mecanismos de avaliação que permitam ajustar os processos de mudança, sem esperar que os resultados se consolidem — quando as correções tornam-se trabalhosas e difíceis de realizar.

HL3.5 - As mudanças institucionais são prioritárias

Atribui-se internacionalmente prioridade às mudanças institucionais — quer dizer, às formas de organização e gestão das ações educacionais — com base no consenso de que o fracasso das estratégias habituais origina-se, pelo menos em parte, das resistências da estrutura institucional e dos estilos tradicionais de gestão da educação.

Resiste-se, por exemplo, em aceitar as exigências atuais de maior articulação entre educação e demandas sociais. Aos modelos tradicionais da administração educacional debitam-se o crescente isolamento das escolas e a vulnerabilidade dos órgãos responsáveis pelos sistemas educacionais às pressões corporativistas.

A articulação dos sistemas educacionais com os processos de desenvolvimento social e econômico, num contexto de rápida transformação, requer mecanismos institucionais ágeis, flexíveis, que garantam uso eficiente dos recursos disponíveis. E é também importante avaliar o esforço de cada país em busca de fórmulas que permitam equilibrar adequadamente a autonomia institucional com as exigências locais e nacionais de integração, igualdade e compensação dos grupos e indivíduos em situação de desvantagem.

Está superada a fase em que — pensava-se — tudo se resolveria com maior quantidade de recursos, especialmente financeiros. A transformação da educação não consiste em aumentar aquilo de que já se dispõe, mas em transformar as formas de organização e funcionamento dos recursos disponíveis.

Essa transformação é condição inclusive para que aumentem as disponibilidades de recursos. Neste aspecto, é tendência internacional atribuir grande importância às mudanças institucionais. Autonomia das instituições, responsabilidade pelos resultados, dinamismo dos atores são questões cruciais na concepção de novas modalidades de ação educacional.

III.3.6 - A avaliação de resultados como fator de mudança

É consenso internacional que as mudanças não se efetuam a partir de paradigmas ideológicos, devendo fundamentar-se na informação fornecida pela avaliação continuada das ações e seus resultados.

A experiência indica que todas as decisões precisam ser adotadas com base em informação exaustiva e confiável sobre o desempenho das instituições, repercussões de sua intervenção sobre a realidade etc.

III.3.7 - Acesso equitativo à educação = acesso a conhecimentos socialmente significativos

Detecta-se no debate internacional grande preocupação com a equidade na distribuição da oferta educacional. Não se trata, entretanto, de preocupação alheia à análise da articulação entre educação e crescimento econômico. A experiência parece indicar que quando não se dá atenção à equidade na educação são extremamente negativas as consequências, a curto, médio e longo prazo, para o desempenho das sociedades, inclusive no plano econômico.

Neste sentido, a novidade do debate internacional está em que a equidade já não é analisada simplesmente sob o ponto de vista da ampliação da cobertura. A questão agora centra-se na qualidade da oferta e na eficácia das estratégias voltadas para a solução do problema dos excluídos da escola e da formação profissional.

A experiência internacional também deixa claro não ser inevitável que a expansão da cobertura faça-se às expensas da qualidade. Além disso, enfatiza-se a conveniência de combinar políticas globais — quando se trata de definir modalidades de educação formal para toda a população —, com ações focalizadas, administradas por projetos, destinadas a enfrentar os problemas de determinados setores da população que não podem usufruir da oferta homogênea.

III.3.8 - Prioridade para os resultados da aprendizagem

Observa-se em todo o mundo forte preocupação com os resultados da ação educacional, ou seja, com aquilo que os alunos efetivamente

aprendem em determinados períodos. Sob este ponto de vista a novidade mais importante está no consenso de que os resultados, sejam eles as habilidades para o desempenho pessoal no mercado de trabalho ou os pré-requisitos para o exercício da cidadania, tendem a convergir e coincidir em muitos aspectos.

O acervo comum das aprendizagens requeridas — conformado pelo domínio dos códigos culturais básicos da modernidade e pelo desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, tomar decisões e continuar aprendendo — constitui, por sua vez, padrão de medida para avaliar a adequação dos currículos e a eficácia das metodologias aplicadas ao processo pedagógico.

Em consequência os responsáveis por esse processo, que têm diante de si a responsabilidade de definir estratégias adequadas para a realização desses objetivos, devem levar em conta essas novas exigências.

Os estudos e reflexões sobre o papel da produção de conhecimentos como fator do desenvolvimento econômico ocupam espaço crescente nos debates sobre o tema. Sempre presentes nas análises estruturalistas,⁷³ esses estudos ainda não haviam merecido destaque nos modelos e quadros teóricos do pensamento neoclássico.⁷⁴

Na última década, entretanto, desenvolveram-se na teoria econômica, da mesma forma que nas análises de gestão empresarial e nas visões prospectivas, modelos que por um lado demonstram o interesse despertado pelo tema da educação e progresso técnico e, por outro, trazem importantes contribuições para a avaliação do efeito determinante exercido pela produção de conhecimentos sobre o ritmo de crescimento econômico e, em última instância, sobre o bem-estar da população, a longo prazo.

Pouco desse pensamento teve espaço nos meios de comunicação de massa. A maior parte permanece no âmbito restrito da reflexão acadêmica.

O objetivo deste capítulo é apresentar um esboço das contribuições da análise da gestão empresarial, das visões prospectivas e da teoria econômica. Esses avanços conceituais, os planos e políticas que deles originam-se podem servir de instrumentos para a concepção de medi-

⁷³ Ver Cepal, *Educación, recursos humanos y desarrollo en América Latina* (E/CN.12/800), Santiago do Chile, 1968. Publicação das Nações Unidas, n. de venda: 5.68.II.G.7.

⁷⁴ Ver Cepal, *Transformación productiva con equidad...*, *op. cit.*, capítulos IV e V, onde se integra a aproximação da Cepal com as contribuições de autores vinculados à escola "Neoschumpeteriana" (C. Freeman, R. Nelson, C. Pérez, G. Dosi, B. Lundvall e outros).

das que permitam potencializar o efeito da produção de conhecimentos sobre a dinâmica do crescimento econômico da América Latina e Caribe.

IV.1 - O Aumento do Acervo de Conhecimentos na Teoria Neoclássica do Crescimento

IV.1.1 - Principais contribuições da teoria tradicional

A hoje denominada teoria neoclássica tradicional do crescimento econômico foi desenvolvida nos anos 50 e início dos 60. Baseia-se principalmente nas obras de Solow e Denison⁷⁵, cujo principal propósito fora antes determinar e avaliar quantitativamente as principais características do crescimento dos Estados Unidos, a longo prazo, que formular uma teoria do desenvolvimento econômico.

Apesar da simplicidade de suas hipóteses, os modelos tradicionais permitiram centrar a atenção em dois dos objetivos propostos por Solow e Denison: a aferição do efeito de diferentes variáveis exógenas sobre a taxa de crescimento da produção e a discussão sobre os possíveis impactos das políticas, conforme atuassem sobre os níveis de renda da população ou sobre a taxa de crescimento dessas rendas a longo prazo.

A principal contribuição do modelo neoclássico tradicional foi o estabelecimento de um parâmetro para quantificar os efeitos de diferentes variáveis sobre o crescimento, contribuição que ficou conhecida pelo nome de "contabilidade do crescimento" (*growth accounting*).

Em artigo publicado em 1975, Solow demonstrou ser possível atribuir o crescimento econômico dos Estados Unidos a diversas variáveis explicativas e mediu o efeito do progresso técnico com a metodologia desenvolvida por ele mesmo um ano antes. Estimou que 87,5% do aumento total da produção por hora-pessoa poderiam ser atribuídos ao

⁷⁵ Ver R. Solow, "A contribution to the theory of economic growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70, 1956; "Technical change and the aggregate production functions", *Review of Economics and Statistics*, 39, 1957, e E. Denison, *The Sources of Economic Growth in the United States*, Committee for Economic Development, New York, 1962.

progresso técnico, enquanto os 12,5% restantes corresponderiam ao aumento do acervo de capital físico.

A decomposição da produtividade total dos fatores (capital e trabalho) e do progresso técnico representou importante avanço na análise do crescimento. A partir dos anos 50 tentou-se reduzir o montante do componente residual do progresso técnico melhorando a avaliação dos produtos dos fatores. Já a avaliação do capital físico foi aperfeiçoada mediante inclusão do progresso técnico em sucessivas gerações de capital, o que reflete a idéia de que os bens de capital incorporam progresso técnico.⁷⁶

Embora tais ajustes do fator capital não tenham sido universalmente aceitos, as correções na avaliação da mão-de-obra incorporaram-se à grande maioria dos trabalhos sobre o tema.

O processo de “realçar” (*enhance*) o fator trabalho levou à inclusão sucessiva da média anual de horas de trabalho, à ponderação das horas pelas rendas médias relativas e ao ajuste dessas horas pelas mudanças na composição do emprego por idade e sexo.

De forma muito especial, deu-se importância ao “realce” do emprego pela via da educação.

A partir de Schultz (1961),⁷⁷ a maioria dos trabalhos de contabilidade do crescimento inclui a educação como fator importante em sua explicação.⁷⁸ A estimativa do impacto da educação teve diferentes resultados: Denison calculou em 14% sua contribuição para o crescimento dos Estados Unidos entre 1929 e 1982 e Maddison chega a

⁷⁶ Ver K. Arrow, “The economic implications of learning by doing”, *Review of Economic Studies*, v. 29, 1962.

⁷⁷ Theodore Schultz, “Investment in human capital”, *American Economic Review*, v. 51, n. 1, março de 1961.

⁷⁸ A inclusão da educação nos exercícios de contabilidade do crescimento leva em conta o efeito que a melhoria da educação da da da população ou da força de trabalho exerce sobre a produtividade. Idealmente, deveriam ser consideradas as mudanças no nível de educação do emprego total.

resultado semelhante (16%) para a Europa Ocidental entre 1913 e 1987.⁷⁹

Para períodos mais curtos (por exemplo, 1950-62) as estimativas indicam resultados inferiores para Europa Ocidental (5% de contribuição), enquanto nos Estados Unidos a cifra é praticamente a mesma (15%).

Quase não existem estudos de contabilidade do crescimento para os países da América Latina e apenas uns poucos estimam a contribuição específica da educação.

Correa estima que se situe em torno de 16% na Argentina e 1% no México, no período 1950-62. Mais recentemente, Elías avaliou-a em 18% para a Argentina, no período 1970-80, enquanto a CEPAL calcula sua incidência entre 27% (Argentina) e 9% (Colômbia) no período 1950-89.⁸⁰

IV.1.2 - Distinção entre políticas que afetam níveis de renda e trajetórias de crescimento

Além das contribuições para a quantificação do crescimento, os modelos neoclássicos enfatizaram a distinção entre “efeitos de crescimento” — que implicam transformações em parâmetros que alteram as taxas de crescimento ao longo de trajetórias equilibradas — e “efeitos de nível”, indutores de mudanças que aumentam os níveis de renda sem contudo modificar a taxa de crescimento a longo prazo.

Tal distinção é fundamental para compreender a importância do acúmulo de conhecimentos e da educação no processo de crescimento.

⁷⁹ A. Maddison, *Dynamic Forces in Capitalist Development*, Londres, Oxford University Press, 1991 (no prelo).

⁸⁰ Ver H. Correa, “Sources of economic growth in Latin America”, *Southern Economic Journal*, julho de 1970; V. Elías, “El crecimiento económico argentino y sus determinantes: 1970-1980”, *Ensayos económicos*, n. 21, Banco Central da República Argentina, março de 1982 e Cepal, *Explaining Economic Growth 1950-1989*, Santiago do Chile, 1991, inédito. Este último estudo estima em torno de 15% a contribuição da educação na República da Coreia, Tailândia e Taiwan, e 19% na Espanha e Portugal.

Conforme o modelo tradicional, há políticas que mesmo afetando variáveis macro-econômicas fundamentais, como a taxa de poupança, modificariam o nível de renda atingido por um país mas não teriam efeitos sobre a velocidade do crescimento. Assim, um país que poupa mais chegará a ser mais rico que outro que poupa menos, mas não necessariamente crescerá mais rápido.⁸¹

Esta tese conduz à questão sobre quais são as mudanças que realmente provocam efeitos de crescimento. No modelo neoclássico tradicional a resposta é taxativa: seriam a variação das taxas de crescimento demográfico e o progresso técnico ou de produção de conhecimento. Ambas são consideradas variáveis exógenas, fora do alcance explicativo do modelo.

IV.1.3 - Os limites da teoria tradicional

A principal limitação dos modelos tradicionais está precisamente nesse aspecto: os fenômenos mais importantes para explicar a continuidade e ritmo do crescimento são extra-econômicos, quer dizer, são considerados como dados e não podem ser compreendidos dentro da lógica do modelo; assim sendo, estão fora das reflexões sobre política econômica.

Supondo-se que não haja mobilidade dos fatores produtivos, o modelo prevê que países com as mesmas preferências e tecnologias convergirão para níveis de renda e taxas de crescimento semelhantes. Considerando que tal proposição não reflete a realidade, se for desejado que o modelo de adequie às variações observadas entre países é necessário supor diferenças importantes nos parâmetros, ou imaginar que os países têm níveis originais de tecnologia muito diferentes.

O crescimento populacional e a participação do salário na renda (dois parâmetros básicos do modelo) diferem de um país para outro, mas não numa magnitude tal que explique as diferenças de renda. Ao con-

⁸¹ Naturalmente, os modelos keynesianos e pós-keynesianos de crescimento (por exemplo, os de Domar e Harrod) rechaçam esta proposição, em decorrência do papel que conferem ao investimento na geração de demanda efetiva, além daquele desempenhado pelo aumento dos acervos de capital.

ferir um papel tão relevante às variáveis exógenas como fonte do crescimento, esses modelos atribuem necessariamente papel menor a tudo o mais, o que dificulta a tarefa de explicar as grandes diferenças de níveis de renda e taxas de crescimento entre países.

Em resumo, à proposição do modelo convencional de que existiria tendência à equiparação das remunerações dos fatores produtivos entre países falece validade teórica para explicar as diferenças entre países, sendo necessário buscar novas idéias para compreender-lhes as causas.

IV.2 - Os Novos Modelos de Crescimento: Produção e Internalização de Conhecimentos

IV.2.1 Novas percepções, novas respostas

As limitações do modelo convencional estiveram presentes desde sua origem, na última década, e foram percebidas também pelos defensores do pensamento neoclássico, que passaram a buscar novas respostas para as perguntas tradicionais sobre o desenvolvimento.

Certas características dos processos desenvolvimentistas têm sido tradicionalmente aceitas: a produção *per capita* cresce ao longo do tempo, a participação do capital e do trabalho no produto agregado é relativamente estável e existe correlação positiva entre nível de produção e participação do setor industrial na produção.

Por outro lado, nos anos 80 novos fatos e fenômenos foram progressivamente percebidos como fundamentais :

- a) a acumulação de capital físico fora super-estimada como fator de crescimento — as diferenças entre suas taxas não explicam as discrepâncias entre os indicadores de crescimento dos países;
- b) existe alto grau de correlação positiva entre crescimento de um país e seu nível de desenvolvimento tecnológico (medido pelo acervo de cientistas e engenheiros, por sua utilização, pelo montante dos gastos em pesquisa e desenvolvimento, pelo número de patentes concedidas, pelas publicações científicas etc.);

- c) o crescimento tende a ser acompanhado por um aumento do acervo de capital humano (aferido, por exemplo, pelo nível educacional);
- d) os fluxos de capital tendem a dirigir-se para os países desenvolvidos, apesar da relativa abundância desse fator;
- e) a mão-de-obra qualificada tende a emigrar dos países subdesenvolvidos, apesar de sua escassez relativa; e
- f) o crescimento faz-se acompanhar de volumes crescentes de comércio internacional.

A percepção generalizada da importância desses fatos e fenômenos levou à elaboração de novos modelos, que tentam responder a perguntas tais como:

- a) que fatores explicam as diferenças dos níveis e taxas de crescimento da produção entre países?
- b) qual o papel do setor externo na promoção do crescimento dos países?
- c) de que mecanismos dispõe a autoridade econômica para impulsionar o processo de crescimento?

IV.2.2 - Multiplicidade de modelos com motor de crescimento comum: a produção endógena de conhecimentos

Os novos modelos de crescimento desenvolvidos durante a década de 80 não são um corpo teórico homogêneo. Têm em comum, no entanto, a busca de fontes endógenas de crescimento sustentado, e propõem-se a consecução desse objetivo basicamente a partir da incorporação, ao modelo do investimento em capital humano, do aprendizado pela prática (*learning-by-doing*), das economias externas derivadas da especialização e da integração de novos bens à composição da produção.

A geração e acumulação endógenas de conhecimentos implica custos e benefícios sociais e privados, que a tornam suscetível de explicar-se em função de fatores econômicos.

IV.2.2.1 - Investimento em capital humano

Antes de analisar os modelos de crescimento baseados no investimento em capital humano é importante mencionar as principais contribuições e limitações dos modelos convencionais, que propunham incorporar o progresso técnico mediante sua inclusão no investimento em capital físico.

As primeiras tentativas de alcançar endogenamente o progresso tecnológico enfrentaram o problema de compatibilizar rendimentos crescentes em escala com equilíbrio competitivo. A função de produção adotada continha rendimentos constantes em escala em relação a mudanças no capital e no trabalho, para um dado acervo de conhecimentos.

Permitindo mudanças no acervo de conhecimentos, a função de produção agregada teria rendimentos crescentes em escala, em relação a mudanças nos fatores produtivos capital e trabalho e no acervo de conhecimentos.

Uma forma de resolver o problema foi partir do pressuposto de que o conhecimento constitui um bem público, e que somente o capital e o trabalho recebem remuneração, o que não é satisfatório pois impede que se explique a crescente participação da atividade privada na geração e difusão de conhecimentos.

Uma via alternativa era supor, então, que o acervo de conhecimentos faz parte da corrente de capital físico, tal como proposto por Arrow. A criação de novos conhecimentos seria, portanto, um subproduto dos investimentos em capital físico.

Neste caso, a função produtiva apresenta rendimentos decrescentes em termos de investimento físico e todo o crescimento provém do aumento da força de trabalho.

Entretanto, esta solução também é insatisfatória porque: 1) ao propor uma variável exógena (o crescimento da força de trabalho) como propulsora do crescimento, não permite explicar a natureza dos processos de transformação tecnológica e sua relação com o crescimento econômico; e 2) é incompatível com a evidência, que sugere uma corre-

lação inversa entre crescimento da força de trabalho e crescimento da renda *per capita*.

Um modelo alternativo, elaborado por Romer,⁸² aceita a existência de rendimentos não-decrescentes do fator capital. Neste caso, a força motriz do crescimento passa a ser o investimento, e não se impõe nenhum padrão de convergência dos níveis e das taxas de crescimento da produção entre países que partem de diferentes estágios de desenvolvimento. A taxa de crescimento dependerá positivamente da taxa de poupança e da renda *per capita*, e negativamente da relação capital-trabalho. Em oposição ao modelo tradicional, este indica que o governo pode influir permanentemente na evolução da produção, estimulando o crescimento da poupança.

Nos modelos específicos baseados no investimento em capital humano, a função da produção agregada depende do estoque de capital físico, da força de trabalho e do acervo de capital humano a ela incorporado. A evolução do capital humano acumulado depende do montante de recursos destinados ao setor cuja função é produzir capital humano, e da natureza desta função. Em particular Lucas⁸³ e Uzawa,⁸⁴ entre outros, supõem que a produção de capital humano é intensiva em capital humano.

O crescimento mantém-se porque a produção de capital humano apresenta rendimentos constantes. A função de produção de bens finais

⁸² Paul Romer, "Increasing returns and long-run growth", *Journal of Political Economy*, v. 94, n. 5, outubro de 1986.

⁸³ O trabalho de Robert Lucas, "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics*, v. 22, 1988, constitui, até o momento, a contribuição mais relevante para o que se denominou "nova teoria do crescimento". Uma ampla revisão deste ensaio e de outros pertencentes ao mesmo corpo teórico pode ser encontrada no relatório preparado para a Cepal por Patricio Mujica (consultor), intitulado *Nuevos enfoques en la teoría del crecimiento económico: una evaluación* (LC/R.933), Santiago do Chile, Cepal, outubro de 1990.

⁸⁴ H. Uzawa, "Optimum technical change in an aggregative model of economic growth", *International Economic Review*, v. 6, 1965.

tem rendimentos crescentes, devido às externalidades positivas associadas ao investimento em capital humano.⁸⁵

Dos dois modelos deduz-se que a taxa de crescimento do produto fica aquém do nível ótimo, do ponto de vista da sociedade, porque os agentes privados não podem internalizar todas as vantagens associadas ao investimento em capital físico ou humano. Assim, os montantes de investimento em capital físico ou humano estariam abaixo do nível ótimo.

Uma importante conclusão de Lucas é a de que o movimento de capitais entre países não elimina as diferenças de salários entre eles. A combinação de rendimentos crescentes com taxas de juros reais similares faz com que os salários sejam mais altos nos países com maior dotação de capital físico e humano. Isto explica os movimentos migratórios de mão-de-obra dos países pobres para os ricos, como mencionado. Nos países desenvolvidos a mão-de-obra de qualquer nível de qualificação percebe salários maiores que nos países subdesenvolvidos.

Num âmbito de análise mais geral, é possível demonstrar as características do processo de crescimento baseado no investimento em capital humano a partir do conceito de força de trabalho efetiva (quer dizer, medida em unidades de eficiência), que é definido como o produto do acervo médio de capital humano e a ocupação.

Neste caso, a função de produção de capital humano médio (em termos *per capita*) depende da quantidade de recursos de capital e de trabalho, por habitante, que resta à atividade de produção de bens e serviços.

Também neste caso a taxa de crescimento da produção depende das taxas de acúmulo de capital físico, de crescimento da ocupação e de aumento do acervo médio de capital humano. Supondo-se rendimentos constantes da produção de capital humano, esta última taxa depende dos percentuais de recursos totais (capital e trabalho) destina-

⁸⁵ Romer supunha que as externalidades provinham do investimento em capital físico, que apresentava rendimentos crescentes (ver P. Romer, *op. cit.*).

dos à produção de capital humano e da proporção entre capital físico e trabalho, medida em unidades de eficiência.

Este raciocínio provoca duas considerações importantes sobre a relação entre as características do esquema de produção de capital humano e a natureza dos processos históricos de crescimento:

- a) quanto maior a proporção da poupança de capital físico em relação ao acervo de capital humano, maiores serão as taxas de crescimento da poupança média de capital humano e do produto agregado. Isto significa que existe uma relação de complementariedade entre ambos os tipos de capital, assim como vincula diretamente a taxa de poupança ao processo de crescimento. Um aumento deste índice supõe que, a taxas iguais de alocação de fatores à produção de capital humano, eleva-se a taxa de crescimento do acervo de capital. O que acarreta um incremento da relação entre capital físico e trabalho, o qual por sua vez aumenta a taxa de crescimento do acervo de capital humano e, portanto, do produto; e
- b) de acordo com a equação de crescimento do acervo de capital humano, as mudanças ocorridas uma única vez na natureza da função de produção de capital humano médio, ou na proporção de recursos destinada à sua produção, têm efeito permanente não só sobre o acervo de capital humano mas também sobre a trajetória de seu crescimento e, em geral, sobre a evolução das demais variáveis macro-econômicas.

As disparidades na dotação inicial de fatores de duas economias determinam que entre elas se gerarão diferenças no nível da produção, e também nas taxas de crescimento desta produção.

Para concluir a análise é necessário ressaltar que esses modelos demonstram também o impacto fundamental dos efeitos externos do acúmulo de capital humano sobre a eficiência média de uma economia.

A teoria do capital humano, no sentido estrito, centra-se no fato de que a distribuição que um indivíduo faz do seu tempo entre várias atividades no presente influi na sua produtividade futura.

Além dos efeitos do investimento em capital humano, por um indivíduo, em sua própria produtividade (efeitos internos), os novos modelos de crescimento consideram em que medida o nível médio do capital humano incide sobre a produtividade de todos os fatores de produção.

Esses efeitos, que superam o referencial tradicional de equilíbrio parcial da teoria do capital humano são, a rigor, externos porque apesar de todos beneficiarem-se deles, nenhuma decisão individual sobre o acúmulo de capital humano pode alterar significativamente o nível médio e, portanto, este último não será levado em conta nas decisões individuais sobre alocação de esforços.

Semelhantemente ao que ocorre no caso dos efeitos externos, nos modelos analisados o acúmulo de capital humano apresenta um aspecto "social" que habitualmente não é considerado pela teoria econômica. A tecnologia de acúmulo de capital humano é baseada na suposição de que o nível inicial de cada pessoa é proporcional ao já alcançado pelos membros mais velhos da família. O acúmulo de capital humano seria assim percebido como uma atividade social, na medida em que envolve grupos humanos de uma forma que não tem equivalente no acúmulo de capital físico.

IV.2.2.2 - Crescimento com aprendizagem e crescimento da aprendizagem

A literatura sobre o crescimento e a produtividade tem enfatizado a importância da educação formal e das atividades de pesquisa no acúmulo de conhecimentos.

Recentemente, Lucas⁸⁶ e Stiglitz⁸⁷ enfatizaram o significado da aprendizagem para o crescimento, entendendo por aprendizagem a experiência acumulada e a informação proporcionadas pelos mercados. Ressaltam eles que as diferenças de níveis e taxas de crescimento

⁸⁶ Robert Lucas, "On the mechanics...", *op. cit.*

⁸⁷ J. Stiglitz, "Learning to learn, localized learning and technological progress", *Economic Performance and Technological Change*, P. Dasgupta e P. Storeman (eds.), Centre for Economic Policy Research, Cambridge, Mass., Cambridge University Press, 1987.

da produção entre países podem ser atribuídas a disparidades das taxas de aprendizagem, que seriam por sua vez resultado dos desníveis entre as taxas de aprendizagem dos diversos setores produtivos e entre os padrões de especialização.

Em oposição aos modelos baseados no investimento em capital humano, nos quais a decisão de acumula-lo (por exemplo, ir à escola) é equivalente à de retirar recursos da produção, nos modelos que se baseiam na aprendizagem o acervo de capital humano cresce com o esforço dedicado à produção de bens.

Como nos modelos anteriores, ao haver aprendizagem a taxa de crescimento em equilíbrio é menor que a taxa ótima, e há perda de bem-estar, porque sobrevém a impossibilidade dos produtores internalizarem os efeitos externos, devido ao fato de que o acúmulo de habilidades por um indivíduo (aprendizagem) depende do nível médio das habilidades aprendidas por uma indústria.

Da mesma forma que nos modelos anteriores de acúmulo de capital humano, um subsídio à escolarização poderia melhorar a alocação ótima de recursos. Neste caso, o fomento da produção de bens que impliquem alta taxa de aprendizagem seria economicamente eficiente. A seleção de técnicas produtivas e a alocação geral de recursos devem ser feitas de tal maneira que os agentes possam atuar com visão de longo prazo, o que coloca em destaque o fato de que as decisões altamente centralizadas no curto prazo são as melhores.

A introdução de elementos do comércio internacional permite extrair conclusões muito interessantes dos modelos de crescimento baseados na aprendizagem.

Partindo de pressupostos muito plausíveis, pode-se demonstrar que os países que produzem bens que oferecem amplas possibilidades de aprendizagem registram taxas de crescimento maiores que aqueles especializados em bens pouco intensivos do fator aprendizagem.⁸⁸

⁸⁸ Se o efeito da deterioração dos termos de intercâmbio derivado do aumento da oferta do bem intensivo em aprendizagem for maior que o efeito do progresso técnico sobre a produtividade, os países com rápidas mudanças técnicas terão as menores taxas de crescimento.

Ademais, a própria lógica do modelo sugere que os países especializados neste último tipo de bens podem ficar aprisionados num círculo que os leve da baixa aprendizagem para o lento crescimento, e deste de volta para a baixa aprendizagem.

Se os países acumulam habilidades fazendo o que já sabem de forma eficiente, eles intensificam suas vantagens comparativas iniciais, o que tende a fixá-los permanentemente num padrão produtivo, a menos que a ocorrência de mudanças na estrutura da demanda, ou a introdução de novos bens, altere a distribuição internacional da produção e as taxas de crescimento correspondentes.

Nesses modelos cabe o conceito da proteção de indústrias nascentes, sempre que possam efetivamente desenvolver-se no meio em questão; não sendo assim, uma política neste sentido não faz mais do que eliminar a possibilidade de consumo de bens com alto conteúdo de aprendizagem⁸⁹.

IV.2.2.3 - Especialização e dinâmica da estrutura produtiva

a) Modelos baseados na especialização e competência monopolística

Argumentou-se anteriormente que a solução de Arrow (1962) de supor ser a inovação um bem público — para evitar os problemas decorrentes da existência de rendimentos crescentes em escala — não era consistente com a crescente importância das atividades de pesquisa e desenvolvimento no setor privado.

A alternativa escolhida por Romer (1987) foi deixar de lado o pressuposto de competência perfeita. Assim, o benefício social vinculado à criação de conhecimento é internalizado em grande medida pelos produtores, como resultado do monopólio que exercem sobre a produção do bem que incorpora a inovação tecnológica. Neste caso, o

⁸⁹ G. Grossman e E. Helpman, "Trade, innovation, and growth", *American Economic Review*, v. 80, n. 2, 1990, ressaltaram, também, que se as atividades de acúmulo de capital humano formal competirem por recursos com as atividades produtivas que implicam alto nível de aprendizagem, o fomento destas últimas pode diminuir o ritmo de inovação.

equilíbrio competitivo estaria aquém do ótimo, devido à presença de externalidades.

Neste modelo propõe-se que a expansão do mercado contribua para o aumento da especialização da produção, e que isto tenha efeitos positivos sobre o crescimento econômico. A tecnologia de produção do bem final, que se desenvolve em condições competitivas, depende da força de trabalho, do capital humano e de uma variedade ilimitada de insumos especializados.

A possibilidade de multiplicar a produção de bens finais faz com que esta tenha rendimentos constantes em escala. No entanto, a produção de bens finais exhibe rendimentos crescentes com relação ao aumento da diversidade e à especialização dos insumos intermediários. No mercado de insumos produtivos há competência monopolística: tais bens constituem substitutos próximos, mas não perfeitos.

O limite ao aumento da especialização no mercado de insumos é a existência de custos fixos, resultantes da existência de determinada quantidade de um insumo original, quantidade esta que não tem uso alternativo na economia. Os custos fixos fazem com que a variedade de insumos esteja limitada pela quantidade do insumo original.

O desenvolvimento do modelo permite indicar que:

- i) a oferta de especialização é menos que ótima; na medida em que os demandantes de insumos apropriam-se de parte do benefício social decorrente da introdução de novos insumos, seu produtor não internaliza todas as vantagens geradas por suas ações, o que pode tornar necessária a intervenção pública para corrigir tal externalidade;
- ii) o comércio exterior permite ampliar a variedade de insumos intermediários especializados inicialmente disponível e, por essa via, exerce efeitos positivos sobre o desenvolvimento. Este argumento em favor da abertura comercial só é aplicável no contexto dos bens intermediários. Uma restrição à importação de bens de consumo pode repercutir sobre o bem-estar, mas não influi necessariamente sobre a taxa de crescimento da produção.

b) *Modelos que implicam mudanças a composição da produção*

Um problema suscitado pela incorporação da aprendizagem aos modelos de crescimento é que, em oposição ao acúmulo formal de capital humano — no qual é fácil supor rendimentos não-decrescentes em nível familiar — a aprendizagem parece apresentar rendimentos decrescentes no nível de cada tipo de bem.

Isto torna necessário desenvolver modelos que contemplem contínua introdução de novos bens, com rendimentos decrescentes em cada um deles, mas que herdem o capital humano especializado na produção dos bens anteriores. Stokey introduz este tipo de modelo, baseado em transformações na composição da produção entre bens finais e intermediários.⁹⁰ Criam-se novos bens de qualidade superior, que substituem os tradicionais, como resultado de um processo de aprendizagem dentro de cada setor mas com repercussões sobre o conjunto da economia.

Neste caso os efeitos de uma abertura comercial dependerão do caráter local ou global das inovações associadas ao processo de aprendizagem. Se tal processo for específico e concentrado nos bens já existentes a abertura tenderá a reforçar os padrões de especialização vigentes e restringirá a possibilidade de introdução de novos bens. Porém se a aprendizagem num determinado setor difundir-se para o restante da economia a abertura não limitará a incorporação de novos bens de qualidade superior.

Mesmo quando a aprendizagem estiver localizada num setor, uma estratégia de substituição de importações poderá ser eficiente sempre que estimule o crescimento do setor onde se concentrem as inovações associadas à aprendizagem, mediante imposição de barreiras comerciais.

Deste modelo se pode inferir que:

⁹⁰ Nancy Stokey, "Learning by doing and the introduction of new goods", *Journal of Political Economy*, v. 96, n. 4, 1987.

- i) é importante que os efeitos da aprendizagem abranjam ampla gama de bens; do contrário eles simplesmente reforçarão os padrões de produção existentes, o que dificultará a introdução de novos bens e a eliminação dos tradicionais;
- ii) para que os novos bens sejam incorporados é necessário que os efeitos da aprendizagem na estrutura produtiva sejam mais significativos para a frente do que para trás; e
- iii) se houver preferência pela diversidade de bens de consumo por si mesma não será fácil eliminar os produtos tradicionais, que só são suprimidos como resultado de mudanças nas preferências individuais ou na estrutura de custos relativos (tecnologia).

IV.2.3 - Conclusões

IV.2.3.1 - A importância fundamental da produção de conhecimentos na dinâmica do crescimento

A produção de conhecimentos, tanto na versão formal de acumulação de capital humano quanto na de aprendizagem na produção de bens, é fundamental para que se alcance uma dinâmica sustentável de crescimento a longo prazo.

A taxa de crescimento prevalecente sobre a trajetória de equilíbrio é, em sua essência, insensível a mudanças nos parâmetros da função produtiva (e que afetam basicamente os níveis de renda), e somente a taxa de crescimento demográfico e o progresso técnico exógeno podem fazer do modelo convencional uma expressão plausível de uma trajetória de crescimento sustentado.

A incorporação dos novos modelos de acumulação de capital humano e aprendizagem permite eliminar o caráter exógeno do processo técnico e conceber uma explicação do crescimento na qual este não se detém a longo prazo e depende de forças internas em relação ao sistema econômico, o que abre a possibilidade de discutirem-se políticas econômicas de educação, treinamento e tecnologia sob uma perspectiva analítica com fortes potenciais quantitativos.

IV.2.3.2 - Economias externas, equilíbrios competitivos ineficientes e a necessidade da política pública

A presença, na aprendizagem, de efeitos não internalizáveis por quem toma decisões, e a especialização e acúmulo de capital humano permitem afirmar que haverá discrepância permanente entre as alocações ótimas de recursos do ponto de vista social (maximização do bem-estar dos indivíduos) e a solução na qual se pressupõe o livre jogo de uma economia competitiva. Esta situação é mais notada no caso das economias com concorrência monopolística derivada da presença de rendimentos crescentes em escala.

Os montantes de recursos que o mercado aloca às atividades que conduzem à aprendizagem, a acumulação de capital humano e o desenvolvimento tecnológico serão sempre menos que ótimos. Cabe à política pública corrigir este déficit.

Pela teoria econômica do bem-estar (*welfare economics*), uma solução poderia ser o subsídio a essas atividades, financiado por um imposto neutro. Uma segunda possibilidade seria a prestação direta desses serviços pelo estado. Considerações sobre eficiência em nível de equilíbrio parcial e geral sugerem que a primeira opção seria a preferível.

As políticas voltadas para o acúmulo de habilidades e conhecimentos não só são importantes para aumentar a taxa de crescimento como economicamente eficientes para elevar o bem-estar coletivo. O argumento em favor dessas políticas torna-se tão mais forte quanto mais difundidos e, portanto, menos internalizáveis sejam os efeitos da aprendizagem e do acúmulo de conhecimentos.

IV.2.3.3 - Acúmulo de conhecimentos, aprendizagem e inserção internacional ótima

A inserção internacional de uma economia implica mudança estrutural, com efeitos a longo prazo nos níveis e taxas de crescimento da produção. Os níveis podem ser aumentados mediante eliminação das barreiras comerciais ineficientes. O incremento das taxas de cresci-

mento dependerá substancialmente do impacto setorial da abertura comercial.

A intensidade no uso do capital humano e da aprendizagem varia de um setor para outro. Uma composição da produção baseada em setores com vantagens comparativas e baixa intensidade de aprendizagem pode implicar limitação a uma mecânica de baixo crescimento e aprendizagem reduzida.

Considerando a importância das condições iniciais nos novos modelos estudados, as decisões de política setorial podem afetar positiva ou negativamente a taxa de crescimento econômico de longo prazo.

Para bem ou para mal, numa economia aberta o padrão inicial de vantagens comparativas é exacerbado à medida que aumenta a produção.

IV.2.3.4 - O papel central dos agentes: famílias, empresários, grupos sociais de alcance intermediário

O papel das famílias no acúmulo de capital humano foi amplamente destacado pelo modelo de Lucas: os membros mais jovens iniciam sua vida produtiva com um acervo de capital humano proporcional àquele dos membros mais velhos.

O aspecto social da acumulação de capital humano é claro também no acúmulo de aprendizagem, na qual os efeitos externos são predominantes e levam a definição de habilidades localizadas em nível de regiões, cidades ou mesmo zonas especializadas em determinadas atividades (por exemplo, os distritos financeiros de toda grande cidade).

A definição de com quem se interage é crucial para determinar a produtividade média de uma atividade. Neste sentido, não é redundante ressaltar que os aspectos nacionais, no sentido estrito, da produtividade constituem abstrações pouco operacionais.

A função dos empresários é fundamental nesse processo de acúmulo de conhecimentos, tanto pelo papel da aprendizagem quanto pela importância das empresas na difusão dos conhecimentos adquiridos.

Foi mencionado que países cujas fronteiras de conhecimento encontram-se em níveis semelhantes podem incorporá-lo em diferentes níveis ao processo produtivo, de acordo com o grau de desenvolvimento da capacidade empresarial. Schmitz desenvolveu um modelo que vincula capacidade empresarial, imitação e crescimento.⁹¹

As empresas investem recursos na aplicação de técnicas previamente existentes e a geração de novos conhecimentos é um subproduto das atividades de produção. As diferenças nas taxas de crescimento seriam resultado das diferenças entre os sistemas de incentivos às atividades empresariais de imitação ou inovação.

IV.2.3.5 - A importância fundamental das condições iniciais

Várias vezes já se insistiu no papel fundamental desempenhado pelo acervo histórico nos novos modelos, quer dizer, pelas condições iniciais sobre as quais se inicia uma trajetória de crescimento.

Tais condições permitiram racionalizar a permanência de situações de lento crescimento, baixo acúmulo de capital humano e pouca aprendizagem.

As taxas de crescimento a longo prazo de diversos tipos de países são muito diferentes, mas tendem a exibir uma estabilidade excepcional ao longo do tempo. A possibilidade de encerrar-se numa trajetória de baixo crescimento é claramente visível a partir das contribuições dos novos modelos. Um país não pode sempre selecionar o conjunto ótimo de condições iniciais, mas pode otimizar aquelas condições que estão sob seu controle.

IV.2.3.6 - A ruptura das tendências ao crescimento lento devido a grandes acontecimentos ou a um esforço consciente de investimento na produção de conhecimentos

Cabe, finalmente, perguntar que fatos ou condições podem explicar as mudanças radicais das taxas de crescimento de longo prazo e como se

⁹¹ James Schmitz, "Imitation, entrepreneurship and long-run growth", *Journal of Political Economy*, v. 97, n. 3, junho de 1989.

manifestaram durante duas décadas em vários países do sudeste da Ásia.

Stiglitz ressalta o papel dos grandes acontecimentos, como pragas ou guerras, que criariam condições propícias para mudanças da magnitude das que ocorreram nesses países.

Pelo contrário, os modelos esboçados permitem sugerir de forma mais plausível que a acumulação de capital humano, a aprendizagem e a especialização receberam, nesses países, impulsos iniciais que logo lhes permitiram iniciar trajetórias de alto crescimento e forte acúmulo de conhecimentos.

Talvez seja necessário reconhecer que a decisão de produzir esse impulso inicial foi alheia ao sistema econômico, podendo estar vinculada a um grande acontecimento. Não obstante, a trajetória posterior de crescimento desses países pode ser explicada à luz dos novos modelos.

IV.3 - A Visão dos Analistas da Gestão Empresarial

A análise das propostas dos principais analistas da gestão e estratégia empresariais reveste-se de grande importância, pelas repercussões de suas proposições na formação de opinião dentro da comunidade de empresários e gerentes, em todos os níveis da estrutura organizacional das empresas.

Embora essas propostas tenham sido formuladas no contexto de sociedades altamente desenvolvidas, elas são também sugestivas para os países em desenvolvimento empenhados em melhorar sua competitividade internacional.

Múltiplos são os mecanismos de difusão das idéias desses analistas,⁹² razão pela qual alcançaram repercussão excepcionalmente alta. Outro fator que torna valiosas tais contribuições é seu elevado grau de concreção, derivado da necessidade de ressaltar em suas obras os elementos de tipo normativo, ou seja, aqueles que permitem guiar a ação empresarial.

⁹² Livros que se tornaram sucessos editoriais imediatos, manuais para professores de graduação e pós-graduação, programas de televisão ou séries gravadas em videocassete.

As contribuições de três autores — Peter Drucker (Claremont College), Kenichi Ohmae (diretor da McKinsey & Co., Tóquio) e Michael Porter (Harvard School of Business Administration) — atraíram a atenção dos meios empresariais como originadas de “autoridades que têm algo a dizer”.

Nas páginas que se seguem serão especialmente destacadas as considerações feitas por eles sobre o papel da educação, treinamento e inovação. Essas contribuições não têm, nem pretendem ter, uma mensagem comum que vá além do que está implícito na busca do sucesso no mundo dos negócios. Embora suas reflexões e recomendações (especialmente as de Drucker e Ohmae) baseiem-se na experiência, potencialidades e demandas dos países desenvolvidos, sua influência nos meios empresariais da América Latina não tem sido pequena.

IV.3.1 - A educação como demanda e responsabilidade social

A contribuição de Drucker para o tema do papel da educação na sociedade contemporânea apresenta uma riqueza especial por sua ênfase não só em aspectos concretos de política, mas também nos grandes princípios humanistas que devem guiá-la.⁹³

Drucker parte da hipótese de que uma economia na qual o conhecimento chegou a ser o principal recurso gerador de riqueza coloca às instituições educacionais novas e exigentes demandas de eficácia e responsabilidade.

Os membros ativos de uma sociedade precisam não só ter uma formação básica, mas também que esta se expanda para incorporar conhecimentos sobre informática e tecnologia (suas características, dimensões e ritmos de mudança), aspectos que não eram considerados imprescindíveis uma década atrás.

Isto induzirá profunda transformação da educação nas próximas décadas, que terá dimensões maiores que as mudanças ocorridas ao

⁹³ Ver Peter F. Drucker, *Las nuevas realidades: en el Estado y la política... en la economía y los negocios... en la sociedad y en la imagen del mundo*, Buenos Aires, Editorial Sudamericana, 1990.

longo dos três últimos séculos, desde a generalização do uso do livro impresso.

As múltiplas fontes de informação de que se dispõe, e que aumentarão no futuro não poderão, no entanto, substituir o papel da escola como mecanismo de educação formal, pois somente através da aprendizagem organizada, sistemática e com objetivos definidos pode-se transformar a informação em conhecimento e possibilitar que este seja usado como ferramenta de mudanças individuais e sociais.

Segundo Drucker, as mais óbvias limitações da educação atual localizam-se nos aspectos concernentes a seu caráter instrumental. Os sistemas educacionais, especialmente nos Estados Unidos, Reino Unido e países que os têm como fonte de inspiração, partem da premissa errônea de que devem formar profissionais liberais ou dirigentes sociais, enquanto a realidade demonstra que a grande maioria dos alunos desses sistemas trabalharão como assalariados em organizações complexas.

Assim, as instituições de ensino mostram-se incapazes de dotar seus alunos das habilidades mais primárias para lidar com a realidade que deverão enfrentar, qual seja a de ganhar a vida numa organização (grande ou pequena).

Não são ensinadas, em especial, técnicas elementares de eficácia como membros de uma organização: capacidade para apresentar idéias rapidamente, humildade e clareza, aptidão para trabalhar em grupo e para dirigir seu próprio trabalho. Em outras palavras, não são transmitidas as técnicas necessárias para fazer da organização um instrumento das próprias aspirações e da realização dos valores humanos.

A opinião de Drucker é que o tipo de educação de que se necessitará no futuro deverá ter não só essa função pragmática como também centrar-se na transmissão de responsabilidade social, que demanda ética, valores e moralidade.

É neste ponto que se pode compreender com maior clareza o que chama "a traição da escola (norte-)americana", e não porque ela tenha

deixado de conhecer sua missão, ou porque cumpri-la tenha resultado especialmente difícil:

Segundo o autor, a receita a ser aplicada do lado da oferta é conhecida e básica: exigência de padrões elevados e disciplina escolar. Do lado da demanda, sugere que poder-se-ia avançar rumo a maior igualdade de oportunidades mediante subsídios públicos à escolarização obrigatória (fundos diretamente entregues às famílias, independentemente da escola — pública ou particular — freqüentada pelos filhos) combinados com bolsas e crédito para a educação superior.

Os requisitos específicos da nova educação variarão de acordo com as diferentes formas adotadas pela “sociedade do conhecimento”; no entanto, alguns dos princípios fundamentais do futuro podem ser identificados desde já:

- a) a educação terá um propósito social e não estarão ausentes os valores; aliás, jamais o estiveram em nenhum sistema;
- b) o sistema educacional será aberto, com mobilidade ascendente, como pretenderam torná-lo as grandes reformas educacionais desde o Renascimento, com exceção das escolas particulares inglesas. Este é um traço característico do sistema americano de ensino que, segundo Drucker, estimularia os alunos a regressar à educação formal, anos depois de tê-la abandonado, para obter seus diplomas de nível médio ou superior;
- c) na “sociedade do conhecimento” a idéia de que há uma conclusão do processo educativo carece de sentido. A educação continuada, especialmente das pessoas com alto nível acadêmico, será uma atividade florescente no futuro, embora as escolas e universidades ainda a vejam com desconfiança e, quando podem, sequer a considerem;
- d) a educação não poderá permanecer confinada dentro das escolas; cada instituição que dê emprego poderá ser ao mesmo tempo um centro educacional. Neste aspecto, as vantagens mais evidentes pertencem aos Estados Unidos, onde os empregadores destinam consideráveis recursos e esforços à formação e treinamento de

seus empregados (especialmente daqueles com maior grau de instrução formal), chegando a gastar tanto quanto todos os colégios e universidades em conjunto;

e) dever-se-á levar a sério o princípio de que se aprende para a vida e não para a escola, coisa que nem professores nem alunos tinham feito até o presente. Drucker ressalta não ter conhecido nenhuma instituição de ensino que comprove o que seus egressos recordam da matéria aprendida, dez anos após haverem obtido excelentes qualificações;

f) é radical a mudança de orientação de que se necessita. O sistema de ensino especializou-se em problemas, preocupa-se com os pontos fracos dos alunos. Embora seja certo que é preciso assegurar um nível comum básico de habilidades, ninguém pode organizar a eficiência a partir dos pontos fracos, nem mesmo corrigindo-os. O processo educativo deve construir-se sobre as habilidades dos alunos. A distorção é óbvia: "os pontos fortes não criam problemas e as escolas estão orientadas para problemas".⁹⁴

g) a educação tem a responsabilidade de impedir que a meritocracia degenera em plutocracia. Os filhos de pais abastados ou com alto nível de formação sempre terão vantagens, mas esta vantagem não deve ser insuperável pelos demais jovens. Visto não haver razão para que os contribuintes subsidiem os estudantes, poder-se-iam compensar as desvantagens financiando os estudos mediante bolsas e créditos, por conta da renda adicional que a educação gerará ao longo da vida.

Os novos requisitos colocados à educação poderão ser atendidos mediante uso de novas tecnologias. Especialmente o televisor, o videocassete e o computador serão instrumentos cada vez mais dominantes,

⁹⁴ *Ibid.*, p. 343.

apesar da resistência das escolas em utilizá-los como algo mais que um complemento pedagógico.⁹⁵

Novas tecnologias abrem possibilidades correspondentemente novas, mas podem aumentar também a frustração e a decepção dos alunos, que se verão obrigados durante um tempo a usar meios modernos, baseados em tecnologias que atingiram níveis sofisticados de desenvolvimento e são manejadas com um profissionalismo internacionalmente competitivo (a televisão e o vídeo-cassete), sob a condução de professores que não podem exibir o mesmo grau de sofisticação e competência internacional. No novo contexto tecnológico, o trabalho docente consistirá muito mais em orientar, dirigir, dar exemplos e animar do que em transmitir os conteúdos da matéria.

Em suma, a “sociedade do conhecimento” exigirá mudanças, na escola e na educação, que se impulsionarão pelas próprias tecnologias de aprendizagem que a mesma sociedade colocará em funcionamento. Drucker pensa que essa verdadeira revolução educacional iniciar-se-á nos Estados Unidos, país que possui o sistema de ensino mais aberto, mais flexível, menos centralizado e regulamentado. E, também, porque seria o país menos satisfeito com seu atual sistema educacional.

IV.3.2 - O vínculo inseparável entre educação e estilo de gestão empresarial

Segundo Kenichi Ohmae,⁹⁶ poucos observadores lograram compreender a importância da educação primária no Japão. A mensagem por ela transmitida desde o fim da Segunda Guerra Mundial — “a alternativa é exportar valor agregado ou morrer de fome”⁹⁷ — teria sido o fio condutor que permitiu avançar em direção a um país com sistema

⁹⁵ Drucker apresenta interessante analogia entre a resistência da escola atual em utilizar as novas tecnologias e a oposição dos professores escolásticos a usar o livro impresso no final do século XV e ao longo do século XVI.

⁹⁶ Ver Kenichi Ohmae, *La mente del estratega: el triunfo de los japoneses en el mundo de los negocios*, Nueva York, McGraw-Hill, 1983.

⁹⁷ Até então, considerava-se que a alternativa para a escassez de produtos naturais do país era a expansão territorial a partir do militarismo.

de valores unificados, apesar da ausência de uma política formal neste sentido.⁹⁸

A educação destaca a harmonia do trabalho em equipe; as crianças melhor dotadas ajudam seus companheiros de aprendizado mais lento, aplainando as relações interpessoais.

Segundo Ohmae, o que um executivo japonês requer na atualidade é precisamente o talento. Sem este adestramento, afirma ele, as características do enfoque e das técnicas gerenciais japonesas (círculos de controle de qualidade, caixas de sugestões, emprego vitalício, entre outras), não poderiam funcionar com a eficiência observada.

Considerando que a educação ocidental enfatiza mais o individualismo, não é lógico que um desses individualistas, empregado de uma grande empresa, demonstre às vezes total indiferença em relação ao bem-estar da organização, tal como o concebe a direção da companhia?

Ohmae sugere que qualquer empresa ocidental que pudesse sentir-se tentada a copiar o enfoque gerencial japonês deveria considerar com atenção a diferença fundamental construída na mais tenra idade e reforçada por estilos educacionais divergentes. Não existiria, portanto, uma peculiaridade do estilo gerencial derivada do caráter japonês, mas ela responderia aos conteúdos e métodos educacionais utilizados.

Em suma, o autor postula que a ética japonesa do trabalho seria um resultado direto do sistema educacional. O governo, por sua vez, desempenharia um papel orientador e incentivador do objetivo nacional de longo prazo, que o país fixou-se após 1945: conseguir sucesso econômico sem ter que reconstruir o poderio militar.

IV.3.3 - A geração de vantagens competitivas nacionais e empresariais

A preocupação fundamental de Porter é estudar as causas dos êxitos e fracassos na concorrência internacional e elaborar mecanismos que

⁹⁸ Neste sentido, Ohmae ressalta a unidade de critérios existente, por exemplo, entre o Ministério da Indústria e Comércio Internacional e o Ministério da Educação.

melhorem a competitividade dos países, a qual se expressa pela competitividade de suas empresas.⁹⁹ Sua abordagem analítica permite definir quatro grupos de determinantes das vantagens nacionais:

- a) a quantidade e especialmente a qualidade dos fatores de produção disponíveis (recursos humanos, naturais, de conhecimento, de capital e infra-estrutura);
- b) condições vinculadas à natureza da demanda interna;
- c) existência ou ausência de indústrias provedoras de insumos, ou com outro tipo de vinculação, que sejam competitivas internacionalmente; e
- d) a estratégia empresarial, sua estrutura organizacional e o grau de rivalidade entre as empresas de um determinado mercado.

A competitividade de um país depende muito mais de sua capacidade de criação de fatores produtivos que do acervo dos fatores disponíveis originalmente, e entre os mecanismos para melhorá-la destacam-se aqueles voltados, precisamente, para a criação desses fatores produtivos.

IV.3.3.1 - Criação de fatores de produção

Considerando que o patamar de vantagens competitivas que as empresas de um país podem alcançar é determinado pela quantidade e qualidade dos fatores a que têm acesso, os governos devem cumprir um papel importante na criação de tais fatores, mas essa tarefa não pode ser deixada exclusivamente nas mãos das autoridades.

Em quase todas as indústrias competitivas estudadas por Porter, as empresas líderes haviam adotado medidas concretas para gerar fatores de produção, assegurar a existência de instituições que os criassem ou influir sobre as já existentes para que desempenhassem sua função.

⁹⁹ Em *The Competitive Advantage of Nations*, Nova Iorque, The Free press, 1990, Michael Porter faz um estudo profundo das condições que geram as vantagens ou desvantagens competitivas de dez países: Alemanha, Cingapura, Dinamarca, Estados Unidos, Itália, Japão, Reino Unido, República da Coreia, Suécia e Suíça.

Tais empresas não aceitaram o *status quo* em relação ao desenvolvimento dos fatores; buscaram melhorias e investiram diretamente na criação de novos fatores, especialmente os vinculados à capacitação, pesquisa, desenvolvimento e construção de infra-estrutura.

Em particular, as empresas mais competitivas geralmente tinham bons programas internos de capacitação e dedicavam mais recursos que suas rivais a pesquisa e desenvolvimento.

É interessante ressaltar o desprezo de Porter ao argumento, bastante generalizado nos Estados Unidos, que se opunha ao investimento das empresas na criação de fatores produtivos, em função da geração de externalidades não internalizáveis ou do risco de perda do investimento realizado via rotatividade de pessoal. Segundo ele esse argumento não é mais que vestígio de uma concepção estática da concorrência. Poucas das empresas mais competitivas estudadas comportavam-se como se acreditassem que esse problema fosse real.

Não investir na criação de fatores é erro fatal na competição internacional. Embora os aportes de uma empresa sempre beneficiem, de algum modo, seus concorrentes, a longo prazo são justamente esses os investimentos que lhe permitirão maior grau e velocidade de inovação. Ademais, nas empresas que investem em pessoal e orientam-se para a inovação a rotatividade do pessoal-chave costuma ser baixa: como os empregados são considerados recurso permanente, criam-se melhores incentivos para que tanto a empresa como os próprios empregados invistam em melhorar sua capacidade.¹⁰⁰

Mais importante ainda é a constatação de que a chave para manter vantagens competitivas é o progresso técnico rápido e contínuo, e não descobertas isoladas. Uma empresa que, temendo beneficiar seus concorrentes, tem como estratégia copiar inventos de outras um dia terá prejuízos, porque sempre estará atrasada.

¹⁰⁰ Naturalmente, a maior estabilidade do pessoal nas empresas japonesas e alemãs do que nas norte-americanas permite às primeiras beneficiarem-se mais diretamente do investimento em recursos humanos, mas a experiência das companhias IBM, DuPont e Hewlett-Packard demonstra que investimentos contínuos em tecnologia e recursos humanos podem originar altos rendimentos em termos de competitividade internacional.

IV.3.3.2 - Programas setoriais para criação de fatores

Tão importante quanto os esforços das empresas para criar fatores dentro de sua estrutura organizacional é o acervo de fatores especializados disponíveis no país.

As empresas podem influir na dimensão e qualidade desse acervo mediante programas setoriais que apóiem, de diversas maneiras, a criação de centros de informação, escolas de treinamento, infraestrutura e instituições de pesquisa que beneficiem o conjunto de seu setor industrial — uma das formas mais eficientes seria a instituição de organizações empresariais setoriais.¹⁰¹

Porter ressalta diversos casos de uso eficaz dos mecanismos tradicionais de cooperação inter-empresarial pelas organizações — terceirização, licenças de tecnologia, centros de treinamento setoriais etc. —, mas encara com desconfiança programas de cooperação em pesquisa e desenvolvimento entre concorrentes diretos, pois além dos problemas práticos de gestão eles podem anular os incentivos à inovação e eliminar a experimentação com enfoques alternativos.

IV.3.3.3 - Influência e participação empresarial na criação de fatores pelo governo ou pela comunidade

As empresas de maior sucesso foram as que mais influíram, mediante participação ativa, nos esforços das entidades governamentais, das instituições de ensino e pesquisa e da comunidade local. Aquelas que querem ser competitivas têm a responsabilidade, sem falar no interesse, de influir no tipo e caráter dos programas educacionais, na orientação das pesquisas e na qualidade dos serviços públicos.¹⁰²

As empresas intervêm na criação de instituições de ensino de muitas maneiras: por exemplo, patrocinando seus estudantes ou enviando funcionários para estudar nelas. Além desses utilizaram outros me-

¹⁰¹ Um exemplo neste sentido são as indústrias de confecções, calçados, cerâmica e mobiliário na Itália.

¹⁰² Este foi o caso, por exemplo, da Nestlé, ao criar a Escola de Administração IMI em Genebra, ou das empresas químicas alemãs, ao estabelecer relações com universidades e financiar institutos vinculados a pesquisa química.

canismos, como a ajuda às instituições na identificação das necessidades da indústria, colaboração na elaboração de programas de estudo, oferecimento de emprego aos recém-formados e apoio, inclusive via recursos financeiros, para a aquisição de equipamentos e instalações, contratação de professores, concessão de bolsas de estudos e instituição de prêmios para professores e alunos destacados.

Algumas organizações estabeleceram relações de trabalho permanentes com professores de disciplinas de seu interesse, o que incluiu visitas regulares aos laboratórios de pesquisa da companhia, criação de programas em que os pesquisadores da empresa destinam parte do seu tempo a trabalhos em laboratórios universitários e participação em programas empresariais de apoio às instituições de ensino. Além disso apoiaram a criação de novos departamentos ou institutos de pesquisa, em universidades, nas áreas técnicas de interesse para o seu setor industrial.

Certas empresas têm desempenhado papel ativo na assessoria à elaboração de programas de pesquisa e estabelecimento de prioridades. Porter destaca, de maneira especial, que o tempo e a atenção que o setor privado dedica às instituições educacionais e às entidades governamentais de pesquisa são tão importantes quanto o dinheiro.¹⁰³

Se uma empresa e não apóia programas universitários de pesquisa porque o acesso aos resultados não é exclusivo, ou não participa da criação de escolas vocacionais porque isto beneficia também seus concorrentes, estará apenas revelando uma visão limitada de como se criam vantagens competitivas.

O acervo de fatores aos quais pode ter acesso é de interesse vital para uma organização, mesmo quando beneficia também (e especialmente se o faz) seus fornecedores, consumidores e concorrentes. A existên-

¹⁰³ Esta participação é típica na Alemanha e Suíça. Conforme mencionado no Anexo I, na Alemanha quase todas as empresas importantes participam de programas de aprendizagem em escolas técnicas, mantêm contatos intensos com os departamentos das universidades locais e apóiam pesquisas em instituições independentes. A escassa vinculação da indústria com este tipo de instituição é um ponto fraco das empresas do Japão, onde a criação de fatores mais avançados acontece principalmente dentro das empresas.

cia, num mesmo país, de fornecedores, compradores e indústrias conexas, de qualidade internacional, é especialmente valiosa para a vantagem competitiva de uma organização.

IV.3.3.4 - Políticas governamentais de apoio à criação de fatores

Geralmente se considera que os governos são a principal fonte criadora de fatores, e seu papel é justificado pela geração de externalidades. Mas os mecanismos governamentais destinados a criar tais fatores raramente constituem, por si mesmos, razão de vantagens competitivas.

Os esforços governamentais diretos são benéficos a todos, mas os fatores mais importantes na criação dessas vantagens são especializados e inevitavelmente ligados a setores ou grupos de indústrias. Naquelas estudadas por Porter, as empresas intervieram na geração dos fatores mais importantes, algumas vezes em colaboração com entidades governamentais.

As atividades governamentais voltadas para esse mister correm o risco de criar fatores inadequados, ou num momento inoportuno. As burocracias educacionais costumam estar anos atrasadas em relação à identificação das necessidades de novos tipos de capacitação, ou de capacitação em novos campos, tais como a informática, apesar das pressões da indústria.

A principal conclusão que se extrai disso é que governo e indústria devem investir conjuntamente na criação de fatores.

A pesquisa de Porter deixa poucas dúvidas de que educação e capacitação são funções decisivas nas vantagens competitivas nacionais. As nações estudadas que investem mais em educação (Alemanha, Japão e Coréia) detêm vantagens, em muitos setores, atribuídas aos recursos humanos. E mais: em todas as nações estudadas, as indústrias mais competitivas eram aquelas nas quais os investimentos especializados

em educação e capacitação atingiam cifras excepcionalmente elevadas.¹⁰⁴

A educação e a capacitação são possivelmente o ponto de apoio mais importante e duradouro com que contam os governos para melhorar a competitividade da indústria. O funcionamento ótimo do sistema geral de ensino é prioridade essencial da ação de governo e tema de política econômica, não só da política social.

Deve-se levar em conta que, sendo o sistema formal de ensino por si só insuficiente para assegurar uma vantagem nacional, é importante estabelecer políticas que o vinculem à indústria e apoiem os programas de capacitação das empresas, assegurando a criação dos fatores de produção específicos de cada indústria.

IV.3.3.5 - A política educacional adequada

Embora a eficácia de um sistema educacional seja em grande medida função dos investimentos realizados, tão ou mais importante é a estratégia educacional adotada. As políticas educacionais e de capacitação devem refletir as circunstâncias próprias de cada país. Porter generaliza, porém, com base em suas pesquisas que tais políticas, para serem adequadas, devem reunir as seguintes características:

a) Padrões educacionais elevados

É necessário que os estudantes compitam para poder avançar. E assim o governo tem papel fundamental a cumprir, visto ser difícil atingir altos padrões sem intervenção estatal que os fixe e promova.

No concernente à justiça social, altos padrões não são incompatíveis com amplo acesso ao sistema de ensino. A compatibilidade pode ser alcançada mediante apoio financeiro aos estudantes e atividades propedêuticas que elevem o nível de preparação dos candidatos a programas mais exigentes.

b) O magistério como profissão prestigiada e valorizada

¹⁰⁴ Por exemplo, o Reino Unido em produtos químicos e farmacêuticos, a Suécia em engenharia mecânica e os Estados Unidos na indústria aeroespacial e em produtos farmacêuticos.

Esta valorização materializa-se em respeito social e salários adequados, além das formas diversas de estímulo e garantia de condições adequadas de aprimoramento profissional e pessoal.

c) Educação e capacitação com orientação prática

A maioria dos estudantes deve receber pelo menos as bases que tornem possível sua capacitação na indústria ou outro tipo de trabalho.¹⁰⁵ A preparação de uma parte dos melhores estudantes de um país em ciências e engenharia parece conter as maiores probabilidades de impulsionar a economia.

d) Qualidade das instituições não-universitárias

Uma economia não pode melhorar rapidamente sem que as pessoas que não tiveram acesso a estudos superiores adquiram habilidades indispensáveis a seu desenvolvimento profissional, bem assim as especificamente requeridas em cada setor da indústria.

As universidades tecnológicas e escolas profissionalizantes constituem alternativas profissionais que gozam de respeito em vários países.¹⁰⁶ O fato de uma alta porcentagem dos jovens realizar estudos universitários não constitui sinal inequívoco de desenvolvimento mais eficiente de recursos humanos. Para desenvolver fatores específicos, um sistema especializado de capacitação profissional e técnica é prioritário em toda economia avançada.

e) Vínculos entre instituições de ensino e empregadores

A existência de vínculos estreitos entre o sistema de ensino e a atividade empresarial melhora se o primeiro têm flexibilidade para adaptar-se às demandas especiais das empresas da localidade.

Assim, controles centralizados e rígidos, embora favoráveis à manutenção de padrões elevados, podem conspirar contra a criação de fatores especializados em indústrias concentradas regionalmente, cujo

¹⁰⁵ Segundo Porter, são particularmente importantes matemática, computação, redação, ciências básicas e idiomas.

¹⁰⁶ Por exemplo, na Alemanha e na República da Coreia.

desenvolvimento é fundamental para melhorar-lhes a vantagem competitiva.

Geralmente nos casos bem-sucedidos existem fortes elos entre instituições de pesquisa e indústrias, via entidades especializadas em setores industriais, contratos de pesquisa entre empresas e universidades e mecanismos explícitos de difusão.

f) Investimentos próprios ou em associações entre indústrias

Vários exemplos existem de complementação das atividades de pesquisa e desenvolvimento com os esforços de capacitação dentro das empresas. Para avançar na busca da vantagem competitiva, o governo não deve obstar os esforços nesse sentido com impostos que gravem investimentos em capacitação ou leis trabalhistas que dificultem essa procura.

Não obstante, a experiência demonstra não ser evidente a necessidade de conceder subsídios à capacitação na empresa.¹⁰⁷ Tais subsídios, tanto quanto os voltados para as atividades de pesquisa e desenvolvimento, não são necessários quando empresários e trabalhadores têm compromisso permanente com a empresa e enfrentam concorrência vigorosa — compromisso que não é facilitado por políticas que direta ou indiretamente isolem a empresa das condições do mercado.

g) O papel das políticas de imigração

Políticas dessa natureza, que permitam ou estimulem o ingresso no país de pessoas dotadas de habilidades dirigidas aos setores considerados prioritários, podem reduzir o déficit de recursos humanos capacitados em prazos significativamente mais curtos que os demais meios de formação desses recursos humanos.

IV.3.4 - Algumas conclusões

O exame de alguns aspectos das propostas formuladas pelos três analistas da gestão e estratégia empresarial permite chegar a algumas

¹⁰⁷ Porter menciona casos de empresas na Alemanha e Japão que investem em capacitação por causa da pressão da concorrência e não dos subsídios.

conclusões sobre sua visão do papel da educação na sociedade e no desempenho das empresas.

O aspecto pragmático da educação é fundamental, mas não se deve deixar de lado sua função na formação da cidadania e responsabilidade social — significando isto, ademais, que os valores e o conteúdo ético da educação são de grande importância.

De maneira definitiva, apela-se explicitamente ao ideal clássico de “virtude” como a meta à qual deve tender a educação em sociedades baseadas no conhecimento. Ignorar isto implicaria correr o risco de gerar somente “bárbaros” (também no sentido clássico do termo) escolarizados.

Outra conclusão importante a que se chega é a de que a conjunção entre tecnologia (possibilidade) e sociedade baseada no conhecimento (demanda) permitirá que, nas próximas décadas, ocorram mudanças educacionais mais importantes que as dos três últimos séculos.

Inferese também do exposto que a prática do sistema de ensino e o conteúdo da educação determinam qual a natureza e que princípios de gestão empresarial são aplicáveis numa sociedade. Assim, por exemplo, a dicotomia entre individualismo e desenvolvimento do espírito de grupo seria crucial para explicar as diferenças entre as técnicas de gestão ocidentais e orientais.

É óbvia e igualmente importante a conclusão de que as melhores empresas dos países mais competitivos desenvolvem esforço excepcional de capacitação interna e de apoio à educação, capacitação e pesquisa e desenvolvimento.

Outra conclusão: deixar de investir em atividades que geram externalidades não totalmente apropriáveis pelo produtor é uma política míope. A vantagem competitiva é obtida com investimento nessas atividades precisamente por seus benefícios externos a fornecedores, consumidores e empresas correlatas, incluindo concorrentes. Um ambiente internacional de acirrada concorrência é o melhor cenário para que uma empresa chegue a deter vantagens competitivas.

Transparece, ainda, do exposto nesta parte que a educação é um dos principais instrumentos de que dispõem os governos para melhorar o desempenho competitivo da indústria.

E, finalmente, infere-se que os princípios básicos que orientam uma política educacional bem-sucedida parecem ser comuns nos diferentes casos nacionais: altos níveis de qualidade, respeito e valorização dos professores e estreita articulação entre sistema de ensino e empresa.

IV.4 - Transformação Educacional: Análises Prospectivas Recentes

Algumas análises prospectivas recentes¹⁰⁸ mostram o tema da transformação da educação como aspecto fundamental, ligado ao protagonismo atribuído ao conhecimento quando considerado o fator mais importante do novo paradigma produtivo. A abrangência do seu tratamento varia segundo a extensão e o enfoque global, (Naisbitt, Aburdene, Toffler e Gorz) ou conforme os temas, em cada estudo (Gaudin e Reich).

Naisbitt e Aburdene referem-se especificamente à educação quando analisam as perspectivas da bacia do Pacífico, que consideram uma das mais importantes regiões em desenvolvimento. Ressaltam eles que a importância atribuída à educação nessa área transformou-se numa grande vantagem competitiva e que, dentro dela, os países que mais investiram no setor terão maior capacidade de concorrência:

"A Ásia do Pacífico tem demonstrado (...) que um país pobre pode desenvolver-se, mesmo sem recursos naturais abundantes, desde que invista o suficiente em seus recursos humanos."¹⁰⁹

¹⁰⁸ John Naisbitt e Patricia Aburdene, *Megatendencias 2000*, Bogotá, Edit. Norma, 1990; Alvin Toffler, *El cambio del poder*, Barcelona, Plaza y Janés Editores, 1990; Thierry Gaudin (comp.), *2100: récit du prochain siècle*, Paris, Edition Payot, 1990; André Gorz, *Métamorphose du travail*, Paris, Editions Galilée, 1988, e Robert B. Reich, *The Work of Nations*, Nova Iorque, Alfred A. Knopf, 1991.

¹⁰⁹ John Naisbitt e Patricia Aburdene, *Megatendencias...*, op. cit., p. 199.

Toffler desenvolve extensamente a idéia de que o conhecimento é elemento central da sociedade pós-industrial e que sua importância continuará a crescer no futuro. Afirma ele:

"A forma de alcançar desenvolvimento e poder econômicos no século XXI já não será a exploração de matérias-primas e do trabalho manual do homem, mas (...) a aplicação dos recursos da mente humana.¹¹⁰ (...) Visto que reduz a necessidade de matérias-primas, trabalho, tempo, espaço e capital, o conhecimento passa a ser o recurso central da economia avançada".¹¹¹

Para Toffler o conhecimento está prestes a deixar de ser um derivado da riqueza ou da força, fatores de poder determinantes em fases anteriores, para converter-se em seu fundamento principal. Daí decorre que a disputa pelo controle do conhecimento deverá intensificar-se no mundo todo. Ele acredita que esse processo é fator de democratização, pois o conhecimento é infinitamente ampliável, pode ser reproduzido, é suscetível de utilizar-se muitas vezes sem esgotar-se e, ao contrário da força e da riqueza, está ao alcance dos pobres.

Além disto o conhecimento, enquanto forma de poder, não se expressa em objetos materiais, mas em símbolos que estariam, por assim dizer, no cérebro dos trabalhadores. O que significa, por outro lado, que os trabalhadores tornam-se cada vez menos intercambiáveis.

Tudo isto faz do conhecimento o mais significativo fator de poder. E a partir dessa proeminência Toffler enfatiza a importância da educação e suas mudanças, tema ao qual, no entanto, refere-se apenas em seu último livro porque, conforme afirma, merece um tratamento à parte. Ainda assim, ele denuncia:

"(...) Nossos sistemas de educação massiva tornaram-se em grande parte obsoletos(...); a educação requerirá proliferação de novos canais e uma grande expansão da diversidade de programas. (...) Um sistema que abrigue múltiplas possibilida-

110 Alvin Toffler, *El cambio del...*, op. cit., p. 470.

111 *Ibid.*, p. 120.

des de escolha terá que substituir o sistema (atual) no qual escasseiam”.

Acrescenta ele que os vínculos entre a educação e os princípios que regem os novos meios de comunicação — interatividade, mobilidade, conversibilidade, conectabilidade, onipresença e globalização — foram muito pouco analisados. Se passarmos por alto sobre as relações entre sistemas de ensino e meios de comunicação do futuro, os educandos que receberão sua formação por intermédio de ambos ficarão prejudicados.

A educação — ressalta Toffler — passou a ser uma preocupação “para os setores avançados do mundo empresarial, pois seus líderes reconhecem cada vez mais a relação entre educação e competitividade mundial”.¹¹² Daí a razão das empresas abordarem o tema revalorizando algumas de suas conquistas puras: criatividade, capacidade de resolver problemas etc.

Ele introduz o conceito de empresas “cultas”, em maior ou menor grau, conforme o uso que façam do conhecimento. Sob esta perspectiva, a diferença entre uma empresa muito culta e outra pouco culta está não só na quantidade de conhecimentos e informação utilizados, mas também em sua distribuição entre o conjunto do pessoal: nas empresas tradicionais os conhecimentos concentravam-se na cúpula, enquanto que nas modernas tendem a difundir-se entre todo o pessoal. Conforme destaca, “a meta é uma massa trabalhadora melhor remunerada, porém mais reduzida e mais inteligente”.¹¹³

Diante da permanente necessidade de renovar seus produtos e processos as empresas deverão apelar constantemente para a imaginação e desenvolver maior tolerância em relação aos desvios das normas, sempre que possam interessar à individualidade e à curiosidade em descobrir coisas novas. O conhecimento, assim, seria “anti-

¹¹² *Ibid.*, p. 427.

¹¹³ *Ibid.*, p. 107.

capitalista” no sentido de que reduziria progressivamente a necessidade de capital por unidade de produto.¹¹⁴

Voltando ao tema da íntima relação entre o sistema de ensino e os meios de comunicação, Toffler reitera:

(...) “Um objetivo-chave daqueles que desejam uma economia avançada terá que ser, portanto, (...) assegurar que todos os cidadãos, pobres e ricos por igual, tenham acesso garantido à mais ampla gama de meios possível (...).¹¹⁵ Se a essência da nova economia é o conhecimento, o ideal democrático da liberdade de expressão passa a ser uma prioridade política importantíssima”.

E conclui:

“Com o auge revolucionário do novo sistema de criação de riqueza, não é uma fração da população trabalhadora, mas um número substancial e crescente cuja produtividade depende precisamente de que lhe seja dada liberdade para criar tudo, desde a concepção de novos produtos até novas lógicas informáticas, metáforas, revelações científicas e epistemologias. As economias super-simbólicas nascem a partir de culturas constantemente estimuladas por idéias novas e freqüentemente discrepantes, nas quais se incluem as idéias políticas”.

A análise prospectiva realizada pela equipe de pesquisadores franceses que trabalhou sob a direção de Thierry Gaudin difere dos estudos anteriores em dois aspectos: primeiro, sua perspectiva estende-se mais longe no tempo; segundo, além de oferecer uma visão global, sua análise centra-se numa série de temas específicos, entre eles o da educação.

O estudo começa com uma revisão do situação atual da educação, da qual conclui que a escola de hoje deve ao século XIX a parte essencial de suas estruturas e organização.

¹¹⁴ *Ibid.*, p. 118.

¹¹⁵ *Ibid.*, pp. 428 e 429.

Tal acontece porque o sistema educacional surgiu como resposta a duas demandas da sociedade industrial: a necessidade de prolongar o tempo de formação para contar com mão-de-obra qualificada e técnicos capazes de ler um projeto, calcular e operar máquinas complexas, e o imperativo de gerar consenso ideológico em torno dos valores da elite dominante.

Daí que seus conteúdos de valor estejam impregnados de forte sentido de “nação”, de respeito às instituições, fé no progresso e na técnica, e sua metodologia baseie-se na valorização da precisão, exatidão e formalismo, na rigidez intelectual, no raciocínio linear e mecânico.

Em síntese — destaca o estudo — privilegiavam-se claramente as qualidades de ordem e método, em detrimento da capacidade criativa.¹¹⁶ À medida que o paradigma produtivo da sociedade industrial transforma-se, reduz-se a eficácia da escola e atende-se cada vez menos às demandas da sociedade.

Nos países desenvolvidos também surgem problemas graves. O analfabetismo, que havia sido eliminado, reaparece sob nova forma, o “iletrismo” (de 20% a 25% das pessoas esquecem quase tudo o que aprenderam na escola). Após doze anos de escolarização, 40% dos jovens dos Estados Unidos são incapazes de entender um artigo do *New York Times* e, o que é mais grave, sequer conseguem ler e compreender um itinerário de ônibus.¹¹⁷

O sistema educacional está sendo conduzido a uma situação dúbia: acúmulo de ignorância, de um lado e excesso de educação, de outro. Tal desequilíbrio aparece muito marcadamente em regiões como a América Latina.

Gaudin ressalta que a superprodução de pessoas educadas, sem levar em conta as condições do mercado de trabalho, produz uma “*lumpen-intelligentzia*”, uma intelectualidade marginalizada, jovem e cheia de frustração que, nos países mais pobres, vincula-se a uma forma de

¹¹⁶ Thierry Gaudin (ed.), *2100: récit du...*, op. cit., p. 526.

¹¹⁷ Citado por Marvin J. Cetron em *The Futurist*, vol. XXI, n. 6, novembro-dezembro de 1988, em Thierry Gaudin (ed.), *2100: récit du...*, op. cit., p. 527 e 528.

poder, exercida no setor público, e que não é moderna a não ser em seu intento de assemelhar hábitos de consumo aos de seus pares do mundo desenvolvido. É provável que tudo isto contribua para a segmentação sócio-econômica, crescimento da marginalidade e, em algumas regiões do mundo, surgimento de um integrismo contrário à evolução.

Por todos esses motivos a atual etapa da evolução da humanidade, que Gaudin denomina “sociedade do espetáculo”, será substituída no início do século XXI por uma “sociedade do ensino”, que se esforçará primordialmente por integrar os marginais mediante extensão da educação obrigatória até os 18 anos e imposição de uma cultura técnica e ecológica a toda uma geração.

Tudo isso possibilitará, na etapa seguinte — a da “sociedade da liberação” —, o pleno desenvolvimento da pesquisa e da capacidade criativa, elementos-chave da competitividade.

Nesses novos tempos será impossível ingressar no mercado de trabalho sem possuir um mínimo de competências. As quais, por sua vez, não serão obtidas na aprendizagem de dados fáticos, que serão muitos (e todos acumuláveis e recuperáveis), mas pela aquisição das bases metodológicas que permitam encontrá-los e, conforme diz Gaudin, aprender a se orientar, a navegar nesse saber que assume as proporções de um oceano.¹¹⁸

Segundo ele as indústrias da informação, com seus imensos bancos de dados interconectados por todo o planeta, oferecerão os meios para essa navegação, mas será necessário contar com os instrumentos intelectuais que permitirão determinar posições, descobrir rotas e chegar a bom porto. A navegação no saber não é um saber, mas um saber fazer.

A partir do final do século XX, metade dos conhecimentos de um engenheiro ficará obsoleta cinco anos após adquirida. O fundamental será a renovação, a flexibilidade, o saber fazer, saber produzir, saber

¹¹⁸ Thierry Gaudin (ed.), 2100: *récit du...*, op. cit., p. 534.

mudar métodos oportunamente. A aprendizagem não poderá limitar-se a um determinado período da vida, mas integrará permanentemente o exercício de qualquer profissão.

A educação transformar-se-á em função vital tanto para as empresas quanto para os indivíduos. Estará integrada ao tempo de trabalho, não será episódica como na época heróica da "reciclagem" — indica Gaudin; será cotidiana e contínua, não imposta de cima pelas empresas ou pelo estado, mas percebida como necessidade pelos próprios indivíduos.

O prestígio do diploma tenderá a diminuir. Os indivíduos serão julgados mais por suas competências reais do que pelos conhecimentos teóricos atribuídos ao título. O progresso na carreira profissional acontecerá mais informalmente, no dia-a-dia, na prática.

A equipe de Gaudin também vincula o sistema educacional aos meios de comunicação, cujo uso, conforme ressalta, estabilizar-se-á em duas horas diárias e oferecerá uma grande variedade de opções.

A qualidade dos conteúdos melhorará notavelmente, mas eles só servirão de veículo para um saber desorganizado, incoerente e não poderão substituir o sistema educacional. Haverá um novo universo de relações, que serão numerosas, de múltiplas pertinências, sociabilidade eclética, compromissos parciais e revogáveis.

Começará a surgir uma nova coerência social, que fará com que a autonomia do indivíduo não se contraponha às relações com o outro, pois ele terá cada vez mais a consciência de não ser um dado definitivo e fechado em si mesmo. Em lugar de domínio, o indivíduo passará a manter com a natureza relações de simbiose e a ecologia irá ensinar-lhe a pensar em termos de complexidade, coerência e globalidade.

Se o modelo do pensamento humano na sociedade industrial era o da mecânica, na era pós-industrial seguir-se-á o paradigma da biologia, dos organismos vivos. Em tal contexto relações de corte autoritário resultarão quase impossíveis. O superior poderá induzir seu subordinado a fazer o que dele se espera, mas sob a condição de conceder-lhe o espaço de iniciativa que reclama.

Para satisfazer a tamanha demanda o mercado educacional expandir-se-á vertiginosamente. Redes de escolas particulares lançarão programas de pesquisa e formação contínuas, com métodos sofisticados, como a simulação informatizada, que substituirão o ensino abstrato, colocando ao educando situações concretas a serem por ele resolvidas.

As escolas não mais estarão bloqueadas pelas tradições e rotinas administrativas. Cuidar-se-á menos de transmitir conhecimentos factuais, para em vez disso formarem-se espíritos abertos, capazes de equacionar problemas e encontrar-lhes soluções. Será uma educação baseada não na imitação de modelos, mas na invenção; não na passividade e docilidade, mas na iniciativa e criatividade — em resumo, uma educação adaptada ao movimento e à complexidade, as duas principais características da modernidade.

Entretanto, tais redes de escolas particulares encarecerão a educação e gerarão segregação social, tendência que deverá ser combatida pelo poder público via mais recursos, revalorização dos professores e aumento da autonomia dos estabelecimentos. Os quais terão direito de administrar grande parte de suas atividades e decidir sobre seus programas, métodos de ensino, recrutamento e remuneração de pessoal.¹¹⁹

Entre esses estabelecimentos autônomos e os locais de produção serão criadas estruturas intermediárias. A importância atribuída aos valores da educação deslocar-se-á, em certa medida, da disciplina, precisão, racionalidade e objetividade para outros mais amplos, que incluirão a criatividade e a autonomia.

As elites guardiãs do modelo industrial perderão sua razão de ser. Surgirão coletividades mais numerosas de indivíduos bem formados, capazes de pensar e executar, com comportamentos mais modestos e eficazes. Segundo Gaudin a técnica, em vez de ensinar-se de forma compartimentada e especializada — o que permitia à antiga indústria dividir para reinar — será elevada ao nível de cultura. E será neces-

¹¹⁹ *Ibid.*, p. 544.

sária para consumir e produzir num novo sistema, composto de pequenas unidades autônomas.¹²⁰

Os novos valores do sistema educacional girarão em torno da idéia da criação, do equilíbrio das relações entre indivíduos, do respeito ao espaço do outro como condição do respeito ao próprio espaço. Junto com a forte cultura técnica, produzir-se-á um renascimento dos estudos humanísticos e a arte tenderá a integrar-se ao cotidiano.

O tema dos efeitos intensificadores da segmentação e da desigualdade, que geram a mudança do paradigma produtivo, é tratado sob outra perspectiva teórica por André Gorz. Suas propostas são resumidas em seguida.

A exemplo da tradição japonesa, a empresa moderna revaloriza a necessidade de integração social no processo de trabalho. Neste sentido, a cooperação, o trabalho em equipe, a realização pessoal por meio da satisfação profissional, a autonomia para tomar decisões etc. são conceitos que voltam a ser importantes.

A ideologia dos recursos humanos informa essa nova mentalidade. Mas o sistema produtivo pode garantir tais condições a apenas uma minoria dos trabalhadores. Somente uma porção reduzida do pessoal desfruta de estabilidade no emprego e isto supõe condições de forte instabilidade para o restante da força de trabalho (sociedade dual).

Gorz ressalta que a imagem da empresa como um lugar de crescimento pessoal dos assalariados é uma criação essencialmente ideológica, e que a mudança técnica provoca segmentação e desintegração da classe operária.¹²¹

A flexibilidade da empresa moderna baseia-se numa estratégia dual: no caso do núcleo de pessoal estável, sua flexibilidade é funcional, já que a segurança no emprego tem que ser retribuída com a disposição para mudar de posto, adquirir novas responsabilidades etc.; para a mão-de-obra periférica existem duas possibilidades, a renovação ins-

¹²⁰ *Ibid.*, p. 547.

¹²¹ André Gorz, *Métamorphose du...*, *op. cit.*, p. 88 e 89.

tantânea imposta pela empresa, no caso dos trabalhadores periféricos “permanentes”, e o emprego temporário para o restante dos periféricos.

Baseado em estimativa estatística obtida em pesquisas realizadas na Alemanha, Gorz conclui que no futuro 25% dos trabalhadores poderiam ser incorporados ao núcleo estável, outros 25% à periferia estável e os 50% restantes teriam ocupações externas e precárias.

Essa nova distribuição da mão-de-obra modificará as relações entre capital e trabalho, bem como o papel dos sindicatos. Do ponto de vista da lógica do capital, a revalorização da imagem do trabalhador corresponde a uma necessidade nascida das mudanças técnicas. A partir dela o capital desenvolve tendências orientadas para a desintegração dos vínculos de solidariedade e coesão social. Ao sindicalismo colocam-se, então, duas possibilidades: limitar-se a defender os interesses do estrato privilegiado de trabalhadores integrados ou proteger os menos integrados, apoiando-se em razões que vão além da mera lógica econômica.

A tese defendida por Gorz é que o trabalho já não pode servir como fundamento da integração social. Se a função social continua a desenvolver-se sobre a base da lógica econômica e do trabalho, a exclusão, a marginalização, a dualização etc. serão fenômenos inevitáveis e crescentes.

Somente uma política baseada na redução da jornada de trabalho e na profissionalização universal permitirá a rotatividade necessária para que todos participem dos benefícios do progresso social. Gorz enfatiza que a generalização das competências e dos altos níveis de qualificação é o meio mais adequado e eficaz para combater a dualização da sociedade.¹²²

Em suma, também na visão relativamente pessimista de Gorz o esforço educacional aparece como a forma mais eficaz, a longo prazo, para evitar a segmentação e favorecer a integração social.

¹²² André Gorz, *Métamorphose du...*, op. cit.

O tema da segmentação também é abordado por Robert Reich, que em sua análise refere-se basicamente aos Estados Unidos da América.

Ele sustenta que, na atual economia global, o bem-estar dos norte-americanos (ou dos cidadãos de qualquer outra nacionalidade) já não depende do sucesso de suas empresas, corporações ou economias nacionais, mas da competitividade, que por sua vez é função do valor que os indivíduos sejam capazes de agregar à economia global por meio de suas habilidades e conhecimentos.

No futuro será o reconhecimento do valor de cada indivíduo no mercado internacional de trabalho que determinará seu nível de bem-estar. Nesse caso, o destino dos naturais de um país já não seria comum, mas individual, de acordo com a valorização internacional da atividade de cada um.

Em relação a esse novo fator de discriminação, Reich ressalta três categorias de trabalho: serviços de produção rotineira, serviços às pessoas e serviços simbólico-analíticos.

Serviços de produção rotineira são os trabalhos desempenhados pelos operários industriais e os funcionários administrativos — até mesmo os que lidam com processamento de dados — que realizam atividades padronizadas, das quais resultam produtos em série.

Guiam-se por procedimentos normalizados, regras codificadas e são supervisionados para garantir o bom cumprimento das rotinas. Necessitam de habilidades básicas que o atual sistema educacional fornece, e as virtudes exigidas são lealdade, confiabilidade e capacidade de cumprir ordens. Nos Estados Unidos trabalhos desse tipo poderiam chegar perto de 25% do total de ocupações, com tendência a declinar.

Os serviços a pessoas são também trabalhos simples e repetitivos. Mas ao contrário dos anteriores, por prestarem-se de pessoa para pessoa, não integram a economia global; requerem pouco preparo e são diretamente supervisionados. Os trabalhadores que os executam devem ser confiáveis, pontuais, agradáveis e seus salários são geralmente mais baixos que os da categoria anterior.

Representam cerca 30% dos trabalhos nos Estados Unidos, e seu número está crescendo.

Já os *serviços simbólico-analíticos* são aqueles voltados para a identificação e resolução de problemas, geração de iniciativas, criação e inovação. Podem ser oferecidos e adquiridos internacionalmente, e neste nível devem competir, mas não estão incluídos no comércio de produtos padronizados.

Os bens produzidos são manipulações de símbolos, dados, palavras e representações orais e visuais, num vasto campo que abrange a criação artística, a ciência, as tecnologias, o direito, as finanças, o desenho etc.

As habilidades necessárias são originalidade, inteligência, velocidade para identificar e resolver problemas, criatividade. Quem desempenha esses trabalhos não tem carreira hierarquizada e possui graduação e pós-graduação universitária. Suas rendas são altas, porém irregulares.

Constituem 20% dos trabalhos nos Estados Unidos, e seu número também está aumentando. Os profissionais desta categoria tendem a ser cada vez mais favorecidos na nova economia, na qual a capacidade de usar criativamente o conhecimento torna-se a coisa mais importante.

De maneira geral, a educação ficou para trás em relação a esses tipos de trabalho, e o diploma não garante as habilidades necessárias para desempenhá-los. Além disto, Reich acrescenta que uma educação profissionalizante que tenha enfatizado o acúmulo e armazenamento de conhecimentos, em detrimento do pensamento original, pode posteriormente retardar tal capacidade.¹²³

Para explicar a crescente desigualdade que está sendo produzida na sociedade norte-americana Reich observa que a **razão** essencial não está no desemprego, nas políticas fiscais nem na diminuição dos gastos sociais, mas na competitividade da função que cada indivíduo desempenha.

¹²³ Robert B. Reich, *The Work of...*, op. cit., p. 82.

A posição e renda dos que trabalham na produção rotineira e nos serviços a pessoas tenderão a deteriorar-se cada vez mais — no caso dos primeiros mais rapidamente que no dos segundos — ao passo que quem trabalha nos serviços simbólico-analíticos aumentará ainda mais suas vantagens.

O fator fundamental dessa vantagem dependerá do tipo de educação recebida. Na opinião de Reich, os norte-americanos possuem uma boa base neste particular, devido à educação fornecida às suas elites (15% a 20% dos jovens), totalmente oposta àquela proporcionada pelo sistema educativo tradicional, baseada no acúmulo de conhecimentos e numa visão do saber dividida em compartimentos estanques.

Uma educação que prefigurasse as funções simbólico-analíticas propiciaria características como capacidade de abstração, desenvolvimento de pensamento sistêmico complexo e interrelacionado, capacidade de experimentação e colaboração, de trabalho em equipe e de interação com os pares. Seria uma educação fluida e interativa, capaz de gerar uma mente cética, curiosa e criativa.

IV.5 - Conclusões

Das análises prospectivas aqui expostas infere-se que:

- a) parece evidente a profunda defasagem entre o sistema tradicional de ensino, cujos fundamentos foram estabelecidos no século XIX, e as necessidades da sociedade que se perfila para o século XXI, com um paradigma produtivo que muda vertiginosamente e cada vez mais baseia seu desenvolvimento no conhecimento, progresso técnico, inovação e criatividade;
- b) para incrementar sua competitividade, o maior desafio enfrentado pelas nações é a qualidade do ensino; haverá necessidade de grupos cada vez mais numerosos de indivíduos com boa formação, o acesso aos códigos culturais terá que incluir a aquisição de novos valores, o acúmulo mecânico de conhecimentos deverá ser superado; terão que ser estimuladas a autonomia individual, a capacidade de

innovar e se renovar, de criar e participar — condições essenciais para o exercício da cidadania e para vencer no mundo do trabalho;

- c) as opiniões convergem também para o fato de que a transformação educacional depende do esforço de múltiplos agentes, entre os quais se destacam os que atuam no mercado de trabalho. A aproximação entre o sistema educacional, o mundo das comunicações e a esfera do trabalho torna-se fundamental para o desenvolvimento de pessoas competitivas em nível internacional e cidadãos ativos no mundo do próximo século;
- d) a função educacional do futuro não poderá ser exercida por uma estrutura rotineira e hierarquizada, com “professores-funcionários” e uma sociedade indiferente às suas necessidades financeiras. Autonomia, responsabilidade administrativa, experimentação e vinculação com a comunidade deverão constituir características dos lugares onde se desenvolva o processo educacional. (Não obstante, ao destacarem a necessidade desse impulso descentralizador, os estudos prospectivos advertem que ele traz consigo um alto risco de desintegração e multiplicação das desigualdades, que poderia conduzir a uma crescente diferenciação entre minorias formadas para manejar o futuro e maiorias vinculadas ao passado ou excluídas do dinamismo da modernidade. Daí que, juntamente com a descentralização, destaque-se a importância da integração, da compensação social em favor dos desfavorecidos e das políticas destinadas a conter as tendências de segmentação do mercado e da educação.); e
- e) em síntese, os estudos prospectivos demonstram que, ao converter-se o conhecimento no elemento central do novo paradigma produtivo, a transformação educacional torna-se fator fundamental para o desenvolvimento da capacidade de inovação e da criatividade, juntamente com integração e a solidariedade, aspectos-chave tanto para o exercício da moderna cidadania quanto para alcançar altos níveis de competitividade.

IV.6 - Percepções e Tendências

Nos três capítulos anteriores realizou-se análise da experiência regional, com seus êxitos e fracassos, e dos ensinamentos resultantes do debate sobre o sistema de formação de recursos humanos em diferentes países, bem como da recente convergência dos enfoques da teoria econômica, gestão empresarial e visões prospectivas.

Todos esses elementos levam à conclusão de que a América Latina e o Caribe necessitam de profunda transformação de suas formas de transmitir, produzir e aplicar conhecimento. Para dispor das capacidades necessárias a dar sentido à noção de cidadania, inserir-se adequadamente no novo contexto internacional e crescer, seus sistemas de educação e capacitação, bem como o volume e a organização das atividades no âmbito da ciência e tecnologia, deverão ser profundamente modificados e responder aos desafios colocados pelo novo contexto econômico internacional.¹²⁴

Aplica-se plenamente à região e aos países que a integram a idéia de Haddad *et al.*:

"(...) À medida que novas tecnologias e processos de produção transformam a economia internacional, o futuro do desenvolvimento do mundo e o lugar que cada nação ocupará nele dependem, agora, muito mais que há apenas uma geração, da capacidade de adquirir, transmitir e aplicar o conhecimento no trabalho e na vida cotidiana".¹²⁵

A elaboração de uma estratégia destinada a aumentar e melhorar as competências da América Latina e Caribe no âmbito da educação, capacitação e pesquisa e desenvolvimento (o "triângulo necessário") requer que se revisem os pressupostos sobre cuja base tem-se atuado até o presente.

¹²⁴ CEPAL, *Transformación productiva con equidad...*, *op. cit.*

¹²⁵ Wadi Haddad e outros, *op. cit.*, p.67. Ver também Carlota Pérez, "Nuevo patrón tecnológico y educación superior", *Nuevos roles de la educación superior*, Caracas, Centro Regional da UNESCO para a Educação Superior na América Latina e Caribe (Cresalc), vol. iv, 1991.

Tal exame pode resumir-se a alguns deslocamentos dos enfoques conceituais, que servirão de ponto de partida para a elaboração da estratégia (terceira parte), bem como para a identificação dos âmbitos das políticas necessárias para sua aplicação (quarta e quinta partes).

IV.6.1 - Papel do estado: aproximação sistêmica, visão estratégica, igualdade e financiamento

a) Aproximação sistêmica

Este papel refere-se à mudança do enfoque da educação, capacitação e pesquisa-desenvolvimento — hoje compartimentos estanques, nos quais as atividades são conduzidas de cima — para uma abordagem que, na formulação de políticas para o setor, integre essas três dimensões de forma sistêmica, entre si e com o setor produtivo.

b) Visão estratégica

Há que superar a idéia de que esses mesmos sistemas e suas funções só podem desenvolver-se sob autoridade administrativa e sujeitos a gestão burocrática, e preferir mecanismos e incentivos que facilitem sua constante adaptação entre si e com seu meio, dentro de um arcabouço de políticas que assegurem o caráter integrado e coerente do sistema mediante controle exercido a certa distância.

O estado administrador, provedor benevolente de recursos deve ser substituído pelo estado avaliador, incentivador e gerador de políticas de médio e longo prazos.

c) Equidade

Trata-se aqui da passagem de uma educação que tende a reforçar as desigualdades para aquela que, ao destinar seus melhores recursos para os lugares onde são maiores as necessidades, contribua para elevar a igualdade social — eis a função compensadora do estado.

d) Financiamento

O estado deve abandonar o raciocínio segundo o qual lhe cabe exclusivamente (ou quase exclusivamente) financiar o custo da atividade

educacional, de capacitação e de pesquisa e desenvolvimento, e partir em busca de fontes alternativas para cada sistema e função, com participação crescente de recursos privados. O financiamento do “triângulo necessário” deve ser uma preocupação comum do estado, empresas e demais usuários.

IV.6.2 - Mudança institucional: abertura e descentralização

a) Abertura

Aqui se trata de substituir a consideração desses sistemas e funções orientados básica ou exclusivamente para sua auto-sustentação, satisfação de seus valores e controle por seus próprios integrantes, por uma visão aberta que os defina e avalie em função dos benefícios que aportam à economia, sociedade e cultura. Ou, em outras palavras, do abandono do corporativismo “educacionalista” e tecno-científico em favor de um sistema participativo, flexível e aberto ao mundo que o cerca.

b) Descentralização

Prevalece hoje a idéia de que convém organizar centralizadamente a atividade educacional, a capacitação de mão-de-obra e a pesquisa e desenvolvimento. Espera-se do estado que passe a favorecer uma concepção descentralizada, que busque fortalecer a autonomia dos estabelecimentos, estamentos, mecanismos e aumentar, assim, sua flexibilidade para adaptar-se às necessidades do meio em continuada mutação. Deve-se enfatizar a preferência por princípios operacionais de auto-regulamentação, liberdade e flexibilidade institucionais.

IV.6.3 - Alinhamentos de políticas

a) Desempenho

Neste particular trata-se de abandonar a prioridade tácita ou explicitamente atribuída à oferta de educação, capacitação e conhecimentos surgidos das atividades de pesquisa e desenvolvimento, para que em seu lugar surja a proeminência da demanda e seus meios de expressão: as necessidades do desenvolvimento, os usuários, os mercados de

trabalho, as empresas que utilizam conhecimentos etc. O que pressupõe também que se adote um enfoque econômico — não economicista — do conhecimento, em vez da visão estamental da cultura e seus conteúdos.

b) Qualidade da educação

A ênfase na quantidade — de matrículas, vagas, número de cursos, postos para professores etc. — deve substituir-se pelo primado da eficácia, cuja avaliação deve ser permanente, e pela subordinação dos meios aos fins.

Como corolário, também a preocupação quase exclusiva com a cobertura e sua extensão deve dar lugar ao cuidado com a qualidade das práticas educacionais e seus resultados.

No plano substantivo, a consideração da ética e dos valores como substituto de conteúdos qualitativamente relevantes cederá lugar à concepção da ética e dos valores como componentes necessários para a formação de um cidadão que assuma sua responsabilidade nos processos de que participa — ou seja, a ética e os valores serão tidos como elementos de transmissão da responsabilidade social.

c) Profissionalização e projeção dos professores

A situação atual é de subvalorização social e econômica dos professores e acadêmicos, encapsulados numa atividade que vem perdendo prestígio e enfrenta dificuldades para estruturar-se internamente e recrutar jovens e adultos com talento e vocação pedagógica. A profissão docente precisa ser socialmente valorizada, adequadamente remunerada e estruturada em função de méritos, exigências e desempenho.

d) Capacitação

As instituições destinadas à preparação para o trabalho são em geral desvinculadas da produção, freqüentemente rotineiras e quase sempre burocratizadas.

Os novos tempos exigem uma nova relação entre educação, capacitação e empresa, na qual esta última assuma o papel de líder na formação de recursos humanos e o estado função compensadora em relação aos grupos desassistidos.

É necessário criar um sistema de treinamento que aumente a produção, melhore a produtividade e conceda especial atenção às pequenas e médias empresas.

e) Ciência e tecnologia

A área de ciência e tecnologia deve deixar o reduto das atividades acadêmicas protegidas para ingressar num cenário em que se realize um esforço conjunto de universidades, empresas, instituições governamentais e laboratórios independentes visando elevar a capacidade de incorporação e utilização de conhecimento e, com isto, a competitividade da economia.

A realização dessas mudanças nas perspectivas conceituais é necessária e possível — até porque o produto de quatro décadas de desenvolvimento na América Latina e Caribe, embora desequilibrado e injusto, não deixa de ser impressionante.

Conquanto seja certo que a educação, a capacitação e o esforço científico-tecnológico contribuíram em muitos aspectos, e em muitos países, para a ampliação das disparidades econômicas, sociais e culturais, não é menos verdadeiro que as gerações jovens, especialmente as mais pobres, deram um grande passo à frente com a redução do analfabetismo e um maior acesso à educação formal e aos meios de comunicação social.

Estas mudanças abriram aos latino-americanos e caribenhos — a uns mais que a outros, mas a todos muito mais que à geração anterior — amplas possibilidades de participarem com proveito das novas conquistas das sociedades da região.

TERCEIRA PARTE
A Estratégia Proposta

CAPÍTULO V

Objetivos, Critérios, Diretrizes

V.1 - Introdução

V.1.1 - Objetivos

O objetivo central da estratégia proposta é contribuir, durante os próximos dez anos, para a criação de condições educacionais, de capacitação e incorporação do progresso científico-tecnológico que tornem possível a transformação das estruturas produtivas da América Latina e Caribe num referencial de progressiva igualdade social.

Tal objetivo só poderá ser alcançado mediante ampla reforma dos sistemas educacionais e de capacitação para o trabalho existentes na região, bem como geração de capacidades endógenas para aproveitamento do progresso científico-tecnológico.

Realizar essa reforma é imprescindível se o que se pretende é transformar aceleradamente as estruturas econômicas, aumentar a competitividade, reforçar a organização institucional e os valores democráticos nos países da região.

A definição de estratégia que conduza à transformação desejada não é, obviamente, tarefa individual, nem de grupos ou setores. Conforme se verá mais adiante, uma das condições para o sucesso de estratégias dessa ordem é o consenso nacional sobre suas características.

É necessário, no entanto, estabelecer pelo menos as diretrizes básicas das estratégias de ação, inclusive com o fim de demonstrar que a transformação é possível, e que existem caminhos para operá-la.

Sob tal ponto de vista, o objetivo deste capítulo pode-se enunciar como sendo o de *estimular e orientar a discussão em torno das orientações estratégicas, em busca de consenso entre os atores decisivos* — entre os quais se incluem governos, empresários, universidades, partidos políticos, parlamentares, professores, pesquisadores educacionais, igrejas, sindicatos.

V.1.2 - Idéias-Força

A estratégia que aqui se propõe articula-se em torno de objetivos, critérios inspiradores das políticas que serão seguidas e diretrizes de reforma institucional.

Em síntese o que se pretende é transformar a educação, a capacitação e o uso do potencial científico-tecnológico, de maneira a permitir que se alcancem simultaneamente dois objetivos: a moderna cidadania e a competitividade internacional dos países da América Latina e Caribe.

Para atingi-los há que se ter em mente que educação e conhecimento são componentes inseparáveis da identidade cultural dos povos. Sobre eles assentam-se a comunidade idiomática e o patrimônio comum. Por eles transmitem-se, formam-se e expressam-se as capacidades criativas dos indivíduos e coletividades.

A estratégia e suas políticas aspiram a enriquecer a identidade da cultura latino-americana, em toda a pluralidade de suas expressões. O principal compromisso dela é, portanto, com a comunidade e com a variedade de experiências que configuram a história comum.

A construção da moderna cidadania e da competitividade internacional pressupõem a permanência dessa comunidade histórica, única base sobre a qual podem os países transformar e enriquecer sua identidade.

Nesse sentido, preconiza-se que a projeção das culturas locais, populares e comunitárias, em toda a multiplicidade de suas expressões, ocupe o espaço central da elaboração da estratégia e das políticas de educação e uso do conhecimento.

Além disso, tanto a educação como a geração e o uso social do conhecimento devem expressar uma nova relação entre o desenvolvimento e a democracia e funcionar como elementos de articulação entre ambos, em função do crescimento econômico e da participação fundamentada na cidadania.

Na verdade, desenvolvimento e democracia estão intimamente associados na atual fase do desenvolvimento dos povos. Muitas experiências históricas demonstram o quanto é importante a participação dos cidadãos na busca do crescimento sustentado. Crescimento que, aliado à competitividade, constitui por sua vez a base econômica que torna possível o exercício da cidadania.

Assim a estratégia ora proposta parte da hipótese de que a educação de qualidade, a incorporação e a difusão do progresso técnico contribuem para a compatibilizar o exercício da cidadania, a participação e a solidariedade social com as necessidades colocadas pela transformação produtiva.

Há que ressaltar também o papel fundamental que se atribui, na educação para a moderna cidadania, à formação de valores sociais e à ética.

Um processo de crescimento que se baseie na equidade e na conservação ambiental é um conjunto de atos, fatos e fenômenos culturais que implicam novos posicionamentos, tanto do ponto de vista pessoal como coletivo.

Formar cidadãos conscientes de sua responsabilidade social pressupõe fazê-los solidários e ativos na assunção das tarefas que lhes competem como membros de uma organização que tem um projeto comum.

Assim a ética, a par de condição do crescimento econômico, também concorre para dar-lhe sentido, de maneira que venha a beneficiar ao homem todo e a todos os homens.

Essa é uma contribuição decisiva que a educação pode dar ao desenvolvimento.

As políticas propostas para materializar a estratégia deverão obedecer a dois critérios essenciais: o da equidade e o do desempenho.

O primeiro pressupõe igualdade de oportunidades, compensação das diferenças, desenvolvimento equilibrado e coesão do corpo social em seu conjunto. O segundo interessa à eficácia (metas) e à eficiência (meios), avaliando rendimentos e incentivando a inovação.

Por último, no plano das reformas institucionais, a estratégia contempla dupla finalidade: integração e descentralização.

A integração refere-se ao nível central, implicando fortalecimento da capacidade institucional para garantir a igualdade e a integração de todos os cidadãos a códigos, valores e capacidades comuns.

A descentralização manifesta-se localmente, mediante autonomia e responsabilidade das unidades de ponta para que executem os programas educacionais com pertinência e eficácia na alocação de recursos.

A reforma institucional é fundamental para a consecução dos objetivos estabelecidos na estratégia. As mudanças aqui propostas enfatizam a autonomia de gestão dos estabelecimentos escolares, a descentralização na capacitação e no desenvolvimento tecno-científico, a responsabilidade profissional de seus atores e a contínua abertura para a interação com o meio.

Além disto, a proposta coloca em destaque a necessidade de instâncias de coordenação em função das metas do desenvolvimento nacional, e também para compensar as desigualdades e atrasos existentes na prestação dos respectivos serviços.

No passado, muitas vezes fêz-se referência à cidadania como objetivo estratégico, à equidade como diretriz de políticas e à integração nacional como motivação do esquema institucional.

Progressos importantes foram obtidos nesses três planos, porém insuficientes para que se atingisse o patamar desejado. O que, para cada um deles, foi causado pelo menos em parte pela omissão em relação a outros três componentes igualmente importantes, que integram a atual proposta estratégica: a competitividade como objetivo, o desempenho

como diretriz de políticas e a descentralização como componente destacado do esquema institucional.

Nos anos 80 diversas vozes preconizaram que se conferisse prioridade a esses aspectos tão subestimados no passado, mas quase todas incorriam em equívoco simetricamente oposto: a competitividade, o desempenho e a descentralização deveriam ser privilegiadas em detrimento das motivações anteriormente dominantes.

A proposta ora formulada admite a pertinência das tensões entre cidadania e competitividade, entre equidade e desempenho e entre integração e descentralização, enfatizando as interseções e intercomplementariedade que também existem entre esses planos, conforme se explicita a seguir.

V.2 - Objetivos Estratégicos: Cidadania e Competitividade

Empreender a transformação produtiva em contexto de equidade social implica profunda revisão dos conteúdos cognitivos, instrumentais e éticos da formação proporcionada pela sociedade às novas gerações.

Sob este ponto de vista é preciso admitir que a formação contemporânea da cidadania não se esgota na esfera política do voto e da igualdade formal perante a lei. Embora estes aspectos continuem sendo essenciais na América Latina, devido ao autoritarismo e à violência política que caracterizou o funcionamento de muitas de suas nações nas últimas décadas, o exercício da cidadania pressupõe outros aspectos inerentes à coesão social, à igualdade de oportunidades e benefícios e à solidariedade no seio de uma sociedade complexa e diferenciada.

Sob tais aspectos, a formação do cidadão impõe aos sistemas educacionais o desafio de:

- a) distribuir equitativamente os conhecimentos e o domínio dos códigos pelos quais circula a informação socialmente necessária à participação cidadã;

- b) pautar a formação das pessoas por valores e princípios éticos e desenvolver-lhes habilidades e destrezas que assegurem bom desempenho nos diferentes âmbitos da vida social: no mundo do trabalho, na vida familiar, no cuidado com o meio ambiente, na cultura, na participação política, na vida em comunidade.

No que respeita à competitividade, parece haver consenso na região quanto à importância da inserção internacional enquanto requisito do crescimento, da incorporação do progresso técnico, da elevação da produtividade e da melhoria nível de vida da população (Quadro V.1).¹²⁶

A consecução desse objetivo estratégico requer novo tipo de relação entre educação e produção. A pergunta que se há de responder é: como recolocar a educação ante o trabalho, e este diante daquela, reconhecendo que ambos os espaços — o formativo e o profissional — estão cada vez mais próximos e entrecruzam-se de numerosas e diferentes maneiras?

QUADRO V.1

Convém Usar o Termo “Competitividade”?

Nas entrevistas e consultas realizadas durante o processo de elaboração deste documento discutiu-se, em diversas oportunidades a conveniência de empregar, junto com *cidadania*, o termo *competitividade* para identificar os objetivos da estratégia educacional proposta.

Os que criticaram o emprego desse termo observaram principalmente que:

- a) vincular educação a competitividade pode introduzir um viés economicista à visão daquela;
- b) competitividade pode ser tomada, no contexto dos debates em curso na região, como um termo que evoca somente aspectos tais como abertura ao comércio internacional, redução de tarifas, ênfase nas exportações, desregulamentação das economias nacionais, privatização das empresas públicas, redução do estado, controle dos salários; e

¹²⁶ CEPAL, *Transformación productiva con equidad*, op. cit.

c) a competitividade é espontaneamente associada à competição entre indivíduos, grupos, empresas e nações, podendo dar a idéia de que todos os aspectos da existência e da organização social devem ser submetidos ao jogo dos mercados e incessante concorrência, ameaçando por abaixo os valores da cidadania, da ética e o sentido comunitário da educação.

Sob a ótica da estratégia educacional contida neste documento, a competitividade aponta em primeiro lugar e essencialmente para a idéia de gerar e expandir capacidades endógenas necessárias para sustentar o crescimento econômico e o desenvolvimento nacional, num contexto de crescente globalização e internacionalização.

Entre tais capacidades os recursos humanos qualificados, bem como o conjunto das instituições de formação, de produção e aplicação de conhecimentos, constituem seu componente mais significativo. Daí a estreita relação entre competitividade, ciência e tecnologia, educação, capacitação.

Assim, do ponto de vista do enfoque aqui adotado, a competitividade das nações tem a ver sobretudo com a construção e o aperfeiçoamento de suas capacidades. Mas pressupõe, também, efetivas integração e coesão que permitam aproveitar essas capacidades em função de uma inserção internacional bem-sucedida.

Sua meta final é um melhor nível de vida para os cidadãos. Aí se localiza a diferença entre a "competitividade autêntica", que busca este objetivo, e a "competitividade espúria", que se apóia na queda dos salários, na depreciação dos recursos naturais etc.

Trata-se, por conseguinte, de conceber a educação em função das exigências contemporâneas da produção e do trabalho, sem reduzir a esfera formativa da sociedade a conteúdos meramente instrumentais.

Em nenhum lugar e momento a educação cumpriu exclusivamente funções instrumentais. Em diversas culturas abarcou sempre grande variedade de aspectos, tais como o meio ambiente, a concepção de mundo de um povo, os valores, as instituições, a tecnologia e as máquinas, as capacidades básicas de leitura, escrita e cálculo, o potencial de manipulação social, a responsabilidade, a competição, o cuidado com os outros, o uso da mente e do corpo, a arte, a história, o ensino de comportamentos adultos, a ciência, a segurança pessoal, a música, os jogos.

O universo contemporâneo da educação jamais fora tão amplo como agora. São também muito mais diversificadas as formas e meios de acesso à informação e ao conhecimento.

De fato, o desenvolvimento de formas mais eficientes de interação entre desenvolvimento científico, avanço tecnológico e aplicação desses dois fatores às atividades produtivas é condição básica para avançar rumo aos objetivos de competitividade e cidadania. A efetiva incorporação das nações ao mundo econômico internacional, e da população a formas de cidadania ativa, requer ampla difusão e uso eficiente das tecnologias modernas de produção, informação e comunicação.

Para que a educação realmente sirva à busca dos objetivos de competitividade e cidadania é necessário, dada a magnitude e as características da estratégia, utilizar tecnologias novas cuja assimilação supõe, além de apreciável capacidade social de absorção, também sua aceitação generalizada, que por sua vez deve-se apoiar no próprio avanço da educação.¹²⁷

A interrelação entre tecnologia e educação deriva tanto da importância preponderante da produção e utilização de conhecimento na atual revolução tecnológica (aumento do conteúdo de conhecimento na inovação) quanto do efeito das novas técnicas sobre o processo de produção e difusão de conhecimentos.¹²⁸

As dimensões do exercício da cidadania vinculadas ao acesso aos bens e serviços básicos dependem umbelicalmente do progresso que se obtenha no desenvolvimento tecnológico.

Em muitos países da região os problemas sociais são de tal magnitude que, para resolvê-los, é imprescindível aplicar intensivamente a ciência

¹²⁷ Ver Carl Dahlman e Richard Nelson, *Social Absorption Capability, National Innovation Systems and Economic Development*, República da Coreia, Instituto Coreano de Desenvolvimento, 1991.

¹²⁸ Ver OCDE, *Background Report Concluding...*, op. cit., Román Mayorga, *Reduzcamos la brecha: hacia una estrategia regional en ciencia y tecnología*, série Nota técnica, n. 3, Washington, DC, Departamento de Análise de Projetos, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), abril de 1989.

cia e a tecnologia. Tal é o caso da alimentação e nutrição, da medicina preventiva, da habitação popular, dos transportes coletivos e da redução dos efeitos nocivos da pobreza sobre o meio ambiente.¹²⁹

O pleno exercício da cidadania pressupõe nível de participação nas decisões públicas e no processo de trabalho que só pode atingir-se mediante incorporação massiva das novas técnicas de comunicação e informação.¹³⁰ Elas representam oportunidade única para aumentar o controle dos indivíduos e organizações sociais sobre sua própria dinâmica e sua vinculação com os poderes estatais e econômicos.

V.3 - Diretrizes de Estratégia: Equidade e Desempenho

A equidade relaciona-se com o acesso à educação — via oportunidades iguais de renda — e com sua qualidade. Ou seja, com oportunidades semelhantes de tratamento e resultados em termos educacionais. No contexto da estratégia proposta, a equidade está também relacionada com a orientação e o funcionamento do sistema educacional e, por conseguinte, com as políticas que orientam seu desenvolvimento.

Não seria aceitável, nem tampouco cumpriria os objetivos estratégicos propostos, uma transformação educacional que, deixando-se guiar somente por metas de competitividade, autonomia e desempenho, relegasse a plano secundário as metas de cidadania, integração e igualdade. Uma não se atingirá sem todas as demais.

Para garantir desempenho eficaz num contexto de crescente equidade o sistema de formação de recursos humanos deve ser composto por estabelecimentos efetivamente iguais em seus aspectos básicos. Somente nessas condições haverá como medi-los pelo mesmo padrão, e se poderá exigir que todos por igual respondam pelos resultados da sua atuação.

¹²⁹ Ver Francisco Sagasti, "Crisis y desafío: ciencia y tecnología en el futuro de América Latina", *Comercio Exterior*, v. 38, n. 12, México, DF, dezembro de 1988.

¹³⁰ Ver CEPAL. *Información y telecomunicaciones: vector de la transformación productiva con equidad* (LC/R.1102), Santiago do Chile, dezembro de 1991.

Neste aspecto a estratégia só pode implementar-se mediante ativa participação do estado, ao qual cabe compensar pontos de partida desiguais, equiparar oportunidades, subvencionar os que disto necessitam, reforçar capacidades educacionais nas localidades e regiões mais atrasadas e remotas etc.

A estratégia aqui proposta visa, assim, articular desempenho eficaz com equidade, o que pode ser considerado o critério inspirador das políticas e ações.

O desempenho do sistema é eficaz quando o país alcança as metas definidas em sua estratégia de desenvolvimento e os centros educacionais atingem os desideratos previstos em seu projeto.

Desempenho tem a ver, portanto, com projetos institucionais e sua execução — ou, mais especificamente, com metas, qualidade e rendimento (Quadro V.2).

Em outras palavras, o estado está sendo chamado a atuar no eixo da fixação de metas, da avaliação de desempenho, do uso de incentivos, com o fim de aumentar a eficácia e a equidade do sistema, reforçar a autonomia e a iniciativa dos centros educacionais.

Este eixo, que funcionalmente equivale ao da eficácia/qualidade e eficiência/equidade, caracteriza também o novo tipo de relação que deverá estabelecer-se entre o sistema educacional, o estado e a sociedade, a fim de assegurar o alcance dos objetivos perseguidos por esta estratégia.

QUADRO V.2

A Eficiência Como Critério Inspirador das Políticas

Pessoas entrevistadas durante a elaboração deste documento ressaltaram, em diversas oportunidades, os mal-entendidos que poderiam derivar do uso da noção de eficiência.

Observou-se que a eficiência pode facilmente associar-se, no debate sobre as políticas educacionais, a um dos seguintes fenômenos — o que distorceria seu emprego e compreensão:

- a) redução de qualquer atividade a considerações de mera rentabilidade econômica;

- b) confusão da busca de eficiência com a redução e racionalização de pessoal;
- c) limitação da avaliação das instituições ao estrito cumprimento das metas financeiras ou ao seu auto-financiamento; e
- d) favorecimento de processos não programados de privatização, baseando-se no pressuposto de que as instituições públicas não podem funcionar de forma eficiente.

Neste documento a eficiência é entendida como um critério básico — intimamente vinculado ao da qualidade — para a formação de políticas que pretendem servir ao alcance de objetivos estratégicos bem definidos, tais como a participação de toda a população nas prerrogativas da moderna cidadania e sua colaboração na elevação da competitividade global da sociedade.

Ela não pode, portanto, reduzir-se a meras considerações sobre rentabilidade econômica, as quais por outro lado não devem ser desconsideradas no contexto da estratégia global aqui apresentada.

social de suas funções, alcançada dentro das restrições orçamentárias existentes.

Limitando-se ao uso clássico do termo, entende-se por eficiência tanto a maximização dos resultados institucionais com um determinado nível de recursos quanto a relevância

O primeiro aspecto refere-se à eficiência interna dos estabelecimentos e sistemas, e o segundo à sua eficiência externa em relação às prioridades do desenvolvimento nacional.

A eficiência postulada não equivale, portanto, a qualquer racionalização da atividade institucional, nem necessariamente pressupõe reduções de pessoal. Pode ser que inclua tais medidas, o que dependerá das circunstâncias de cada estabelecimento, mas o elenco de ações decorrentes da introdução deste critério é muito mais amplo e pode incluir medidas diversas nos diferentes níveis e setores da organização.

Na verdade, as instituições educacionais, de capacitação, pesquisa e desenvolvimento têm múltiplos fins e sua organização interna é extremamente complexa, de modo que não podem ser analisadas exclusivamente do ponto de vista do cumprimento de metas econômicas, nem tampouco pelo postulado do auto-financiamento.

Pelo mesmo motivo, a eficiência não pode ser confundida com a privatização institucional ou a transferência dos custos de funcionamento para agentes privados.

De fato, um conjunto essencial e vasto de funções educacionais, de capacitação e de pesquisa e desenvolvimento deve ser assumido pela sociedade e contar com o patrocínio e financiamento públicos.

Porém, tanto este quanto o funcionamento total dos estabelecimentos públicos deve igualmente sujeitar-se a critérios exigentes de eficiência, razão pela qual devem colocar em prática as reformas institucionais, políticas e dos mecanismos de financiamento, incentivo e avaliação.

V.4 - Reforma Institucional: Integração e Descentralização

No plano institucional a estratégia proposta pressupõe que se reorganize a gestão educacional visando, por um lado, descentralizar e conferir maior autonomia às escolas e outros centros educacionais e, por outro, integrá-los num âmbito comum de objetivos táticos, visto ser esta a única forma pela qual a educação poderá contribuir para o fortalecimento da coesão de sociedades cada vez mais segmentadas.

Implica, também, reestruturar os processos de capacitação em função das demandas das unidades produtivas e fortalecer os sistemas nacionais de ciência e tecnologia para incorporar o progresso técnico às economias da região, sob a égide da competitividade.

É importante salientar que integração e descentralização não devem ser entendidas sob ótica meramente administrativa, porém no contexto de uma real transformação nos próprios princípios da organização institucional da educação, tanto no plano das unidades educacionais como no do sistema em seu conjunto.

V.4.1 - Descentralização e autonomia das unidades

Mesmo configurando megaestruturas, os sistemas educacionais têm a vantagem de comporem-se de grande número de unidades de variados tamanhos, suscetíveis de administrarem-se de forma flexível e assim reagirem rapidamente às mudanças.

Teoricamente, pelo menos, um sistema educacional é capaz de funcionar como um mecanismo ágil e adaptável. Se, na prática, a maioria deles comporta-se como um rígido aparato de reações lentas, impenetrável às demandas e desafios externos, isto é produto da centralização, da burocratização e do encapsulamento corporativo, males que não necessariamente precisam acompanhá-los.

Cada centro educacional deve e pode ser concebido como um projeto — intelectual e institucional — dotado da necessária liberdade de iniciativa. A identidade institucional é um dos fatores mais comumente associados ao êxito educacional.

Com autonomia os estabelecimentos podem inserir-se efetivamente nos ambientes locais e regionais e funcionar em função das condições peculiares de cada um, desde que neles não se confinem — a educação tem que olhar sempre além do horizonte temporal e local. Mas a conexão administrativa deve estar o mais perto possível da localização da escola, o que ademais facilita a participação da sociedade envolvente, que como os professores e demais profissionais da educação deve ter voz ativa na na gestão educacional.

Uma verdadeira descentralização significa, então, autonomia, sentido de projeto, identidade institucional, iniciativa e capacidade de gestão. Elementos que, embora essenciais, não constituem um fim em si mesmos, porém apenas condições necessárias para que os estabelecimentos educacionais possam adaptar-se e integrar-se a seu meio.

Unidades educacionais dotadas de iniciativa, sem a opressiva dependência burocrática de um organismo central, estarão em melhores condições de responder às exigências do meio e assumir, ante a comunidade e o país, a responsabilidade pelos resultados de sua atividade.

A centralização do regime educacional está eliminando a diversidade. Muitas vezes parece que as escolas públicas tudo fazem para não se diferenciarem umas das outras. E os estabelecimentos privados frequentemente baseiam sua distinção exclusivamente no recrutamento seletivo, enquanto os centros de capacitação e formação técnica tendem a oferecer cursos padronizados, além de geralmente antiquados e desvinculados dos processos produtivos das empresas que os rodeiam.

Ao invés de reconhecer e aproveitar a diversidade da cultura moderna, a pluralidade de suas formas e a enorme variedade de enfoques possíveis de seu trabalho, os sistemas educacionais aferram-se às tarefas e características do século passado e buscam a uniformidade, o centralismo, as relações hierarquizadas e a rigidez. Por isto caem na rotina, geram repúdio e rebeldia.

O que se pretende é que a autonomia e a gestão partilhada do projeto educacional, no nível de cada unidade, reformulem essencialmente as condições internas de trabalho. A estratégia que se propõe tende a

possibilitar a existência de estabelecimentos integrados, nos quais efetivamente se trabalhe em equipe e compartilhem-se responsabilidades e desafios.

Cabe ressaltar, no entanto, que a uniformidade que tende a caracterizar a atual oferta educacional coexiste com pronunciada diferenciação real no tocante a recursos financeiros e técnicos.

Por isso, ao promover a descentralização e a autonomia dos estabelecimentos é mister que também se fortaleçam as capacidades locais, mediante medidas igualmente vigorosas, capazes de compensar diferenças, no que a administração central terá decisivo papel a desempenhar.

V.4.2 - Coordenação do sistema e integração nacional

O maior desafio enfrentado pelos sistemas descentralizados de formação — aqueles cujos estabelecimentos possuem ampla autonomia e liberdade de iniciativa — é evitar os desníveis decorrentes da localização das unidades e da origem social dos alunos, e assim contribuir para a coesão social e a integração nacional.

Em condições de homogeneidade, que sequer acontecem nos países desenvolvidos, a coordenação de um sistema diversificado e descentralizado apoiar-se-ia basicamente na auto-regulamentação de cada estabelecimento: ao definir seu projeto, ele exerceria a própria iniciativa para interagir com o meio externo e com as demais unidades, configurando progressivamente a necessária integração do conjunto.

Ante a inexistência de tal homogeneidade essa coordenação deve assegurar-se mediante um regime mínimo, mas eficaz, de normas de caráter público, não burocráticas e, na medida do possível, administradas por instâncias locais e regionais. Na América Latina e no Caribe costumam-se estabelecer conteúdos educacionais uniformes em contextos heterogêneos, ainda que tal aplicação varie conforme o país ou o nível de ensino. Obviamente as escolas, do ponto de vista da origem social de seus alunos e das condições pedagógicas que oferecem, são mais heterogêneas que as universidades.

A despeito dessas diferenças, que devem ser identificadas para que se elaborem políticas específicas, é evidente que uma estratégia que vise maior homogeneidade de resultados na educação, mediante autonomia de cada instituição na definição de seus procedimentos, modifica radicalmente o papel das instâncias centrais do estado (Quadro V.3).

QUADRO V.3

Vantagens e Riscos da Descentralização

As entrevistas e consultas realizadas durante a elaboração deste documento ensejaram, em diversos momentos, interrogações e críticas em relação ao que poderia resultar de extenso processo de descentralização dos sistemas educacionais.

Embora geralmente haja consenso sobre a conveniência dessa descentralização, algumas observações merecem ser levadas em conta, como as que se referem aos eventuais riscos de:

- a) perda da coerência do sistema e dificuldades para adoção de políticas nacionais;
- b) o entendimento da descentralização como mera porta de acesso para a privatização dos estabelecimentos, o que poderia debilitar ainda mais o setor educacional público, precisamente o que mais necessita de reformas;
- c) exacerbação das tendências à heterogeneidade e segmentação, aumentando as desigualdades de oportunidades, do atendimento aos estudantes e dos resultados alcançados.

A identificação de possíveis riscos da descentralização é importante e, conforme observado, integra o debate sobre o futuro da educação também nos países desenvolvidos.

Por ora, conforme ressaltaram várias das pessoas entrevistadas, não se deve confundir um processo de descentralização educacional com um movimento voltado para a fragmentação e dispersão do sistema, o qual efetivamente ficaria, neste caso, à mercê das ameaças identificadas.

A descentralização deve ser concebida e praticada de maneira que contribua para melhorar, e não piorar, a equidade do sistema, única maneira de garantir sua efetiva contribuição para a formação de uma cultura comum da moderna cidadania.

A estratégia proposta considera fundamentalmente este aspecto e enfatiza, em relação às ações sugeridas, como podem contribuir para a consecução de crescente equidade.

Esse processo pode ser visto sob dupla perspectiva: primeiro, como deslocamento progressivo das responsabilidades de gestão, de cima para baixo, até consolidá-las em cada unidade de ensino, a qual adquire assim autonomia para inovar e adaptar-se a seu meio; segundo, como passagem do controle burocrático e centralizado das unidades para formas de avaliação baseadas em resultados que, por sua vez, incentiva-las-ão a assumir elas mesmas a responsabilidade pelo seu projeto institucional e pela gestão eficaz de seus recursos humanos, financeiros e de apoio.

Tal significa que a descentralização postulada não se reduz a questões administrativas nem aponta para a propriedade dos estabelecimentos. Sua meta é a autonomia para criar, inovar e melhorar a qualidade.

Destacou-se nas entrevistas que a autonomia é fundamental para que as escolas possam recuperar sua missão cultural própria, contribuindo para a formação, cada uma sob sua própria perspectiva, da identidade cultural de sociedades que se tornaram mais e mais complexas e pluralistas em sua composição e orientações.

Por outro lado a descentralização educacional deveria ser feita de tal maneira que assegurasse, fortalecendo-a, a capacidade da sociedade para elaborar e concertar uma estratégia conjunta de desenvolvimento de seu sistema educacional.

Neste contexto cabe às autoridades públicas conduzir a estratégia de desenvolvimento do sistema global de formação de recursos humanos, e fazê-lo numa perspectiva de longo prazo, bem como definir os conteúdos mínimos da educação obrigatória e assegurar a distribuição gratuita do material didático correspondente.

Também serão seus papéis garantir acesso equânime à capacitação continuada e compensar as desvantagens de alguns grupos sociais neste particular, bem assim a avaliação dos resultados obtidos pelas unidades descentralizadas e o estabelecimento de normas gerais para o sistema, a fim de que sejam cumpridos os objetivos referentes à equidade.

A coordenação deve promover progressiva compensação dos desníveis, em atenção à função integradora da educação. A integração social baseada na moderna concepção da cidadania reconhece as diferenças e a diversidade, mas gera condições de equidade para o exercício dos direitos individuais e da participação social. A condução da estratégia global de desenvolvimento do sistema de formação de recursos humanos é tarefa do governo e da sociedade, por seus principais atores: parlamento, partidos políticos (situação e oposição), empresários, igrejas, meios de comunicação, organizações sindicais, escolas, entre outros.

Idealmente, os princípios que movem a estratégia educacional em seu todo devem ser compartilhados pelo conjunto desses atores. Só assim se podem conseguir estabilidade, continuidade e força suficientes para impulsionar as mudanças necessárias.

V.5 - A Formulação de Políticas

Para avançar com êxito na estratégia proposta será preciso, no mínimo, que as políticas formuladas correspondam às características e prioridades nacionais e apóiem-se em consensos ou acordos entre os principais atores sociais.

V.5.1 - Características e prioridades

Nos países da América Latina e Caribe as condições para a aplicação da estratégia enunciada variam consideravelmente. Por isso as políticas que a integram deverão adaptar-se às diversas realidades nacionais. Como as prioridades variarão conforme as características de cada país, as combinações dos objetivos estratégicos (cidadania e competitividade), metas de reforma institucional (integração e descentralização) e critérios para a aplicação das políticas (equidade e desempenho) terão que ser correspondentemente modificadas.

Um ponto de partida para a formulação de estratégias nacionais pode ser a combinação de dois critérios: o perfil educacional da população e as necessidades do sistema produtivo no concernente à formação de recursos humanos e apreensão de conhecimento (Tabela V.1).

TABELA V.1
Oferta Educacional e Necessidades do Sistema Produtivo

		Necessidades do Sistema Produtivo	
		-	+
Oferta Educacional	-	1	2
	+	3	4

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe.

Nos países cujo desenvolvimento econômico e social tem sido ao mesmo tempo desigual e heterogêneo, os níveis e modalidades de evolução da oferta educacional são muito variados.

Alguns ainda registram altas taxas de analfabetismo e noutros os sistemas de ensino, a despeito de longa tradição, não transmitem conhecimentos condizentes com a cultura moderna. Do mesmo modo, num mesmo país podem coexistir cobertura incompleta na educação básica e centros de reconhecida excelência em disciplinas científicas específicas.

As economias latino-americanas e caribenhas diferem também no que se refere à gravitação dos setores de intensivo progresso técnico dentro da produção ou das exportações, ao dinamismo global do setor produtivo e às suas modalidades de inserção na economia mundial. Além disto, num mesmo sistema produtivo podem coexistir setores inovadores e outros, tradicionais, de baixa produtividade. Apesar disso não se detecta entre os países da região nenhum em que se conjuguem alto perfil educacional da mão-de-obra e desenvolvimento relevante da produção.

A estratégia proposta tenta abrir um caminho que permita aos países da América Latina e Caribe avançar rumo a essa meta. A desigualdade e a heterogeneidade das situações iniciais deverão estar presentes ao se avaliar a pertinência das propostas de política para as diferentes realidades nacionais, sugeridas no próximo capítulo, cujo princípio

central é que os esboços de políticas definidos são válidos para todos os países, embora as formas e a seqüência de aplicação possam variar consideravelmente.

v.5.2 - Políticas de consenso nacional

As políticas destinadas a implantar as práticas educativas necessárias à transformação produtiva com equidade devem nascer de amplo debate e merecer apoio ativo dos principais atores sociais.

Se o que se deseja é efetivamente implementar uma estratégia educacional orientada para a elevação dos níveis de competitividade internacional e para a formação de cidadãos, toda a sociedade deve ser mobilizada em torno dela.

Um dos maiores obstáculos para a promoção dessa transformação reside precisamente na ausência de consensos básicos. Enquanto eles não existirem, nos planos intelectual, político e social, não será possível introduzir grandes mudanças na orientação e funcionamento dos sistemas educacionais.

Os diversos sistemas políticos, tradições culturais e circunstâncias históricas serão os fatores determinantes dos consensos possíveis. Consenso não implica unanimidade, nem acordo sobre detalhes, mas convergência de vontades em torno de princípios e orientações básicas de uma estratégia e suas políticas fundamentais.

Mais que tudo, a noção de consenso supõe clima político e intelectual propício à expressão dessa vontade no terreno das decisões e da prática. Por isso ele se contrapõe à substituição das decisões por intermináveis debates em torno de alternativas que, pretensamente novas e salvadoras, costumam ser apresentadas na hora de decidir.

Afinal, os sistemas democráticos possuem um elenco de mecanismos capazes de conduzir da deliberação à decisão e desta à ação.

Para facilitar o trâmite democrático das importantes mudanças requeridas pelos sistemas educacionais, os governos devem em primeiro lugar incentivar iniciativas que induzam à concordância e participação dos principais atores da sociedade.

O consenso estratégico necessário deve ser preciso quanto a seus objetivos e amplo em sua base de sustentação, além de manter-se durante o tempo necessário à introdução das mudanças.

Para alcançar as transformações desejadas não é suficiente celebrar convênios táticos no interior do aparato estatal, nem formular políticas que demandem apoios esporádicos dos agentes sociais. Devem-se encontrar acordos em torno de objetivos estratégicos, reformas institucionais e critérios que orientem as políticas e sua aplicação.

Os debates pelos quais se buscarão esses consensos devem-se manter durante o tempo necessário para introduzir as mudanças propostas. Uma reforma profunda na orientação estratégica, no alcance sistêmico e nas práticas por intermédio das quais se materializa o processo educacional talvez leve pelo menos uma década para produzir efeitos.

Conseqüentemente é preciso que a nova estratégia comprometa a sociedade em seu conjunto, e para tanto deve ser adotada pelos principais atores sociais, entre eles o governo, os partidos políticos, empresários, sindicatos, igrejas, forças armadas, entidades comunitárias, organizações não-governamentais, meios de comunicação e, obviamente, professores e alunos, protagonistas finais do processo de ensino e aprendizagem.

V.5.3 - Caráter das políticas propostas

As políticas formuladas conforme as especificidades nacionais e baseadas no consenso social diferenciam-se tanto daquelas que impulsionaram a região no passado quanto das que ora são preconizadas pelo que poderia denominar-se "visão radical de mercado".

As que serão aplicadas em cada subsistema educacional — básico, secundário, superior, de capacitação e de ciência e tecnologia — necessitam de uma preocupação comum, que é a de orientar as mudanças em cada subsistema, de maneira que interajam entre si e com o setor produtivo.

Assim, a ótica para a formulação dessas políticas deve atender, especialmente, a dois requisitos:

- a) favorecer reformas institucionais em função dos objetivos estratégicos da cidadania e da competitividade, mediante critérios de equidade e desempenho; e
- b) promover a interconexão dos subsistemas educacionais, incluindo seus níveis de capacitação e de ciência e tecnologia, e de todos eles com o setor produtivo.

A contribuição institucional deve incluir o financiamento necessário à materialização das mudanças em cada um dos subsistemas educacionais, bem como estreitar os vínculos entre eles. No passado os bancos de desenvolvimento desempenharam papel crucial nesse sentido e, em alguma medida, simbolizaram uma fase em que a prioridade centrava-se na expansão da capacidade produtiva e na habilitação de novos setores, principalmente mediante criação de grandes empresas públicas e privadas.

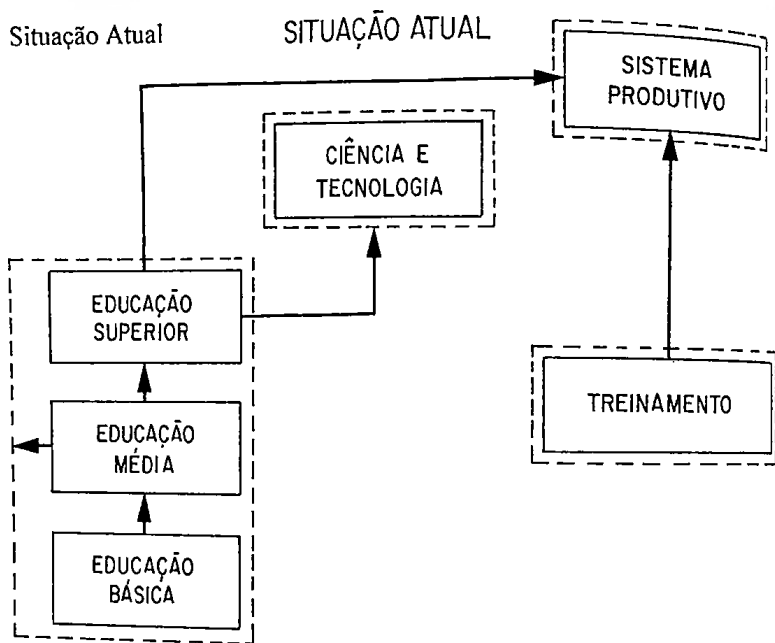
Nos anos 80 esses bancos debilitaram-se, perdendo muitas de suas funções, além de enfrentarem grave carência de recursos. Na década atual, contudo, em conformidade com a estratégia proposta, um novo espaço se abre para eles na assunção das tarefas diretamente relacionadas com o princípio de que a educação e a produção de conhecimentos constituem um eixo da transformação produtiva com equidade.

Especificamente poderiam eles, em colaboração com o setor financeiro privado, incentivar o estabelecimento de mecanismos institucionais que custeassem investimentos em recursos humanos, o desenvolvimento científico-tecnológico e a expansão da pequena e média empresa, bem como a criação de vínculos entre os diferentes subsistemas considerados.

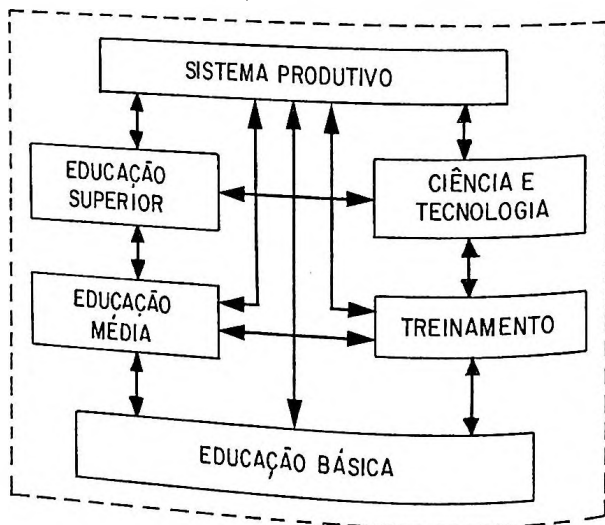
Dessa forma eles contribuiriam para modificar progressivamente a atual situação, essencialmente caracterizada pelo isolamento de cada subsistema educacional em relação aos demais e do conjunto em relação ao setor produtivo, no qual, por um lado, as interrelações são intermitentes, unidimensionais ou esporádicas e, por outro, são múltiplos os liames entre os subsistemas e deles com o setor produtivo (Gráfico V.1).

GRÁFICO V.1

Situação Atual



SITUAÇÃO PROPOSTA



QUARTA PARTE

Políticas para Implantação da Estratégia

CAPÍTULO VI

Ações e Medidas

As políticas correspondentes à estratégia proposta são apresentadas neste capítulo, organizadas em grupos conforme se destinem a servir a cada um dos seguintes objetivos:

- a) gerar um contexto institucional do conhecimento aberto às necessidades sociais;
- b) assegurar acesso universal aos códigos culturais da modernidade;
- c) conferir maior grau de criatividade ao acesso, difusão e inovação científico-tecnológica;
- d) instituir a responsabilidade da gestão institucional;
- e) apoiar a profissionalização dos professores e a valorização de seu papel;
- f) promover o compromisso financeiro da sociedade com a educação; e
- g) desenvolver a cooperação regional e internacional.

O primeiro desses objetivos tem caráter estratégico, pois identifica a superação do distanciamento entre o sistema educacional e as necessidades sociais, fonte mais fértil de dinamismo e mudança. Os dois seguintes deixam claro quais os resultados buscados com essa abertura, e os quatro restantes podem considerar-se coadjuvantes para a obtenção desses resultados.

As políticas destinadas a implementar a estratégia devem ser analisadas de forma sistêmica: isoladamente, nenhuma delas jamais será eficaz a médio e longo prazo.

Este capítulo responde a apenas algumas entre as várias perguntas que certamente precederão a tomada de decisões políticas; outras questões, sem dúvida também cruciais (como, por exemplo: por onde começar? qual o momento mais adequado? que estratégias são melhores, as graduais ou as de choque? que papel específico cabe a cada um dos atores em cada momento determinado?) só poderão ser respondidas em função das especificidades nacionais.

VI.1 - Contexto Institucional Aberto às Demandas Sociais

A mudança do contexto institucional no qual se dão as ações educacionais, de capacitação e ciência e tecnologia é parte do processo mais global de reforma do estado, cuja importância já foi destacada para o futuro da América Latina num panorama de transformação produtiva com equidade.

Sob tal ponto de vista o estado deve apoiar a base empresarial para induzi-la a assumir suas responsabilidades no âmbito produtivo, liberando o setor público para que se concentre na busca da justiça social e no fortalecimento do potencial necessário à competitividade internacional.

A educação, a capacitação de recursos humanos e o desenvolvimento da ciência e tecnologia constituem, sob tal perspectiva, condição prioritária na ação estatal. Por conseguinte, o objetivo da transformação institucional neste âmbito não é liberar o estado de sua indesejável responsabilidade, mas antes conferir-lhe dinamismo e eficiência para cumpri-la integralmente.

No passado as atividades nas áreas de educação, capacitação, ciência e tecnologia caracterizaram-se por alto grau de isolamento em relação às exigências colocadas quer pela cidadania, quer pela produção. A estratégia proposta pretende superar esse distanciamento da oferta educacional, abrindo-a às exigências dos diferentes âmbitos da vida social, política, econômica e cultural.

Num enfoque político mais geral, a abertura às demandas sociais (explícitas ou não) realiza-se mediante obtenção de consensos nacio-

nais na área da educação, como linha mestra da estratégia. A participação, no debate e nos acordos educacionais, de todos os atores sociais garante um primeiro e importante nível de abertura e é condição necessária (mas não suficiente) para a articulação do ensino com as demandas da sociedade.

Isto leva à necessidade de profunda reforma institucional, condicionada por duas diretrizes básicas:

- a) integração das unidades educacionais — em todos os níveis e modalidades dos sistemas de ensino e formação de recursos humanos — com seu meio;
- b) coordenação dessas unidades entre si, multiplicando suas conexões, pontos de entrada e saída e, de maneira geral, sua capacidade de relacionar-se horizontal e verticalmente, no interior do próprio sistema e com a sociedade envolvente.

Para avançar na direção indicada é preciso, em primeiro lugar, garantir maior autonomia às unidades dos sistemas em causa, em seguida gerar mecanismos flexíveis de controle e, finalmente, incentivar o estabelecimento de múltiplas instâncias de coordenação e debate.

VI.1.1 - Autonomia das unidades educacionais

VI.1.1.1 - Princípios gerais

Para que os estabelecimentos educacionais possam interagir dinamicamente com seu meio é necessário propiciar-lhes níveis mais elevados de autonomia. Em lugar de controles detalhados, minuciosos, uniformes e comprovadamente ineficientes, deve-se apelar ao potencial inovador dos esquemas baseados na administração local autônoma, em normas ou regulamentos centrais fixados em função de objetivos globais e em requisitos mínimos de caráter nacional.

A maior autonomia de cada estabelecimento confere ao corpo docente e a seu diretor competência para que definam, no contexto das políticas e prioridades nacionais, seu próprio projeto e assumam o manejo

e a responsabilidade por seus aspectos acadêmicos, administrativos e financeiros.

Essa equipe diretora pode responsabilizar-se pelo projeto e prestar contas a um colegiado de administração da unidade, na qual estejam representadas as autoridades, lideranças e membros da comunidade (pais, alunos, empresários, organizações civis locais etc.).

A avaliação local assegurará melhor adequação às necessidades sociais. A escola, por sua vez, poderá aproveitar melhor os recursos educacionais e econômicos da comunidade, incentivando seu apoio e comprometendo-a com seu próprio projeto educacional.

A autonomia das instituições beneficiará também a democratização dos sistemas educacionais, ao estimular a participação e a responsabilidade dos cidadãos no trato dessas questões. Os riscos de atomização e dispersão, inerentes a tais esquemas institucionais, poderão neutralizar-se por instâncias nacionais de controle, que se concentrariam na avaliação do cumprimento de objetivos globais e requisitos mínimos.

Tais instâncias fixariam as políticas globais de desenvolvimento do sistema e suas principais normas, definiriam objetivos e conteúdos mínimos dos programas, alocariam recursos públicos e incentivariam a captação de fundos privados, compensariam os desequilíbrios existentes no sistema e estabeleceriam mecanismos de avaliação do rendimento educacional.

A flexibilidade desse esquema institucional de planejamento permitiria diversificar e enriquecer o ensino, aproveitando os estímulos e desafios proporcionados pelo entorno.

VI.1.1.2 - Pautas globais de aplicação

A maior autonomia dos estabelecimentos não é um fim em si mesma, mas fator desencadeador da abertura e mudança do sistema educacional. É importante, então, levar em conta as particularidades dos processos de transformação institucional.

As experiências de descentralização na América Latina e Caribe não foram associadas à maior autonomia das unidades educacionais. Na verdade os programas nesse sentido centraram-se nos aspectos políticos e administrativos, só complementarmente interessando-se pelas inovações que poderiam ocorrer nos conteúdos e práticas pedagógicas (Quadro VI.1).

Além disso, os processos de descentralização administrativa tropeçaram freqüentemente em três tipos de problemas, cuja consideração é importante no momento em que se formulam políticas mais eficazes.

Em primeiro lugar, era de esperar-se (e realmente ocorreu) forte resistência dos interesses classistas de que está eivado o sistema educacional, ameaçados em seu poder relativo. Conviria, portanto, antecipar-se a tal eventualidade mediante ações preventivas paralelas às de capacitação e incluir, desde o princípio, os órgãos de legítima representação desses estamentos na formulação da nova política.

QUADRO VI.1

O Processo de Descentralização num País em Transição: o Caso da Colômbia

Desde 1968, e especialmente entre 1983 e 1989, promulgaram-se na Colômbia diversas leis para reorganizar estrutural e funcionalmente o sistema de ensino, num esforço por modernizar a educação e torná-la mais eficiente e democrática.

Essas normas centralizaram a política educacional no Ministério da Educação Nacional, encarregado de coordenar as políticas nacionais e, ao mesmo tempo, capacitar as unidades territoriais para a descentralização administrativa.

Assim o processo educacional é regido, na Colômbia, mediante combinação de responsabilidades partilhadas entre o estado central (representado pelo ministro da Educação), os departamentos (pelos governadores) e os municípios (pelos prefeitos).

No momento desenvolve-se processo gradual de descentralização, configurando uma etapa da desconcentração do sistema.

O processo privilegia fundamentalmente o município, que passa a constituir a célula básica do estado na administração, financiamento e controle dos serviços prestados à comunidade e, portanto, a abarcar espectro mais amplo de atividades.

Os governadores, administradores, secretários e o prefeito de Bogotá estão encarregados de administrar o pessoal docente, distribuindo-se suas responsabilidades entre os diversos níveis educacionais. Os professores primários vinculam-se a pequenas entidades territoriais, e os secundários a entidades maiores. Ao mesmo tempo o presidente da República pode delegar ao ministro da Educação Nacional, aos governadores e ao prefeito de Bogotá funções relacionadas com inspeção e vigilância dos estabelecimentos de ensino, públicos ou privados.

Sob esta perspectiva, a atual Lei 29, de 1989, constitui um passo a mais no processo rumo à efetiva municipalização da educação primária e secundária, pois permite transferir a administração do serviço educacional, somando-se às disposições anteriores que facultavam aos municípios exercer funções no plano da construção, manutenção e infra-estrutura dos estabelecimentos de ensino.

Um marco decisivo no processo de transferência gradual de responsabilidades foi atingido em 1993: a destinação de maior porcentagem do imposto sobre o valor agregado (IVA) à educação e, o que é mais importante, a maior autonomia financeira dos municípios neste particular.

Outro obstáculo é a incongruência das normas jurídicas, com destaque para a inflexibilidade da regulamentação (muitas vezes considerada “direito adquirido” e, portanto, infensa a mudanças) e seu papel limitador, especialmente por detalhes de menor importância (por exemplo, aspectos das normas orçamentárias, dispositivos para deslocamento de pessoal, regras salariais etc.). A estrutura jurídico-legal existente deve ser estudada cuidadosamente antes de se esboçar a nova organização.

Finalmente, a distribuição limitada e desigual da capacidade de gestão reflete-se em graves deficiências em certos estabelecimentos, restringindo-lhe a capacidade de absorção das mudanças.

Em tais circunstâncias há risco de que a maior autonomia exacerbe a desintegração do sistema, as diferenças de qualidade e sua segmentação em níveis de renda. Para evitar isto as autoridades centrais devem cumprir eficazmente sua função de apoio técnico e financeiro. De fato, para implantar a autonomia num contexto de oportunidades desiguais o poder central deve ser forte, mas capaz de limitar seu campo de ação, para não dificultar o trabalho das comunidades locais.

Também importantes são a seqüência e o ritmo da transição de um sistema centralizado, como costuma ser o latino-americano, para uma situação de ampla autonomia. São opções viáveis desde a incorporação voluntária a projetos experimentais até uma reforma radical, de uma só vez, passando por níveis intermediários entre os dois extremos — por exemplo, uma reforma que gradualmente atinja o nível de descentralização desejado.

A conclusão mais importante de tudo isso é a de que não existe receita pronta. A velocidade deverá ser antes função de condicionantes políticos do que técnicos, e estará relacionada com o nível de organização da sociedade, a correlação das forças sociais etc. (Quadro VI.2).

Tanto a lista dos obstáculos que poderiam surgir como a reconhecida primazia dos fatores políticos induzem a que se prefiram, de maneira geral, programas realistas e não excessivamente ambiciosos, que reconheçam as limitações e definam objetivos modestos, porém viáveis. Na prática, as modalidades a serem assumidas pelos projetos educacionais deverão variar na dependência das condições específicas de cada comunidade e país, bem como do nível de formação em mira.

Alguns aspectos específicos do exercício dessa autonomia nos diferentes níveis de formação merecem atenção especial.

QUADRO VI.2

O Processo de Descentralização num País Federativo: o Caso da Argentina

Sendo a Argentina uma república federativa, a condução do processo educacional é partilhada entre os governos nacional, provinciais e a Prefeitura de Buenos Aires. Até 1955, época de férrea centralização conduzida pelo Conselho Nacional de Educação Técnica, o país contava com um duplo sistema de ensino: o primeiro composto pelas escolas do sistema nacional e o segundo por aquelas administradas pelos sistemas provinciais.

A partir daquela data iniciou-se o processo de descentralização, no qual três etapas podem ser identificadas:

- a) período 1955-78 — transferência das escolas primárias nacionais para os governos provinciais — orientado para a desconcentração e desburocratização da administração do sistema, caracterizou-se pela transferência da responsabilidade financeira do governo nacional para os governos provinciais. Por isso as medidas adotadas foram de caráter financeiro e administrativo, e a condução da política educacional manteve-se centralizada;
- b) período 1979-88 — descentralização administrativa e regionalização curricular — quando ocorreu importante esforço de descentralização do planejamento educacional ao serem criadas unidades de planejamento em quase todas as províncias, o que gerou nelas capacidade técnica para a condução do nível primário. Entretanto, nesta etapa o modelo administrativo foi uma réplica do modelo centralizado, só que então estendendo-se às províncias, com o respaldo dos conselhos provinciais de educação.
- c) período 1989-91 — constituição do sistema educacional federal — no qual tentou-se realizar profunda transformação no sistema, buscando transferir unidades de nível médio e terciário, introduzir mudanças na institucionalização e nos programas curriculares e aperfeiçoar os processos de descentralização e desburocratização, incluindo as unidades de ensino.

Nessa etapa o programa de descentralização e integração do sistema de ensino insistiu na responsabilidade dos estabelecimentos quanto aos resultados do processo educacional. Para tanto propôs-se incrementar-lhes as margens de autonomia nos âmbitos pedagógico, administrativo e orçamentário.

VI.1.1.3 - Educação básica e média

No esquema proposto a principal mudança deverá acontecer na educação básica e média, desde que se fomente maior e mais explícita diversificação das unidades para que se integrem ao meio e com ele interajam, “incorporando realidade” aos processos de ensino e oferecendo a seus alunos oportunidades mais flexíveis e diversificadas.

Algumas experiências extra-regionais têm demonstrado que as escolas que conseguem bem utilizar a autonomia e cumprem os objetivos gerais do sistema educacional — e recebem apoio técnico suficiente para definir e manejar seu projeto institucional — oferecem educação de melhor qualidade.

VI.1.1.4 - Educação superior

No nível dos estabelecimentos universitários, deve-se reconhecer sua liberdade para empreender tarefas condizentes com o projeto institucional de cada um, com plena autonomia e independência na gestão de assuntos acadêmicos, administrativos e financeiros.

A maior autonomia dos estabelecimentos reforçará os vínculos entre das universidades com o setor produtivo e, de maneira geral, incrementará as relações entre os organismos que geram conhecimentos e aqueles que os utilizam na produção, como já acontece nas variadas formas de cooperação que tomaram corpo na região (Quadro VI.3).

Outro efeito que se pode esperar da autonomia é a ampliação e diversificação dos serviços para incluir novos grupos de alunos e atender a gama mais vasta de necessidades. Já se observa intensa multiplicação de cursos para adultos, programas de pós-graduação, atividades educacionais para gerentes e administradores, cursos de aperfeiçoamento e reciclagem etc. Deixando de ser ambiente exclusivo de jovens egressos do ensino médio, as universidades vinculam-se às demandas sociais e tornam-se canal de formação permanente, como ocorreu nos países desenvolvidos.

A autonomia institucional, somada à atual diferenciação de estabelecimentos e funções, pode contribuir para a geração de novas modalidades institucionais para a pesquisa científica, particularmente se incluir o fortalecimento do vínculo com as atividades produtivas.

Do ponto de vista da competitividade, as instituições universitárias devem assegurar qualidade compatível com as exigências do desenvolvimento científico, técnico e profissional, da economia e da política, de maneira a apoiar os países em sua participação nas lides internacionais e na solução de seus problemas de integração e equidade.

Nessas circunstâncias a qualidade não se mede apenas em função do grau de desenvolvimento do país; pelo menos um núcleo de instituições precisa oferecer formação e pesquisa à altura do contexto internacional; assim deve ser entendida a idéia dos "centros de excelência".

QUADRO VI.3

Experiências com os Vínculos entre Universidade e Setor Produtivo

Os programas de capacitação constituem um primeiro instrumento potencial de vinculação entre as universidades e o setor produtivo. Por exemplo o programa Ford-ITESM, patrocinado pela Fundação Ford e o Instituto Tecnológico de Estudos Superiores de Monterrey, permitiu treinar cerca de 30 mil pessoas no manejo de técnicas estatísticas para o controle de processos, enquanto fornecia assessoria para a implantação dessas técnicas nas empresas que a solicitaram.

Os centros de tecnologia avançada para a produção são outro instrumento importante de vinculação entre o ITESM e o setor produtivo. Seu trabalho consiste em desenvolver, transferir e aplicar novas tecnologias de fabricação. Além disto fornecem assessoria às empresas em sistemas de desenho e manufatura auxiliados por computadores, informática, robótica e controle de qualidade.

O ITESM investiu US\$ 20 milhões no Centro de Tecnologia Avançada para a Produção, que funciona em seu *campus* de Monterrey. Além disto, o Centro de Competitividade Internacional existente no mesmo *campus* oferece possibilidade de acesso eletrônico a centros internacionais distantes para obtenção de informações comerciais. Desta maneira podem ser realizadas teleconferências via satélite, consultas sobre evolução de mercados e melhores oportunidades no âmbito comercial.

Outro caso digno de nota é o fideicomisso estabelecido entre o Banco Mexicano Somex SNC e a Universidade Nacional Autônoma do México (Unam), para fornecer respaldo financeiro a novos núcleos de pesquisa tecnológica.

O fideicomisso compôs-se inicialmente de aportes financeiros iguais, com o Somex como fiduciário, visando vincular a capacidade de pesquisa da Unam às necessidades da indústria, especialmente das empresas do grupo Fisomex.

Após quatro anos de funcionamento deficiente, o fideicomisso foi reestruturado: de um lado ficaram as empresas e de outro, com base no comitê técnico original, criou-se uma unidade de promoção de projetos, o Centro de Inovação Tecnológica da Unam. A partir desse momento o esquema de colaboração começou a funcionar efetivamente, fornecendo apoio a diversos projetos em diferentes áreas.

No Brasil também existem experiências semelhantes, traduzidas na criação de empresas de alta tecnologia. Com participação de renomados pesqui-

sadores; elas incorporam valor agregado aos produtos e realizam constantes investimentos em pesquisa e desenvolvimento, com vistas à inovação tecnológica em sua linha de produtos.

Um dos casos que mereceu especial atenção ocorreu na região metropolitana de São Paulo, onde professores e ex-pesquisadores de alguns dos principais centros universitários da região, especialmente da Universidade de São Paulo (USP), e do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, criaram suas próprias empresas.

A iniciativa foi tomada pelos próprios professores e pesquisadores, sem apoio oficial das instituições nas quais trabalhavam anteriormente. Na verdade, existiam na USP restrições formais à participação, mas não foram aplicadas com rigor.

As motivações decisivas da iniciativa foram a demanda do mercado e a política industrial do governo. O domínio da tecnologia por pesquisadores ocorreu durante a fase de pesquisa e desenvolvimento, contratada por órgãos e empresas públicas às instituições às quais eles estavam vinculados. Posteriormente, e estando criada a primeira empresa, sócios mais empreendedores desligaram-se das instituições; o primeiro a se retirar foi o líder da nova empresa.

Falta de capital e inexperiência empresarial não desestimularam as iniciativas, que investiram em pesquisa e desenvolvimento para atualizarem-se e alcançarem a independência tecnológica.

De maneira geral o processo foi espontâneo e em seu desenvolvimento não foi verificada correlação de proximidade geográfica entre as novas empresas e as instituições nas quais se originaram.

É necessário que cada país ou subregião conte com número suficiente desses núcleos, que influem nos setores líderes de sua inserção internacional e aumentam-lhe competitividade, combinando pesquisa e formação recursos humanos, especialmente de pós-graduação.

VI.1.1.5 - Educação média profissionalizante

A articulação que as escolas profissionalizantes de segundo grau podem estabelecer com o meio empresarial, num contexto de autonomia, permite colocar o debate sobre o futuro dessa modalidade num plano

estritamente prático, qual seja o das exigências sociais e profissionais a que este ensino precisa atender para cumprir seus objetivos.

A educação profissionalizante voltar-se-á para as especialidades com grande demanda no mercado de trabalho, mas haverá casos em que será o veículo para inserção inicial na produção de jovens que já receberam formação genérica. Em ambos os casos, a definição dos conteúdos deverá corresponder às necessidades do desenvolvimento produtivo local e contar com participação direta, corresponsável e contínua das empresas.

VI.1.1.6 - Instituições de capacitação técnica

A descentralização é também requisito indispensável para o êxito de qualquer política de capacitação técnica, visto que os estabelecimentos que a fornecem devem estar preparados para reagir rapidamente às mudanças na demanda e às necessidades das empresas.

A autonomia administrativa dos órgãos públicos de capacitação poderá combinar-se com uma política que estimule a diversificação da demanda e da oferta de formação técnico-profissional, para atender à crescente variedade de exigências das unidades de produção.

O papel dos institutos públicos de capacitação deverá, assim, redefinir-se em função das necessidades de seu entorno. Por exemplo:

- a) sendo dinâmica a oferta privada, talvez as instituições públicas devam enfatizar a formação de instrutores que assegurem a qualidade, além de responsabilizarem-se pela regulamentação das atividades, proporcionando serviços de capacitação profissional com maiores informações sobre as habilidades adquiridas;
- b) se a oferta privada for limitada as instituições públicas poderão complementá-la, visando as demanda atuais e futuras, segundo as prioridades da economia, ou ainda vender serviços a empresas e fomentar a participação do setor privado na capacitação (Quadro VI.4);

QUADRO VI.4

Formação Dual e Estímulo à Organização Empresarial na República Dominicana

O Programa de Formação Dual é um projeto de cooperação técnica entre o Instituto Nacional de Formação Técnico-Profissional (Infotep), da República Dominicana, a Câmara de Artesanato da Baixa Baviera/Alto Palatinado e a Sociedade Alemã de Cooperação Técnica (GTZ). O empreendimento é bem sucedido em três aspectos:

- a) iniciado em 1988, com a formação técnico-profissional de 60 pessoas, em 1991 atendeu a mais de 400;
- b) demonstrou que é possível realizar atividades de capacitação em estreita vinculação com o setor empresarial, e, mais ainda, que este contato constitui elemento-chave para o sucesso dos programas de formação profissional;
- c) serviu de estímulo para a organização empresarial.

Para implementar o programa foi criada comissão composta por especialistas e empresários do setor escolhido, a qual fixou critérios a serem considerados na formulação de um programa de capacitação. As especialidades oferecidas até agora são mecânica industrial, mecânica de automóveis e marcenaria.

No contexto do programa o aprendiz começa um treinamento de oito semanas no centro de capacitação Cen-Infotep, durante o qual percebe 40% do salário mínimo, pago pela empresa na qual realizará a aprendizagem. A seguir, começa a alternar a aprendizagem prática durante quatro dias da semana na empresa com um dia de aprendizagem teórica no Centro. Assim, vai aumentando progressivamente a porcentagem do salário mínimo que recebe, até chegar a 100%.

Na empresa, a aprendizagem desenvolve-se sob supervisão de um monitor capacitado pelo Infotep. Ao final de dois anos de treinamento o aprendiz deve obter aprovação para ser considerado apto por uma comissão de empresários.

Cerca de 90% dos que se graduaram permanecem na empresa em que se formaram.

Entre as próximas atividades está previsto o acompanhamento dos profissionais treinados pelo Centro — um programa foi elaborado com esse fim, no qual podem ingressar também professores que tenham formação exclusivamente prática.

A estreita vinculação com o setor produtivo privado foi preocupação permanente em cada uma das etapas do programa que, como consequência, goza de excelente reputação entre os empresários, que estimam que os treinados no programa atingem níveis mais altos de produtividade que os egressos da educação secundária técnico-profissionalizante.

O início do funcionamento do Programa de Formação Dual serviu de estímulo à organização empresarial. Uma associação de oficinas mecânicas de automóveis foi constituída em abril de 1988, assim que os assessores da GTZ convocaram empresários de destaque para conseguir maior respaldo para o programa. Essa associação reúne atualmente 22 sócios, que empregam aproximadamente três mil pessoas.

O compromisso da organização empresarial com a formação dual foi fundamental para o êxito do programa, que demonstrou as potencialidades de um sistema de capacitação que responde à demanda do setor privado e desenvolve-se em estreita vinculação com as empresas.

c) quando houver um esforço definido de reconversão ou modernização industrial as instituições públicas de capacitação devem participar, juntamente com o setor empresarial e os sindicatos, da formulação de programas integrais de apoio que incluam a capacitação e os demais aspectos necessários, como a incorporação de progresso técnico nos setores produtivos que buscam aumentar sua competitividade, mas nos quais o setor empresarial não esteja em condições de levar adiante os programas correspondentes. Prazos rígidos devem ser estabelecidos para a execução desses programas, de maneira que o setor privado assuma cada vez maiores responsabilidades;

d) as instituições públicas podem também servir de intermediárias para treinamento específico de grupos em desvantagem, ou para reconversão da mão-de-obra setores em declínio (Quadro VI.5).

Em todos os casos, a maior autonomia ensinará às instituições relações diretas e flexíveis com as empresas, mantendo a cobertura tradicional e atendendo também às novas necessidades, particularmente das pequenas e médias empresas, não somente quanto a capacitação como também em tecnologia e organização, como algumas já fazem.¹³¹

¹³¹ Cinterfor/OIT, *La formación profesional, op. cit.*; Maria Angélica Ducci, *Formación profesional y ajuste estructural*, Cinterfor/OIT, Montevideo, julho de 1990.

QUADRO VI.5

Programas de Recapitação para Trabalhadores Afetados por Processos de Conversão Industrial no México

A Secretaria de Trabalho e Previdência Social do México desenvolve desde 1984 um programa de recapitação para trabalhadores cujo emprego tenha sido afetado pelos processos de conversão industrial. A cada ano são oferecidos cursos intensivos de um a seis meses, com média de 40 mil participantes em especialidades cuja demanda prevista é crescente como contabilidade, mecânica de automóveis, carpintaria, instalações elétricas e sua manutenção.

Esse programa foi concebido como complemento temporário dos programas regulares de capacitação de adultos e tem a particularidade de dirigir-se para um grupo específico: operários desempregados, pobres, preferivelmente chefes de família e com nível educacional que permita de fato transformem-se em trabalhadores qualificados ou semi-qualificados.

No início, foi oferecida aos beneficiados remuneração equivalente a meio salário mínimo enquanto freqüentassem os cursos; ante as prementes necessidades dos participantes tal montante revelou-se insuficiente para evitar alta taxa de evasão, e por isso a remuneração aumentou para um salário-mínimo — e em consequência a evasão caiu para menos de 10%.

De maneira geral os resultados do programa foram positivos. Entre 80% e 90% dos egressos encontraram trabalho, a maioria no setor formal. A boa aceitação desses trabalhadores pelas empresas e o crescente déficit de técnicos semi-qualificados facilitaram a colaboração entre o setor público e os empresários, o que permitiu a realização de cursos mistos, que combinam um período de capacitação formal com outro de treinamento, posterior, numa empresa associada.

Nesse esquema conjunto as empresas participam da formulação do currículo, definem os requisitos de admissão, selecionam os candidatos, rateiam os custos da formação e comprometem-se a contratar parte dos egressos (geralmente cerca de 80%).

VI.1.1.7 - Instituições científicas e tecnológicas

A reforma institucional aumentará a autonomia das entidades de ciência e tecnologia, vinculando-as à base empresarial, e propiciará que novos agentes fortaleçam a articulação entre oferta e demanda tecnológica, potencializando a capacidade de inovação em ambas as áreas.

Para isto, no entanto, é mister que se configure ambiente favorável à inovação, particularmente no âmbito jurídico. O que implicará rever o contexto legal que normaliza a importação e transformação de tecnologia, de forma a adequá-lo a uma situação de predominância da livre importação de bens, com progressiva redução das barreiras alfandegárias.

Será também necessário eliminar restrições à livre comercialização de tecnologia — tais como inscrições e entraves administrativos ou impostos especiais sobre o pagamento de serviços tecnológicos — e atualizar a legislação sobre marcas e patentes, para tornar mais ágeis os procedimentos de registro e incentivar o desenvolvimento de uma cultura que reconheça a importância da propriedade intelectual.

VI.1.2 - Mecanismos de controle público

A maior autonomia preconizada para as unidades educacionais, de formação de recursos humanos e de ciência e tecnologia visa melhorar a qualidade do ensino em todos os níveis, mas ao mesmo tempo requererá do estado meios eficazes para avaliar o cumprimento das metas, preservar a unidade nacional do sistema e garantir-lhe a equidade.

Em primeiro lugar o próprio estado deve aperfeiçoar o desempenho de suas funções normativas, proporcionando um cenário de políticas e normas estáveis.

É importante que haja adequada capacidade institucional para formular políticas, planejar, realizar pesquisas e análises pertinentes ao setor. Para o que dever-se-ão realizar amplos programas de treinamento do pessoal de avaliação e supervisão dos organismos públicos envolvidos no processo.

Por outro lado, convém recordar que a insuficiência de informação constitui muitas vezes o principal obstáculo para definição de políticas, principalmente na área de recursos humanos. Conforme já reconheceram vários países de região, essa deficiência só pode ser corrigida mediante estabelecimento de sistema de informação em adminis-

tração pública, cujo apoio computacional permitirá processar a informação e descentralizar-lhe o acesso.

Em relação ao conteúdo dos programas, cabe ao estado assegurar um núcleo formativo mínimo, especialmente no ensino primário e médio, em torno das matérias que abrem o acesso à aquisição e uso dos códigos culturais da modernidade e que constituem os pressupostos cognitivos da moderna cidadania, além de elemento básico para um desempenho eficaz no mundo do trabalho.

Compete também ao estado coordenar e regulamentar, em certa medida, o mercado de capacitação e o ensino pós-secundário, para que a diversidade não se transforme em variedade anárquica e desconectada dos diferentes sistemas, em prejuízo da qualidade da educação.

É igualmente importante o fortalecimento das instituições públicas que administram o sistema tecnológico, para que cumpram cabalmente suas funções de apoio e coordenação. Devem-se também criar mecanismos de avaliação dos programas apoiados pelo estado, com o fim de analisar-lhes objetivamente o mérito e até decidir sobre sua continuidade.

A regulamentação do sistema educacional inclui definição, pelas autoridades centrais, de um certo número de normas. Algumas delas tratam do conteúdo do ensino, ou seja, dos objetivos globais e requisitos mínimos da formação. Convém que sua elaboração seja atribuída a comitês independentes, que representem a comunidade (Quadro VI.6).

QUADRO VI.6

Reforma Curricular no México

Os objetivos do Programa de Modernização Educacional (1989-94) implementado pela Secretaria de Educação Pública do México (SEP) são a qualidade da educação e a inovação pedagógica. Por isso a modificação dos planos de estudo do ensino básico tornou-se um tópico importante.

A metodologia utilizada na reforma curricular baseia-se na incorporação de todos os atores sociais à definição dos perfis de desempenho dos egressos da escola básica. Tais perfis constituem parâmetros pelos quais

se fixam os conteúdos de cada matéria e a seqüência em que devem ser ministrados, as técnicas de aprendizagem e as modalidades de avaliação.

Procura-se assim superar os processos nos quais predominam lógicas corporativistas dos atores internos do sistema educacional na elaboração dos currículos. A meta é atender às necessidades educacionais básicas, de forma condizente com os requisitos que serão exigidos dos indivíduos nos diferentes âmbitos da vida social.

Entre as instituições que participam das consultas realizadas para a elaboração dos perfis de desempenho, e sua posterior tradução em conteúdos curriculares e metas de aprendizagem, encontram-se desde representantes das áreas técnicas da SEP e de outros ministérios até a Confederação de Trabalhadores do México, passando por associações de pais, organizações indígenas, órgãos de pesquisa educacional, universidades e centros de formação docente, representantes de escolas particulares, da Confederação Patronal da República Mexicana, dos sindicatos de professores, dos meios de comunicação e de organismos internacionais de cooperação.

Os resultados da pesquisa sobre os novos planos e programas servirão de base para a definição de estratégias de capacitação e formação de docentes, bem como para a produção de novos textos de estudo.

A decisão final quanto a esses objetivos e requisitos, por sua vez, deve caber um organismo público de elevado escalão, como o ministério da área.

As normas de conteúdo assim adotadas constituirão modelo de aplicação geral relativamente simples, limitando-se a fixar objetivos globais e requisitos mínimos, deixando aos estabelecimentos espaço suficiente para sua concretização e complementação.

Outras normas, de caráter geral, dirigir-se-ão à prática educacional, para assegurar acesso igualitário e eficiência. As garantias de acesso são particularmente importantes, para evitar discriminações contra etnias, estratos mais pobres, mulheres, minorias *et al.* (Quadro VI.7).

Um exemplo de norma de eficiência é a fixação do calendário escolar, que deve aproximar-se ao máximo dos padrões internacionais de 880 horas anuais. Também neste caso é preciso haver flexibilidade, permitindo adaptações às especificidades de cada comunidade.

QUADRO VI.7

Eliminação dos Estereótipos sobre os Sexos nos Textos Escolares e na Prática Pedagógica

Além de contribuir para a marginalização de 50% da população nos processos produtivos cruciais para a melhoria da qualidade de vida da população total, a transmissão, na escola, de imagens estereotipadas e discriminatórias sobre os sexos limita a clareza de julgamento dos indivíduos para analisar a realidade.

Além disto, ao reforçar a divisão entre sexos tende a ignorar o valor da cooperação e da solidariedade como parte da convivência familiar, bem como o respeito que se deve incentivar entre todos os membros de uma família e de uma comunidade, independentemente de sua idade ou sexo.

Por todas essas razões é importante combater e progressivamente eliminar as mensagens discriminatórias do ensino, mediante medidas como:

- a) exortar que sejam revistos programas, textos escolares e outros materiais de apoio didático, efetuando-se modificações necessárias a eliminar imagens estereotipadas. Isto pode requerer, entre outras coisas, apoio técnico às editoras, para que suas publicações rompam com os estereótipos sexuais, e transmissão de recomendações precisas sobre o tema aos autores de textos escolares. Recomendações que deverão incluir não só os textos utilizados na escola primária, mas procurar também que, na apresentação das matérias na escola secundária, incorpore-se de forma mais objetiva a realidade das mulheres de todas as idades;
 - b) incentivar a realização de seminários de trabalho com os educadores, a fim de conscientizá-los do problema e fomentar técnicas pedagógicas nas quais as atividades da aula não gerem divisões estereotipadas por gênero; e
 - c) produzir e difundir na comunidade uma série de mensagens e imagens que combatam os estereótipos existentes sobre os papéis masculinos e femininos e, em troca, apresentem mulheres e homens compartilhando tarefas e escolhendo profissões sem categorização prévia.
-

A regulamentação das unidades de capacitação e educação pós-secundária deve ser mais flexível, pois trata-se de área em que as demandas e requisitos mudam em grande velocidade. Nesse caso, dois instrumentos merecem destaque: rigorosos processos de avaliação da confiabilidade dos estabelecimentos e reconhecimento dos títulos a eles conferidos.

A criação de novos estabelecimentos, sejam eles públicos ou privados, deve ser regulamentada mediante condições mínimas que assegurem a viabilidade do respectivo projeto institucional, a qualidade do corpo docente e a confiabilidade dos graus e títulos que pretendem outorgar.

No caso do setor público, a criação de novas unidades deverá ser rigorosamente justificada, também, em função das necessidades regionais ou nacionais de desenvolvimento. Para os diplomas técnicos devem-se estabelecer órgãos independentes de reconhecimento, com representação das autoridades educacionais e do setor empresarial — cuja participação neste processo é a melhor garantia da credibilidade dos títulos no mercado de trabalho.

Finalmente, no caso do ensino superior — universitário e profissionalizante — a regulamentação deve estimular a auto-avaliação das instituições, oferecer mecanismos adequados de avaliação externa e promover a mais ampla transparência do subsistema, de forma que estudantes, demais usuários e autoridades públicas tenham base suficiente para decidir. Nesse nível convém realmente esperar que as instituições se auto-regulem mediante interações entre elas e com o meio externo, desde que a autoridade governamental — de preferência um órgão independente, de caráter técnico — garanta a confiança pública e incentive, por intermédio de normas e regulamentos sobre informação e avaliação, constante aperfeiçoamento da qualidade e eficiência institucionais.

Reveste-se de especial importância a adoção de mecanismos suficientemente rigorosos para a criação e autorização de novas universidades privadas e de programas de pós-graduação. A experiência de alguns países na década passada demonstra que quando tais esquemas são demasiado frágeis pode ocorrer explosivo crescimento das instituições privadas, sem que lhes sejam asseguradas viabilidade e qualidade.

Se programas de pós-graduação são criados sem suficiente confiabilidade, sua multiplicação não servirá para formar recursos humanos de alto nível, especialmente em se tratando de novos pesquisadores e professores universitários (Quadro VI.8).

QUADRO VI.8

Avaliação dos Programas de Pós-Graduação no Brasil

Desde sua implantação os modernos programas brasileiros de pós-graduação (mestrado e doutorado) sujeitam-se a regime de reconhecimento inicialmente a cargo do então Conselho Federal (hoje Nacional) de Educação, órgão normativo do Ministério da Educação.

A partir dos anos 80 essas funções passaram à competência exclusiva da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal da Educação Superior (Capes), do mesmo Ministério, ao qual competem as políticas de pós-graduação, a distribuição de bolsas de estudo e demais atividades de apoio à formação de recursos humanos de alto nível.

O Sistema de Acompanhamento e Avaliação da Capes adota processo externo, a cargo de comissões formadas por professores e pesquisadores que participam de programas de mestrado e doutorado em nível nacional. Além disso, utiliza a informação periodicamente reunida pela Coordenação por meio de detalhados questionários aplicados aos respectivos programas, além de trabalhos de campo realizados por consultores pertencentes às mesmas instituições dos membros das comissões de avaliação.

Os resultados assim obtidos permitem orientar as políticas e estratégias reconhecimento, financiamento e outros tipos de apoio aos programas, e são transmitidos aos próprios programas avaliados, fomentando melhorias de qualidade e eficiência.

Crêterios de avaliação acadêmica, coerência e eficiência dos programas balizam as atividades, que se realizam em ciclos regulares de duração bienal.

Esta qualificação depende das características do pessoal e sua produção científica. O critério de coerência permite avaliar a adequação do corpo docente às necessidades e estrutura curricular do programa, e o de eficiência enseja análise dos indicadores do processo, entre eles a relação professor/aluno, o regime de trabalho docente e o tempo médio despendido pelo estudante do início ao fim do curso.

Consideram-se duas dimensões nos resultados da avaliação: dentro de cada programa e em comparação com outros analisados pelo Sistema. No primeiro caso conhece-se a situação de cada programa, sua trajetória e evolução a partir da avaliação anterior; no segundo, a posição relativa do programa em cada área ou subárea do conhecimento.

Em ambos os casos atribuem-se conceitos de "A" a "E" nos diversos aspectos examinados, havendo também uma qualificação de síntese. Programas novos não se qualificam por conceitos, visando preservá-los em sua etapa inicial de desenvolvimento.

Os responsáveis por cada um dos programas avaliados têm conhecimento das qualificações atribuídas, e os meios de comunicação recebem informação sobre os resultados finais das avaliações.

VI.1.3 - Instâncias de coordenação e discussão

A maior autonomia das unidades de formação de recursos humanos deve acompanhar-se de múltiplas e efetivas instâncias de coordenação e debate, necessárias à manutenção da coerência do sistema. A experiência da região demonstra que os mecanismos de regulamentação existentes são, em geral, insuficientes para tanto.

VI.1.3.1 - Coordenação

A coordenação entre unidades de mesmo nível educacional permite, em princípio, aumentar o poder de decisão local e diminuir custos. Exemplos de experiências de coordenação em escolas primárias é a criação de núcleos, levada à prática com maior ou menor sucesso em vários países da região.

Nessas experiências as escolas são agrupadas em torno de um estabelecimento central, especialmente equipado para servir de centro de recursos, apoio e orientação para as unidades associadas. As modalidades de vinculação entre o núcleo e as demais escolas são variadas e podem ou não considerar a participação da comunidade em seu conjunto.

A coordenação entre os diferentes elementos dos sistemas de formação de recursos humanos não tem sido fácil. No ensino formal, a falta de coordenação entre os primeiros ciclos (pré-escolar, primário e, posteriormente, primário/secundário), embora em sistemas centralizados, por si só explica, ou pelo menos acentua, os problemas de aprendizagem. Não por acaso boa parte deles concentra-se precisamente nas séries em que se passa de um nível para o outro.

Em relação aos sistemas de capacitação e formação técnica, vários países têm procurado reorganizá-los, muitas vezes criando um conselho encarregado de coordenar as instituições existentes e evitar duplicações. No entanto, o estabelecimento de uma unidade central de coordenação que respeite a flexibilidade do sistema tem encontrado inúmeras dificuldades e continua sendo objetivo importante para a maioria dos países da região.

Do mesmo modo, torna-se crucial a relação de complementariedade entre as políticas de educação e de capacitação, com o estabelecimento de "pontes" entre elas ou entre os diferentes níveis do sistema educacional (por exemplo, entre o ensino técnico médio e o pós-secundário e universitário), com o propósito final de estabelecer um sistema integrado de formação de recursos humanos.

Além disto é necessário eliminar o acoplamento automático entre ensino médio e universidade. Não faz sentido que o primeiro exista em função da educação superior quando apenas reduzida porcentagem de seus egressos tem acesso às instituições universitárias. Na medida em que se corrija tal distorção as escolas secundárias terão condições de buscar, cada uma segundo seu próprio projeto educacional, novas formas de relacionamento com a sociedade envolvente (Quadro VI.9).

VI.1.3.2 - Discussão

A contrapartida desse desacoplamento — entre educação secundária e superior — será a melhor coordenação entre escola secundária e mercado de trabalho, que emergja como produto da discussão entre os responsáveis pela educação e os representantes do setor produtivo.

A primeira instância de discussão deve ser o próprio estabelecimento educacional, com a participação ativa das organizações sociais na formulação dos projetos educacionais, planos de estudos etc. A elaboração de manuais e livros-texto, por exemplo, pode beneficiar-se de uma política de entendimento com as editoras regionais ou nacionais.

Múltiplas são as modalidades institucionais que essa discussão pode assumir, conforme demonstra a experiência internacional comparada. O objetivo é a criação de mecanismos que combinem a participação preferencial dos professores com a dos demais agentes representativos da comunidade (pais, alunos, empresários, organizações civis locais etc.) e com a atividade de regulamentação e controle do estado.

No ciclo básico geral, um exemplo de instância para o debate pode ser a inclusão de uma disciplina de iniciação ao mundo produtivo, que incluiria breves visitas e atividades em empresas, visando desenvol-

ver aptidões para a atuação no mundo do trabalho, ao invés do aprendizado de uma habilidade específica. Sua instituição poderia proporcionar a colaboração direta entre setor produtivo e educação, abrindo a possibilidade de maiores espaços para discussão, num momento posterior.

A experiência das instituições públicas de capacitação demonstra que as instâncias legais são por si só insuficientes para garantir um debate efetivo. A tríplice representação, forma tradicional de integração das diretorias dessas instituições, não conseguiu incorporar os sindicatos e empresários às decisões pertinentes à capacitação técnica.

QUADRO VI.9

Um Programa de Formação Técnica de Qualidade: o Conalep, no México

No México, como em vários países da região, o ensino técnico goza de pouco prestígio social, razão pela qual não consegue atrair estudantes com bom nível de formação, que preferem os cursos secundários tradicionais. Ao mesmo tempo, várias empresas ressentem-se de déficits de técnicos de grau médio.

Para enfrentar esse problema o governo mexicano criou, em 1978, o Colégio Nacional de Educação Profissional e Técnica (Conalep), instituição pública semi-autônoma e descentralizada incumbida de estabelecer centros de formação técnica de grau médio novos e independentes.

O Conalep tem hoje mais de uma centena de unidades e forma anualmente mais de 110 mil pessoas. A maior parte dos alunos ingressa sem haver completado o secundário e pode seguir um programa de formação de três anos.

Os centros reportam-se a comitês locais em que estão representados professores, empresas e alunos, além da administração central. Os empresários participam da definição do currículo e fornecem a maior parte dos instrutores, que normalmente contam vários anos de experiência prática e trabalham como professores em tempo parcial, mas recebem salários substancialmente maiores que os pagos pelas escolas técnicas tradicionais.

Embora a maior parte do financiamento caiba ao governo central as empresas geralmente fornecem equipes de instrutores, além de contribuírem com materiais e doações em espécie.

Os centros do Conalep oferecem também oportunidade para que os trabalhadores de menor nível de instrução possam reforçar sua capacitação.

A experiência dessas unidades tem sido relativamente bem sucedida, em comparação com a dos demais estabelecimentos de ensino técnico. O que se deve em parte à realização regular de campanhas de comunicação no rádio e televisão, dirigidas tanto a empresas como aos alunos em potencial, destacando o papel crucial da formação profissional na empresa do futuro.

Por outro lado, a administração dos centros tem sido suficientemente flexível para incorporar, por exemplo, cursos de recuperação em matérias básicas, dados antes do início do programa, para alunos mais atrasados. Isto contribui para diminuir a evasão, a qual no entanto ainda é alta (mais de 50%), porém em grande parte devido à contratação dos alunos por empresas antes mesmo do término da formação.

Com o passar do tempo tal instância de representação tríplice tem revelado tendências a “oficializar-se” ou burocratizar-se, de maneira que os setores empresariais e trabalhistas foram pouco a pouco afastando-se das decisões inerentes ao funcionamento cotidiano da escola.¹³² É necessário, portanto, discutir o assunto de maneira mais específica, eficiente e concreta.

É importante também incentivar as instâncias de debate entre empresas, na área da capacitação. Apesar da escassa tradição, algumas empresas latino-americanas já compreenderam que é decisiva a capacitação dos trabalhadores num contexto de rápida evolução tecnológica e grandes dificuldades para prever que habilidades serão necessárias a longo prazo. Algumas empresas da região têm cooperado para, em conjunto, melhor competirem pelo acesso a nichos nos mercados internacionais, e compartilham programas de capacitação (Quadro VI.10).

¹³² María Angélica Ducci, *op.cit.*

É possível que a atual mudança de paradigmas tecnológicos esteja estimulando novos comportamentos no meio empresarial. Embora o processo seja lento, a evolução já é perceptível em determinadas empresas e países. Algumas instituições públicas de capacitação poderiam assumir função pioneira nesse campo, oferecendo treinamento para os escalões gerenciais das empresas, com ênfase nos benefícios de investir em recursos humanos.

QUADRO VI.10

Experiências de Capacitação Mediante Associação entre Empresas

Várias empresas da região conseguiram cooperar para desenvolver atividades que lhes teriam sido mais difíceis de realizar em separado, e com base em sistema compartilhado de capacitação asseguraram o crescimento de suas exportações.

Os empresários e líderes comunitários de Novo Hamburgo, no estado brasileiro do Rio Grande do Sul, há várias décadas promovem o ensino técnico no setor de calçados, visando respaldar o desenvolvimento de empresas do ramo na região. Nessa zona a indústria de couro e calçados proporciona algo em torno de duzentos mil empregos.

As associações patronais do setor destacaram-se por seu dinamismo, visão de longo prazo e sólida capacidade de discussão, conseguindo desenvolver um verdadeiro sistema de escolas técnicas voltadas para sua atividade. A primeira foi criada em 1947, pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), instituição de formação técnico-profissional vinculada às associações patronais dos industriais brasileiros.

Em 1965 fundou-se uma escola técnica de curtimento e, no ano seguinte, outra voltada para matérias complementares como química, mecânica e eletrônica.

Finalmente algumas associações empresariais criaram, em 1972, o Centro Tecnológico do Couro, Calçado e Afins (CTCCA), que se dedica a várias atividades de apoio técnico à indústria local, com financiamento empresarial.

O estreito vínculo entre as escolas e as atividades produtivas da região (com participação de executivos das empresas na diretoria) permite que o currículo esteja atualizado e que os formandos encontrem trabalho facilmente nas indústrias da área. Por sua vez, a interação com as instituições de capacitação tem sido uma das bases de sustentação do êxito do setor.

A empresa chilena Ivo Creaciones tem desenvolvido atividades conjuntas no mesmo sentido, tanto com seu principal cliente, uma sociedade mercantil (trading) brasileira, como com as demais empresas do setor. Com duzentos empregados, Ivo Creaciones fabrica oitocentos pares de sapatos por dia e ex-

porta quase três quartos da produção, principalmente para Estados Unidos e Canadá.

Diante do contínuo aumento das exigências de qualidade dos mercados internacionais, bem como das mudanças nos processos de produção, a escassez de mão-de-obra qualificada poderia transformar-se num sério problema. A *trading* desempenhou papel importante na superação do obstáculo, propondo modificações e enviando técnicos para apoiar a organização da produção e capacitar o pessoal da empresa, bem como alguns de seus funcionários.

De sua parte, Ivo Creaciones associou-se com outras empresas do setor na Comissão de Calçados da Associação de Exportadores de Manufaturas do Chile (Asexma), que conseguiu firmar um convênio com a Ecatema, instituição de capacitação para os ramos têxtil e de calçados.

Pelos termos do convênio a Ecatema oferece cursos de formação teórica e prática e as empresas, por sua vez, comprometem-se a oferecer cotas para que os formandos dos cursos realizem o ciclo prático profissional em suas instalações.

Num setor de requisitos tecnológicos ainda mais avançados, a empresa paraguaia Consorcio de Ingeniería Electromecánica S.A. (CIE) conseguiu estabelecer-se como exportadora de componentes eletro-mecânicos graças a um esforço constante de capacitação, com o apoio inicial de empresas brasileiras.

O CIE foi formado logo após a assinatura do Tratado de Itaipu entre Brasil e Paraguai, com o compromisso de participar da fabricação e montagem de componentes de turbinas e geradores, em associação com empresas brasileiras.

A atividade, regida por estritas normas de qualidade, exigiu a instalação de moderno maquinário, cujo manejo claramente ultrapassava a capacidade da mão-de-obra local e dos egressos das instituições de ensino técnico do país. Para enfrentar o desafio, o CIE beneficiou-se da assistência técnica das empresas associadas, enviando seu pessoal para praticar nas fábricas daquelas no Brasil e recebendo técnicos brasileiros em sua própria planta, para capacitar e supervisionar o pessoal.

Posteriormente, a empresa elaborou plano anual de treinamento e criou uma escola de solda em sua planta industrial, oferecendo ali um tipo de formação polivalente, de tal maneira que os profissionais capacitados, além de adquirirem os fundamentos teóricos dos diversos processos de solda, sejam capazes de atuar como operários de múltipla qualificação.

Finalmente, poder-se-iam estimular debates que oferecessem base para a concepção de políticas consensuais de formulação, implementação, financiamento e avaliação de estratégias nacionais de formação de recursos humanos. Essas instâncias não seriam formais nem rígidas, adaptar-se-iam às circunstâncias de cada país (Quadro VI.11).

QUADRO VI.11

A Busca de uma Reforma Consensual e Participativa na República Dominicana

Na República Dominicana a educação passou por profunda crise, que trouxe consigo crescente deterioração da infra-estrutura física das escolas e das condições de trabalho e financeiras dos professores, bem como uma contínua queda de qualidade e cobertura, tudo isso em conseqüência do afastamento da educação de suas responsabilidades para com as famílias e a comunidade num processo que culminou, em 1991, com amplos movimentos de greves de professores.

Ante a grave crise o conjunto da sociedade dominicana tomou consciência de que a situação estava a exigir não reformas superficiais, porém transformação profunda, parte integrante de movimento consensual, pluralista, participativo e renovador da vida nacional.

Assim foi que se formou, partindo da própria sociedade, consenso que ensejou o nascimento do Plano Decenal de Educação. Dele participaram inúmeras instituições públicas e privadas — os ministérios do setor, institutos de pesquisa pedagógica, associações religiosas, organizações sindicais de professores e de outros setores sociais (incluindo várias entidades empresariais), organismos internacionais de cooperação e outras.

O Plano organizou-se em cinco grandes temas: qualidade e democratização da educação, inovação educacional, modernização da administração educacional e contexto sócio-cultural dos professores, alunos e pais. Cada um deles foi analisado, desde o diagnóstico até à programação, à luz de consultas que implicaram participação direta de amplos setores sociais por todo o território nacional, bem como de personalidades e instituições reconhecidas publicamente por sua capacidade nesta área.

Para reunir o resultado desses consensos preliminares o presidente da República nomeou comissão encarregada de redigir um ante-projeto da nova Lei Geral de Educação, que incorpora em sua letra e espírito essas contribuições. Após organizar diversos seminários, grupos de trabalho e consultas abertas a Comissão apresentou ao presidente, em julho de 1991, conjunto de soluções organizadas em torno de quatro áreas principais: recuperação da qualidade da educação, dignificação do magistério, melhoria da qualidade de vida do educando, modernização da gestão escolar.

A Comissão recomendou, também, que fosse adotada uma série de medidas imediatas para resolver, com a brevidade possível, os problemas mais graves do setor.

VI.2 - Acesso Universal aos Códigos da Modernidade

Toda a população deve estar capacitada para manejar os códigos culturais da modernidade, ou seja, o conjunto de conhecimentos e habilidades necessários para participar da vida pública e desenvolver-se produtivamente na sociedade atual.¹³³ Tais habilidades são fundamento necessário para futuras aprendizagens, na escola ou fora dela.

Modernizar a sociedade não é apenas incorporar racionalidade instrumental e progresso técnico, mas também conformar um conjunto orgânico de cidadãos capazes de refletir sobre si mesmos, fixar suas demandas, integrar-se, interagir com o meio e resolver problemas complexos.

Desta definição deduz-se que a aquisição das habilidades necessárias para o desenvolvimento em sociedade só ocorrerá mediante revalorização da própria identidade cultural, ponto de partida para assimilação seletiva e útil dos progressos científicos e tecnológicos globais e aproveitamento das respostas que surgem da própria acumulação cultural. Como resultado dessa valorização, a apropriação dos conhecimentos universais adquire sentido e transforma-se em fator de progresso.

Na América Latina e Caribe tal processo de valorização significa, concretamente, aceitar o caráter cultural próprio da região, produto da pluralidade de suas raízes e de sua trajetória histórica ímpar.

A afirmação e fortalecimento da identidade latino-americana e caribenha — que, a despeito de sua heterogeneidade, possui indiscutíveis vínculos histórico-culturais — não constituem obstáculo à modernidade nem fator de isolamento; pelo contrário, podem contribuir para uma nova inserção internacional da região, mais destacada e autêntica.

¹³³ Essas capacidades são as necessárias para o manejo das operações aritméticas básicas: leitura e compreensão de um texto, comunicação escrita, observação, descrição e análise crítica do meio, recepção e interpretação de mensagens dos meios de comunicação modernos, participação na formulação e execução de trabalhos em grupo.

É evidente que, no decorrer do processo de modernização, tal identidade se redefinirá. Alguns aspectos ficarão para trás, outros converter-se-ão em excelentes meios para a geração de sociedades cuja modernidade assumirá as características de sua próprias idiossincrasias.

Para muitos jovens da região a educação básica é uma formação terminal. Não obstante, a crescente importância da informação na sociedade moderna e a natureza cambiante do conhecimento tornam necessário que todos os indivíduos estejam capacitados para aprender através dos múltiplos canais de comunicação e, por extensão, de educação disponíveis nesta sociedade.

Existe consenso em que para alcançar esse objetivo há que se trabalhar simultaneamente em duas vertentes: de um lado é preciso universalizar a cobertura da educação primária e modificar suas modalidades de ação, de maneira que o acesso à escola signifique ascensão às destrezas fundamentais para o desenvolvimento do indivíduo em sociedade; de outro, campanhas específicas de educação e capacitação deverão ser realizadas para assegurar que a totalidade da população adulta maneje um mínimo de aptidões básicas.

VI.2.1 - Cobertura universal e qualidade da educação básica

Em alguns países da América Latina e Caribe há graves insuficiências na cobertura da educação básica, geralmente em zonas rurais, isoladas e pobres. Nesses casos a extensão da capacidade do subsistema, mediante correspondente investimento em infra-estrutura e contratação de professores, constitui uma indiscutível prioridade.

VI.2.1.1 - Expansão dos programas de atendimento pré-escolar

É mais que comprovado que os programas de atenção pré-escolar e estímulo precoce são importantíssimos para o posterior desenvolvimento da criança. Seu efeito é particularmente benéfico para as crianças de famílias pobres, com baixo potencial de estímulo, pois facilita sua ulterior incorporação ao ensino formal.

As medidas para estender a atenção pré-escolar podem ser adotadas em dois níveis intercomplementares:

- a) assegurar a cobertura universal a partir dos cinco anos, seja instituindo a escolarização obrigatória a partir desta idade — opção escolhida por vários países do Caribe de fala inglesa —, seja realizando ampla campanha de sensibilização dos pais para que matriculem seus filhos antes da idade habitual. Ambas as opções requerem aumento substancial da oferta de educação pré-escolar gratuita (pública ou subsidiada), especialmente no meio rural, onde a cobertura atual é muito reduzida;
- b) proporcionar cobertura seletiva, destinada a crianças de dois a quatro anos provenientes de famílias de baixa renda, por meio de programas públicos ou subvencionados que combinem atendimento escolar com serviços de nutrição e saúde. Melhor coordenação entre a ação pública e as atividades desenvolvidas pelas organizações não-governamentais e comunitárias poderia aumentar a eficácia de tais programas, mas não substituiria os subsídios governamentais.

VI.2.1.2 - Ensino das habilidades básicas na escola

Considerando que o manejo das habilidades básicas é cada dia mais crucial para o desempenho do cidadão e agente produtivo, e que a escolaridade primária continua sendo terminal para a maioria das crianças da região, o ensino dessas habilidades deve ser reforçado desde a mais tenra idade.

Para garantir que todas as crianças egressas da escola primária possuam tais aptidões em grau adequado, de modo a prosseguir eficazmente em sua formação, inclusive durante a vida profissional, será necessário reformular métodos pedagógicos, currículos e materiais didáticos.

De maneira geral, um dos principais obstáculos à aprendizagem tem suas raízes no caráter passivo e repetitivo do ensino tradicional. Não existem métodos pedagógicos únicos, nem teria sentido preconizar metodologias iguais para contextos culturais diferentes. Para elevar a qualidade da educação é necessário, no entanto, rever a fundo os

esquemas pedagógicos vigentes, que têm exibido elevado nível de fracasso.

É necessário atentar especialmente para as metodologias de ensino da leitura, escrita e cálculo em escolas freqüentadas por crianças portadoras de acervo cultural diferente daquele reconhecido pelo sistema (Quadro VI.12).

Especial importância deve-se conferir aos programas de educação bilíngüe. Em vários países da América Latina e Caribe percentuais significativos da população falam idiomas diferentes do oficial, freqüentemente entre os estratos mais pobres. Diversas experiências têm demonstrado que a combinação do uso do idioma materno nos primeiros anos de escolarização com a introdução progressiva do segundo idioma facilita o aprendizado das crianças provenientes desses grupos.

QUADRO VI.12

A Nova Escola: Experiência de Ensino Personalizado em Escala Nacional na Colômbia

Uma experiência colombiana tem demonstrado que é viável elevar substancialmente a qualidade da educação primária com aumentos relativamente modestos no custo unitário por aluno. A Nova Escola da Colômbia está funcionando agora em 20 mil unidades rurais de um ou mais professores e as avaliações mostram que seus alunos atingem níveis mais altos de rendimento que os das escolas tradicionais, além revelarem maior auto-estima e motivação para o trabalho.

O modelo conseguiu mudar o papel do professor, que não dedica quase todo o tempo a instruções e conhecimentos que podem vir escritos, mas assegura que todos participem ativamente. Para isto os alunos recebem textos com instruções detalhadas sobre cada etapa, para que tenham uma experiência de aprendizagem de real valor.

Essas instruções não são a fonte do conhecimento, porém o "mapa" da trajetória que o aluno deve percorrer para chegar a ele: são diretamente fornecidas a cada aluno, que as estuda num grupo de três ou quatro, recorrendo ao professor quando encontra dificuldade.

Isto reduz muito o tempo utilizado pelo professor em instruções verbais ou no quadro negro. E tem especial valor numa região em que as horas anu-

ais de aprendizagem somam um terço do total alcançado pelas escolas dos países desenvolvidos, e onde existem professores sem formação pedagógica adequada — os textos asseguram níveis mínimos às experiências de aprendizagem.

Uma das principais lições da experiência colombiana foi a elaboração de um novo tipo de texto modular de auto-formação. Cada um contém instruções detalhadas que levam o aluno a examinar uma realidade local e analisá-la (individualmente e em grupo) sob os pontos de vista sugeridos pelas instruções, pelo professor e pelos próprios alunos.

Os alunos devem escrever o resultado de cada análise para que seja examinado pelo grupo e depois comparado com o apresentado no texto, a fim de identificar aspectos não examinados. Uma vez completadas todas as etapas sugeridas pelo texto o professor deve avaliar o resultado final do trabalho do grupo e decidir se realiza outras atividades ou passa para o módulo seguinte.

Eventualmente os alunos chegam a dominar um método de aprendizagem (não pela memória) e os professores transformam-se em verdadeiros orientadores de pesquisadores.

Os alunos que experimentam esse tipo de aprendizagem não têm medo de enfrentar situações novas, pois já desenvolveram a capacidade de identificar problemas, buscar e processar informações e escrever os resultados do seu processo de indagação.

Os pais, por sua vez, à medida que os alunos lhes pedem dados para seus trabalhos (canções, estórias e brincadeiras locais, modos de preparar alimentos, informações sobre doenças que os afetam, como fazem seu trabalho, meios de transporte, danças, criação de animais, métodos de cultivo), passam a interessar-se pelo trabalho da escola e a dar maior colaboração quando o professor a solicita.

O processo da Nova Escola encontra-se sistematizado — já está sendo utilizado em 20 mil escolas —, o que facilita sua aplicação em outros países. Mesmo que os textos devam ser adaptados, as instruções ligadas à realidade em que se vive facilita a tarefa.

Os materiais necessários são fornecidos pela comunidade ou recolhidos pelos alunos, com exceção de mesas — cujo tampo deve estar num plano horizontal (sem inclinação) e outros móveis para o trabalho em grupo.

O treinamento dos professores faz-se em três seminários de uma semana cada, realizados quando certos requisitos muito específicos de participação da comunidade ou trabalho com os alunos são atendidos. Para manutenção há visitas periódicas às escolas de demonstração e reuniões mensais dos professores nos "microcentros", onde se discutem os problemas da implementação do programa e novos avanços na tecnologia de ensino.

Programas desta natureza, para obterem êxito, devem ser cuidadosamente formulados e executados e não prescindem de adequada capacitação de professores e da elaboração de materiais didáticos apropriados (Quadro VI.13).

QUADRO VI.13

O Modelo Educacional Macac, do Equador

A Associação Educativa Macac, do Equador, está implementando projeto educacional voltado especificamente para a população indígena de língua quechua.

Este programa, alternativo em relação às modalidades tradicionais utilizadas no país, iniciou-se experimentalmente em 1978, em comunidades indígenas da serra equatoriana. Comprovada sua eficácia, foi adotado pelo governo nacional como Subprograma de Alfabetização Quechua, integrando o Plano Nacional de Desenvolvimento, o que permitiu estender a experiência ao restante do país.

Do ponto de vista institucional definiu-se marco referencial que contempla a associação do governo com os representantes das organizações indígenas, segundo o Ministério da Educação e Cultura fornece apoio financeiro e administrativo e as comunidades responsabilizam-se pelo alcance das metas fixadas.

O Centro de Pesquisas para a Educação Indígena da Universidade Católica do Equador é o órgão técnico do convênio; nesta qualidade realiza pesquisas, produz materiais educativos e elabora metodologias de ensino e capacitação de professores. Esta associação de esforços permite fortalecer as atividades e dividir responsabilidades na solução de problemas.

O programa oferece duas opções: para as pessoas que não terminaram o primeiro grau, não lêem nem escrevem, e para aquelas que completaram estudos primários.

Os conteúdos das matérias — transmitidos em quechua, sendo o espanhol ensinado como segunda língua conforme as necessidades de contato intercultural — baseiam-se na valorização cultural e social da população, permitindo que os indivíduos possam recuperar sua identidade e conhecimentos.

Tais conteúdos correspondem a áreas do conhecimento como ecologia, agricultura, pecuária, saúde, história, artes, legislação, literatura e língua espanhola. A metodologia prevê ensino integrado das matérias, vinculando-as entre si.

Em termos quantitativos o programa de alfabetização quechua já criou 769 centros de educação bilingüe, capacitou 1.100 professores, tem 20 mil alunos matriculados e assiste cerca mil pessoas ao todo; implantou 150 escolas primárias experimentais e produziu 43 tipos de materiais educativos em língua quechua.

A experiência fornece subsídios em processos de alfabetização em língua quechua, que contemplam a passagem para uma segunda etapa do estudo do espanhol oral e o progressivo domínio da escrita nesse idioma.

Houve progressos também em pesquisas sobre a matemática indígena, que a comunidade maneja oralmente e cuja escrita é introduzida no processo. Sobre isto constatou-se que em culturas como a quechua lida-se com diferentes formas de racionalidade, de simbolização e meios também distintos de acúmulo de conhecimentos.

No que se refere à organização dos currículos, diversos estudos e experiências recomendam que os planos de estudo sejam elaborados em função de ciclos de aprendizagem — o que significa abandonar a prática de fazê-lo numa seqüência anual de estudos —, introduzindo currículos modulares e progressivos que deixem ao professor ou equipe docente uma razoável margem para adaptá-los ao ritmo de aprendizagem de cada criança.

Quanto aos materiais didáticos, é evidente que a disponibilidade de bons livros-texto é um dos fatores que mais contribui para melhorar o rendimento na escola primária. Costuma-se mesmo atribuir à ausência ou deficiência desse recurso, em vários países da região, grande parcela da responsabilidade pelas atuais taxas de reprovação escolar.

De maneira geral, parece razoável desejar que cada aluno disponha dos textos escolares correspondentes às matérias principais do programa. Para alcançar esta meta é possível que, numa primeira etapa, o estado deva responsabilizar-se pela distribuição gratuita de livros-texto nas escolas públicas e subvencionadas.

Outra opção seria subsidiar, proporcionalmente ao nível de renda da clientela, as escolas ou famílias, alternativa mais justa para os gastos públicos e que enseja alguma diversificação de livros-texto (e também demanda maior capacidade administrativa). De todo modo, tal política custaria percentual mínimo dos gastos com educação, conforme demonstram casos em que medidas análogas foram adotadas.¹³⁴

Além de transmitir conteúdos, é preciso ensinar a obter e analisar informações. Na sociedade moderna o conhecimento está em muitas fontes (bibliotecas, bancos de dados, manuais, meios de comunicação, especialistas etc.) às quais tem acesso quem sabe procurar.

A educação deve estabelecer uma “relação de acesso” com o conhecimento, mediante incorporação dessas fontes como alternativas de material educacional. Para o que há muitos caminhos, principalmente no nível médio: inclusão de outros agentes educacionais, além dos professores; intercâmbio com a comunidade, para que os alunos assimilem informações práticas; uso sistemático das bibliotecas e da imprensa; maior interação entre os próprios alunos, em pesquisas e trabalhos em grupo.

O uso dos modernos meios de comunicação, como a radiodifusão, a televisão e a computação, tem especial relevância. Sua difusão na América Latina e Caribe tem avançado com tal rapidez que convém levá-los em conta em qualquer estratégia educacional futura.

O encontro e a interação entre educação e comunicação deverá necessariamente compreender dois aspectos: primeiro, seu uso para fins diretamente educacionais, gerando canais mais ou menos formais de ensino à distância para crianças e adultos; segundo, e mais importante a médio prazo, a integração de seu conteúdo e técnicas aos processos de aprendizagem, ademais abrindo a escola para a comunidade.

¹³⁴ George Psacharopoulos e Maureen Woodhall, *Education for Development. An Analysis of Investment Choices*, Banco Mundial, Nova Iorque, Oxford University Press, 1985.

É essencial que a escola mostre como receber e interpretar as mensagens da comunicação de massa, refletir sobre elas e exercer um julgamento crítico sobre a informação que transmitem, capacidades indispensáveis tanto ao cidadão informado quanto ao produtor eficientemente inserido na economia (Quadro VI.14).

QUADRO VI.14

Educação e Televisão

O programa *Telesecundaria* foi criado no México no final dos anos sessenta como instrumento para a oferta de serviços educacionais em regiões isoladas e de população escassa, nas quais os custos de implantação e manutenção de uma escola secundária tradicional são proibitivos.

O *Telesecundaria* ministra aulas sobre as oito matérias correspondentes à 7ª a 9ª série do ensino médio. As transmissões televisivas das aulas, com aproximadamente 17 minutos de duração cada uma, são feitas de forma alternada segundo as séries, de modo que cada grupo de alunos possa voltar a assistir aula apropriada para sua série a cada 50 minutos. Nos intervalos os professores (denominados "facilitadores") repassam as lições e supervisionam o trabalho por meio de textos escolares e exercícios fornecidos aos alunos pela Secretaria de Educação Pública. As classes das escolas do programa têm de 15 a 50 alunos e um só televisor.

Durante o ano escolar de 1989-90 quase meio milhão de crianças participaram — o que é significativo, pois dez anos antes apenas 70 mil o haviam feito. Uma escola do *Telesecundaria* é criada quando não existe, numa determinada localidade, estabelecimento de ensino secundário formal próximo, e quando há demanda mínima de 20 egressos da educação primária.

O principal atrativo do programa reside em seus baixos custos operacionais, 43% inferiores aos de uma escola secundária geral e 60% aos de uma escola secundária técnica. O salário dos professores, os livros e os custos administrativos são os principais elementos de despesa, pois os custos fixos são baixos (apenas 10% do total).

A avaliação dos programas educacionais televisivos permitiu comprovar a enorme quantidade de "educação não-formal" fornecida, de forma simultânea e sem propósitos explicitamente educacionais, pelas emissões comerciais, aparentemente voltadas apenas para o entretenimento. A conclusão a que se chegou é que os diversos gêneros de espetáculo e as atividades lúdicas têm grande valor educacional.

A avaliação desse conceito tem sido facilitada por experiências bem sucedidas de uso educativo de alguns gêneros televisivos habituais. Nos últimos dez anos foram realizados, no Chile, pelo menos três experiências promissoras no atendimento de necessidades culturais pelo aproveitamento de programas de televisão de diversos gêneros.

A primeira dessas experiências foi feita com a telessérie *Sentencia*, na qual o formato dramático foi utilizado para representação de problemas legais que afetam cotidianamente a população urbana de baixa renda.

A segunda experiência foi a do *Teleduc* que, após ter sido iniciado com formato muito semelhante ao da educação formal, foi evoluindo até um conceito de motivação para a aprendizagem mediante elementos lúdicos.

O terceiro caso foi a campanha de comunicação de massa destinada a apoiar o plano educacional de aleitamento materno, executado pelo Conselho Nacional de Alimentação e Nutrição (Conpan); as peças de rádio e televisão elaboradas da campanha foram produzidos após pesquisa extremamente cuidadosa, seguida da aplicação de programas-piloto ao público-alvo; neste caso, o estudo da mentalidade, da cultura e dos códigos de comunicação do público-alvo foram decisivos para definição das peças e sua estrutura, bem como dos elementos lingüísticos, personagens que deveriam aparecer como fontes autorizadas — e, por extensão, merecedoras de crédito —, cenografia e ambientação.

VI.2.1.3 - Melhoria do ensino de ciências

As políticas destinadas a garantir o acesso universal aos códigos da modernidade devem prestar especial atenção à melhoria do ensino de ciências nos níveis básico e médio. A incorporação de áreas indispensáveis para a compreensão do mundo e da sociedade moderna (educação ambiental e sobre população, prevenção de doenças como a AIDS e do uso de drogas etc.) é fundamental num processo de preparação para o desempenho em sociedade. Integrá-las ao currículo não só fortalece a formação científica como também oferece maior estímulo às vocações científicas, além de formação mais completa para a cidadania.

VI.2.1.4 - Incentivos à frequência escolar

Aos problemas de acesso e qualidade do ensino às vezes acrescenta-se o da baixa demanda efetiva, por limitações econômicas das famílias ou percepção pessoal de que a educação tem baixa rentabilidade. Tudo isto resulta em altas taxas de absenteísmo e evasão escolar, tanto de crianças como de adolescentes.

Entre as medidas para superar tal situação encontram-se:

- a) a adaptação do calendário escolar às necessidades da economia local, especialmente nas zonas rurais — dias de feira e períodos de colheita poderiam ser deixados livres;¹³⁵
- b) a correspondência entre o financiamento público das escolas e o número efetivo de alunos/dia computados (cabe ressaltar, no entanto, que esta providência precisa acompanhar-se de formas de compensar as escolas de localidades onde fatores climáticos, culturais e de organização do trabalho, entre outros, conspiram contra a frequência regular dos alunos, como as zonas rurais;
- c) os incentivos diretos à frequência em áreas de baixa renda, como a criação de refeitórios e o fornecimento de serviços de saúde nas escolas, geralmente capazes de aumentar a frequência além de melhorar o estado nutricional dos alunos e, com isto, sua capacidade de aprendizagem; e
- d) a realização de campanhas de sensibilização sobre os benefícios da educação, completando a promoção da matrícula pré-escolar.

¹³⁵ Nas zonas rurais uruguaias, as aulas começam às 10:00 da manhã (e não às 7:00, como nas zonas urbanas), para permitir que as crianças ajudem nas tarefas agrícolas. Em Cuba as férias coincidem com a colheita da cana-de-açúcar e em certas regiões da Guatemala e Costa Rica com a do café. Numa experiência original, na Bolívia os professores deslocam-se juntamente com os trabalhadores agrícolas sazonais, de acordo com as necessidades de mão-de-obra.

VI.2.2 - Programas de educação e capacitação de adultos

As deficiências do atual sistema educacional determinam em grande medida — e continuarão a fazê-lo por muitos anos — as demandas de capacitação da força de trabalho da América Latina e Caribe. Quase 50% dos trabalhadores são analfabetos totais ou funcionais, no sentido de que não tiveram acesso à educação formal ou que não permaneceram nela tempo suficiente para aprender a ler, escrever e contar com desenvoltura.

Não resta dúvida de que os programas de capacitação a eles destinados devem incluir cursos de reforço em matérias básicas. Embora o segmento da força de trabalho que completou os estudos primários esteja, em princípio, em condições de aproveitar os programas tradicionais de capacitação, sua formulação deverá considerar a má qualidade da educação básica fornecida na maioria das escolas, que poderá afetar negativamente a capacidade de assimilação de novos conhecimentos.

Considerando que educação e capacitação potencializam-se reciprocamente, faz-se necessário ampliar o acesso e simultaneamente melhorar os programas destinados aos adultos — especialmente aos mais pobres —, elevando-lhes o nível das aptidões básicas, as potencialidades de inserção produtiva e participação social.

VI.2.2.1 - Programa de reforço das aptidões básicas dos adultos

Em vários países da região uma expressiva parcela da população é analfabeta absoluta ou funcional¹³⁶ e, portanto, encontra-se total ou parcialmente excluída dos processos de integração social e modernização da economia.

Para prevenir o agravamento futuro deste problema será necessário renovar os esforços de alfabetização. Mas, também para enfrentar o problema no momento atual, é mister reforçar a formação básica dos adultos e, ao fazê-lo, evitar os erros cometidos no passado, como a

¹³⁶ Considerando-se que não existem medições mais precisas, costuma-se considerar analfabetos funcionais aquelas pessoas com menos de três anos de escolaridade.

desvinculação entre ações de formação e contexto socioeconômico dos educandos. Para isso os programas deverão ser cuidadosamente formulados, em horizontes temporais de curto prazo, além de dotarem-se de instâncias de avaliação.

QUADRO VI.15

Peba, uma Concepção Educacional Integral: a Experiência do Programa Radiofônico da Arquidiocese de San Salvador

Em 1987 criou-se o Programa de Educação Básica de Adultos (Peba), fruto do esforço da Arquidiocese de San Salvador para contribuir para a solução do problema do analfabetismo no país, através da Rádio da Arquidiocese (YSAX). No começo o alvo era a população adulta das áreas rurais. Depois a própria demanda fez nascerem ofertas educacionais mais amplas em benefício de crianças, jovens e adultos. Por isso o Peba, que começara ensinando a ler e escrever com o apoio do rádio, orientou-se para atendimento amplo aos segmentos em situação de pobreza, combinando práticas educacionais com as de saúde geral, assistência materno-infantil e outras que fazem parte dos planos nacionais de desenvolvimento social. No campo do ensino visa proporcionar educação básica a crianças, jovens e adultos durante três anos.

Em 1989 o Peba recebeu contribuições do PNUD e da UNESCO e articulou-se com os ministérios da Educação, Cultura, Comunicação e com o Instituto Salvadorenho de Transformação Agrária, o que lhe permitiu consolidar-se, ampliar a cobertura e montar estúdio próprio de gravação.

O programa organiza-se em dois níveis, o institucional e o comunitário. Todos os seus membros são remunerados.

O segmento institucional, formado por um grupo de psicólogos, professores, especialistas em comunicação, promotores sociais e secretárias, ocupa-se da orientação, preparo, validação do material radiofônico e impresso, investigação temática, capacitação, planejamento e avaliação, bem como da coordenação interna e externa do programa.

A parte comunitária conta com dez conselhos regionais, 156 conselhos locais de educação e demais núcleos educacionais necessários em cada caso.

Os conselhos regionais são integrados pelos promotores locais, que trabalham como voluntários junto às comunidades para motivar, planejar, coordenar e avaliar o trabalho educacional. Eles se reúnem mensalmente para compartilhar experiências, analisar realizações e obstáculos e buscar as soluções possíveis.

Os colegiados locais integram-se por monitores-líderes e pelo promotor local da comunidade, que se reúnem semanal ou quinzenalmente a fim de matricular educandos, preparar atividades docentes e tarefas correlatas.

Os núcleos de educação compõem-se pelo monitor-líder, ou educador voluntário, e os alunos atendidos; encarrega-se de dar aulas ou realizar encontros com os estudantes, registrando freqüência e progresso obtidos.

No programa de alfabetização o Peba conjuga três elementos pedagógicos: rádio, material didático e o monitor-líder. As lições por rádio são transmitidas diariamente em três horários e apoiadas pelo material didático distribuído aos educandos. Durante o fim de semana, realiza-se um encontro com os estudantes, no qual o monitor-líder esclarece dúvidas, revisa as tarefas e continua a reflexão sobre o tema cuja motivação foi previamente induzida pelo rádio.

Existe um programa especial para crianças de sete a doze anos procedentes de comunidades onde não existem escolas, ou elas não absorvem a demanda estudantil, ou ainda as crianças têm que abandoná-la em função da pobreza em que vivem.

Uma vez por semana o programa dirige-se especialmente aos monitores, o que é muito importante dado o baixo nível de escolaridade dos voluntários e sua insuficiente capacidade inicial.

Aos domingos transmite-se uma revista semanal da qual podem participar os membros das diferentes comunidades onde o Peba trabalha. Eles dão entrevistas e depoimentos, cantam e declamam poemas. Os temas básicos dessa revista dominical relacionam-se com a condição da mulher, família, alfabetização, voluntariado, entre outros.

Até o momento o Peba alfabetizou aproximadamente 25 mil pessoas, entre crianças, jovens e adultos. A maior parte deles (95%) provém das zonas rurais e mais ou menos 70% são mulheres.

Nos países onde o analfabetismo absoluto ou funcional é generalizado devem-se realizar campanhas massivas de alfabetização e ensino básico, com o fim explícito de elevar o nível mínimo de aptidões de toda a população. Para serem eficazes ações deste tipo requerem amplo consenso político, sendo importante o apoio dos meios de comunicação social. A cooperação internacional pode ser de grande valia na elaboração da campanha, treinamento dos instrutores, produção e financiamento dos materiais didáticos (Quadro VI.15).

Nos demais países os programas deverão dirigir-se para grupos claramente delimitados e preocupar-se em garantir certo grau de aplicabilidade, em prazos razoáveis, dos conhecimentos adquiridos.

Isto significa que os cursos devem associar-se à geração de uma renda adicional, pois tiveram pouco sucesso as experiências que não levaram em consideração esse enfoque e utilizaram locais e professores do sistema educacional formal com objetivo único de complementar os conhecimentos básicos da população adulta.

Os programas destinados à população ocupada devem implementar-se no local de trabalho, com a colaboração dos empresários e o apoio financeiro público. Algumas iniciativas demonstram ser possível estimular a participação de empregadores e educandos quando os programas têm objetivos claros, funcionais e de curto prazo.

A preocupação com a funcionalidade não pode, porém, relegar a segundo plano a finalidade básica de formação. Na verdade os dois objetivos podem complementar-se mutuamente: por exemplo, os programas de capacitação em contabilidade ou de crédito preferencial para micro-empresários podem reforçar as operações aritméticas básicas, a leitura, a escrita e a capacidade de organização.

Em todos os casos é importante produzir material didático adequados e diversificar os conteúdos, de modo a adaptá-los às características da população que se pretende alcançar (Quadro VI.16).

QUADRO VI.16

Dois Programas de Formação Acadêmica na Empresa

Dos quase 1.200 empregados da Companhia Renascença Industrial, empresa têxtil instalada em Belo Horizonte, Brasil, 60% não completaram estudos primários, motivo pelo qual poderiam estar em séria desvantagem diante do uso de novas tecnologias de produção.

Esta situação levou a empresa a iniciar programa que oferece aos trabalhadores que o desejarem a possibilidade de estudar para completar o nível primário. As aulas são dadas em horários flexíveis, dentro da empresa, por professores do Centro Educacional de Niterói (CEN),

entidade especializada no desenvolvimento deste tipo de curso.

A empresa financia 70% dos custos de ensino (quase 15 dólares por aluno) e o restante é pago pelo estudante. Desde o início do programa, em fevereiro de 1991, 60 empregados se matricularam e freqüentaram as aulas. A maioria têm menos de 30 anos de idade e trabalham como operários não-qualificados no setor da produção.

A empresa denominada Frota Cubana de Pesca deu início, em 1963, a programa educativo para seus trabalhadores, em coordenação com o Ministério da Educação de Cuba. A principal realização do empreendimento foi vincular o estudo ao trabalho, levando em conta as características do setor pesqueiro e as condições de trabalho dos pescadores, que normalmente demandam prolongadas estadias em alto mar.

Na primeira etapa, deu-se prioridade à incorporação dos analfabetos, bem como aos participantes de cursos de acompanhamento e superação operária (pós-alfabetização), tarefa que encontrou dificuldades pela falta de hábito de estudar e pelo trabalho pesado executado pelos alunos.

Um dos primeiros problemas a ser resolvido foi o da preparação de operários-professores, quer dizer, alguns trabalhadores de maior nível de escolaridade selecionados para ensinar seus companheiros.

Foram confeccionados guias para orientar as atividades nas matérias, dando-se especial atenção à leitura, ortografia e matemática. Além disto ofereceram-se recursos didáticos de apoio às aulas durante o período da pesca, pois o calendário foi adaptado ao regime de trabalho da clientela.

Os estudos de história e geografia foram realizados através de unidades pedagógicas, de maneira a ampliar o horizonte cultural dos trabalhadores e aprofundar seus conhecimentos sobre os países que tinham que visitar em decorrência do trabalho. Foram elaborados, também, folhetos de leitura com informações técnicas, como forma de melhorar a eficiência no trabalho.

No período 1975-80 o Departamento de Capacitação da Frota Cubana de Pesca dedicou-se a incorporar ao estudo os trabalhadores que não houvessem terminado a sexta série, no âmbito da campanha nacional que na ocasião estava sendo realizada com este objetivo em Cuba.

Em 1980-85 somou-se à campanha nacional o programa para a obtenção da nona série e em consequência, ao final do período, quase todos os 2.500 trabalhadores da empresa chegaram a esse nível.

VI.2.2.2 - Capacitação para os segmentos marginalizados ou vulneráveis

Mesmo quando se conta com estrutura institucional aberta e flexível a participação de alguns segmentos continua sendo muito pequena, dada sua menor capacidade de organização e expressão de demandas. No entanto, são eles os que provavelmente mais se beneficiariam de programas educacionais e de capacitação que levassem em conta suas necessidades. Além disto, como são pobres, sua ausência comprometeria irremediavelmente a equidade do sistema.

É pois necessário conceber fórmulas que permitam identificar as necessidades desses grupos e fomentar sua participação, para que possam evoluir, organizar-se e para obter uma representação ativa na comunidade (Quadro VI.17).

QUADRO VI.17

Plano de Participação Sociocultural na Venezuela

O Plano de participação sócio-cultural é uma estratégia de intervenção que atua sobre a dimensão cultural do desenvolvimento num sentido amplo, ou seja, inclui a educação e a formação de valores socialmente coerentes. Trata, fundamentalmente, de prevenir os processos de exclusão em grandes instituições sociais (sistema educacional, informação socialmente pertinente e participação local), causadores de progressiva setorização e "marginalização" de amplos estratos da sociedade venezuelana.

Quatro desses programas já foram postos em prática numa mesma comunidade, e cada um aborda um problema diferente:

- a) programa de *educação em cidadania para a participação*, que estimula a organização e participação comunitária visando garantir a permanência dos programas sociais e das iniciativas comunitárias que contribuem para elevar a qualidade de vida. Isto é feito capacitando membros da comunidade para que participem da solução dos problemas comunitários por meio de comissão local que acompanha a gestão local, na qual se incluem, entre outras, as atividades dos outros programas do plano;
- b) programa de *educação em tempo livre* que, embora dirigido às crianças e jovens, permite capacitar adultos da mesma comunidade selecionados pela comissão local para apoiar a aprendizagem das crianças (escolar ou

de outro tipo) e ensinar que enriqueçam seu panorama cultural por meio da recreação, via não-convencional de aprendizagem. O programa implementa-se em unidades e centros de atenção extra-escolar, clubes de estudantes monitores, círculos recreativos etc., cujas sedes situam-se em espaços comunitários;

- c) programas de *fortalecimento da família* com atividades de educação familiar e sexual, saúde e nutrição, capacitando membros das comunidades para realizar seminários nessas áreas, o que permite elevar o capital cultural da família; e
- d) programa de *divulgação massiva de informação*, que visa a favorecer a divulgação de informação socialmente importante e que permita adequada formulação das demandas comunitárias e da oferta social para atendê-las, bem como o estabelecimento de sistemas de informação para e das comunidades, a fim de elevar sua participação. Foram criados murais e jornais comunitários, centros de formação juvenil e guias para os jovens.

O plano de participação sócio-cultural tornou possível capacitar 26 mil adultos, em 1991, e atender intensivamente a 100 mil crianças e jovens, além de ocasionalmente, em atividades de fim-de-semana, programas de férias e centros de informação juvenil, a cerca de 400 mil crianças e jovens.

Atualmente o Plano encontra-se em fase de expansão, com execução de atividades de forma partilhada com organizações não-governamentais, às quais se delegam responsabilidades e fornece-se apoio técnico e financeiro. Garante-se, assim, a permanência da iniciativa e estimula-se a organização da sociedade civil.

Três grupos específicos destacam-se entre os que terão maiores dificuldades expressar suas necessidades: os empregados de pequenas e médias empresas, os que trabalham no setor informal urbano ou rural e os desempregados.

a) Pequenas empresas

A resistência das pequenas empresas à capacitação deve-se, entre outros problemas, à carência de recursos, a efeitos colaterais da legislação trabalhista, ao escasso proveito que esperam dos incentivos fiscais, a sua incapacidade de beneficiar-se de economias de escala na capacitação do pessoal. Soma-se habitualmente a tudo isso uma pos-

tura tradicionalmente refratária à formação de recursos humanos e a novas tecnologias.

Apesar das mudanças na estrutura produtiva e na política de recursos humanos é provável que esses obstáculos persistam, pelo menos, a médio prazo. Por isso o setor público deverá esforçar-se para mostrar a gerentes e proprietários dessas empresas os benefícios que podem obter.

Na medida em que a insuficiência de capacitação nas pequenas e médias empresas for reflexo de capacidade gerencial limitada, é provável que seja benéfico incluir o tema num conjunto maior que compreenda a incorporação de progresso técnico, o controle de qualidade, as técnicas de comercialização etc., desde que a capacitação seja elemento explícito do programa.

Quanto à organização de programas dirigidos às pequenas empresas, há várias opções, como a organização de seminários, difusão de informação técnica, publicação de relatórios periódicos sobre o mercado de capacitação etc.

Mais complexa, e igualmente importante, é a implementação de programas-piloto em setores ou regiões selecionadas, sempre que se consiga participação efetiva dos beneficiários e que o financiamento público, inicialmente necessário, seja decrescente. Em qualquer caso, a gestão das unidades de capacitação deve ser descentralizada e, eventualmente, transferida às empresas (Quadro VI.18).

b) Setor informal

No caso do setor informal e das micro-empresas é provável que o apoio precise ser muito mais prolongado e ativo.

Para serem bem recebidos os programas terão que se adaptar às características culturais e educacionais dos potenciais usuários e às suas necessidades reais, muito diferentes daquelas das empresas do setor formal, destinatárias habituais dos programas de capacitação.

O modelo operacional deve fomentar um processo educacional desescolarizado, flexível e aberto, ajustado aos interesses, possibilidades, horários e recursos dos grupos beneficiários.

Os programas destinados à população rural terão que ser executados por unidades móveis, aptas a oferecer capacitação em novas tecnologias agropecuárias e serviços não-agrícolas como manutenção, consertos, construção etc.

QUADRO VI.18

Projeto de Apoio à Capacitação em Pequenas e Médias Empresas no México

Da mesma maneira que em outros países da região, as 380 mil pequenas e médias empresas existentes no México não têm tradição de capacitação de pessoal. Embora a demanda por serviços de capacitação aumentasse nos anos 80, quando a economia sofreu profundo processo de reforma, o treinamento do pessoal nessas empresas permaneceu notoriamente insuficiente para aproveitar as oportunidades tecnológicas de aumento da produtividade e renda.

Com o objetivo de incentivar uma atitude mais ativa dessas empresas quanto a formação de recursos humanos foi elaborado programa experimental de apoio à capacitação em regiões e setores prioritários permitindo estabelecer, em convênio entre a Secretaria do Trabalho e Previdência Social e a organização empresarial pertinente, um grupo de apoio técnico empresarial destinado a apoiar os esforços de capacitação das pequenas e médias empresas.

O grupo proporciona assessoria técnica à empresa para que conceba e execute plano de formação ou retreinamento de seus empregados. Numa primeira etapa poderão ser criados vinte grupos deste tipo em setores e regiões escolhidas em função do seu potencial, capacitando 75 mil empregados das empresas, para então ajudá-las a organizar seus próprios programas de treinamento em serviço. Esses grupos serviriam também para difundir informações sobre oportunidades de formação, novas tecnologias e assuntos correlatos.

Sejam destinados a zonas urbanas ou rurais, três dos elementos de formulação desses programas serão decisivos.

Primeiro, a formação deve corresponder às possibilidades reais das atividades, que habitualmente se limitam ao "trabalho por conta própria".

Segundo, é necessário considerar a possibilidade de que o capacitado afaíra um ganho durante sua formação, especialmente mediante venda do que for produzido no curso de treinamento.

Por último, deve-se prever a freqüente necessidade de fornecer bolsas ou créditos para a compra do material, pois trata-se de clientela cuja renda não permite arcar com gastos dessa natureza (Quadro VI.19).

QUADRO VI.19

Os Seminários de Capacitação-Produção na Costa Rica

O Instituto Nacional de Aprendizagem (INA), da Costa Rica, desenvolveu uma modalidade de capacitação dos trabalhadores de poucos recursos denominada "oficinas públicas da capacitação-produção". Tais oficinas orientam-se para proporcionar capacitação básica e complementar, colocando à disposição dos alunos um espaço de trabalho com instrumentos e equipamentos, além de supervisores experientes.

Os interessados são pequenos empresários, jovens ou desempregados que podem participar da oficina e trazer seus próprios materiais, no momento e pelo tempo desejados, para utilizar os equipamentos e obter a orientação técnica de que, mediante pagamento de módica quantia. Ao final, se desejarem, podem levar casa os produtos fabricados ou vendê-los.

A primeira característica do programa é sua flexibilidade, que se reflete na aceitação do nível de conhecimento efetivo do participante como ponto de partida. Na verdade não há requisitos de ingresso e o instrutor define com o participante um programa de estudos condizente com seus interesses e possibilidades. Uma prova de flexibilidade é a liberdade de horário: assim o usuário pode decidir o campo, a intensidade e o horário do seu programa de treinamento.

Outra característica é que, por se tratar de iniciativa claramente dirigida para o setor informal, reconhece-se a urgência em gerar renda imediata. A possibilidade de vender o produto fabricado nos oficinas e auferir algum ganho desde o início é um grande incentivo para a permanência no programa. E por isso mesmo o oferecimento de oportunidades de renda é objetivo permanente do programa, que também promove a aquisição pelos beneficiários de ferramentas básicas — permitindo que trabalhem de forma independente uma vez concluída sua etapa de formação na oficina — e os estimula a criarem suas próprias pequenas empresas.

Uma terceira característica tem relação com a coordenação interinstitucional, coluna vertebral para o programa. Embora o INA encarregue-se da formação profissional, há ativa participação de outras instituições em aspectos como assistência técnica, crédito, constituição e gestão de empresas.

É também muito importante a participação do Instituto Misto de Ajuda Social (Imas), que proporciona ao usuário um conjunto básico de materiais necessários para iniciar seu projeto, ou ajuda financeira para gastos com passagens de ônibus, alimentação e outros.

Finalmente, as oficinas requerem de maneira explícita a participação da comunidade, que geralmente deve oferecer o terreno e provavelmente as instalações, que o INA equipa e administra antes de dotá-las de pessoal docente.

A experiência das oficinas, iniciada em 1982, teve muito sucesso. Quinze delas funcionam atualmente (duas em zonas rurais), com instalações de produção e capacitação em alfaiataria, carpintaria, solda e forja artesanal, cosmetologia, atividades de cabeleireiro, conservação e preparo de alimentos, para citar somente as principais.

O número de usuários chegou a 5 mil por ano em média, a quase 10% do total de alunos do INA. Aproximadamente 75% dos usuários são mulheres chefes de família de baixa renda, são atraídas pela possibilidade de formação em horários compatíveis com suas obrigações familiares e profissionais.

As oficinas contribuíram para o desenvolvimento das organizações comunitárias, dando lugar freqüentemente à criação de comitês comunitários ou juntas de usuários. Essas últimas por vezes incentivam a criação de "caixinhas", abastecidas por fundos dos próprios usuários e por porcentagens da venda dos produtos. Esses recursos são usados para compra no atacado de materiais e para manter em bom estado as instalações. Formaram-se também associações de mulheres, e uma delas está em vias de montar uma pequena confecção.

c) Desempregados

Finalmente, é preciso oferecer aos desempregados — sejam jovens sem experiência profissional ou trabalhadores expelidos de setores em declínio — capacitação que lhes enseje reincorporação à atividade produtiva. A solução, em cada um desses casos, precisa ser rápida, pois o maior obstáculo que se interpõe entre um desempregado e o trabalho regular costuma ser uma prolongada inatividade. E é especialmente importante que os programas destinados a desempregados compreendam períodos de treinamento em empresas (Quadro VI.20).

QUADRO VI.20

Programa de Capacitação Dirigido aos Jovens no Chile

O Ministério do Trabalho e Previdência Social do Chile elaborou um programa de capacitação profissional, destinado a jovens de baixa renda e pouca experiência de trabalho, que oferece oportunidades de formação teórica e prática para melhorar suas possibilidades de inserção no mundo profissional.

O objetivo é enfrentar o problema do persistente desemprego juvenil e da elevada proporção de jovens que a cada ano se incorpora ao mercado de trabalho sem qualquer formação profissional.

A capacitação fornecida no âmbito do programa é principalmente um meio de oferecer a jovens marginalizados, que não trabalham nem estudam, uma primeira oportunidade de trabalhar numa empresa.

Predominam na formação oferecida a realização de estágios em empresas, seja como parte de um processo de aprendizagem alternativo, seja via capacitação profissional seguida de um período de prática.

O programa contempla também duas opções adicionais, voltadas para jovens em situação de marginalidade aguda e para aqueles que se preparam para trabalhar por conta própria.

As atividades iniciaram-se no final de 1991, com financiamento do BID. A meta é capacitar cem mil jovens em quatro anos. Os participantes recebem uma bolsa de subsistência com duração máxima de quatro meses.

O programa possui características originais, como os mecanismos financeiros e de dotação de recursos. Os cursos, de espectro muito amplo e totalmente adaptáveis à realidade local, são licitados entre entidades públicas ou privadas.

As instituições escolhidas têm oportunidade de modernizar seus equipamentos, mediante sistema de *leasing*, e têm acesso a cursos de formação para professores e instrutores.

O pagamento que recebem está vinculado a indicadores de sucesso: quando o curso termina são entregues às entidades capacitadoras apenas 50% do valor previsto, sendo o restante pago em função das taxas de frequência e deserção dos alunos, bem como de sua colocação em empresas.

VI.3 - Criatividade no Acesso, Difusão e Inovação Científico-Tecnológica

A experiência internacional tem demonstrado que o crescimento e a competitividade — dos países e das empresas — relacionam-se diretamente com a execução de políticas específicas sobre acesso, difusão e inovação em ciência e tecnologia.

Os sistemas de educação, capacitação, pesquisa e desenvolvimento, bem como as organizações e instituições nas quais se materializam, determinam sistemicamente a capacidade social de absorção tecnológica de um país e incidem sobre o ritmo e a magnitude da incorporação e difusão de novas tecnologias, da mesma forma que sobre o potencial de inovações futuras.

As políticas nacionais de ciência e tecnologia e os programas das respectivas indústrias para obter vantagens competitivas devem complementar-se. Em especial, tais políticas hão de ser consistentes com as estruturas industriais dos países, seus estágios de desenvolvimento competitivo e a capacidade de suas empresas e instituições de pesquisa.

A experiência internacional indica a existência de quatro áreas-chave na política tecnológica e correspondente infra-estrutura de apoio:

- a) aquisição da tecnologia estrangeira mais adequada para reduzir a diferença entre as práticas locais e os níveis internacionais;

- b) uso e difusão racional da tecnologia, especialmente para reduzir a dispersão da eficiência econômica entre empresas de um mesmo setor e entre setores;
- c) aperfeiçoamento e desenvolvimento de tecnologias capazes de manter o ritmo dos avanços mais recentes; e
- d) formação de recursos humanos aptos a realizar eficientemente as tarefas mencionadas.

À luz dos exemplos examinados e do atual estágio de desenvolvimento dos sistemas de inovação nos países da América Latina e Caribe, são apresentadas a seguir as ações destinadas a fortalecer a oferta tecnológica, as demandas do sistema produtivo, os agentes que podem desempenhar a vital função de interligação entre oferta e demanda tecnológica e, finalmente, as políticas necessárias para aproximar o sistema científico e tecnológico do aparato produtivo.

VI.3.1 - Fortalecimento da oferta

Alguns países latino-americanos e caribenhos conceberam programas para fortalecer sua oferta tecnológica (Quadro VI.21). Examinando-as, verifica-se elas em geral envolvem uma série de medidas bastante comuns, que se podem classificar da seguinte maneira:

QUADRO VI.21

Programas do Conacyt, México, em Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico

Em maio de 1991 o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia do México (Conacyt) anunciou um pacote de projetos de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico que implica dispêndios de aproximadamente US\$ 100 milhões, que se agregam aos quase um bilhão que o país gasta em ciência e tecnologia (aproximadamente 0,4% do PIB).

Os projetos consistem basicamente na instituição de fundos destinados a aportar recursos em atividades consideradas vitais para os fins em mira, tais como:

- a) reter os pesquisadores mexicanos no México e repatriar os que estão fora do país;
 - b) fortalecer a infra-estrutura científica e tecnológica; em particular via financiamento parcial da aquisição de equipamentos e materiais científicos;
 - c) criar cátedras patrimoniais de excelência em instituições de educação superior e de pesquisa;
 - d) financiar projetos de pesquisa nas áreas de ciências exatas, naturais, agrícolas, sociais, humanas e de saúde;
 - e) criar um registro de padrão em instituições de pós-graduação de excelência em disciplinas científicas, em cujos cursos os estudantes venham a dispor de bolsas de estudo, incluindo uma quantia mensal para gastos com manutenção pessoal e seguro médico;
 - f) realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento para modernização tecnológica, financiando projetos que tenham uma empresa privada como usuária final dos resultados que venham a ser alcançados; e
 - g) fortalecer a capacidade estratégica em ciência e tecnologia, utilizando recursos federais e criando centros de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, juntamente com empresas de um mesmo ramo econômico, câmara industrial ou setor.
-

- a) aumento dos incentivos às instituições de ensino superior e centros tecnológicos, a fim de que aumentem a oferta e melhorem a qualidade, mediante fixação de remunerações adequadas e atualização das normas de modo a facilitar transferência e venda de tecnologia — e correspondente previsão, em seus orçamentos, dos rendimentos obtidos por esta via —, além da realização de aportes patrimoniais específicos ou gerais.
- b) aperfeiçoamento da função de direção nos centros tecnológicos do setor público, por exemplo mediante participação de empresários nos conselhos de administração, definição de indicadores de gestão e atualização gerencial dos diretores e escalões médios;

- c) promoção da oferta de tecnologia comercializável ou transferível nas empresas nacionais, via agentes especiais de articulação;
- d) maior agilidade na transferência de tecnologia do exterior para as empresas nacionais, também via articuladores especiais; e
- e) estabelecimento de vínculos que permitam complementar a oferta nacional de tecnologia, com o apoio, em tempo parcial, de cientistas e pesquisadores nacionais residentes em países desenvolvidos (Quadro VI.22).

QUADRO VI.22

A Comunidade Científica Uruguaia e sua Interação com Cientistas Emigrados

Registrou-se no Uruguai uma experiência interessante de interação entre as comunidades de emigrantes e o desenvolvimento interno, especialmente, embora não exclusivamente, em ciência e tecnologia avançadas. É certo que as reduzidas dimensões do país e o efeito agudo da emigração, bem como algumas circunstâncias da conjuntura nacional, tornaram possíveis atividades como esta, que nem sempre são viáveis em outros países.

Em 1985 foi constituída a Comissão Nacional de Repatriação, que uniu esforços governamentais e privados ao financiamento externo para reinserção dos "retornantes" (pessoas que voltavam ao país após a restauração da democracia) e instituição de programas de trabalho educacionais e científicos.

Pouco antes iniciara-se o Programa de Desenvolvimento das Ciências Básicas, iniciativa conjunta de professores universitários residentes dentro e fora do país. Criado com o objetivo expresso de estimular o retorno, esse programa foi o impulso inicial para a recuperação científica do Uruguai, tendo sido apresentado em diversos estudos como exemplo da influência que pode exercer uma comunidade científica residente fora do país na programação e execução de ações internas.

Existem, atualmente, sociedades de cientistas uruguaiois emigrados que se mantêm vinculados entre si e com o país, por intermédio de redes de comunicação. Suas atividades incluem desde declarações sobre a política científica e tecnológica que tenham influência real e contínua sobre o debate e as decisões institucionais internas, planejamento e recebimento de bolsistas e estabelecimento de programas de formação fora do Uruguai,

nos quais eles atuam como o elo de ligação com a atividade científica e tecnológica dos países avançados onde residem, até encontros regulares e trabalhos em comum.

Embora haja acordo sobre o peso real da comunidade emigrada nos últimos cinco anos, talvez seja ainda prematuro determinar se é possível manter sua vigência por prazos mais longos. Sendo a resposta positiva, não há dúvida de que a experiência deve ser considerada como um exemplo de expansão de fronteiras, particularmente apto para transmitir as mensagens da modernização de maneira permanente e orgânica, fornecendo um novo matiz, pelo menos em alguns sentidos, ao problema da emigração de peritos altamente qualificados.

Outras ações de alcance geral ou setorial também contribuem para fortalecer a oferta tecnológica. No âmbito educacional, por exemplo, pode-se estabelecer sistema de formação pós-secundária para egressos do ensino técnico médio, em áreas industriais específicas ou em grupos articulados de setores. E é possível fortalecer ou criar cursos de pós-graduação e laboratórios em disciplinas como desenho industrial, gerência da produção, gestão tecnológica e engenharia de materiais.

QUADRO VI.23

A Terceirização Industrial

A terceirização industrial é modalidade de articulação em que uma empresa encarrega outras da fabricação de peças e componentes dos produtos que fabrica, ou do fornecimento dos serviços técnicos que utiliza no processo de produção.

Para difundir os benefícios dessa modalidade e dar-lhe maior eficiência foram criadas, nos países desenvolvidos, bolsas de terceirização, instituições privadas de caráter associativo que reúnem dados específicos sobre a capacidade disponível nas indústrias subcontratadas, que depois transferem às indústrias contratantes que a solicitam.

Na América Latina, a instalação de bolsas de terceirização começou há mais de dez anos, em alguns países, com a assistência técnica da Onudi. Dessas iniciativas duas se consolidaram: a do Peru, com as bolsas de Lima, Arequipa e Trujillo, e a da Colômbia, com as bolsas de Bogotá, Medellín e Cali. O funcionamento regular dessas bolsas propiciou sua partici-

pação crescente em feiras internacionais de terceirização, bem como a realização periódica de feiras regionais, que lhes permitiram realizar exportações de bens e serviços.

O "Projeto Regional de Fomento à Terceirização na América Latina", patrocinado pela ONUDI, cuja primeira etapa encontra-se em implementação há um ano, prevê instalação de bolsas na Argentina, Chile, Equador, México, Uruguai e Venezuela. Numa segunda etapa serão incorporados Bolívia, Brasil, Cuba e Paraguai. A formação e o funcionamento coordenado dessa rede viabilizará a terceirização em nível regional, ampliando as perspectivas de cada nação.

A terceirização estruturada em torno do sistema de bolsas apresenta uma série de vantagens para o contratante e o subcontratado, contribuindo para apoiar o processo geral de desenvolvimento.

As vantagens para o contratante consistem, entre outras, em que pode ter acesso imediato a informações precisas e detalhadas sobre fontes de fornecimento de componentes e serviços, o que contribui para adaptação das empresas às mudanças tecnológicas.

Para o subcontratado as vantagens referem-se, entre outras, à possibilidade de contato direto com o usuário, o que favorece o acesso e a adaptação às novas tecnologias transferidas pelos contratantes. Além disso, oferece-lhes oportunidade de desenvolver novos produtos ou serviços em conjunto com o contratante.

Ademais, o sistema assim estruturado traz benefícios para as economias desenvolvidas e em desenvolvimento, graças ao fortalecimento e expansão das cadeias produtivas, introdução sistemática de inovações tecnológicas e aumento da especialização das pequenas e médias indústrias.

VI.3.2 - Atuação da demanda

Entre as medidas propostas para a realização deste objetivo encontram-se as seguintes:

- a) criação de centros de gestão tecnológica que promovam a demanda de tecnologia pelas empresas e organizações empresariais;
- b) fomento, via demanda governamental, da utilização de mecanismos de terceirização que impliquem transferência de tecnologia das empresas subcontratantes para as subcontratadas (Quadro VI.23); e

- c) promoção de programas educacionais destinados a sensibilizar dirigentes das empresas quanto às oportunidades que a tecnologia disponível oferece, e a incentivá-los a fortalecer suas capacidades técnicas.

No nível das empresas pode-se facilitar o acesso a linhas de crédito em apoio à modernização tecnológica, mediante atividades que superem a segmentação dos mercados financeiros, medida particularmente importante no caso da pequena e média empresa.¹³⁷

Outra alternativa é a constituição de grupos de trabalho gerenciais para facilitar as mudanças tecnológicas nas empresas ou ramos industriais (Quadro VI.24).

QUADRO VI.24

Grupos Gerenciais Tecnológicos de Trabalho (GGTT) na República Dominicana

No contexto de um estudo sobre investimento em modernização tecnológica para a reestruturação industrial na República Dominicana, parte do projeto RLA/88/039, patrocinado pelo PNUD e CEPAL, foi recomendada a criação de grupos gerenciais tecnológicos de trabalho (GGTT), que atuaram no interior das empresas apoiando-lhes a gestão tecnológica e a competitividade, em coordenação com as intervenções no nível dos ramos de atividade e do conjunto do setor industrial.

Além das atividades relacionadas com a gestão tecnológica, seriam realizadas iniciativas nas áreas de financiamento de projetos de modernização tecnológica e de formação de recursos humanos, como, por exemplo, capacitação, estágios, cursos e outras. A execução desses programas seria responsabilidade do pessoal das próprias empresas ou de quadros técnicos contratados para este fim.

A proposta prevê também a aquisição de equipamentos de computação e implantação de testes de qualidade de substâncias reativas e materiais, assim como assinatura de revistas de informação tecnológica.

¹³⁷ *Equidad y transformación productiva, op. cit., cap. VII.*

Trata-se, fundamentalmente, de conseguir que as empresas tenham capacidade de inovação e gestão tecnológica para administrar adequadamente as tecnologias que contribuem para manter a competitividade em bom nível.

Estima-se que, numa primeira etapa, 115 GGTT serão organizados nas empresas, com um custo de US\$ 1,3 milhão em quatro anos. O financiamento será compartilhado pelas empresas e instituições de gestão tecnológica.

VI.3.3 - Agentes de articulação

A vital articulação entre oferta e demanda tecnológicas pode ser desempenhada por diversos agentes, tais como:

- a) centros de apoio voltados à competitividade internacional nas áreas de comércio exterior, gestão tecnológica, diagnóstico de problemas e prescrição de soluções alternativas, serviços de assistência às empresas, análise de custos, melhoria da qualidade etc.
- b) centros de gestão empresarial orientados para a pequena e média indústria, com objetivo de melhorar o aproveitamento da capacidade instalada, identificar problemas e formular-lhes soluções viáveis, fomentar o uso coletivo das experiências, promover a cooperação interempresarial no tocante a aquisições, comercialização, normalização e controle de qualidade, coordenar os apoios governamentais e a cooperação técnica internacional e executar programas de automatização e sistemas informatizados;
- c) centros ou programas de educação à distância para pequenos empresários, câmaras de comércio, empresas com sistemas de terceirização etc., que além de permitir o uso de meios de comunicação modernos, como a televisão, os vídeos e os sistemas de educação interativa por satélite, facilitem a elaboração de manuais de aprendizagem;
- d) centros ou programas que capacitem executivos, com vistas a elevar o nível de competitividade tecnológica;

- e) programas para estudantes universitários dotados de mentalidade empreendedora, tais como atividades de incubação de empresas de base tecnológica e de consultoria em tecnologia;
- f) centros de treinamento técnico para operários, visando desenvolver habilidades nas áreas de manufatura, manutenção, provas e controle de qualidade, formulação, normalização e acesso a informação técnica;
- g) escritórios de ligação em universidades, para facilitar transferência de tecnologia e prestar serviços de informação, biblioteca, supervisão de pesquisas, assessoria em administração e engenharia, educação permanente, pesquisa e desenvolvimento tecnológico por contrato etc;
- h) feiras e exposições tecnológicas por ramos industriais, regiões e países;
- i) centros de assistência técnica, adaptados às necessidades de cada área, que ofereçam serviços de provas técnicas, inspeção e calibragem de equipamentos de medição e manufatura, capacitação e treinamento técnico do pessoal, fabricação de protótipos etc;
- j) companhias ou instituições dedicadas a reunir capital de risco para apoiar empresas tecnologicamente promissoras;
- k) entidades que impulsionem o desenvolvimento industrial e a exploração de patentes mediante concessão de licenças sobre direitos de inventores, empresas, centros de pesquisa e universidades;
- l) centros de normalização e certificação de qualidade, especializados por ramos industriais, com participação majoritária de empresas;
- m) centros de desenho para pequenas e médias empresas; e
- n) funcionários que desempenhem funções de adidos de ciência e tecnologia nas embaixadas do país, também encarregados de informar sobre feiras e outros eventos internacionais, localizar associados que aportem tecnologia e obter cooperação técnica internacional.

É conveniente contar com agentes de articulação para estimular a capacidade de inovação tecnológica de diversos setores produtivos, para o que é necessário adotar políticas de incentivo, tais como (Quadro VI.25):

- a) complementação do financiamento privado com recursos públicos temporários para a habilitação de agentes com cobertura regional, setorial ou mista;
- b) difusão, entre as empresas e instituições de pesquisa, de informações sobre os agentes existentes ou em vias de criação e as funções que realizam; e
- c) criação de sistemas modernos de informação tecnológica (centros, redes etc.), de acordo com as necessidades dos diferentes ramos, custeados pelo setor público durante um prazo fixo, findo o qual deverão auto-financiar-se.

QUADRO VI.25

Incentivo à Aprendizagem Tecnológica e Comercial e à Formação de Recursos Humanos Setoriais

Um dos objetivos e âmbitos de ação do projeto CEPAL-PNUD RLA/88/039, denominado "Formulação de políticas para o fortalecimento da capacidade de inovação tecnológica e elevação da competitividade internacional no contexto empresarial latino-americano", é identificar em nível subsetorial os obstáculos de natureza tecnológica que inibem a maior competitividade das empresas.

Em reuniões nacionais das quais participaram representantes dos setores privado e público, foram analisadas as medidas que poderiam ser adotadas para solucionar os problemas identificados.

São mencionados, a seguir, alguns exemplos analisados no projeto, com o objetivo de ilustrar a especificidade setorial dos problemas e respectivas soluções.

Um dos estudos realizados, sobre a indústria petroquímica na Colômbia, teve como objetivo principal o diagnóstico da gestão e transferência de tecnologia nas empresas do setor, como parte de esforço maior voltado para a formulação dos programas de modernização dos setores do plástico e borracha, bem como as áreas de atividade e os conteúdos a serem preparados sobre temas docentes e tecnológicos pelo Instituto de Capacitação e Pesquisa do Plástico e da Borracha.

Esse Instituto, criado pelo sindicato setorial da Associação Colombiana de Indústrias Plásticas (Acoplásticos), por empresários e por uma universidade privada, propõe-se examinar em profundidade a evolução dos processos de produção e matérias-primas utilizadas; formar recursos humanos — especialistas, tecnólogos e engenheiros — mediante programas de educação formal e não formal e fornecer assistência técnica às empresas.

Num outro estudo realizado no âmbito do projeto, dessa vez na Bolívia, sobre o potencial do subsetor de joalheria com metais preciosos, ressaltou-se que a deficiência na formação de joalheiros era uma das causas da virtual ausência de desenhos modernos, da não aplicação de normas internacionais e do pouco aproveitamento da riqueza da matéria-prima.

Uma das principais sugestões que apresentou foi a criação de duas escolas ou centros de formação, uma para joalheiros e outra para entalhadores de pedras preciosas, visando aumentar rápida e significativamente a capacidade de geração de renda de alguns milhares de joalheiros do país.

Por último, num estudo sobre experiência realizada no estado de Morelos, México, foi analisado o estímulo dado à criação de empresas de base tecnológica mediante incubadoras de empresas e parques tecnológicos, tendo como um dos resultados a constatação da importância de tais empresas para impulsionar a modernização tecnológica do aparato produtivo e a vinculação entre as universidades e os institutos de pesquisa das empresas.

Ressalta o mesmo estudo que o desenvolvimento dessas empresas requer condições mínimas de infra-estrutura tecnológica e empresarial, indispensáveis para a instalação de incubadoras e parques tecnológicos. O que indica que somente via de estratégias integrais, cuja liderança compartilhe-se entre governos, empresas e agentes de inovação tecnológica, podem-se desenvolver programas eficazes para impulsionar as empresas de base tecnológica e usufruir dos benefícios que elas podem oferecer.

VI.3.4 - Articulação da ciência e tecnologia com a produção

Várias medidas, algumas já anunciadas, podem ser eficazes no estreitamento dos laços entre o sistema científico e tecnológico de um país e sua base empresarial, entre elas destacando-se as seguintes (Quadro VI.26):

- a) incentivar a realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento pelas empresas, especialmente por meio apoio creditício e concessões tributárias temporárias e não-discriminatórias;

- b) promover a passagem dos processos científicos de laboratório para aplicações experimentais, em plantas-piloto;
- c) estabelecer parques científicos industriais vinculados a universidades que disponham de capacidade apoiá-los;
- d) possibilitar a participação dos pesquisadores que geram inovações nos benefícios econômicos delas decorrentes e na revisão das normas sobre obtenção de patentes;
- e) incentivar o desenvolvimento de empresas de consultoria e serviços científico-tecnológicos; e
- f) fortalecer as instituições e unidades de extensão científico-tecnológica.

QUADRO VI.26

Formação de Recursos Humanos e Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento numa Siderúrgica Coreana

A empresa coreana *Pohang Iron and Steel*, mais conhecida como Posco, destacou-se em duas décadas entre os maiores produtores de aço do mundo e tem agora uma planta na cidade de Pohang com capacidade para 9,1 milhões de toneladas por ano e outra em Kwangyang para 8,1 milhões t/ano.

Entre suas facetas mais notáveis interessam aqui as atividades de pesquisa e desenvolvimento e de formação de recursos humanos.

Em janeiro de 1977 a Posco fundou o Laboratório de Pesquisas Técnicas, que se transformou em 1986 no Instituto de Pesquisa sobre Ciência e Tecnologia Industrial, com departamentos de pesquisa e desenvolvimento nas áreas de ferro e aço, ciências e engenharia eletrônica, metalmecânica e química, materiais avançados e economia e gestão empresarial. Os programas de pesquisa contemplam projetos de curto, médio e longo prazo, inclusive para desenvolvimento de tecnologias estratégicas.

O Instituto é autônomo na área de pesquisa e desenvolve projetos para diferentes empresas, universidades e o setor público. Possui estabilidade financeira assegurada graças ao apoio da Posco a atividades específicas de pesquisa e desenvolvimento.

Em 1986 a empresa fundou o Instituto de Ciência e Tecnologia de Pohang, um dos mais bem equipados centros de educação superior do mundo, voltado para a pesquisa científica e tecnológica. Em 1990, possuía dez departamentos, mil alunos de graduação, mais de 400 de pós-graduação e 170 professores. No mesmo ano o investimento em equipamentos de laboratório chegou a 55 milhões de dólares.

Uma das chaves do sucesso competitivo da Posco é justamente o estreito vínculo entre as empresas do grupo e seus dois institutos.

VI.4 - Responsabilidade na Gestão Institucional

Para assegurar que funcione o melhor possível, interna e externamente, um sistema educacional descentralizado é importante que se disponha de mecanismo eficaz de informação e avaliação do rendimento escolar e docente. Somente assim os usuários terão base adequada para exigir que se eleve a qualidade do ensino, os estabelecimentos melhorem seu desempenho e as autoridades atuem com precisão naquiles em que os rendimentos sejam mais baixos ou afetem a equidade do sistema.

Por conseguinte a avaliação, além de aferir desempenhos, incentivar sua melhoria e assegurar alocação e uso eficientes dos recursos investidos em educação, é também poderoso fator de equidade.

VI.4.1 - Informação e avaliação da educação básica e média

Entre os pré-requisitos da responsabilidade da gestão institucional destacam-se procedimentos regulares de supervisão e avaliação das unidades de ensino básico e médio, de modo que a sociedade disponha de informação suficiente e oportuna sobre seu funcionamento, permitindo aos usuários e autoridades maior racionalidade dos processos decisórios.

VI.4.1.1 - Sistemas de avaliação

Devem-se estabelecer sistemas que periodicamente avaliem a consecução das principais metas curriculares e a eficiência interna dos sistemas de ensino, permitindo que as direções dos estabelecimentos

assumam publicamente a responsabilidade por sua gestão e, ao mesmo tempo, ensejando que se identifiquem possíveis problemas e deficiências que, eventualmente, exijam intervenção das instâncias administrativas locais.

Em conseqüência, a avaliação é também o melhor instrumento para incentivar uma gestão eficaz dos estabelecimentos educacionais (Quadro VI.27). É necessário cuidar, no entanto, para que os exercícios de avaliação não se transformem no próprio objetivo do ensino e acabem por distorcer o conteúdo e a orientação da prática educativa.

VI.4.1.2 - Critérios de orientação para o apoio educacional

Graças aos sistemas de avaliação as autoridades centrais e locais poderão identificar as unidades de desempenho mais deficiente, bem como as questões relativas à equidade do sistema, obtendo assim uma base sobre a qual definir ações que corrijam os problemas detectados.

QUADRO VI.27

Sistemas de Aferição de Qualidade na Educação Básica:
Experiências Regionais

O Sistema de Medição da Qualidade da Educação (Simce), do Chile, e o Sistema de Informação sobre a Qualidade da Educação Mexicana (Sicem) são dois esquemas periódicos e sistemáticos de informação pelos quais se podem detectar problemas que afetam a qualidade da educação.

O Sicem foi aplicado pela primeira vez, experimentalmente, em 1987 e depois, mais extensamente, em 1988, na quarta e na sexta série primária. Sua intenção é medir quatro tipos de variáveis específicas: aspectos formais, processo de ensino-aprendizagem, apoio operacional ao sistema educacional e resposta da educação ao desenvolvimento socioeconômico.

O Sicem utiliza metodologia de avaliação das ações que o professor, em função de sua apreciação pessoal, desenvolve em busca de determinados objetivos educacionais. Para corroborar algumas variáveis e aprofundar-se nos aspectos mais subjetivos, aplicou-se pesquisa por amostragem, em 1988, a 5,5 mil alunos e 420 professores.

A originalidade do Simce está na aplicação massiva e ampla difusão de seus resultados, características condizentes com sua função de instrumento de promoção de ações autônomas em benefício da melhoria da qualidade.

de da educação. Ao invés de definir uma referência de qualidade educacional única o Sistema utiliza diferentes indicadores, que cada agente pode ponderar conforme seu critério pessoal de julgamento da realidade.

Em 1988 as avaliações realizadas apontaram cinco indicadores de qualidade: realização de objetivos acadêmicos, desenvolvimento pessoal, aceitação do trabalho educacional, eficiência do ensino e cobertura.

O primeiro desses indicadores é o que recebe maior atenção, pois mede a qualidade da educação em função da realização, pelo aluno, dos objetivos que o sistema educacional lhe propõe nas diferentes matérias. A aferição realiza-se mediante aplicação, aos alunos da quarta e oitava série do ensino básico, de provas de aproveitamento em matemática, espanhol (inclusive redação), ciências sociais e naturais. Os conteúdos incluídos são aqueles considerados fundamentais nos programas de estudo.

O Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe (Orealc) implementou, por sua vez, um projeto de sistema de medição de qualidade da educação básica na região, o qual, além de aquilatar as realizações dos alunos em relação à instrução, permite detectar como as diferentes dimensões do sistema educacional incidem sobre o rendimento escolar e, desse modo, orientar ações corretivas.

Paralelamente foram concebidos instrumentos destinados a estabelecer um conjunto comum que pudesse ser adaptado às diferentes realidades culturais, sociais, econômicas e educacionais da América Latina e Caribe, a fim de acumular informações bem fundamentadas sobre a qualidade educacional da região. Para medir as realizações em termos de aprendizagem no primeiro, segundo e quarto níveis do ensino básico foram selecionadas as áreas de linguagem e matemática. Essa avaliação é complementada por prova de habilidades sociais, destinada a verificar a aquisição daquelas mais úteis aos alunos em sua vida cotidiana.

É importante fortalecer a capacidade de gestão dos estabelecimentos em situação de desvantagem. O estado deve prestar-lhes apoio técnico para que, por si mesmos, concebam e implementem seu projeto educacional. É preciso fomentar em cada escola, especialmente naquelas que começaram em pior situação e não contam com meios suficientes, a capacidade para desenvolver projetos autônomos de melhoria de qualidade, baseados em suas próprias experiências e necessidades.

De fato não se pode esperar que esses estabelecimentos, normalmente situados nas regiões mais pobres, sejam por si sós capazes de gerar ou obter diretamente da comunidade os recursos necessários para melhorar sua situação. É vital, portanto, que as autoridades educacionais — centrais e locais — ofereçam-lhes programas de apoio em áreas como complementação alimentar, ajuda pedagógica adicional, maior provisão de materiais didáticos etc., de grande importância para compensar as deficiências iniciais dos alunos.

VI.4.2 - Avaliação institucional na educação superior

Ao longo da década passada, em diversos países da América Latina e Caribe foi muito reclamada a criação de mecanismos de avaliação do sistema de educação superior, visando elevar-lhe a qualidade e a eficiência. A região incorporava-se a um processo internacional que, com características diversas, já acumula várias décadas de evolução.

Seus fatores determinantes têm sido o surgimento, por um lado, de um “estado avaliador” e, por outro, de uma ética competitiva como principal força de desenvolvimento das instituições de ensino superior.¹³⁸

Esse “estado avaliador” pode ser entendido como alternativa para a regulamentação burocrática minuciosa, pois confere às instituições maior autonomia na definição, organização e desempenho de suas atividades. A experiência acumulada demonstra que, para materializar essa nova relação entre estado e ensino superior, cada país precisa formular e implantar seu próprio regime de avaliação institucional, que variará de acordo com os objetivos propostos, os meios empregados e a organização adotada, no contexto das características peculiares de cada cultura nacional.

Num quadro de custos em elevação e recursos decrescentes, rigorosos equilíbrios econômicos e concorrência com múltiplas demandas pro-

¹³⁸ Guy Neave, “On the cultivation of quality, efficiency and enterprise: an overview of recent trends in higher education in Western Europe, 1986-1988”, *European Journal of Education*, v.23, n. 1/2, 1988.

venientes dos demais setores sociais, é mais que nunca prioritário que se aumente a produtividade da pesquisa e do trabalho docente.

A eficiência e a eficácia das instituições de ensino superior não podem ser medidas unicamente em função do conceito usual de rentabilidade, já que sua finalidade não é produzir bens, mas cumprir o conjunto de funções que a sociedade atribui-lhes, cujos efeitos são de difícil valoração.

Por esta razão os critérios aplicados às instituições acadêmicas devem adaptar-se à complexidade e independência que as caracterizam, e sua avaliação basear-se em parâmetros de qualidade e desempenho adequados à natureza das atividades intelectuais (Quadro VI.28).

QUADRO VI.28

Instrumentos de Avaliação Institucional

Na avaliação institucional costuma-se utilizar uma combinação de dois tipos de instrumentos: os indicadores de desempenho e os processos de revisão por grupos de especialistas anônimos ou pares.

Num levantamento realizado em 1985 constatou-se que as instituições européias de ensino superior empregavam indicadores de desempenho principalmente para os processos internos de tomada de decisões, além de satisfazer a exigências externas à instituição, como àquelas dos órgãos públicos de financiamento. Os principais processos decisórios aos quais se aplicavam os indicadores eram a alocação de recursos, o planejamento e a administração dos cursos.

Quanto à opinião das instituições sobre que indicadores deveriam ser considerados mais importantes foram mencionados, em ordem decrescente, os seguintes: número de alunos, proporção professor/aluno, custos unitários, espaço físico, atividade dos laboratórios e contratos de pesquisa celebrados.

De maneira geral a opinião das instituições pesquisadas sobre esses indicadores tende ao ceticismo. Aqueles que os consideram úteis ressaltam que sem eles não haveria acesso ao financiamento e que, além disto, permitem comparações entre estabelecimentos diversos. Outros opinam que têm pouca utilidade e são inadequados de maneira geral; mais ainda, alguns declaram que ignoram como ou com que objetivos são os índices utilizados pelos órgãos externos.

O exemplo mais tradicional de um processo de revisão realizado por um grupo de especialistas anônimos ou pares é o sistema de arbitragem das revistas científicas. O julgamento emitido por um pequeno grupo, com reconhecida e suficiente experiência para pronunciar-se em função dos cânones implícitos que predominam numa disciplina ou especialidade, tem um grau inevitável de subjetividade, que é um componente essencial deste instrumento.

No entanto, tal sistema é muito comum atualmente na avaliação de projetos de pesquisa, como passo prévio para seu financiamento por órgãos públicos ou privados. Na América Latina há muitos exemplos disto. Nesse caso os julgamentos dos grupos de especialistas anônimos podem estar respaldados por antecedentes fornecidos por sistemas de informação, bases de dados e indicadores de desempenho, supostamente menos subjetivos.

Em contrapartida a seu inevitável caráter subjetivo os processos desse último tipo têm, entre outras vantagens, a da flexibilidade, já que podem adaptar-se às tradições de diversas disciplinas, paradigmas ou escolas, bem como à avaliação de diferentes tipos — desde instituições até projetos ou produtos.

Em sistemas de ensino superior altamente diversificados, como os latino-americanos e caribenhos, tais avaliações deverão ser cuidadosas e levar em conta os objetivos, missões e metas a que cada estabelecimento se propõe (Quadro VI.29).

QUADRO VI.29

Princípios e Condições Prévias para Avaliação da Educação Superior

Apresentam-se a seguir critérios úteis para a adoção de esquemas de avaliação do ensino superior.

- i - Ter em consideração a diversidade de condições prévias que a avaliação pressupõe — entre as quais o grau de desenvolvimento do país, as diferenças de qualidade do ensino superior, o regime político, as fontes de financiamento da educação superior, os mecanismos de avaliação acadêmica existentes, as desigualdades regionais, as modalidades de capacitação e as escalas salariais do pessoal acadêmico.
- ii - Levar em conta as modalidades de avaliação que tenham sido desenvolvidas em cada país — antes de definir métodos e conteúdos da

avaliação, é necessário analisar a tradição do país e do sistema nessa área. Alguns dos fatores a levarem-se em conta são as experiências anteriores, as relações entre os órgãos de apoio financeiro, governos e atores institucionais, a aceitação da objetividade do julgamento dos grupos de especialistas anônimos ou pares, a extensão e confiabilidade dos relatórios apresentados pelos estabelecimentos e o tipo de sanções implícitas nos processos decisórios subseqüentes à avaliação.

- iii - Adequar o sistema de avaliação à capacidade financeira de cada país — as avaliações baseadas na leitura de relatórios e nas visitas institucionais de grupos de pares ou especialistas externos, que emitem suas apreciações com base em sua própria experiência e nas regras práticas do senso comum de sua disciplina ou ofício, serão provavelmente as modalidades de avaliação mais apropriadas em condições de recursos escassos, nas quais é difícil empregar procedimentos onerosos. No entanto, deverá ser levada em conta a subjacente estrutura de poder do sistema, que pode afetar este tipo de avaliação.
 - iv - Dimensionar de forma apropriada o alcance da avaliação — a maior dificuldade é equilibrar contenção de custos com avaliações de amplo espectro, necessárias pois algumas das causas do fracasso institucional podem ser encontradas fora das instituições. Não obstante, tendo em vista as disponibilidades poder-se-iam realizar avaliações restritas centralizadas em determinados aspectos.
 - v - Ater-se a rígido código de ética — este critério refere-se ao manejo da informação registrada e às sanções decorrentes da avaliação. Havendo os cuidados devidos, aumentará a confiança mútua necessária para o bom andamento do processo.
 - vi - Racionalizar esforços e recursos — deve-se encontrar um equilíbrio entre os esforços e os recursos destinados às práticas diretas de avaliação e aqueles alocados aos procedimentos de recompilação da informação utilizada indiretamente durante o processo de avaliação. Se apenas o primeiro objetivo for perseguido o processo resultará muito oneroso, continuará faltando a informação que permite construir indicadores e realizar comparações.
-

Como no o caso da aplicação de indicadores de desempenho, as avaliações não precisarão ser exclusivamente ou sequer principalmente quantitativas. Também se poderá recorrer a procedimentos nos quais ela se efetue por pares ou pela combinação de ambas as metodologias, de modo a assegurar a realização de avaliações objetivas, que sirvam de base para eventuais correções de curso.

Além disto, o sistema de avaliação acadêmica deve incentivar a auto-avaliação institucional (Quadro VI.30).

A eficiência não é incompatível com o trabalho acadêmico, embora não seja seu valor predominante nem o único critério para aferir-lhe o sucesso. Por conseguinte, é importante que sejam adotadas medidas para que as instituições assumam grau mais elevado de responsabilidade pública por seus resultados, num contexto de maior transparência informativa e rigoroso controle sobre o destino dos recursos públicos.

QUADRO VI.30

Proposta de Avaliação Institucional: Controle de Qualidade na Educação Superior do Chile

A Comissão de Estudos da Educação Superior, criada pelo governo chileno no início de 1990, propôs que fosse adotado no país um esquema de contínuo reconhecimento institucional para a educação superior, cujas principais características são:

- a) seu objetivo principal consiste em incentivar melhorias na qualidade da educação superior mediante processos de auto-avaliação dos estabelecimentos;
- b) é voluntário e circunscreve-se nas instituições, e assim podem recorrer a ele instituições que gozam de plena autonomia;
- c) compreende dois aspectos, a auto-avaliação interna praticada pelas próprias instituições e a avaliação externa, realizada por comissões de pares e grupos de especialistas, designados por um órgão público autônomo. A instituição avaliada aprova os membros da respectiva comissão;
- d) a auto-avaliação é a chave do sistema;
- e) os parâmetros de qualidade devem ser acordadas por consenso, com base nas normas alicerçadas na melhor prática universitária, e devem fixar-se em relação à realização dos objetivos institucionais de cada estabelecimento;
- f) o sistema é permanente e cíclico. Aqueles estabelecimentos que optarem por aderir ao procedimento serão avaliados externamente a cada cinco anos;

- g) o processo de avaliação produz conseqüências internas e externas. As primeiras indicam que os resultados podem conduzir a iniciativas de melhoria ou mudança por parte das instituições. No caso das conseqüências externas, somente as instituições sujeitas ao procedimento poderão receber estudantes bolsistas financiados por recursos públicos, e além disto, todas as instituições sujeitas ao procedimento poderão propor projetos financiáveis por um fundo de desenvolvimento institucional;
- h) os resultados específicos dos estudos e as visitas dos avaliadores são confidenciais, pois são de propriedade da instituição avaliada; e
- i) a autoridade dará garantia pública do processo ao informar sobre as instituições que recorrerem a ele e publicará um relatório sobre as avaliações praticadas durante o ano.

De acordo com o relatório apresentado pela Comissão, "o procedimento baseia-se no princípio da voluntariedade, pressupõe continua auto-avaliação das instituições participantes, será exercido por meio do julgamento de pares e especialistas e produzirá efeitos de dois tipos: primeiro, servirá às próprias instituições que a ele recorram para melhorar os níveis de qualidade, eficácia e eficiência das atividades que empreendem autonomamente; em termos técnicos trata-se, portanto, de procedimento de 'avaliação da obtenção de metas', destinado a melhorar a eficácia institucional; segundo, poderá servir à autoridade para orientar a alocação de recursos públicos destinados tanto a programas de desenvolvimento institucional quanto de igualdade no funcionamento do sistema. Tecnicamente portanto o procedimento (...) funciona à base de incentivos. A adoção deste procedimento, que combina a auto-avaliação interna com modalidades de reconhecimento externo, geraria um dispositivo equilibrado, não burocrático e eficaz, que poderia chegar a contribuir enormemente para a consolidação do sistema e a execução de suas metas".

VI.4.3 - Sistemas de avaliação da eficiência externa da educação

Será preciso criar também mecanismos que permitam aferir a eficiência externa dos estabelecimentos de ensino, ou seja, sua capacidade de atender às necessidades dos usuários e empresas.

Daí a necessidade de instituírem-se sistemas de avaliação, particularmente úteis para os estabelecimentos de capacitação técnico-profissional de nível secundário, pós-secundário e para aqueles que não pertencem ao sistema formal de ensino.

Os indicadores mais explícitos de eficiência externa são a facilidade dos egressos em inserirem-se no mercado de trabalho e o valor relativo atribuído a seus títulos. Embora, como critério de avaliação, resulte um tanto simplista, a informação sobre isto poderia ser regularmente recompilada e divulgada por fontes oficiais, a fim de aumentar a transparência do mercado de formação pós-secundária que, em vários países da região, cresceu rápida e descontroladamente.

É pré-condição para que se avalie a eficiência externa da educação e da capacitação o conhecimento do mercado de trabalho. A queda do emprego formal tradicional nos anos 80 induziu vários países da região a estabelecerem sistemas nacionais de emprego, que reúnem antecedentes sobre as características das ocupações disponíveis, os diferenciais de salários, os requisitos de qualificação etc.

Além de proporcionar instrumento idôneo para avaliar a eficiência das ações de capacitação em curso, os sistemas de emprego permitem reorientar continuamente as políticas de formação em função da evolução do mercado de trabalho.

Modalidade menos formal de avaliação é a organização de encontros entre estabelecimentos de ensino, empresas, centros de informação e orientação profissional e serviços de colocação ocupacional. Tais reuniões facilitam o contato entre entidades de capacitação e empregadores potenciais, permitindo decidir conjuntamente sobre modificações e melhorias na eficiência externa do sistema (Quadro VI.31).

QUADRO VI.31

Modalidades de Avaliação e Financiamento do Instituto Tecnológico de Estudos Superiores de Monterrey

O Instituto Tecnológico de Estudos Superiores de Monterrey (Itesm) foi criado em 1943 como instituição privada sem fins lucrativos e desde o início tem funcionado com critérios de rentabilidade e eficiência de uma empresa. Conseqüência importante dessa opção é que a instituição considera a pesquisa somente em função dos programas de pós-graduação e como um apoio a eles; portanto, todos os projetos de pesquisa estão volta-

dos para a solução de problemas práticos das empresas. Diferentemente das instituições públicas de pesquisa, absolutamente todos os projetos do Instituto têm que ser financiados previamente por fontes externas — inclusive não há no orçamento da entidade qualquer alocação para tal fim.

Desde 1985 o Itesm adotou a busca da qualidade total como objetivo institucional explícito e modificou sua estrutura organizacional, reduzindo os níveis hierárquicos, de maneira que o diretor está em contato direto com os professores. São fixadas metas quantitativas de excelência, alcançáveis num prazo de três anos. Para avaliar-lhes o grau consecução são gerados indicadores acadêmicos e administrativos, cujos resultados são publicados a cada semestre.

O ITESM realiza anualmente pesquisas de opinião com os empresários, com vistas a avaliar o desempenho de seus egressos e detectar as novas áreas técnicas de acordo com o desenvolvimento esperado das empresas ou indústrias nos próximos dez anos. As pesquisas fornecem as bases para a criação de novas carreiras. Fazem-se pesquisas também com os egressos, alunos, professores, pais de família etc. para avaliar o desempenho do sistema do Itesm em seu conjunto. Para tanto, os reitores de áreas mantêm reuniões regulares com os egressos de seus respectivos *campi*.

O destino dos ex-alunos demonstra claramente a vinculação com a indústria e o setor produtivo — o que é importante, já que 90% deles vão trabalhar na indústria e os 10% restantes nos serviços e no setor público.

O setor produtivo aporta financiamento para o patrimônio do Itesm (*campi* e os bens imóveis) mediante campanhas financeiras. Os salários dos professores, os custos administrativos e operacionais são financiados com as mensalidades escolares.

Os mecanismos de financiamento do Itesm constituem maneira direta e eficaz de articulação com o setor industrial propriamente dito. Muitos são os grupos industriais com os quais se tem contato e cada um dos *campi* recebe apoio das indústrias da região. Essas mesmas empresas formam parte das associações civis que patrocinam e supervisionam o andamento dos *campi*, razão pela qual se sentem comprometidas com o apoio financeiro.

VI.5 - Profissionalização e Protagonismo dos Educadores

As duas principais exigências que um sistema eficiente de formação de recursos humanos impõe aos educadores — o compromisso com a qualidade e a capacidade para administrar de forma autônoma e responsável os estabelecimentos e recursos sob sua responsabilidade — apontam para a urgente necessidade de profissionalizar os professores.

O que, porém, não deve tornar mais rígida a carreira profissional; ao contrário, para descentralizar as escolas e inseri-las em seu ambiente comunitário é preciso que os educadores também sejam receptivos às mensagens e demandas externas e estejam dispostos a trabalhar em equipe com pessoas de outras áreas profissionais.

VI.5.1 - Processos de recrutamento, formação e capacitação

VI.5.1.1 - Educação básica e média

Como o setor público manter-se-á, pelo menos por algum tempo, como o principal provedor da educação básica e média, é importante reformar urgentemente os processos de recrutamento, formação e capacitação dos professores.

Parece razoável considerar que a educação média completa constitui requisito mínimo para os professores primários, assim como a formação pós-secundária o é para os professores do ensino médio. Mas significativa parcela dos professores atualmente em atividade não atende a tais exigências.

Substituí-los, contudo, não seria a melhor solução, mesmo que se dispusesse do tempo e recursos necessários, pois significaria perder sua experiência e prática diretas, fundamentais para um ensino eficiente.

A maneira mais rápida e eficaz de melhorar a capacidade profissional dos professores é realizar programas especiais de capacitação docente, de fácil acesso, associados a adequado esquema de incentivos. Um bom exemplo seria um programa de educação à distância combinado com serviços de assessoria profissional, como parte de um plano de estudos que leve à obtenção de certificado profissional (Quadro VI.32).

Ao mesmo tempo, os estabelecimentos de formação de professores precisam aprender com experiências desse tipo. Ao invés de concentrarem-se em longas formações acadêmicas, o processo deve contemplar preparação pedagógica mais breve, combinada desde o início com práticas diretas nas quais o aluno-professor assuma responsabilidades crescentes.

QUADRO VI.32

O Programa Logos II de Treinamento de Professores

Vários países da América Latina e Caribe utilizaram alguma modalidade de ensino à distância para a capacitação de professores, especialmente da zona rural. A principal vantagem do ensino por rádio, televisão ou correspondência é que permite chegar às escolas situadas em regiões mais remotas, justo as que habitualmente não têm professores de menor formação pedagógica e acadêmica. O ensino à distância oferece-lhes possibilidade de cursos de formação para que, em seguida, submetem-se a exames de certificação, habilitando-se a melhorar seus salários e obter reconhecimento profissional, perspectiva geralmente atraente.

Além disto, os programas de capacitação docente à distância permitem combinar formação com prática profissional e reduzem substancialmente os custos de capacitação de uma população dispersa.

No Brasil o programa Logos II oferece cursos por correspondência aos professores que exercem a profissão sem diplomas, complementados por atividades em centros de aprendizagem locais.

O programa combina o reforço das matérias do currículo e cursos de formação pedagógica. O currículo é dividido em módulos ou cursos breves sobre temas específicos, cada um com apoio de material escrito. Os participantes o estudam em casa e voltam ao centro para fazer exercícios e provas. O centro oferece também outras atividades como grupos de estudo e discussão, aulas sobre temas especiais etc.

O programa inteiro dura de 30 a 50 semanas, após as quais os participantes podem inscrever-se nos exames de certificação profissional.

Posteriormente, ao longo da vida profissional, é mister que existam oportunidades estimulantes de continuado aperfeiçoamento — por exemplo, visitas a outros estabelecimentos para conhecer diferentes métodos de ensino devem ser prática sistemática.

Outra alternativa — sempre que haja locais para reunião e pessoal de apoio — é a organização de seminários regulares de debate, ao estilo da Nova Escola colombiana, na qual os professores de uma área reúnem-se mensalmente para trocar experiências e sugestões. Para os professores secundários, cujas matérias renovam-se com extrema rapidez, os cursos de atualização devem ser norma geral e rígida.

Tudo isto significa, em última análise, que ao contrário da prática prevalente a formação contínua, ao longo da vida profissional, deve ter maior preponderância que a inicial.

Convém destacar ainda alguns aspectos do processo de formação para o magistério.

A preparação geral deve incluir o ensino de técnicas de gestão de projetos educacionais. No caso dos professores primários, pode incluir também capacitação sistemática em técnicas de ensino simultâneo a alunos das várias séries que predominam nas zonas rurais da região.

Os professores que dominam línguas indígenas precisam receber formação especial para o ensino bilíngüe. E o treinamento no uso dos manuais e materiais de apoio docente, escolhidos sempre no nível local, há que ser prática regular, pois está provado que do contrário eles não os utilizam mesmo que estejam disponíveis.

VI.5.1.2 - Educação profissional e pós-secundária

É conveniente que as instituições de ensino técnico (médio superior) disponham de mais liberdade para recrutar professores. Especialmente no caso do nível médio, é importante contar com especialistas provindos diretamente do setor produtivo. Os mecanismos de reconhecimento e certificação já mencionados permitiriam, por sua vez, que fosse assegurada a qualidade do ensino.

VI.5.2 - Remunerações e incentivos

Seria impossível definir teoricamente o nível salarial adequado para as diferentes categorias do magistério.

A remuneração dos professores é assunto crítico em vários países da região, em alguns dos quais ocorreu marcante deterioração dos salários reais na década passada. Parte da queda dos salários deve-se à ampliação da cobertura educacional e, portanto, à maior proporção de pessoas com formação secundária ou pós-secundária. A deterioração salarial, registrada em todas as latitudes e para a maioria das profissões, é o que os sociólogos denominam "efeito perverso" da expansão

educacional e reflete-se no fato de que os professores geralmente percebem menor salário relativo nos países de maior desenvolvimento educacional.

O salário deve garantir atendimento de determinados requisitos da função docente: um nível mínimo de escolaridade, dedicação exclusiva e relativa estabilidade no cargo. Salários insuficientes conspiram contra a eficiência, ao induzir ao duplo emprego e à rotatividade.

Em cada país, a determinação de nível salarial que permita atrair e manter um magistério eficiente depende, então, do perfil educacional da força de trabalho e das oportunidades de ocupação alternativa.

A inclusão dos salários do magistério no quadro geral de remunerações da administração pública costuma prejudicar-lhe a flexibilidade e impedir que atinjam nível competitivo. Uma forma de resolver o problema é utilizar esquemas de incentivos e bonificações que complementem o salário-base.

Atualmente a maior parte dos benefícios dessa natureza depende da antigüidade no posto, e só ocasionalmente do desempenho real ou da complexidade da tarefa. Chega-se, assim, ao paradoxo de que os professores encarregados do trabalho mais difícil são, muitas vezes, profissionais jovens, com pouca experiência e menor remuneração.

Reveste-se, portanto, de especial importância a concepção de sistema de incentivos que retribua a participação em atividades especiais ou em áreas desfavorecidas, como os programas de educação bilíngüe, os de atenção especial a estabelecimentos atrasados em relação às metas nacionais etc., com o propósito de atrair professores experientes e motivados.

Outra alternativa é a fixação de bonificação por "produtividade". Embora seja impossível medir rendimento pedagógico ou acadêmico de maneira tão precisa quanto ganhos físicos, podem-se formular critérios simples de avaliação. Incentivos dessa natureza são prática internacional relativamente freqüente no caso dos professores universitários, mas quando o sistema foi aplicado aos níveis primário e secundário geralmente se preferiu oferecer a bonificação à equipe

docente em conjunto, para não incentivar a competição entre seus componentes.

Os estabelecimentos de ensino podem ser livres para determinar, total ou parcialmente, as remunerações dos professores, em função do seu projeto educacional. Entretanto, será necessário cuidar que tal sistema não desencadeie excessiva mobilidade da categoria, em função da oferta de maiores ganhos em determinadas unidades educacionais. Ao contrário, é importante promover certo grau de estabilidade do pessoal, para que possa identificar-se com o estabelecimento, integrar-se à equipe e assumir responsabilidades na gestão do projeto educacional da instituição (Quadro VI.33).

VI.5.3 - A nova função do diretor de escola

Os novos esquemas institucionais que contemplam maior autonomia dos estabelecimentos de ensino implicam mudança radical na função do diretor de escola, a quem se pede agora que considere seu cargo não só um degrau da carreira mas também uma posição moral, intelectual e funcional, a partir da qual tenha possibilidade de conduzir o estabelecimento e imprimir-lhe nova direção. Assim, mais que de meros administradores, precisa-se agora de pessoas realmente capazes de dirigir, liderar, motivar os professores e, também, organizar o trabalho, funções para as quais a grande maioria dos atuais profissionais não está preparada.

O problema é mais grave nas grandes escolas urbanas, organizações altamente complexas e de difícil administração, e nas unidades rurais e urbanas periféricas nas quais as próprias dificuldades do processo de ensino tornam necessária uma direção mais eficaz.

O acesso à função de diretor de escola deve depender não só da experiência proporcionada pela antiguidade, mas também da decisão profissional, após processo de capacitação e certificação. Em determinadas circunstâncias pode-se considerar a possibilidade de separar a carreira de diretor de escola da do magistério, com requisitos iniciais específicos e desenvolvimento paralelo, não sequencial, à carreira docente.

Novas Políticas de Profissionalização de Professores

Estão surgindo em vários países da região novas propostas de políticas de capacitação e profissionalização do trabalho docente. Para ilustrar estas tendências foram selecionados dois casos ocorridos na República Dominicana e no estado do Ceará, Brasil.

Na nação caribenha o relatório apresentado ao Presidente da República pela Comissão para o Estudo da Educação Dominicana inclui importante capítulo destinado à "dignificação do magistério nacional", que reconhece a deterioração do salário real dos professores e advoga a necessidade de solução equitativa e duradoura. Diz o texto:

"É necessário (...) formular um novo sistema de incentivos salariais para os educadores, que vincule os aumentos com:

- a) a profissionalização, oferecendo maiores salários conforme o nível de formação, a participação em cursos de atualização, a experiência acumulada etc.;
- b) a dedicação exclusiva ao magistério, com aumentos significativos aos professores demonstrem eficiência e comprometem-se com esse regime de trabalho;
- c) o trabalho em condições particularmente difíceis, como zonas mais pobres (rurais ou urbanas), grupos demasiadamente grandes de alunos etc.; e
- d) a evolução do índice de preços, para impedir a deterioração dos salários no futuro, mediante esquema compatível com a estabilidade econômica)".

Finaliza o documento:

"As dificuldades financeiras da atualidade tornam necessário definir um cronograma de execução gradual das melhorias salariais do professor, baseado num firme compromisso do Governo e da Associação Dominicana de Professores."

No estado brasileiro do Ceará foi iniciado processo de transformação educacional destinado a melhorar significativamente a qualidade das escolas públicas. O programa, do governo estadual, dedica um capítulo completo às medidas destinadas a "devolver a dignidade ao trabalho do professor", entre as quais se destacam as seguintes:

- a) criação de sistema de capacitação permanente e regionalizado, coordenado com universidades, escolas de referência e outros centros de formação, para oferecer, entre outros, cursos de longa duração e de titulação universitária;
 - b) realização do censo do magistério, compreendendo dados profissionais e de capacitação, para facilitar o sistema de atualização de conhecimentos e capacitação;
 - c) apoio aos municípios na formulação e execução de programas de capacitação para professores que carecem de formação profissional;
 - d) recuperação progressiva do nível salarial do magistério mediante novo plano de cargos e carreira, no qual se outorguem aumentos diferenciados com base em fatores como titulação ou habilitação, avaliação de resultados, locais e condições de trabalho e outros critérios, a definirem-se na lei correspondente;
 - e) efetiva instituição do concurso público como única forma de seleção e nomeação de professores, técnicos e pessoal de apoio; e
 - f) reformulação do estatuto do magistério e implantação do plano de cargos e carreira.
-

Serão necessários extensos programas de capacitação dos diretores de escola em exercício, para iniciá-los nas modernas técnicas de gestão de unidades de ensino, organização e manejo de sistemas e relações públicas.

VI.6 - Compromisso Financeiro da Sociedade com a Educação

Em coerência com os critérios propostos neste documento, a mobilização e a alocação de recursos devem-se orientar em três sentidos:

- a) assegurar financiamentos amplos, estáveis e diversificados para a educação, com mobilização de fontes públicas e privadas;
- b) utilizar os financiamentos para promover a qualidade e a eficiência das instituições, bem como o uso racional dos recursos;

- c) ainda na alocação dos recursos públicos, conceber esquemas seletivos que permitam apoiar determinados setores ou atividades, de maneira a favorecer a equidade via compensação das desigualdades.

VI.6.1 - Um financiamento amplo e diversificado

VI.6.1.1. - Estabilidade e coerência do financiamento público

A eficiência na formação de recursos humanos não se opõe à ampliação do financiamento público para assegurar educação de qualidade. E esse financiamento deve ser estável para propiciar a continuidade dos projetos nacionais e locais, como ocorreu na década passada em função das dificuldades experimentadas pela maioria das nações da América Latina.

Analogamente, deve-se fortalecer a capacidade de gestão e avaliação dos ministérios de educação, para que promovam estudos de viabilidade e avaliação de custos. Vários projetos educacionais fracassaram na região por terem sido executados em regiões com infra-estrutura insuficiente ou não contarem com liberações oportunas de recursos.

Além disso, podem-se promover acordos explícitos para proteger parcelas orçamentárias mais vulneráveis às flutuações inesperadas da arrecadação do setor público. Exemplo típico é o gasto em material didático, que sofreu cortes drásticos em vários países nos anos 80, apesar de sua crucial influência sobre a qualidade do ensino.

VI.6.1.2 - Diversificação das fontes de financiamento

Uma solução para aumentar, de uma só vez, o montante e a estabilidade do financiamento da educação é a diversificação de fontes. Na América Latina e Caribe os recursos públicos são responsáveis pela maior parte do financiamento da educação e capacitação técnico-profissional, havendo portanto espaço para que cresça a contribuição do setor privado (famílias ou empresas).

Mesmo no caso da escolaridade obrigatória, que deve ser gratuitamente assegurada pelo estado, mas sobretudo nos demais níveis e modalidades educacionais e na capacitação, a participação de fontes não-governamentais é indispensável.

Essa participação pode assumir variadas formas: programas parcialmente financiados por empresas, principalmente em nível local, em apoio a escolas selecionadas; aportes específicos para capacitação; pagamento de mensalidades nos níveis superiores do sistema, mais seletivos e por isso favorecendo em maior medida os grupos de renda média e alta; isenções e estímulos fiscais a pessoas físicas que façam doações à educação, pesquisa e cultura; bolsas privadas para estudantes pobres; bolsas da indústria para estudos de doutorado no âmbito da pesquisa aplicada; contribuições a fundos específicos de melhoria da qualidade da educação.

O acesso a fontes diversificadas não terá o mesmo significado em todos os níveis do ensino, pois a quase totalidade do financiamento da educação básica e média continuará sendo realizada com recursos públicos. Em vários países, no entanto, pôde-se conseguir a participação de fundos públicos locais de volumes significativos.

Por outro lado, o setor produtivo pode ter interesse em contribuições específicas, como por exemplo o fornecimento de equipamentos e materiais, o financiamento de programas pré-escolares em benefício dos filhos dos empregados etc. (Quadro VI.34).

QUADRO VI.34

Financiamento Privado para as Escolas Públicas: Um Projeto de Lei no Uruguai

Em projeto de lei de prestação de contas aprovado pelos senadores da República Oriental do Uruguai foi introduzido artigo que estimula empresas a patrocinarem escolas públicas de áreas pobres, mediante doações passíveis de dedução de determinados impostos. De acordo com o projeto, as empresas que pagam imposto sobre a renda da indústria e do comércio, sobre atividades e renda agropecuárias e sobre o patrimônio poderão participar do sistema em questão, cujos trâmites principais estão resumidos abaixo.

- i - As empresas poderão solicitar à Administração Nacional de Educação Pública (Anep) autorização para repassar recursos às escolas que atendem a populações pobres.
- ii - A solicitação será considerada concedida se não houver manifestação negativa do Conselho Diretor Central (Codicen) no prazo de trinta dias após seu recebimento.
- iii - O patrocinador compromete-se a comprar bens e serviços destinados à alimentação escolar, material de consumo, roupas, equipamento e demais necessidades apresentadas pela direção da escola até um limite de sete unidades reajustáveis anuais por aluno.
- iv - A direção da escola cuidará para que a qualidade e o preço de cada item sejam pelo menos os praticados na praça, e emitirá os recibos correspondentes.
- v - Do preço total dos itens fornecidos, 75% serão imputados como pagamento dos tributos; o restante poderá ser computado como gasto da empresa para todos os efeitos fiscais.

O Codicen publicará a lista das escolas que podem ser beneficiadas por esse sistema e autorizará repasses até um montante máximo anual.

As universidades e instituições de formação técnico-profissionalizante têm maiores possibilidades de obter aportes do setor privado para o financiamento da educação. A legislação e as políticas governamentais devem incentivar a aproximação entre elas e as empresas, para que estas participem mais ativamente do desenvolvimento científico e tecnológico do país e da formação e capacitação de recursos humanos.

A diversificação das fontes de financiamento fortalecerá a efetiva autonomia das instituições que, aproveitando a liberdade de iniciativa, poderão reforçar a própria identidade, ao mesmo tempo em que procurarão elevar seus níveis de qualidade e rendimento visando condições mais favoráveis para negociação e obtenção de recursos. A autoridade pública, por sua vez, terá maior flexibilidade para responder às múltiplas demandas de desenvolvimento da educação, distribuindo

os recursos tributários de acordo com critérios objetivos e ajustados aos fins que se busca alcançar.

A mobilização do financiamento diversificado pressupõe adoção de uma série de medidas. Por exemplo:

- a) acordos referenciais entre estabelecimentos de ensino públicos e privados, e incentivos para levá-los à prática; uma possibilidade é o fornecimento de fundos de contrapartida relativos aos recursos gerados pelos estabelecimentos por intermédio desses acordos;
- b) isenção de impostos para o financiamento privado dos estabelecimentos de ensino e das atividades de capacitação (Quadro VI.35);
- c) racionalização das práticas administrativas e do uso dos recursos públicos pelas próprias universidades, a fim de corrigir distorções acumuladas ao longo dos anos — em certa medida consequência da segurança financeira resultante do modelo de aportes públicos genéricos, sem maiores exigências de prestação de contas, ou sem que precisassem (ou fosse produtivo) esforçarem-se para sua renovação ou elevação;
- d) estabelecimento de mecanismos de valoração dos serviços universitários a preços de mercado — de fato a autonomia universitária pressupõe que, no futuro, as instituições estejam em condições de obter proporção considerável de seus recursos mediante venda de serviços, contratos de pesquisa e até cobrança de mensalidades ou atuação como unidade produtiva. Em particular, as relações com o setor produtivo poderiam ensejar a criação de importante fonte de financiamento universitário, sempre que fossem observadas as devidas precauções quanto ao valor dos serviços prestados. Ao mesmo tempo, deverão ser mantidas nesses acordos as prerrogativas acadêmicas inerentes à atividade.

QUADRO VI.35

Chile: Isenção de Impostos para a Capacitação, Órgãos Técnicos de Execução e Intermediários

Nos anos 70 o Governo do Chile modificou as normas que regiam a capacitação no país, conferindo às empresas a responsabilidade de decidir sobre as principais características da atividade. Instituiu-se incentivo tributário para os empregadores que treinassem trabalhadores, permitindo que as empresas descontassem os gastos com capacitação dos impostos sobre os bens.

Nesse sistema o limite máximo do desconto equivale a 1% da folha de pagamento, havendo ainda um valor máximo descontável por hora de instrução de cada participante. Se este recebe remunerações equivalentes ou superiores a dez salários mínimos mensais o teto de abatimento reduz-se à metade.

As atividades de capacitação devem ser realizadas pelas próprias empresas ou por órgãos técnicos de execução (OTE), entidades de capacitação públicas ou privadas, com ou sem fins lucrativos, reconhecidas pelo Serviço Nacional de Capacitação e Emprego (Sence), vinculado ao Ministério do Trabalho e Previdência Social.

Ao mesmo tempo foram criados os órgãos técnicos intermediários reconhecidos (OTIR), para prover serviços de apoio técnico na organização, formulação e supervisão de atividades de capacitação nas empresas que decidiram filiar-se a essas instituições. O principal objetivo dessas entidades, organizadas por setores ou regiões, consiste em servir de intermediárias entre os OTE's e as pequenas e médias empresas, numa previsão dos problemas que elas poderiam ter para tomar iniciativas nesta área. Um OTIR é uma organização sem fins lucrativos que reembolsa os recursos utilizados ao amparo da isenção de impostos, custeando seu funcionamento com parte deles.

As atividades de capacitação desenvolvidas no âmbito da isenção chegaram a 6.799 milhões de pesos em 1990, ano em que quase 5% da força de trabalho do país receberam capacitação. Das 270 mil empresas que podiam optar pela isenção de impostos, 3,2% o fizeram. Aproximadamente 25% dos cursos de capacitação são realizados pelas próprias empresas, ficando o restante sob responsabilidade dos OTE's.

A isenção de impostos é um incentivo à capacitação que fortalece os vínculos entre as entidades de formação e o setor privado. Tem estimulado a multiplicação de empresas que oferecem serviços de capacitação. Entretanto, favorece somente os trabalhadores das empresas que pagam impostos sobre as mercadorias, pelo que ficam excluídos os desempregados, os

trabalhadores independentes e os funcionários públicos, bem como os trabalhadores agrícolas e os do setor informal.

Além disso, o incentivo tem sido aproveitado principalmente pelas grandes empresas, com mais de 200 empregados. As pequenas e médias, responsáveis pela maior parte do emprego, ficam relativamente marginalizadas em relação aos benefícios da isenção, pois o montante que podem deduzir é muito baixo, embora tenha sido estabelecido um limite inferior equivalente a três salários mínimos. Do valor total descontado em função da isenção em 1990, somente 3,7% correspondiam às pequenas empresas (de um a 50 trabalhadores) e 11,5% às médias (de 50 a 200 empregados), cabendo o restante a empresas com mais de 200 empregados.

Embora os OTIR criados nos setores da construção, comércio, manufatura, metalmeccânica e transporte tenham desenvolvido trabalho interessante, a maioria das pequenas e médias empresas não realiza nenhum tipo de atividade de treinamento. O atraso na devolução do subsídio, o temor de uma revisão de impostos e a falta de tradição na área da capacitação são algumas das causas que explicam a subutilização.

As empresas de capacitação criadas por influência do programa dedicam-se principalmente a cursos sobre matérias administrativas, não-técnicas, que não requerem grandes investimentos fixos. A falta de regulamentação de suas atividades e a ausência de informação sobre a qualidade dos cursos impede um processo contínuo de capacitação e prejudica sua transparência para o mercado. Ficam assim parcialmente frustradas as intenções de elevar o nível de competência dos trabalhadores.

Atualmente está sendo considerada a possibilidade de modificar algumas características da isenção de impostos, de modo a incentivar a capacitação nas pequenas e médias empresas. Um caminho poderia ser a criação de um fundo de capacitação profissional para a pequena empresa, que permitisse um retorno mais rápido dos recursos utilizados por intermédio da isenção de impostos ou, ainda, a possibilidade de aumentar o nível mínimo exigido pela isenção.

VI.6.2 - Incentivo à alocação eficiente dos recursos públicos

O controle da alocação de recursos públicos em função dos objetivos e prioridades de desenvolvimento do país, de suas regiões, do próprio sistema educacional e de formação de recursos humanos pode materializar-se mediante dois tipos de mecanismos: os que favorecem a eficiência das instituições e os que se relacionam com a prioridade relativa dos objetivos.

Uma parcela dos recursos alocados, variável conforme a capacidade de avaliação disponível, deve financiar mecanismos que induzam as instituições receptoras a melhorar a qualidade, aumentar a eficiência e a relevância das atividades que realizam. A competência baseada em valores acadêmicos e exercitada em projetos intelectuais é um princípio positivo para o desenvolvimento das instituições de ensino.

Vários mecanismos podem ser utilizados para assegurar a alocação eficiente do financiamento fiscal, muitos dos quais podem combinar-se entre si. Alguns deles:

- a) delegação da avaliação da qualidade e eficiência aos usuários; assim o financiamento recebido pelas unidades resulta do número de alunos matriculados, que têm liberdade para escolher o estabelecimento de sua preferência, sempre que cumpra certos requisitos gerais;
- b) alocação do financiamento em função de aferições objetivas *ex-post*, mediante critérios como progresso no desempenho escolar ou acadêmico dos alunos. Essa modalidade é a que mais tem sido empregada na alocação de financiamento aos estabelecimentos de ensino básico e médio; e
- c) avaliação *ex-ante* dos projetos educacionais, em função de critérios explícitos de análise de seus objetivos e efeitos previstos — alternativa mais freqüente no nível superior e universitário.

Resultados positivos podem ser obtidos também pelo estímulo à alocação de recursos privados a instituições públicas de capacitação, mediante mecanismos como o que autoriza utilização com esse fim de parte ou do total das contribuições obrigatórias das empresas ao financiamento de atividades de capacitação.

Essa opção, que deve ser negociada e ter prazos previamente acordados, beneficiaria as instituições também porque as incentivaria a reorganizarem-se, ao suprimir parcialmente seu financiamento *cativo* e obrigá-las a competir, pelo menos em algumas áreas, com empresas do setor privado, contribuindo para eliminar parte da rigidez e das práticas burocráticas que costumam caracterizá-las.

Além disso, teria o mérito de promover participação crescente do setor empresarial e dos sindicatos na formação técnico-profissional e demais atividades voltadas para o aumento da produtividade (Quadro VI.36).

Podem-se estabelecer ainda critérios operacionais que aumentem a eficácia do apoio financeiro a projetos de desenvolvimento científico e tecnológico.

É importante distinguir neste caso três tipos de projetos:¹³⁹

QUADRO VI.36

Financiamento do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), do Brasil

A criação, em 1942, do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), no Brasil, inaugurou o que continua sendo a principal fonte de financiamento das instituições de formação profissional na América Latina: a contribuição obrigatória sobre a folha de pagamento das empresas, neste caso fixada em 1%, com uma sobrecarga de 0,2% para as empresas que contam com mais de 500 empregados.

Em anos recentes têm sido implantados no país outros mecanismos análogos, diversificando das fontes de financiamento para a formação profissional.

O Brasil foi o primeiro país a estabelecer, em 1976, uma lei de incentivos fiscais para dedução de parte imposto de renda, equivalente ao dobro dos gastos realizados em projetos de formação profissional, até o limite de 10% do lucro.

Essa lei gerou altas expectativas em relação à repercussão que poderia ter sobre a expansão da formação de recursos humanos, participação das empresas e mobilização de novos recursos.

Na prática, no entanto, apenas um reduzido número de empresas médias e sobretudo grandes fizeram uso dos benefícios da lei, tendo sido empregados somente 6,5% do potencial dos incentivos permitidos. Além disso quase 60% das empresas participantes concentram-se em São Paulo e Rio de Janeiro.

¹³⁹ Informação baseada em diversos documentos do Banco Interamericano de Desenvolvimento relativos a créditos para ciência e tecnologia em países da América Latina e Caribe.

Por sua influência reduzida e altamente concentrada é pouco provável que a medida tenha gerado efetiva mobilização de novos recursos para a formação profissional. Por isso há dúvidas sobre a permanência do esquema, no bojo da simplificação da política fiscal e a eliminação de medidas impostivas destinadas a fins específicos.

Em contrapartida os acordos de custos partilhados, que permitem às empresas deduzir parte de suas contribuições obrigatórias para executar diretamente programas de capacitação são modalidade nova e eficaz de financiamento complementar para a formação profissional.

Há três tipos de acordos, os dois primeiros aplicáveis somente a grandes empresas (de 500 empregados e mais) e um terceiro mais flexível:

cordos de isenção da contribuição geral, da qual as empresas retêm até 80%;

cordos de retenção de até 20% da contribuição adicional de 0,2% sobre a folha de pagamento das grandes empresas;

termos de colaboração técnica e financeira semelhantes aos primeiros, mas com percentais de retenção entre 10% e 30%.

Esses últimos foram concebidos para estimular transferências de responsabilidades de capacitação do Senai para empresas, mas paradoxalmente têm funcionado como acordos de co-financiamento entre essas partes.

Embora apenas 6,5% das empresas autorizadas a praticar a isenção ou retenção costumem fazer uso dessa possibilidade, elas freqüentemente têm investido nos programas financiados ao abrigo dos convênios cinco vezes mais que o montante retido da contribuição obrigatória.

Na verdade, apenas 8% dos gastos dos programas realizados em 1987 no âmbito dos convênios corresponderam a contribuições retidas pelo Senai, vindo o restante de contribuições suplementares das empresas.

- a) projetos de transferência imediata — aqueles cujo interregno entre os primeiros resultados e sua possível incorporação ao processo produtivo não deverá passar, por exemplo, de quatro ou cinco anos;
- b) projetos de transferência não-imediata — quando o prazo deverá ser superior ao mencionado na alternativa anterior; e
- c) projetos de serviços científicos e tecnológicos — que, embora utilizando o mesmo instrumental científico, não geram novos conhecimentos, produtos ou processos, mas somente apóiam a pesquisa e desenvolvimento ou destinam-se à aplicação e difusão de seus resultados.

O financiamento de projetos de natureza distinta requer, obviamente, diferentes mecanismos creditícios. Entre os disponíveis três parecem especialmente relevantes e têm sido utilizados pelos organismos multilaterais de crédito, sendo examinados a seguir.

VI.6.2.1 - Empréstimos comerciais em condições favoráveis

Nos programas de desenvolvimento científico e tecnológico financiados por organismos internacionais de crédito a tendência é fixar períodos de reembolso da ordem de dez anos (com no máximo um dois anos de carência) e taxas de juros positivas, embora menores que as predominantes nos mercados locais de crédito, majoritariamente de curto prazo.

Os financiamentos são especificamente orientados para projetos de aplicabilidade imediata — por exemplo, pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental, transferência de tecnologia, estabelecimento de centros de controle de qualidade e pesquisa, desenvolvimento em empresas produtivas — com taxa de rentabilidade econômica significativa (por exemplo, de 10 ou 12%). O manejo dos empréstimos diretos aos investidores pode estar a cargo dos bancos de desenvolvimento (diretamente ou por intermédio de fundos criados para este fim) ou dos bancos comerciais de cada país.

VI.6.2.2 - Empréstimos de risco e benefício partilhado

Esta modalidade pode financiar projetos de pesquisa e desenvolvimento apresentados por empresas públicas ou privadas, geralmente de alto risco porém capazes de gerar benefícios expressivos. Nos casos em que os projetos alcancem os objetivos pretendidos os beneficiários deverão amortizar o crédito com os juros previstos, além de pagar aos organismos financeiros uma porcentagem fixa de seus lucros líquidos — a partir do momento em que comecem a auferi-los — por um período também pré-determinado (por exemplo, 10% durante dez anos).

Não sendo alcançados os resultados previstos os organismos financeiros deverão perdoar aos investidores parte considerável do crédito concedido, por exemplo algo entre 60 e 70%.

VI.6.2.3 - Financiamento de recuperação contingente

Esta modalidade pode ser aplicada a projetos de pesquisa ou serviços científicos e tecnológicos prestados por instituições não-produtivas públicas e privadas.

Considerando que os resultados dessa natureza, mesmo positivos, habitualmente não geram benefícios econômicos diretamente apropriáveis pela instituição que realiza a pesquisa, ela não reembolsará os recursos captados, obrigando-se somente a divulgar os resultados. No entanto, se um projeto financiado sob tal modalidade gerar lucros o investidor pagará um percentual deles à instituição creditícia, por um período determinado.

Nos casos de patentes, registros, privilégios ou outros benefícios podem-se acordar os percentuais de participação da instituição creditícia e os períodos de recuperação correspondentes. O grupo de pesquisa encarregado da execução do projeto também pode participar da distribuição de lucros ou dos benefícios gerados por patentes e similares.

VI.6.3 - Mecanismos seletivos de alocação do financiamento público

Grande parte do financiamento público para a geração e difusão de conhecimento deve ser alocada em função de critérios seletivos vinculados às prioridades da política educacional do país.

VI.6.3.1 - Alocação do financiamento conforme nível educacional e tipo de gasto

As prioridades dependerão da situação relativa de cada país. De maneira geral, o acesso universal aos conhecimentos básicos deve ser a principal prioridade, e por isto nos países em que significativa proporção das crianças não consegue concluir a educação primária o grosso da arrecadação tributária deve-se destinar à superação desse déficit.

Por outro lado, a reforma educacional aqui proposta requererá, pelo menos no início, fluxo substancial de gastos suplementares ou corretivos cujo financiamento deverá ser explicitamente planejado.

VI.6.3.2 - Critério de equidade

O estado deve assegurar que a distribuição das oportunidades educacionais seja adequada e equitativa. O que só se conseguirá se aqueles que podem pagar por sua educação o fizerem, enquanto os estudantes com poucos recursos tenham acesso a planos solidários de bolsas e empréstimos públicos, de maneira a cobrir a diferença entre o valor das mensalidades e demais custos e a parte que podem pagar.

Tais bolsas e empréstimos deverão favorecer os estudantes independentemente do tipo de estabelecimento em que estejam matriculados, com a condição de que todos sujeitem-se aos mesmos procedimentos de reconhecimento e avaliação fixados em cada país.

O ensino básico gratuito não elimina a existência de gastos efetivos relacionados a escola (transporte, uniformes, materiais didáticos e, à medida que aumenta a idade dos estudantes, os salários que deixam de receber). Para que o sistema seja realmente justo tais custos devem ser compensados às famílias de baixa renda via programas de assistência (transporte gratuito, distribuição de materiais etc.) ou subsídios financeiros diretos.

Os principais beneficiários dessas transferências devem ser as famílias pobres das zonas rurais, nas quais a taxa de evasão é elevada. A concessão de subsídios à frequência permitiria, assim, prolongar a escolarização e aumentar o número de filhos de camponeses matriculados na educação secundária. Há mesmo quem sustente que um fluxo contínuo de subsídios educacionais diretos para famílias camponesas pobres pode ser a única forma de se romper o notável atraso escolar observado no meio rural latino-americano.

VI.6.3.3 - Critério estratégico

A orientação do financiamento público para formação de recursos humanos há que ser coerente com os objetivos estratégicos da política

global de desenvolvimento e, quando relevante, com o apoio a setores produtivos específicos.

Esse resultado pode ser obtido pelo ajuste de alguns dos mecanismos gerais de alocação de recursos. Por exemplo, o incentivo preferencial para capacitação em setores estratégicos pode conseguir-se mediante aumento da respectiva taxa de isenção tributária.

Além disto as bolsas de acesso à educação superior podem ser concentradas em especialidades consideradas decisivas para o desenvolvimento da produção. É importante assegurar, no entanto, que os critérios estratégicos não conflitem com a também importante busca da equidade.

VI.7 - Desenvolvimento da Cooperação Regional e Internacional

O esforço da América Latina e Caribe em educação, capacitação da mão-de-obra, desenvolvimento científico e tecnológico é de grande magnitude, enquanto as condições de financiamento são sumamente restritas.

Esta relativa escassez de recursos obriga que se estabeleça rigorosa ordem de prioridades para a utilização dos fundos, especialmente os de origem fiscal.

A fixação de prioridades pode também induzir o cancelamento de linhas de pesquisa que alguns países tenham levado adiante durante anos. Nesses casos, a cooperação regional pode ser um mecanismo eficiente para reduzir as repercussões negativas.

O universo da educação, da ciência e da tecnologia oferece amplas oportunidades de aproveitamento de economias de escala, na medida em que se consolidem projetos e programas de cooperação regional ou internacional.

A cooperação regional e internacional pode desempenhar papel importante na estratégia proposta neste documento. Seu papel seria extremamente positivo sobretudo em quatro áreas de atuação:¹⁴⁰

- a) o fortalecimento da formação de recursos humanos nos países da América Latina e Caribe, via utilização mais eficiente da capacidade instalada nas universidades e centros de ensino superior;
- b) a articulação entre o sistema de educação e de geração de conhecimento, de um lado, e os setores produtivo e de desenvolvimento social, de outro, especialmente na abordagem dos problemas relacionados com a efetiva utilização do conhecimento e, portanto, com a vinculação entre conhecimento e desenvolvimento;
- c) as pesquisas voltadas para o setor educacional e para o processo de geração, difusão e utilização de conhecimentos; e
- d) o processo de implantação da estratégia e das políticas propostas, em termos operacionais e institucionais, em determinados países.

De forma mais específica, algumas linhas de cooperação podem ser destacadas.

VI.7.1- Programas de melhoria da qualidade

Ainda na atual década todos os países formularão e executarão políticas destinadas a melhorar a qualidade do ensino básico. Crucial para o êxito dessas políticas é a organização de sistemas de avaliação da qualidade e eficácia das unidades educacionais, no que há extenso campo para cooperação técnica entre os países da região, assim como para absorção de tecnologias desenvolvidas nos países industrializados.

Nessa mesma esfera, os programas de educação bilíngüe devem receber prioridade na cooperação regional, dado seu caráter comum a várias nações.

¹⁴⁰ Ver Fernando Chaparro, *Cooperación regional e internacional en el campo de la educación e el conocimiento*, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), dezembro de 1991.

VI.7.2 - Inovações na educação média

As experiências inovadoras em educação média não têm tido participação expressiva na cooperação internacional. Pior ainda, alguns organismos multilaterais têm excluído de suas prioridades a assistência técnica para o nível médio.

No futuro, porém, pode-se esperar que o setor transforme-se num dos mais importantes para o desenvolvimento educacional da América Latina e, portanto, área preferencial da cooperação, especialmente na modernização do plano de estudos, formação de professores e introdução de práticas que vinculem a educação ao meio social, inclusive ao mercado de trabalho.

VI.7.3 - Reconhecimento de instituições, programas e unidades da educação superior

Há alguns anos foram iniciados os primeiros programas de cooperação regional e internacional nesta área, com a ativa participação de universidades da América Latina, da Europa e intervenção de especialistas dos Estados Unidos e Canadá.

A concepção de mecanismos de reconhecimento para estabelecimentos de educação superior, além da produção de indicadores e práticas de avaliação podem receber grande ajuda da cooperação internacional, especialmente no plano do intercâmbio e análise de experiências, treinamento de pessoal técnico e desenvolvimento dos respectivos instrumentos

VI.7.4 - Formação de professores universitários e pesquisadores

Embora se trate de esfera tradicional da cooperação, praticada por meio de programas de bolsas para estudantes em renomadas universidades estrangeiras, esta modalidade está atualmente ameaçada pela redução dos fundos disponíveis e pelo aumento dos custos da formação acadêmica de pós-graduação no exterior.

Por isso é preciso revitalizar tais programas e concentrá-los em matérias de alta prioridade para cada um dos países, esforço que deverá

estender-se também à formação de pós-graduação dentro da própria região, mediante propostas inovadoras que incluam maior fluxo de professores dos países do norte para o sul, por períodos mais prolongados.

De maneira geral, o intercâmbio e o trabalho conjunto entre universidades latino-americanas pode facilitar a abordagem de problemas complexos em saúde, pesquisa aplicada, formulação de metodologias etc (Quadro VI.37).

VI.7.5 - Reforma institucional e administração local

A descentralização dos sistemas educacionais e a maior autonomia dos estabelecimentos abrem um amplo campo para a cooperação internacional. De fato, é necessário formar toda uma nova geração de administradores educacionais em nível local, modificar, modernizar e reforçar a administração educacional no nível central e desenvolver novos programas voltados para o aumento da equidade na educação a partir da descentralização dos sistemas.

QUADRO VI.37

Iniciativas de Cooperação no Âmbito da Educação Superior

Existem na região interessantes iniciativas de cooperação no âmbito da educação superior.

i - Conselho Superior Universitário Centro-Americano (CSUCA) — Há mais de quatro décadas este Conselho coordena e incentiva atividades interinstitucionais, docentes e de pesquisa entre as universidades centro-americanas. Em outro plano, desempenham papel-chave na defesa e promoção da autonomia universitária e da livre expressão acadêmica nos diversos momentos e situações em que elas têm sido afetadas por circunstâncias políticas ou graves conflitos. Contribui, também, para o intercâmbio de experiências e informações entre os países e para os esforços de integração cultural da América Latina.

ii - Associação de Universidades Amazônicas (Unamaz) — Congrega os oito países da subregião amazônica: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela. São mais de quarenta instituições (dezenove membros ativos e as demais membros cooperadores). Seu principal objetivo é promover a cooperação entre universidades e

- instituições de pesquisa com vistas à implementação de projetos comuns nos âmbitos cultural, acadêmico, científico e tecnológico, que beneficiem o desenvolvimento social e econômico das populações e a preservação do meio ambiente.
- iii - **Saludual** — Este é um projeto que conta com o patrocínio e apoio da OPAS/OMS e da União de Universidades da América Latina (Udual), que visa promover a contribuição universitária para a consecução da meta de saúde para todos no ano 2000, melhorando os cuidados básicos.
 - iv - **Consórcio de Universidades do Caribe para a Administração dos Recursos Naturais** — Volta-se este Consórcio para a promoção, nas universidades da região, de formas práticas e simples de prover educação de boa qualidade para administração dos recursos naturais da subregião.
 - v - **Programa Simón Bolívar** — Por esta iniciativa procura-se estimular a cooperação industrial, tecnológica e científica entre empresas e institutos de pesquisa, com o objetivo de aumentar a produtividade e competitividade das indústrias e economias nacionais da América Latina e Caribe no mercado mundial, elevando a capacidade de resposta existente em cada país e na região como um todo.
 - vi - **Rede Regional de Intercâmbio de Pesquisadores para o Desenvolvimento da América Latina e Caribe (Ridalc)** — Criada por órgãos nacionais de promoção da ciência e tecnologia da Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, México, Uruguai e Venezuela, tem como principal objetivo o intercâmbio de pesquisadores jovens dos centros universitários de excelência dos diversos países da região. Para tanto conta com banco de dados com informações sobre planos acadêmicos, projetos de pesquisa e publicações
 - vii - **Projeto Columbus** — Reúne esforços de universidades européias, latino-americanas e caribenhas, sob patrocínio da Conferência Permanente de Reitores, Presidentes e Vice-Chanceleres de Universidades Européias. Seu principal objetivo é estimular o desenvolvimento institucional, especialmente das estruturas e processos de administração e planejamento de médio e longo prazo das universidades participantes. Mais de quarenta universidades latino-americanas e aproximadamente vinte européias têm dado sua contribuição. Em três anos de existência o Columbus promoveu visitas a universidades européias de autoridades universitárias latino-americanas, bem como intercâmbio e análise conjunta de experiências em avaliação acadêmica e vinculações entre a universidade e a indústria, entre outras áreas.
 - viii - **Centro Interuniversitário de Desenvolvimento Andino (Cinda)** — Trata-se de entidade regional de caráter privado, integrada por renomadas

universidades latino-americanas. Iniciativa pioneira no campo da colaboração interuniversitária, estrutura-se em torno de apoio mútuo e aprendizagem baseada na colaboração (*cooperative learning*) em três áreas-chave para o desenvolvimento do setor: desenvolvimento de capacidades científico-tecnológicas nas universidades e seu uso por governos e o setor privado; políticas e mecanismos de vinculação entre o trabalho das universidades e o desenvolvimento nacional; gestão universitária e avaliação da qualidade acadêmica.

- ix - Programa Unitwin (UNESCO) — Esforço para irmanar e criar mecanismos de vinculação entre as universidades de países industrializados e de nações em desenvolvimento, o Unitwin também apóia as redes regionais e subregionais de instituições, os centros de estudos especializados e os de pesquisa avançada. Seu objetivo principal é fortalecer os programas de pós-graduação e cooperar com os projetos de pesquisa que influam diretamente no desenvolvimento dos países.
-

VI.7.6 - Capacitação técnica

Talvez seja este o aspecto da formação de recursos humanos sobre o qual a cooperação internacional possa incidir mais positivamente nos próximos anos, tanto no nível médio quanto na educação pós-secundária. Conforme a estratégia proposta, será necessário replanear totalmente os sistemas de capacitação, para o que poderá ser de grande valia a cooperação na realização de planos experimentais e experiências-piloto, bem como na modernização do equipamento e no aperfeiçoamento de professores dessas áreas.

VI.7.7 - Pesquisa educacional

Uma vertente na qual a cooperação dentro e fora da região pode trazer benefícios a curto prazo é a da pesquisa em processos, instituições e produtos da educação e capacitação. Já existem projetos de investigação educacional de alcance regional ou subregional, sobretudo no âmbito da pesquisa orientada para a formulação e avaliação de políticas.

Tais pesquisas são hoje facilitadas pela comunicação mais rápida entre os pesquisadores e pelo apoio de redes de informação acadêmi-

ca de cobertura regional, como a Rede de Informação e Documentação em Educação para a América Latina — Reduc (Quadro VI.38).

VI.7.8 - Intercâmbio de professores e alunos

A cooperação regional deverá expandir, no futuro, também o intercâmbio de professores, cientistas e estudantes. Principalmente no caso desses últimos, não só se identifica o desejo de melhorar a formação em outros países da região, como se percebe que isso resultaria em fortalecimento da integração latino-americana e impulsionaria as mudanças educacionais necessárias.

Um aumento do intercâmbio de estudantes trará consigo, necessariamente, nível mais elevado de exigência, em função da comparação entre os níveis alcançados pelos diferentes sistemas de ensino e da maior abertura a novos estímulos e demandas.

QUADRO VI.38

Cooperação Regional no Campo da Pesquisa Educacional

Existem muitas experiências de cooperação intrarregional no campo da pesquisa, dos estudos sobre educação, da capacitação e da ciência e tecnologia. Algumas delas estão resumidas a seguir.

- i - A Rede de Estudos de Pós-Graduação em Planejamento, Gestão e Estudos Sociais em Ciência e Tecnologia é programa patrocinado pela UNESCO, por intermédio do seu Escritório Regional de Ciência e Tecnologia para América Latina e Caribe, sediado em Montevideu. O principal objetivo é melhorar a compreensão do papel desempenhado pelos fatores científico-tecnológicos no processo de desenvolvimento.
- ii - A Rede de Informação em Biociências para América Latina e Caribe (Riblac) é um projeto-piloto do Instituto Venezuelano de Pesquisas Científicas (Ivic).
- iii - A Rede de Informação e Documentação em Educação para América Latina é simultaneamente rede de instituições e base de informação documental. Desde 1972 coleta, analisa e divulga resultados de pesquisas educacionais por intermédio de uma rede cooperativa

de 27 centros localizados em quase todos os países de fala hispânica e portuguesa. Aproximadamente dois mil documentos novos são processados por ano. Durante o período de 1981-91 nada menos que 450 publicações foram produzidas e, há algum tempo, resumos analíticos começaram a ser difundidos por meios magnéticos.

- iv - A Comissão de Educação do Conselho Latino-Americano de Ciências Sociais (Clacso) reúne numeroso grupo de pesquisadores, pertencentes a universidades e centros de ensino superior independentes, em torno da discussão e projeção dos estudos realizados sobre os sistemas educacionais e seus processos de transformação. A Comissão funciona como uma rede para os pesquisadores que trabalham na fronteira da pesquisa especializada sobre as mencionadas matérias.
- v - O Projeto de Estudos Comparados sobre Políticas de Educação Superior conta com a participação do Centro de Estudos sobre Estado e Sociedade (Cedes), da Argentina, do Nupes da Universidade de São Paulo, Brasil, do Instituto de Ciências Políticas e Relações Internacionais da Universidade Nacional da Colômbia, do DIE-Cinvestav, do México e da Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (Flacso), do Chile. Com apoio da Fundação Ford, completou a primeira fase (dois anos de trabalho) produzindo estudos para formulação, implementação e análise das políticas de educação superior, em cada um dos países e entre eles. Na segunda fase (1991-94) tratava de transformar-se em rede regional de pesquisadores especializados na análise de políticas de ensino superior, em conexão com redes similares existentes nos Estados Unidos, Canadá e Europa.
- vi - A Rede Latino-Americana de Pesquisa sobre a Formação de Recursos Humanos para Ciência e Tecnologia é projeto apoiado pelo Centro Internacional de Pesquisa para o Desenvolvimento, do Canadá, via seus escritórios em Ottawa e Montevidéu. Numa primeira fase estudou os conhecimentos mais recentes sobre formação de recursos humanos em pesquisa e desenvolvimento na América Latina e Caribe, analisado em reuniões com representantes de órgãos acadêmicos e de promoção científico-tecnologia na região. Em etapas posteriores foram realizados estudos de caso sobre programas de pós-graduação no Brasil, Chile, Colômbia, e México. Está previsto para a terceira fase o acompanhamento de políticas de formação de recursos humanos em diversos países da região e de fora dela.

VI.7.9 - Cooperação estratégica

É possível esperar que a estratégia proposta neste documento seja objeto, no futuro, de cooperação entre países da América Latina e Caribe interessados em concretizá-la, e deles com nações de outras regiões empenhadas em processos semelhantes.

A instituição de um foro permanente sobre reformas educacionais orientadas para o aumento da competitividade e equidade poderia transformar-se, então, em instância prática de promoção do debate, análise e avaliação dessas reformas, num contexto de comparações internacionais e de abertura para o exterior.

QUINTA PARTE
Recursos Necessários

A forma, modalidade, magnitude e seqüência das medidas que compõem esta estratégia variarão conforme o país, sua situação inicial e necessidades futuras, organização institucional e prioridades relativas. Da mesma maneira variarão, de uma nação para outra, os custos e o processo de seleção dos mecanismos de financiamento que serão utilizados.

A despeito dessas diferenças procurar-se-á neste capítulo, a título de ilustração, estimar o custo global da estratégia e identificar possíveis fontes de financiamento. Para isto enumeram-se medidas possivelmente adequadas para o conjunto da região, que no entanto não são uma versão mínima da estratégia, mas apenas a base para encontrar-se uma ordem de grandeza dos valores demandados.

VII.1 - Evolução dos Gastos com Educação nos Anos 80

Os gastos públicos com educação no conjunto dos países da América Latina e Caribe decresceram, nos primeiros anos 80, de US\$ 32,7 bilhões no primeiro ano da década para 28,6 bilhões em 1985. A queda, já significativa (12%) em termos nominais, foi de mais de 30% em moeda constante (Tabela VII.1).

Pressões originadas das conjunturas recessivas, presentes na região à época, e tendências de diminuição da presença do estado, cujas funções tornavam-se cada vez mais subsidiárias no setor, contribuíram para essa queda. E o primeiro fator foi preponderante: o peso relativo dos gastos públicos com educação, seja em porcentagem do PIB ou dos gastos fiscais totais, quase não variou nesse período, mantendo-se em torno de 4% e 16%, respectivamente.

É importante observar, no entanto, que as médias regionais ocultam grande disparidade, pois os países mais pobres geralmente dedicam menor proporção de seu produto à educação (Tabela VII.2).

Os indicadores preliminares parecem demonstrar que, na segunda metade da década, a proporção e o montante dos recursos públicos dedicados à educação voltaram a crescer, sob o efeito de fatores tais como a expansão da demanda de mão-de-obra qualificada — fruto da abertura das economias ao comércio internacional —, a maior preocupação das autoridades com a formação de recursos humanos e o aumento do financiamento externo disponível para o setor.

Os gastos públicos com educação chegaram a quase US\$ 39 bilhões (ou 4,4% do PRB PIB regional) em 1988, mas em moeda constante isto significou um decréscimo de 16% em relação a 1980. O dispêndio médio real por habitante, de apenas US\$ 100 em 1988, era além disso 30% menor que o registrado oito anos antes e representava o equivalente à décima parte dos recursos destinados para esse fim nos países industrializados.

TABELA VII.1

Gastos Públicos com Educação
(Diversos Países)

	1975	1980	1985	1988
América Latina e Caribe				
Bilhões de dólares correntes	13,6	32,7	28,6	38,9
Índice real (1980=100)	60	100	68	64
Dólares de 1990 por habitante	93	138	84	98
Como porcentagem do PIB	3,6	3,9	4,0	4,4
Como porcentagem do gasto público	16,3	16,3	16,4	17,2
Países industrializados				
Bilhões de dólares correntes	244,8	424,4	536,0	712,2
Índice real (1980=100)	763	884	838	1.006
Como porcentagem do PIB	5,8	5,8	5,4	5,7
Como porcentagem do gasto público	15,6	14,6	13,1	13,1

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em dados oficiais.

Fica a impressão de que, enquanto diminuía o financiamento público à educação, em seu lugar cresciam nos anos 80 os gastos privados. Por sua vez as organizações não-governamentais, nacionais ou internacionais, aumentaram consideravelmente sua participação nos serviços educacionais dos países mais pobres da região, concentrando suas atividades de maneira geral nos segmentos sociais mais carentes.

Ao mesmo tempo o setor empresarial, cuja participação financeira na educação tem sido tradicionalmente baixa na América Latina e no Caribe, foi reduzindo paulatinamente, embora em pequena margem, suas contribuições para o financiamento das instituições públicas de capacitação.

Sabe-se, no entanto, que essa participação reflete apenas parte dos gastos em capacitação das empresas, cujas crescentes necessidades de pessoal qualificado, num contexto de maior competição internacional, e as deficiências das instituições tradicionais de formação podem ter induzido a que elevassem os gastos diretos em capacitação. Um possível indício desse fenômeno foi o explosivo crescimento em vários países do mercado privado de capacitação, mas fora isto os dados disponíveis não permitem interpretar com precisão essa tendência.

Ainda assim, foram provavelmente as famílias que mais aumentaram sua contribuição para o financiamento do ensino. Alguns indicadores parciais sugerem que a proporção da renda que as famílias urbanas dedicam à educação elevou-se da média de 2,3%, observada em onze cidades latino-americanas no princípio de década de 70¹⁴¹ para a de 3,4%, detectada nas pesquisas de gastos das famílias por volta de 1985.

¹⁴¹ Philip Musgrove, "La contribución familiar al financiamiento de la educación en América Latina", *Financiamiento de la educación en América Latina*, Mario Brodersohn e María Ester Sanjurjo (comps.), México, DF, Fondo de Cultura Económica, 1978.

TABELA VII.2

América Latina e Caribe: Gastos Públicos com Educação
(Anos entre 1975 e 1988 — Em %)

	Como Porcentagem do PIB				Como Porcentagem do Gasto Fiscal			
	1975	1980	1985	1988	1975	1980	1985	1988
Antígua e Barbuda	4,5	2,9	2,5 ^a	...	14,4	...	...	...
Argentina	2,5	3,6	2,0 ^b	1,9 ^{b c}	9,5	15,1	8,6 ^b	8,9 ^{b c}
Barbados	6,0	6,5	6,1 ^a	5,9	20,9	20,5	...	...
Bermuda	3,4	4,1	3,2 ^a	...	18,0	...	18,4 ^a	...
Bolívia	3,5	4,4	2,6 ^{d e}	3,1	...	25,3	21,3 ^{d e}	20,1
Brasil	3,0	3,5	3,7	2,7 ^b	...	...	19,1	...
Chile	4,1	4,6	4,4	3,6 ^c	12,0	11,9	15,3	...
Colômbia ^b	2,2	1,9	2,8	2,7 ^c	16,4	14,3	24,8 ^a	22,4 ^c
Costa Rica	6,8	7,8	4,5	31,1	22,2	22,7	20,8	20,8
Cuba	5,7 ^f	7,2 ^f	6,3 ^f	6,8 ^{c f}	30,1	...	...	14,1
El Salvador	3,4	3,9	2,9	2,3	22,2	17,1	18,0	16,4 ^c
Equador	3,2 ^b	5,6	3,7	2,8	25,9 ^b	33,3	20,6	21,3
Guatemala	1,6	1,8 ^g	1,8 ^a	...	15,7	10,7 ^g	12,4 ^a	...
Guiana	4,9	9,7 ^h	10,5	9,6 ^c	9,8	14,0 ^h	10,4	8,1 ^c
Haiti	...	1,5	1,2	1,9 ^c	...	14,9	16,5	20,6 ^c
Honduras	3,7	3,2	4,4	4,9 ^{c e}	20,3	14,2	13,8	19,5 ^{c e}
Jamaica	5,9 ^b	6,9 ^b	5,7	7,2	16,0 ^b	13,1 ^b	12,1	11,0 ^c
México	3,6	4,2 ^g	3,9	2,1 ^b	11,9	17,2 ^g	25,3	...
Nicarágua	2,4	3,2	6,2 ^b	6,2 ^{b c}	13,1	10,4	10,2 ^b	12,0 ^c
Panamá	5,7	5,0	5,2	5,6	21,3	19,0	18,7	26,7
Paraguai	1,6	1,5	1,5	...	14,0	16,4	16,7	...
Peru	3,3	3,1	2,7	3,4 ^c	16,6	15,2	15,7	22,9 ^c
República Dominicana	1,9 ^f	2,1	1,8	6,0	14,3 ⁱ	16,0	14,0	...
Saint Kitts e Nevis	4,0	5,0	6,0	3,2 ^a	10,5	9,4	18,5	12,5 ^a
Suriname	5,6	6,7	9,1	10,1	14,1	22,5	22,5 ^d	...
Trinidad e Tobago	3,1	4,0	6,0	5,5	14,7	11,5	...	...
Uruguai	...	2,2	2,6	3,1	...	10,0	9,3	15,1
Venezuela	4,5	4,4	3,9 ^b	3,5 ^b	...	14,7	15,5 ^b	16,5 ^b

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi da Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em dados da UNESCO, do Fundo Monetário Internacional e do Banco Mundial.

Nota: ^a 1984.

^b Somente gastos do Ministério da Educação.

^c 1987.

^d 1983.

^e Não inclui gastos com universidades.

^f Em porcentagem do produto social global.

^g 1981.

^h 1979.

ⁱ 1976.

Essa evolução contrasta com a relativa estabilidade, no patamar de aproximadamente 1% do PIB, dos gastos da iniciativa privada no setor, segundo se deduz das contas nacionais (Tabela VII.3). E nos anos 80, na maior parte dos países da região o crescimento da matrícula privada, que havia demonstrado certa tendência à expansão na década anterior, praticamente estagnou (Tabela VII.4).

Tal estancamento poderia refletir a limitação imposta à demanda por educação particular pela recente deterioração da renda familiar, incentivando inclusive o aumento da procura dos estabelecimentos públicos pelos setores que antes preferiam serviços educacionais privados.¹⁴²

Em tal contexto o aumento dos dispêndios familiares com educação refletiria dois movimentos simultâneos: de um lado, a maior demanda por educação extra-curricular ou complementar, como estratégia para facilitar a posterior inserção num mercado de trabalho cada vez mais exigente; de outro, um esforço de financiamento direto do sistema de educação pública, para compensar a redução do gasto fiscal.

TABELA VII.3

América Latina e Caribe: Estimativas dos Gastos Privados com Educação
(Em Porcentagem do PIB)

	1975	1980	1985	1988
Contribuição das empresas às instituições públicas de capacitação	0,2	...	0,1	0,1
Despesas das famílias urbanas com educação (% da renda)	2,3	...	3,4	...
Valor agregado da educação privada	...	1,3	0,8	...

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em informações oficiais.

¹⁴² Juan Carlos Tedesco, "Privatización y modernización educativa", Santiago do Chile, Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe (Oreale), 1991, inédito.

TABELA VII.4

América Latina e Caribe: Matrícula no Ensino Privado
(Em Porcentagem do Total de Matrículas)

	Educação Primária			Educação Superior		
	1970	1980	1985	1970	1980	1985
Argentina	15,9	17,8	18,6	17,0	21,7	16,1
Bolívia	15,8	...	7,7	...	...	...
Brasil	7,5	12,8	12,1	55,0	64,3	58,7 ^a
Chile	22,8	20,2	31,8	34,0	...	32,2 ^b
Colômbia	13,4	14,5	13,5	46,0	62,9	60,9 ^b
Costa Rica	3,5	2,6	3,5	...	...	14,3
El Salvador	4,8	7,2	8,1	...	...	...
Equador	17,9	15,9	...	21,0	15,6	...
Guatemala	15,5	14,2	13,7	...	...	...
Honduras	5,9	5,3	5,1	...	...	...
México	7,8	4,9	5,0	15,0	...	17,4 ^c
Nicarágua	15,1	11,8	13,3	...	...	...
Panamá	5,4	6,3	7,5	...	...	...
Paraguai	12,9	...	13,7	...	...	...
Peru	14,5	13,1	14,4	22,0	...	32,7 ^b
República Dominicana	11,6	17,8	24,1	...	...	...
Uruguai	18,5	16,4	15,4	...	...	...
Venezuela	11,7	11,1	11,5	11,0	11,6	16,8 ^b

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em informações oficiais.

Nota: ^a 1983.

^b 1984.

^c 1982.

Esse esforço de compensação do gasto público pode ter-se originado tanto nos estratos de renda mais alta como entre os mais pobres. Os primeiros viram-se obrigados a aumentar sua contribuição para o

financiamento da educação superior em razão da queda nas transferências de recursos públicos para as universidades, ocorrida na maioria dos países da região.

Há indícios, no entanto, de que a participação das famílias no financiamento do ensino público básico e médio também cresceu. Em diversos países observa-se, por exemplo, que os pais contribuem para o financiamento dos gastos operacionais básicos (gás, luz, eletricidade) das escolas públicas e até mesmo, em alguns casos, para o pagamento de uma complementação salarial aos professores, de forma a compensar a queda de seu salário real. E em quase todos os países da região os alunos tiveram também que custear proporção maior — às vezes a totalidade — do material didático (livros, cadernos etc.).

O aumento da participação das famílias no financiamento da educação pública provavelmente acentuou o efeito perverso dos gastos públicos no setor, na medida em que afetou as famílias de renda baixa e média-baixa, principais clientes das escolas públicas nos níveis primário e secundário.

A partir dessas informações pode-se estimar, de forma conservadora, que a região estaria atualmente alocando algo em torno de 7% de seu PIB a educação e formação de recursos humanos, com relativa diminuição do aporte público e aumento da contribuição do setor privado. É importante recordar, no entanto, que essa média regional oculta diferenças substanciais de um país para outro — já que os gastos públicos, conforme visto anteriormente, podem variar nas economias da região de apenas 2% a até mais de 10% do PIB.

VII.2 - O Custo do Conhecimento Aberto às Necessidades Sociais

O custo da mudança institucional ora proposta refere-se fundamentalmente a capacitação de pessoal administrativo (central e local) e dos professores, para que possam atender eficientemente às exigências impostas pela nova estrutura. Esse custo será analisado na seção VII.5, onde se estima o gasto adicional necessário a uma gestão responsável do sistema educacional.

VII.3 - O Custo do Acesso Universal aos Códigos Culturais da Modernidade

VII.3.1 - Universalização do acesso

Obviamente, a primeira condição para que a educação generalize-se é a universalização do acesso às primeiras séries básicas. Embora a taxa de escolarização na América Latina e Caribe tenha crescido na década passada, existem ainda 1,5 milhão de crianças que anualmente não se matriculam na escola, apesar de terem alcançado a idade de ingresso.

Para acolher essas crianças, concentradas sobretudo em quatro países, é necessário investir anualmente US\$ 1 bilhão e aumentar em 0,5% o gasto anual com salários para contratar 50 mil novos professores.

Os gastos em investimento podem ser menores em alguns casos — onde for possível utilizar as escolas existentes em dois turnos —, mas as possibilidades de economizar por esta via são limitadas porque as atuais insuficiências da oferta concentram-se em zonas distantes e de difícil acesso, nas quais praticamente inexistem infra-estrutura adequada.

Por outro lado devem-se ampliar as oportunidades de acesso dos adultos a cursos de formação ou aperfeiçoamento. No contexto da estratégia descrita, o investimento nesta área destinar-se-á menos a infra-estrutura — já que poderão ser assumidos por empresas ou centros de apoio empresarial já estabelecidos — que a remunerar o pessoal docente e adquirir material pedagógico.

Até o momento a alocação de recursos das nações latino-americanas e caribenhas a programas dessa natureza, particularmente no que se refere a adultos, tem sido insuficiente e esporádica. Mas já existe certa experiência nesse campo que, inclusive, revela a possibilidade de desenvolver tais programas a custos unitários relativamente baixos, em torno de US\$ 50 por participante.¹⁴³

¹⁴³ No programa de capacitação colocado em prática pela empresa Renascença (Quadro VI.16), o gasto por participante é de 21 dólares, embora provavelmente não inclua o custo da metodologia e da formação dos professores, em geral financiado diretamente pelo governo.

Portanto um plano abrangente e ambicioso que procure, por exemplo, reforçar em três anos os conhecimentos básicos dos trabalhadores que não conseguiram completar a educação primária (70 milhões de pessoas, ou 45% do total) teria custo anual não superior a 0,1% do PIB regional.

Considerando um outro aspecto da questão, a universalização do acesso à educação implica maiores gastos em programas de preparação para o trabalho. E neste particular um primeiro componente refere-se à capacitação dentro das empresas.

A falta de informações precisas sobre custos e magnitude dos gastos atuais em tais programas dificulta um cálculo detalhado dos dispêndios adicionais necessários. Estimou-se, anteriormente, que as atividades das empresas latino-americanas nesse campo despendem recursos mais ou menos equivalentes a 0,5% do produto regional. Em tal caso a duplicação dos investimentos durante os próximos dez anos, para alcançar algo como 1% do PIB, parece uma meta razoável.

Já os custos dos programas de capacitação que contam com apoio público e se voltam para grupos específicos são mais facilmente estimados. No capítulo anterior identificaram-se vários segmentos populacionais potencialmente beneficiários dessas atividades: pequenos empresários, trabalhadores informais urbanos e rurais, funcionários públicos, desempregados, trabalhadores deslocados e jovens com pouca qualificação que procuram trabalho pela primeira vez.

Para os três primeiros grupos parece um objetivo razoável capacitar 10% da população-alvo a cada ano, enquanto os programas dirigidos aos três grupos seguintes deverão ser mais ambiciosos, já que suas necessidades de obtenção de renda são também mais urgentes (Tabela VII.5).

O custo unitário dos programas de capacitação em cada um desses segmentos variará bastante, pois incluem desde cursos de aptidões básicas para a inserção no mercado de trabalho até programas de ensino técnico mais sofisticado.

Na verdade, os dispêndios na região em tais empreendimentos têm flutuado entre US\$ 100 por participante — em programas de assessoria ao setor informal urbano — e vários milhares de dólares nos cursos de formação de técnicos de nível médio para a indústria. Para os fins em mira pode-se utilizar um custo médio de US\$ 500 por participante, com o que se chegaria a um custo anual de pouco mais de seis milhões de dólares, ou 0,7% do PIB regional.

TABELA VII.5

América Latina e Caribe: População-Alvo de Programas Públicos de Capacitação

(Milhares de Pessoas por Ano)

<hr/>	
Ocupados	
Pequenos empresários	2.370
Trabalhadores informais urbanos e rurais	3.370
Funcionários públicos	1.580
Total	7.320
Não ocupados	
Desempregados	2.500
Recém-chegados ao mercado de trabalho	2.500
Total	5.000

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia, com base nos dados dados do Prealc e Celade.

VII.3.2 - Educação de qualidade

Conforme se observou no capítulo II, aproximadamente uma em cada duas crianças repete atualmente a primeira série do ensino básico. Esses problemas iniciais repercutem nas séries seguintes, de maneira que em 1988 quase 30% de todos os alunos do curso primário foram reprovados.

Assim sendo, embora os alunos permaneçam em média pouco menos de sete anos nas seis primeiras séries do sistema escolar, passam por pouco mais de quatro séries. Levando-se em conta esse fato, verifica-se que o custo da repetência alcançou, em 1988, mais de US\$ 3,3 bilhões, o que representa quase um quinto dos gastos públicos regionais em educação primária (Tabela VII.6).

TABELA VII.6

América Latina e Caribe: Custo da Repetência Escolar

	1985	1988
Repetentes da 1ª série (%)	47,6	46,0
Repetentes da 6ª série (%)	19,5	18,3
Repetentes da 1ª à 6ª série (%)	29,5	28,9
Anos de escolarização primária	6,9	6,8
Séries aprovadas no primário	4,2	4,2
Porcentagem da coorte que termina a 6ª série	61,0	60,0
Custo da repetência (milhões de dólares)	2.913	3.330

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em cifras do banco de dados SIRI (Sistema Regional de Informação).

Várias medidas podem servir ao objetivo de elevar a qualidade da educação oferecida a todas as crianças da América Latina e Caribe. Algumas permitem atingir várias metas de uma só vez — por exemplo, uma estratégia de atenção pré-escolar ou de educação familiar ajudaria a preparar as crianças para a leitura e escrita, facilitaria seu acesso à escola no momento apropriado e incentivaria a participação dos pais na vida escolar.

Em todas essas combinações alguns elementos são vitais, configurando o que se poderia denominar “educação personalizada”, que ajusta o tempo de ensino às necessidades do aluno, permite-lhe participar

ativamente do plano de aprendizagem e capacita de forma permanente o professor, que participa dos resultados da experiência de aprendizagem realizada pelo aluno, seguindo as instruções contidas em livros-texto auto-programados.

A educação personalizada apoia-se em dois elementos básicos: fornecimento de livros-texto auto-programados e capacitação dos professores, tanto para que os usem adequadamente como para que introduzam métodos participativos de ensino.

Os textos auto-programados são especialmente importantes: sabe-se que em 1987 27% dos professores latino-americanos e caribenhos não possuíam titulação formal,¹⁴⁴ e mesmo nos países em que quase todos são titulados há problemas quanto ao nível de conhecimento de alguns.

A organização de programas de capacitação para professores, em cursos breves complementados por visitas a escolas inovadoras e de demonstração, ou de planos de formação periódica em técnicas específicas, são iniciativas que podem contribuir para melhorar a qualidade do ensino — diversos estudos indicam que modalidades flexíveis como essas são mais eficientes que os cursos tradicionais de aperfeiçoamento.¹⁴⁵

Pode-se estimar que a adoção de ambas as medidas significaria aumento entre 5% e 10% dos gastos atuais por aluno (Tabela VII.7). Os livros-texto geralmente custam cerca de um dólar o exemplar, em tiragens de 100 mil unidades ou mais, e assim o fornecimento de três livros por aluno significaria acréscimo de três dólares no custo unitário.

Os livros para programas bilíngües, de composição mais trabalhosa e menor tiragem, têm custo superior (em torno de três dólares cada), portanto uma despesa adicional de seis dólares por participante. Mas como se destinarão a apenas um grupo de 2 milhões a 2,5 milhões de crianças, o acréscimo não seria maior que US\$ 0,20 por unidade

¹⁴⁴ Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, *op. cit.*
¹⁴⁵ M. Lockheed e A. Vespoor, *Improving Primary Education, op. cit.*

Convém recordar, no entanto, que tal dispêndio concentrar-se-á somente em alguns países. E o aumento do custo unitário resultante da inclusão de livros-texto bilíngües variará de 2% nas nações onde o peso relativo da população indígena é reduzido — e já se fornece algum material educacional aos alunos — até 12% naquelas que têm população indígena numericamente significativa e o gasto atual por aluno é bem mais baixo.

TABELA VII.7

América Latina e Caribe: Aumento do Custo Unitário Inicial em Função da Instrução Personalizada
(Em US\$ 1,00 de 1990)

Custo unitário atual (primário)	205,00
Livros-texto	3,00
Suplemento para programas bilíngües	0,20
Capacitação de professores	7,00
Total	215,20

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe.

Já o custo em salários de uma semana de formação docente pode ser estimado em US\$ 100, complementado por valor semelhante para cobrir diárias e demais gastos de viagem. Assim, o custo do treinamento de professores chegaria a pouco mais de US\$ 7 por aluno.

Simulação já disponível ilustra os efeitos dessa alternativa.¹⁴⁶ Na hipótese que considera a manutenção da atual tecnologia educacional o custo do ensino básico e médio eleva-se lentamente (Tabela VII.8) e reflete basicamente o ritmo da **crescimento da população em idade escolar**, e assim a maior parte do impacto concentra-se nas séries iniciais.

¹⁴⁶ Simulação realizada com base no modelo SMMG, utilizando o banco de dados SIRI (Sistema Regional de Informação do Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe). Convém destacar que o exercício foi realizado ao nível da região como um todo, com as limitações que isto implica por não diferenciar a magnitude da tarefa e sem o distanciamento necessário em função da situação educacional atual, tendências demográficas e nível de renda de cada país.

TABELA VII.8

América Latina e Caribe: Acesso, Matrícula, Custos e Investimentos
(Alternativa I: Tecnologia Constante, População em Crescimento)

	1990	2000	Varição Percentual
Acesso de cada faixa etária simples	93,2	93,3	
Matrícula na 1ª série *	17,7	19,3	0,9
Matrícula na 6ª série *	7,4	7,6	0,5
Matrícula da 1ª à 6ª série *	67,9	72,2	0,7
Matrícula na 7ª série *	6,4	6,5	0,4
Matrícula na 12ª série *	2,0	2,1	0,3
Matrícula da 7ª à 12ª série *	25,4	25,6	0,3
Custos da 1ª à 6ª série			
Custo por aluno **	205	205	-
Gasto público corrente ***	12.103	12.854	0,7
Investimento público ***	41	261	20,3
Custo da 7ª à 12ª série			
Custo por aluno **	266	266	-
Gasto público corrente ***	5.127	5.168	0,3
Investimento público ***	58	51	-1,3
Custo total do ensino primário e secundário			
Custo total ***	17.329	18.334	0,6
Como porcentagem do PIB			
Ensino primário	1,7	1,3	
Ensino secundário	1,2	0,9	
	0,5	0,4	

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em estimativas pelo modelo SMMG e cifras do banco de dados SIRI (Sistema Regional de Informação).

Nota: * Milhões de matrículas.

** US\$ 1 de 1990.

*** US\$ 1 milhão de 1990.

Segundo essa mesma hipótese, a matrícula da primeira série crescerá em um milhão e meio de crianças durante a próxima década, enquanto a da sexta série aumentará em apenas 200 mil no mesmo período. Considerando que se manteriam os altos níveis de repetência, 40% dos alunos não teriam acesso à educação média, razão pela qual a matrícula desse nível quase não variaria. Caso, ainda, a tecnologia não mudasse e os salários do magistério permanecessem constantes em termos reais, os custos unitários seriam também constantes (US\$ 205/aluno do primário, US\$ 266/aluno do secundário). Assim sendo, os custos correntes totais cresceriam na mesma taxa da população em idade escolar (0,5% ao ano).

Finalmente, o crescimento demográfico forçaria a construção de novas salas de aula, mas apenas no nível primário. Supondo-se que as salas são usadas somente num turno, a expansão da capacidade em função da pressão demográfica só exigiria acréscimo de 0,6% ao ano nos dispêndios totais da região.

Obviamente a pressão será mais forte nos países de maior crescimento demográfico, mas mesmo nesses casos a demanda pela expansão do sistema manter-se-á no nível da educação primária — caso não sejam modificadas as técnicas de ensino.

Para ilustrar até que ponto a evolução da matrícula do grau médio é relativamente independente do crescimento demográfico, na hipótese que prevê manutenção da tecnologia educacional foram simulados os efeitos de uma situação em que permaneceria constante o número de alunos que entra a cada ano no sistema escolar (Tabela VII.9).

Constata-se nessa hipótese que o número de alunos que entra na sexta série é muito semelhante ao número correspondente do quadro anterior, o que se deve à alta concentração dos que permanecem nas séries iniciais e à defasagem com que chegam aos níveis superiores.

Em outras palavras, o fato de manter-se constante o número de crianças que entram na escola não reduz substancialmente os custos correspondentes à operação do sistema, embora diminua o investimento, pois não é necessário ampliar a capacidade nas séries iniciais.

TABELA VII.9

América Latina e Caribe: Acesso, Matrícula, Custos e Investimentos
(Alternativa II: Tecnologia Constante, População Constante)

	1990	2000
Acesso de cada faixa etária simples (milhões)	93,2	93,2
Matrícula na primeira série (milhões)	17,7	17,7
Matrícula na sexta série (milhões)	7,4	7,5
Matrícula da primeira à sexta série (milhões)	67,9	68,0
Matrícula na sétima série (milhões)	6,4	6,4
Matrícula na décima-segunda série	2,1	2,1
Matrícula da sétima à décima-segunda série (milhões)	25,5	25,5
Custos da primeira à sexta série		
Custo por aluno (dólares de 1990)	205	205
Gasto público corrente (milhões de dólares de 1990)	12.103	12.115
Investimento público (milhões de dólares de 1990)	5	0
Custo da sétima à décima-segunda série		
Custo por aluno (dólares de 1990)	266	266
Gasto público corrente (milhões de dólares de 1990)	5.127	5.150
Investimento público (milhões de dólares de 1990)	58	2
Custo total do ensino primário e secundário		
Custo total (milhões de dólares de 1990)	17.293	17.265
Como porcentagem do PIB	1,7	1,2
Ensino primário	1,2	0,8
Ensino secundário	0,4	0,4

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em estimativas pelo modelo SMMG e cifras do banco de dados SIRI (Sistema Regional de Informação).

TABELA VII.10

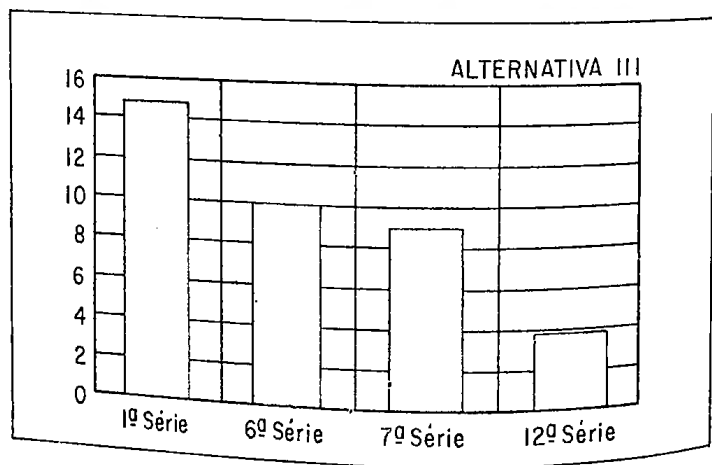
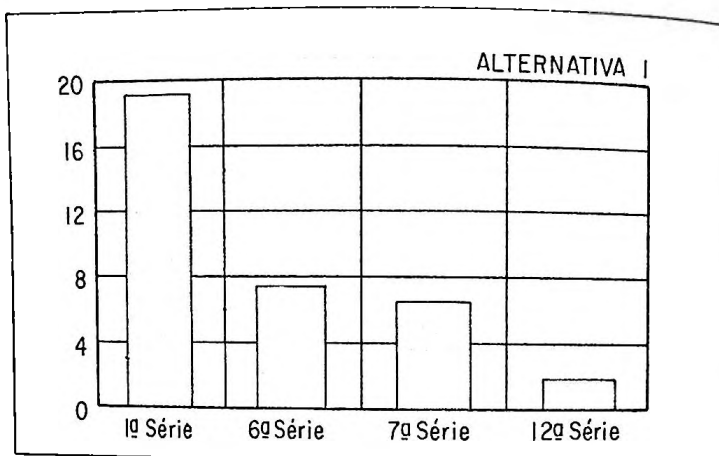
América Latina e Caribe: Acesso, Matrícula, Custos e Investimentos
(Alternativa III: Tecnologia Melhorada, População em Crescimento)

	1990	2000	Variação (%)
Acesso de cada faixa etária simples (milhões)	93,2	97,4	
Matrícula na primeira série (milhões)	17,7	14,7	-1,6
Matrícula na sexta série (milhões)	7,4	9,9	2,7
Matrícula da primeira à sexta série (milhões)	67,9	73,2	0,7
Matrícula na sétima série (milhões)	6,4	9,3	3,7
Matrícula na décima-segunda série	2,0	3,8	7,9
Matrícula da sétima à décima-segunda série (milhões)	25,4	38,7	4,9
Custos da primeira à sexta série			
Custo por aluno (dólares de 1990)	215	215	-
Gasto público corrente (milhões de dólares de 1990)	12.279	13.724	0,7
Investimento público (milhões de dólares de 1990)	96	160	5,3
Custo da sétima à décima-segunda série			
Custo por aluno (dólares de 1990)	281	281	-
Gasto público corrente (milhões de dólares de 1990)	5.424	8.254	4,9
Investimento público (milhões de dólares de 1990)	224	1.701	22,6
Custo total do ensino primário e secundário			
Custo total (milhões de dólares de 1990)	16.473	23.839	2,9
Como percentagem do PIB	1,8	1,7	-
Ensino primário	1,2	1,0	
Ensino secundário	0,6	0,7	

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em estimativas pelo modelo SMMG e cifras do banco de dados SIRI (Sistema Regional de Informação).

GRÁFICO VII.1

América Latina e Caribe: Matrículas por Série no Ano 2000
(Milhões de Crianças)



Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em cifras oficiais.

Quando melhora a tecnologia educacional e diminui a repetência, ao mesmo tempo em que se incrementa gradualmente o acesso até a universalização, a matrícula total da educação primária baixa levemente, mas cresce substancialmente a do nível médio (Tabela VII.10).

De qualquer maneira, mesmo que a matrícula global do primário não experimente grandes mudanças, modifica-se a distribuição de alunos em cada uma das seis primeiras séries. A matrícula de primeira série reduz-se em 3 milhões durante a década, enquanto a da sexta expande-se em quase 2,5 milhões de alunos.

O aumento é ainda mais notável na educação média, pois supõe-se que ao aumentar o número de egressos do grau anterior cresce a proporção de estudantes que ingressam no secundário.¹⁴⁷ Com isto a matrícula da sétima série (primeiro ano do secundário) aumenta quase 50% durante a década, enquanto a da 12ª série quase duplica (Gráfico VII.1).

Em conseqüência, tanto os custos como o investimento na educação média crescem consideravelmente (8% ao ano) e passam de menos da metade do gasto público com ensino primário em 1990 para mais de dois terços dez anos mais tarde.

Ainda assim, o conjunto dos gastos em educação básica e média mantém-se em torno de 1,7% do PIB ao longo da década; ou seja, a universalização da cobertura e a melhoria da qualidade significam um aumento de custos de menos de meio ponto percentual do PIB, em relação ao mesmo conceito na alternativa I (Tabela VII.11).

Por tudo isto, o aumento de apenas 5% no custo por aluno primário ou secundário vê-se amplamente compensado pela queda de 18% e 11%, respectivamente, no custo de um concluinte de cada um desses cursos.

Não resta dúvida de que o aumento do gasto atual, e particularmente do investimento, será maior nos países de rápida expansão demográfica.

¹⁴⁷ Supõe-se que a proporção de egressos do primário que passam para o secundário aumente gradualmente de 55% em 1990 para 85% no ano 2000.

fica e de cobertura escolar ainda parcial. Espera-se, no entanto, que se reduza ainda mais marcadamente o custo por graduado, aumentando-se o rendimento do investimento existente e melhorando a eficiência global do sistema.

TABELA VII.11
América Latina e Caribe: Comparação de Custos entre Alternativas I e III

Ensino primário		
Custo por aluno *	205	215
Custo por graduado *	1.691	1.386
Custo total (% do PIB)	0,9	1,0
Ensino secundário		
Custo por aluno *	266	281
Custo por graduado *	2.461	2.172
Custo total (% do PIB)	0,4	0,7

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe.

Nota: * Em dólares de 1990.

VII.3.3 - Acesso equitativo

O efeito positivo que se espera da educação personalizada deve ser complementado por programas de atendimento pré-escolar e incentivos à frequência de crianças pobres e das zonas rurais e indígenas em geral, para compensar as desvantagens relativas com que ingressam na escola. Conforme ressaltado anteriormente, essas crianças pertencem a famílias cujos rendimentos são consideravelmente inferiores à média, em função de fatores alheios ao processo escolar.

As características do pré-escolar formal impedem sua universalização a curto prazo: exigindo que se trabalhe com grupos reduzidos de alu-

nos, materiais pedagógicos especiais e um componente de apoio nutricional, a educação infantil habitualmente tem custo unitário duas ou três vezes superior ao nível primário.

Existem, no entanto, várias alternativas informais de menor custo. Programas baseados na distribuição de material impresso e sessões de grupo animadas por um membro da comunidade local custam apenas uma quarta parte do valor unitário da educação primária. (Por exemplo, o custo de uma experiência de atendimento pré-escolar comunitário na Colômbia, embora incluindo importante componente nutricional, foi estimado em 130 dólares anuais por criança). E programas desse tipo devem dirigir-se principalmente aos setores de baixa renda.

Por outro lado, campanhas de sensibilização pelos meios de comunicação de massa (mensagens sobre os benefícios da educação pré-escolar, informações e sugestões aos pais para estimulação precoce) têm custo relativamente baixo (dez centavos ou menos por criança).

Iniciativas informais de atendimento pré-escolar podem ser a alternativa escolhida para dar partida ao processo, logo em seguida combinados com a introdução de uma "série zero" nas escolas primárias: ao melhorar-lhes a eficiência abrir-se-ão espaços nas séries iniciais desse grau.

O custo, em toda a América Latina e Caribe, do incremento da atenção pré-escolar (programas informais, campanhas de sensibilização e progressiva incorporação da "série zero") pode ser estimado em pouco menos de US\$ 2 bilhões de dólares, o que representaria acréscimo de 5% do atual gasto público em educação.

Uma opção deverá ser feita entre duas alternativas.

A primeira teria por alvo os 15 milhões de crianças latino-americanas e caribenhas de até seis anos em situação de indigência, para as quais se implementariam programas mais completos e, portanto, mais caros como o mencionado exemplo comunitário da Colômbia.

A segunda alternativa seria a difusão mais ampla de empreendimentos menos ambiciosos, como o também referido atendimento de grupos locais com material de apoio, que se dirigiriam aos 35 milhões de menores de seis anos em situação de pobreza.

Em ambos os casos o custo situar-se-ia entre US\$ 1,93 e US\$ 1,95 bilhão de dólares.

Empreendimentos como esses seriam complementados pelas campanhas de sensibilização dirigidas às famílias com filhos menores de seis anos (67 milhões de crianças), cujos custos estimam-se em US\$ 7 milhões, e pela capacitação dos professores primários, na medida em que se liberem cotas para a "série zero" (US\$ 7 por criança, para um milhão de crianças que se incorporariam a ela a cada ano).

Esta estimativa é, no entanto, excessiva, pois não leva em conta o gasto atualmente realizado por vários países da região na mesma rubrica. Por outro lado, trata-se de despesa que deveria partilhar-se com instituições de saúde, nutrição e apoio familiar.

Examinando-se a questão dos incentivos à frequência, verifica-se que é difícil estimar com precisão o custo de um sistema mais extenso e eficiente para esse fim.

A maior parte dos estímulos deveria digirir-se à população rural, cujos índices de evasão costumam ser mais elevados e na qual o déficit educacional é hoje mais agudo.

O instrumento mais comumente utilizado para incentivar a frequência na escola primária é o almoço (ou café da manhã) oferecido aos estudantes. Seu custo parece variar muito na região.¹⁴⁸ Tomando por base uma estimativa de US\$ 100 por criança e uma população destinatária de 27 milhões de alunos, na educação primária, pertencentes a famílias que estão abaixo da linha de pobreza, os gastos alcançariam US\$ 2,7 bilhões, ou 0,3% do PIB.

¹⁴⁸ O custo de alguns programas recentes flutua entre 25 dólares por criança (Guatemala) e 130 dólares por criança (Venezuela).

Um sistema de incentivos à frequência no ensino secundário seria provavelmente mais caro, considerando-se o maior custo de oportunidade da frequência escolar nessa faixa etária. Algum tipo de mecanismo terá que ser criado visando elevar a frequência dos adolescentes pobres, especialmente da zona rural, se realmente se deseja reduzir a desigualdade do nível educacional da população.

Isto é também uma condição implícita para que a matrícula secundária aumente em 13 milhões de crianças (como ocorreria na alternativa III), pois certamente a maior parte dos novos alunos virá de famílias pobres.

Os incentivos à frequência dos adolescentes podem consistir em bolsas financeiras, subsídios para o transporte ou fornecimento de material escolar. Considerando um gasto de quinhentos dólares por ano, para uma população destinatária de 10 milhões, o custo atingiria US\$ 5 bilhões, ou cerca de 0,5% do PIB.

A Tabela VII.12 apresenta uma síntese dos gastos projetados em programas compensatórios voltados para o aumento da frequência e do rendimento escolar das crianças e adolescentes pobres, cujo custo total equivale a 1% do PIB.

TABELA VII.12

América Latina e Caribe: Estimativas de Custos de Programas Compensatórios Focalizados

(Em Porcentagem do PIB)

Programas de atenção pré-escolar	0,2
Programas de refeitórios escolares	0,3
Bolsas e subsídios à assistência ao ensino secundário	0,5
Total	1,0

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe.

VII.4 - O Custo da Criatividade no Acesso, Difusão e Inovação Científico-Tecnológica

Neste particular a estratégia proposta poderia beneficiar-se de várias medidas que não requerem esforço econômico significativo, como campanhas de divulgação na área de ciência e tecnologia, fortalecimento institucional das entidades responsáveis pelos sistemas científico-tecnológicos e pela vinculação entre eles e a produção, iniciativas destinadas a disseminar e transferir informação tecnológica etc.

Outras, no entanto, exigem maior comprometimento financeiro dos governos e empresas para desenvolver e difundir novas tecnologias. Entre essas medidas incluem-se ampliação e reforço da infra-estrutura e equipamentos disponíveis, formação e capacitação contínua de recursos humanos especializados e criação de fundos ou linhas de crédito para financiar projetos de pesquisa e desenvolvimento e de serviços científico-tecnológicos.

Tais ações teriam dimensões e alcances muito diferentes em cada país, o que torna difícil calcular pormenorizadamente seu custo. Note-se que a UNESCO tradicionalmente recomenda aos países em desenvolvimento que não destinem menos de 1% do PIB a ciência e tecnologia, proporção que o BID também considera razoável para um sistema científico-tecnológico na região. Em termos concretos, isso significaria duplicar os gastos atuais no setor, o que implicaria montante adicional de US\$ 5 bilhões por ano (Quadro VII.1).

VII.5 - O Custo da Responsabilidade na Gestão

A responsabilidade de gestão das unidades e sistemas requer amplos programas de capacitação de professores, pessoal administrativo central e local, mecanismos de informação e avaliação de resultados. O que é também consistente com outros objetivos da estratégia — reforma institucional, programas dirigidos, órgãos de controle e avaliação etc.

QUADRO VII.1

Programas Nacionais de Ciência e Tecnologia com Respaldo Financeiro do BID

As tentativas de criação de uma política explícita de ciência e tecnologia são relativamente recentes na América Latina e Caribe. Por força da crise dos anos 80 surgiu em vários países a preocupação com o estabelecimento de vínculo efetivo entre capacidade científica e tecnológica, recursos naturais e necessidades do setor produtivo, como fundamento para consolidação de um setor exportador competitivo e desenvolvimento das potencialidades das economias.

Tal preocupação coincidiu com a decisão do BID — tradicional e importante fonte de financiamento para a educação superior na região — de reorientar seus empréstimos, até então voltados para o financiamento da construção e expansão da infra-estrutura física desse segmento educacional, para projetos sistêmicos que se vinculem estreitamente ao contexto global do desenvolvimento científico e tecnológico.

Por isso alguns de seus recentes financiamentos nessa área têm-se dirigido para o fomento das capacidades existentes de pesquisa e desenvolvimento e o estabelecimento de mecanismos de articulação entre os geradores e os usuários da tecnologia.

Esses programas geralmente têm quatro características principais:

- a) proporcionam financiamentos às universidades e institutos de pesquisa, públicos ou privados, sem fins lucrativos ou aportam capital, com risco compartilhado, a empresas privadas, para projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico relacionados com fins produtivos potenciais;
- b) estão orientados para a formação de cientistas e tecnólogos em áreas prioritárias e, em geral, para a melhoria do ensino da ciência nos diferentes níveis do sistema educacional;
- c) reforçam a infra-estrutura de laboratórios e centros de pesquisa, mediante aportes específicos; e
- d) concedem empréstimos em apoio a diferentes formas de difusão e transferência de tecnologia, seja por meio de atividades de natureza educativa e pesquisa geral, como na Costa Rica, seja na implantação de fases-piloto de sistemas de difusão e promoção de informações sobre tecnologia e investimentos, como no Brasil.

O BID estimou que a formação de um setor de ciência e tecnologia que efetivamente sirva de apoio ao setor produtivo requer elevação dos gastos em pesquisa e desenvolvimento num nível de pelo menos 1% do produto interno bruto.

Como prova de sua determinação de respaldar as iniciativas dos países latino-americanos e caribenhos nesse sentido ele já concedeu empréstimos nesse âmbito a vários países da região (entre eles Argentina, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Uruguai e Venezuela), num total de quase seiscentos milhões de dólares, e atualmente finaliza a negociação de outros no Chile, Equador, México, Caribe de fala inglesa e Brasil, cujo montante conjunto poderá superar um bilhão de dólares.

Nos anos 80 vários países da latino-americanos criaram bancos de dados educacionais e começaram a utilizá-los no processo decisório. A instalação ou reforço desses sistemas deve disseminar-se, embora seja evidente que em alguns países eles ainda não são necessidade urgente, pois a qualidade de sua educação primária é tão uniformemente baixa que não é preciso grande esforço para detectar escolas com problemas — ainda que de toda forma sejam sempre úteis para aferir os primeiros progressos e, posteriormente, identificar que problemas são mais persistentes.

Considerando as atividades de formulação, adequação e capacitação de pessoal requeridas para que se criem ou fortaleçam esses sistemas, bem como a atual disponibilidade de assistência técnica para tal fim, sua introdução progressiva deve ser contemplada dentro de um prazo razoável.

Para o bom funcionamento dos sistemas de capacitação técnica é mister que se instituem também mecanismos de acompanhamento e análise do mercado de trabalho, bem como de coordenação das atividades de capacitação.

Os custos estimados de sistemas informatizados de compilação e tratamento de informações para a gestão (*management information systems*, ou *MIS*) variam entre US\$ 1 milhão e US\$ 10 milhões, conforme o tamanho do país e as condições da sua infra-estrutura.

É evidente que esses sistemas não seriam objetivo prioritário nos países aos quais falta até infra-estrutura básica. Há, no entanto, opções menos ambiciosas, melhor adaptadas às necessidades locais e, geralmente, mais baratas, capazes de contribuir para melhorar a gestão educacional.

O Banco Mundial, por exemplo, elaborou projeto de gestão e desenvolvimento da educação primária em Honduras que contempla a incorporação gradual de todas as escolas a uma rede que unificará os programas de construção e manutenção de edifícios, capacitação de professores, supervisão do desempenho e avaliação de resultados educacionais.

Bastaria 0,1% do PIB para implementar projeto inovador desse tipo, incluindo os programas de capacitação inicial e regular que o complementam.

VII.6 - O Custo do Magistério Profissional e Protagonista

Conforme mencionado anteriormente, no início dos anos 80 reduziu-se na América Latina e Caribe a disponibilidade de recursos financeiros para a educação, ao tempo em que se ampliava o acesso e diminuía-se a carga docente.

O paradoxo dessa evolução assimétrica de recursos e resultados explica-se pela enorme compressão — quase 50% — dos salários médios dos professores, entre 1980 e 1985, seguida por recuperação apenas discreta nos anos posteriores¹⁴⁹ (Tabela VII.13).

A remuneração dos professores primários da região equivale, em média, a pouco mais de duas vezes o PIB *per capita*, embora com amplas diferenças entre países. A recente recuperação dos salários do magistério não obedeceu diretamente a mudanças no nível educacional médio ou na qualidade ou desempenho dos professores, mas a decisões políticas, em resposta à deterioração salarial já insuportável e às conseqüentes pressões sindicais.

Por esses mesmos motivos, e para desestimular a excessiva rotatividade de pessoal e o duplo emprego, é imprescindível que a estratégia considere significativas melhorias salariais.

¹⁴⁹ Não há informações disponíveis absolutamente fidedignas sobre as remunerações médias dos professores na região. As cifras derivadas do gasto nas rubricas de salários dos ministros da educação (Tabela VII-13) são as únicas que abarcam o conjunto da região, mas seus valores costumam ser muito superiores aos obtidos em levantamentos directos.

Recorde-se que, independentemente da evolução das médias de salários, é importante modificar a estrutura da remuneração do magistério. Conforme já mencionado a atual guarda pouca relação com o nível real de qualificação, a complexidade da tarefa ou o desempenho relativo.

TABELA VII.13

América Latina e Caribe: Professores e seus Salários

	1975	1980	1985	1988
Professores primários (milhares de pessoas)	2,0	2,2	2,6	2,7
Salário anual médio (milhares de dólares de 1990)	4,5	6,8	3,5	4,6
Relação salário/PIB <i>per capita</i>	3,9	2,9	2,0	2,2

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em dados oficiais.

Para aumentar a eficiência é necessário introduzir esquema de incentivos que atraia pessoal qualificado para as áreas de maior carência (em geral zonas rurais ou assentamentos indígenas e periféricos) e retribuir o compromisso e o dinamismo demonstrado pelos professores e diretores de escola.

Os incentivos variarão de acordo com os países e sua situação institucional. Em alguns deles poder-se-á optar pela implantação de estatuto do magistério separado da regulamentação que rege os demais funcionários públicos; em outros preferir-se-á estabelecer sistema de gratificações específicas, que dependam das qualificações profissionais e do desempenho relativo.

Para exemplificar elaborou-se um modelo que simula o efeito de um reajuste sobre o gasto educacional (Tabela VII.14). Formulou-se a hipótese de que as remunerações médias cresceriam durante dez anos em ritmo equivalente ao dobro do previsto para a renda do conjunto da população — o que já indica a direção em que devem evoluir os salários do magistério, mesmo que em cada país essa probabilidade dependa do comportamento anterior dos ganhos e da disponibilidade de recursos.

TABELA VII.14

América Latina e Caribe: Acesso, Matrícula, Custos e Investimentos
(Alternativa IV: Tecnologia Melhorada, População em Crescimento,
Reajuste de Salários)

	1990	2000	Variação (%)
Acesso de cada faixa etária simples	93,2	97,4	
Matrículas na 1 ^a série (milhões)	17,7	14,7	-1,6
Matrículas na 6 ^a série (milhões)	7,4	9,9	2,7
Matrículas da 1 ^a à 6 ^a série (milhões)	67,9	73,2	0,7
Matrículas na 7 ^a série (milhões)	6,4	9,3	3,7
Matrículas na 12 ^a série (milhões)	2,0	3,8	7,9
Matrículas da 7 ^a à 12 ^a série (milhões)	25,4	38,7	4,9
Custos da 1 ^a à 6 ^a série			
Custo por aluno (dólares de 1990)	215	288	3,4
Gasto público corrente (milhões de dólares de 1990)	12.729	18.320	4,4
Investimento público (milhões de dólares de 1990)	96	160	5,3
Custos da 7 ^a à 12 ^a série			
Custo por aluno (dólares de 1990)	281	372	3,3
Gasto público corrente (milhões de dólares de 1990)	5.424	12.514	13,1
Investimento público (milhões de dólares de 1990)	224	1.701	22,6
Custo total do ensino primário e secundário			
Custo total (milhões de dólares de 1990)	18.473	32.695	7,7
Como porcentagem do PIB	1,8	2,3	
Ensino primário	1,2	1,3	
Ensino secundário	0,6	1,0	

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em estimativas pelo modelo SMMG e cifras do banco de dados SIRI (Sistema Regional de Informação).

A legitimidade do aumento pode originar-se, conforme o país, da necessidade de recuperar um nível relativo mínimo, da vontade de atrair pessoal mais qualificado ou do reconhecimento de que a educação ganhou em qualidade e funcionalidade após alguns anos de reforma.

Segundo a hipótese-base, o gasto total com esses salários nos níveis primário e secundário chegaria a 2,3% do PIB no ano 2000, comparado com 1,7% na alternativa III, na qual aumentam a qualidade e a cobertura da educação enquanto os salários reais permanecem constantes.

Isto significa que um reajuste nas remunerações do magistério na dimensão suposta teria um custo adicional equivalente a 0,6% do PIB.

VII.7 - O Custo da Estratégia Proposta

Unicamente como ordem de grandeza, a Tabela VII.15 estima o custo adicional da estratégia proposta — equivalente a cerca de 3,9% do PIB. Somando-se este aumento aos 7% do PIB que atualmente os governos, empresas e famílias dedicam ao setor, chega-se a um gasto com educação de aproximadamente 11% do produto, cifra comparável à registrada em alguns países industrializados mas ainda inferior à da Coreia e Taiwan.

Se os vários componentes da estratégia agruparem-se conforme se propõe, tendo em vista os objetivos de exercício da cidadania e melhoria da competitividade, bem como as diretrizes aqui explicitadas, tem-se uma visão aproximada das implicações financeiras decorrentes da ordem de prioridades preconizada por esta proposta.

É preciso ter em mente, no entanto, que ao fortalecer o exercício da cidadania aumenta-se a competitividade, a qual por sua vez sustenta a participação cidadã a longo prazo; além disto, cada uma das ações previstas dirige-se, em diferentes graus, a ambos os objetivos. Assim, parece possível estabelecer uma relação preferencial entre cada uma das ações e objetivos para cuja consecução a estratégia dirige-se mais diretamente a curto prazo.

Atividades mais claramente vinculadas à cidadania e à equidade (acesso universal à educação básica e média de boa qualidade, programas complementares dirigidos, educação de adultos e capacitação para segmentos populacionais menos favorecidos) absorverão 56% do custo da estratégia (2,2% do PIB), enquanto as que favorecem mais

diretamente a competitividade (capacitação em empresas e estímulo à inovação e criatividade) consumirão 26% do gasto total (1% do PIB) e as que cumprem pré-requisitos para a consecução de ambos os objetivos os restantes 18% (0,7% do PIB).

Tanto o montante dos recursos adicionais quanto o prazo em estarão disponíveis variarão significativamente, em função da situação vigente e da capacidade de mobilização de recursos (internos e externos) em cada país. Além disto, como se trata de reformar instituições e comportamentos, fica difícil prever aumentos drásticos e resultados imediatos.

QUADRO VII.15

América Latina e Caribe: Estimativa do Custo Adicional da Estratégia Proposta (Resumo)
(Em Porcentagem do PIB)

Acesso universal a uma educação básica e média de boa qualidade	0,4
Programas compensatórios focalizados	1,0
Educação básica de adultos	0,1
Programas de capacitação em empresas	0,5
Programas de capacitação para setores menos favorecidos	0,7
Incentivo à inovação e criatividade	0,5
Instrumentos para uma gestão responsável	0,1
Reajuste dos salários do magistério	0,6
Total	3,9

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia e Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe.

Não obstante, deve-se destacar a necessidade de começar o mais breve possível, e que se requer compromisso financeiro estável, a ser mantido pelo menos durante uma geração, se o que se deseja é modificar definitivamente o ritmo e a orientação do desenvolvimento latino-americano.

Cabem aqui considerações quanto ao rendimento que se espera da reforma da educação primária latino-americana e caribenha.

Tal rendimento pode ser calculado, de maneira aproximada, a partir das diferenças de salários conforme o nível educacional.

Admitindo-se que a variação de renda entre os que completam a educação primária e os que não o fazem representa sua diferença de produtividade, e multiplicando-se essa variação pela proporção de pessoas com educação primária incompleta na população adulta ativa, conclui-se que a elevação do nível educacional produziria, mantidos estáveis os demais fatores, aumento mínimo do PIB de pouco mais de 1% nos países com ampla cobertura educacional, como Costa Rica e Uruguai, e de no máximo 17% no caso do Brasil, onde é baixa a escolarização de uma grande porcentagem da população ativa (Tabela VII.16).

Em comparação com esse benefício potencial, o custo da melhoria da qualidade e cobertura do ensino (0,5% do PIB), dos abrangentes programas de educação de adultos (0,1%) e dos reajustes salariais do magistério (0,6%) parecem desembolsos bem modestos.

TABELA VII.16

Aumento Potencial do PIB com a Elevação do Nível Educacional da População Ativa até o Primário Completo
(Alguns Países — Em Porcentagens)

Argentina	2,4
Brasil	17,1
Colômbia	3,7
Costa Rica	1,2
Uruguai	1,4
Venezuela	4,0

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/ Onudi de Indústria e Tecnologia, com base em dados oficiais.

VII.8 - Mecanismos e Fontes de Financiamento

O setor fiscal, conforme se mencionou, tem sido a principal fonte de financiamento da educação e sua participação tende a crescer. Mas os recursos privados (empresas e famílias) e externos (provenientes da cooperação internacional) também contribuem em projetos específicos.

De fato, em anos recentes quase todos os países da região propuseram-se aumentar a participação do setor privado no financiamento de serviços sociais, tendo em vista as atuais restrições para a geração e emprego dos recursos públicos, as limitações da assistência externa e a crença na maior eficácia do financiamento privado.

Dada sua reconhecida contribuição para o aumento da produtividade e da renda, a formação de recursos humanos constitui um mercado atraente. E a experiência de vários países da região tem demonstrado que existe amplo espaço para a expansão do financiamento privado.

Durante os anos 80, no entanto, a maior parte das aplicações privadas meramente substituíram os aportes públicos. Conforme se enfatizou anteriormente, a contração dos gastos fiscais fomentou o aumento da participação privada, de maneira explícita (pagamento de matrículas) ou implícita (financiamento de gastos operacionais ou materiais didáticos).

A mobilização de recursos das famílias ocorre tanto formal quanto informalmente. Em alguns países foram organizadas associações de pais que buscam recursos na comunidade para as escolas de seus filhos. Em outros o governo relaxou ou eliminou restrições que impediam, ou pelo menos dificultavam que as unidades educacionais obtivessem e administrassem fundos recebidos de fontes privadas.

O principal problema da participação das famílias no financiamento da educação básica é seu potencial efeito perverso — comunidades melhor aquinhoadas podem gerar mais recursos que as de baixa renda.

Para evitar que tal ocorra as autoridades precisam aportar recursos que compensem a desvantagem dos mais pobres. Uma alternativa viável para isso é o sistema de fundos de contrapartida (*matching funds*), pelo qual o aporte público para a complementação dos recur-

so gerados por uma escola é inversamente proporcional ao nível sócio-econômico da respectiva comunidade.

Apesar de sua expansão promissora, a contribuição das famílias para o financiamento da educação formal parece ter limites.

Em primeiro lugar, a possibilidade de aumento da contribuição da maioria delas é relativamente reduzida. Já se observou que a contribuição das famílias de baixa e média renda cresceu consideravelmente durante os últimos anos, razão pela qual não é viável nem justo esperar maiores incrementos antes que haja recuperação significativa da renda real.

Além disso, na educação primária conviria eliminar para as famílias mais pobres, especialmente as do setor rural, qualquer ônus explícito ou implícito que pudesse induzir ao absentéismo e à evasão prematura.

A contribuição das famílias de alta renda também parece próxima do limite, por vários fatores. De um lado, sua participação numérica nos níveis básico e médio do ensino público é baixa, só se podendo esperar incrementos na educação superior, via pagamento dos serviços de ensino.

Observe-se, no entanto, que a renda proveniente dessa alternativa só cobriria pequena parte dos gastos totais: em alguns países da região que a adotaram a arrecadação só alcançou entre 5% e 20% da receita das instituições.

Convém, no entanto, considerar que a fixação de mensalidades na educação superior, quando acompanhada de esquemas suficientemente amplos de bolsas e empréstimos, pode favorecer o aumento da equidade, ao eliminar a gratuidade para os setores de renda alta.

Os aportes privados em adição ao financiamento público, mediante expansão de atividades tradicionais, como programas de capacitação, ou por meio de novas iniciativas, parecem alternativa mais promissora. Dois bons exemplos são o incremento da capacitação nas empresas, para incorporação de novas tecnologias e inserção nos mercados internacionais, e a crescente participação privada na oferta de forma-

ção pós-secundária — cursos técnicos breves e atividades extracurriculares.

Ambos os fenômenos respondem ao aumento da demanda privada, que pode ser ainda mais incentivada por um esforço público de informação, propaganda e formulação de instrumentos financeiros e tributários adequados — por exemplo, planos de poupança para pagamento de mensalidades universitárias, empréstimos bancários para estudantes, aceitação de certificados de capacitação em garantia de empréstimos a microempresas, isenções de impostos etc.

Pelos antecedentes apresentados, pode-se estimar que o financiamento privado adicional necessário para colocar em prática a estratégia educacional proposta chega a 1% do PIB. Portanto caberia ao estado aportar, de seus próprios recursos ou fontes externas, os 2,9% do PIB que faltariam para cobrir todo o custo estimado da reforma.

O financiamento externo, praticamente estagnado nos anos 80, foi retomado recentemente. A maioria dos organismos bilaterais e multilaterais tem reafirmado seu interesse em financiar o desenvolvimento da educação na América Latina e Caribe, renunciando-se também o crescimento de sua participação no conjunto das operações de empréstimo.

Mesmo assim, o apoio financeiro que se pode esperar deles representaria apenas 0,5% do PIB regional, e além disto destinar-se-á geralmente a níveis e áreas específicas.

O Banco Mundial, por exemplo, tem intenção de dedicar maior proporção de seus recursos ao financiamento da educação primária, enquanto o BID dedicar-se-á a uma série de programas de apoio aos sistemas regionais de pesquisa e desenvolvimento.

Alguns organismos de assistência bilateral possuem longa experiência em apoiar a aprendizagem e a formação técnica, como é o caso da Sociedade Alemã de Cooperação Técnica (GTZ).

O apoio externo também pode desempenhar papel destacado na alocação de recursos para investimentos, na elaboração e produção de

livros-texto, na formação de professores e no desenvolvimento institucional. As ONGs, por sua vez, podem aportar sua experiência na formulação e gerenciamento de programas informais dirigidos aos segmentos mais pobres.

É possível, então, que corresponda ao setor público financiar diretamente soma equivalente a 2,4% do PIB para colocar em prática a estratégia proposta. É sobre o estado que efetivamente recai a maior parte do esforço financeiro em quase todas as áreas (Tabela VII.17). O que significa aumentar em 50% os recursos que atualmente são destinados ao setor educacional no orçamento público, tarefa que sem dúvida será muito árdua no atual contexto de restrições orçamentárias.

Mesmo assim, considerando os benefícios esperados, parece mais viável que o setor público mobilize os recursos necessários, sobretudo ante um possível consenso nacional sobre a proeminência do eixo educação-conhecimento para a consecução dos objetivos do desenvolvimento.

Ainda que modalidades, margens e restrições variem de país para país, a tendência será de recorrer a uma combinação, em diferentes proporções, das seguintes medidas:

- a) realocações de fundos entre as rubricas orçamentárias do setor educacional e científico-tecnológico;
- b) realocação de recursos entre orçamentos de diferentes setores; e
- c) elevação da arrecadação tributária, já que a carga real na região é relativamente baixa; além da cobrança de impostos gerais, dos quais depende a estabilidade do sistema, já foi experimentada por exemplo a aplicação de encargos sobre a propriedade imobiliária, para financiar gastos locais em educação, bem como de impostos com destinação específica, como o fornecimento de livros-texto ou a melhoria da infra-estrutura de capacitação.

Para demonstrar a viabilidade da reforma proposta pode-se ainda ressaltar que, para a região em seu conjunto, os recursos públicos

necessários ao longo de vários anos equivalem à metade do atual serviço da dívida externa e mais metade dos gastos militares em um único ano.

TABELA VII.17
América Latina e Caribe: Fontes Potenciais de Financiamento

	Setor Público	Empresas	Famílias	Exterior
Acesso universal a educação básica e média de boa qualidade	x	x	x	
Programas compensatórios focalizados	x	x		
Educação básica de adultos	x	x		
Programas de capacitação em empresas	x			
Programas de capacitação para setores desfavorecidos	x	x	x	
Incentivo à inovação e à criatividade	x			
Instrumentos para uma gestão responsável	x	x		
Reajuste dos salários do magistério	x			

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia.

SEXTA PARTE

Anexos

ANEXO I

O Debate sobre a Formação de Recursos Humanos em Alguns Países Desenvolvidos

L1 - INTRODUÇÃO

Apresenta-se a seguir uma sinopse das principais idéias e argumentos do debate sobre a formação de recursos humanos num grupo de países desenvolvidos.

O que se pretende é expor os principais temas em discussão, as propostas e as observações derivadas da prática. Não se intenta, pois, examinar exaustivamente cada sistema educacional ou as políticas implementadas em cada nação, mas tão-somente enumerar os aspectos mais transcendententes das experiências reformistas, quiçá ilustrativas para o caso latino-americano.

I.2 - Estados Unidos

A sociedade norte-americana, como talvez nenhuma outra, tem nítida consciência da importância da educação na economia, e explicitamente atribui à deterioração de seu sistema educacional a responsabilidade pela queda da competitividade do país na década de 80.

O tema tem sido objeto de intenso debate. Multiplicam-se relatórios e documentos diversos, oficiais e não-oficiais, e propostas de reforma da educação, culminando o processo com o anúncio pelo próprio presidente da República, em 1991, de nova estratégia educacional a ser implementada nos anos 90.

Examina-se, a seguir, a essência desse debate.

I.2.1 - O dilema entre quantidade e qualidade na educação

Extensa cobertura e baixa qualidade — são essas, com certeza, as marcas mais conhecidas do sistema educacional estadunidense. A cobertura é uma das mais completas entre os países da OCDE — a quase totalidade dos jovens de 16 a 18 anos frequenta a escola em tempo integral, número superado entre esses países apenas na Alemanha, Japão e Finlândia. A escolarização da faixa etária seguinte (18 a 24 anos) chega a 60%, de longe a mais alta (Tabela A.1).

TABELA A.1
 Taxas de Escolarização por Faixa Etária
 (Países Seleccionados — Em Porcentagem da Faixa
 Correspondente)

	Escolarização Global (3-24 anos)		Pré-Escolar (3-5 anos)	Secundária Pós-Obrigatória (17 anos)	Pós-Secundária (20-24 anos)		
	1975	1986	1986	1986	Total	Homens	Mulheres
Alemanha	74	74	93	100	30	34	26
Coreia	—	—	—	78 ^a	38	50	24
Estados Unidos	70	71	36	89	60	56	64
França	73	77	100	80	30	29	31
Itália	67	64	89	46	25	26	23
Japão	64	69	44	91	29	36	21
Reino Unido	70	70	31	49	22	24	21
Suécia	64	70	95	86	31	29	33
Média OCDE ^b	64	68	59	73	32	33	31

Fonte: Divisão Conjunta CEPAL/Onudi de Indústria e Tecnologia, com base em dados da OCDE e UNESCO.

Nota: ^a Taxa líquida de escolarização da população de 12-17 anos.

^b Média simples (não ponderada); não inclui Turquia.

Mas essa cobertura associa-se a qualidade duvidosa. O mais conhecido relatório sobre o assunto, *A Nation at Risk*,¹⁵⁰ afirmou que em 1982 cerca de 13% dos jovens americanos de 17 anos eram analfabetos funcionais; que um quarto dos recrutas Marinha dos Estados Unidos não era capaz de ler e entender instruções escritas sobre segurança; que os resultados das provas de aptidão padronizadas caíram sistematicamente nas décadas de 60 e 70; que, ao comparar esses resultados com os de outros países, os Estados Unidos ficavam numa posição semelhante à da Tailândia.

Nesse contexto justifica-se perfeitamente o título do documento, bem como a advertência nele contida:

150 National Commission on Excellence in Education, *A Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform*, Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1983, p. 8 e 9.

"(...) A história não tolera os ociosos.(...) Fazemos frente a concorrentes decididos, bem capacitados e fortemente motivados. Competimos com eles por prestígio e por mercados internacionais, não só com nossos produtos, mas com as idéias que surgem de nossos laboratórios e oficinas artesanais. A posição dos Estados Unidos no mundo pôde, em algumas ocasiões, ser sustentada contando apenas com uns poucos homens e mulheres excepcionalmente capacitados. Isto já não ocorre."¹⁵¹

Muitos estudos foram realizados para conhecer as causas dessa involução. No início tentou-se correlacionar o rendimento escolar com os insumos da educação: gasto por aluno, coeficiente de alunos por professor, nível de formação dos professores etc. As avaliações foram concludentes, embora num sentido inesperado — demonstraram que, quantitativamente, os insumos haviam aumentado de forma constante, mas que a contribuição de cada um para o resultado escolar *não* era estatisticamente significativa.¹⁵²

Estudos posteriores buscaram então estabelecer o peso de outros fatores no rendimento escolar. Os primeiros examinados, como era de esperar-se, foram os externos à escola.

Ressurgiu assim o interesse pelo *Relatório Coleman*, que nos anos 60 observou que os resultados escolares eram função das características do aluno e sua família, mais do que da escola e seu projeto pedagógico.¹⁵³

Estudo realizado por Jenks e seus colaboradores chegou, na década seguinte, a resultado semelhante, concluindo que o caráter do produto da escola depende da um único insumo, o aluno que nela ingressa. Tudo o mais — sustentam esses autores —, como orçamento da

¹⁵¹ *Ibid.*, p. 6.

¹⁵² John E. Chubb e Eric A. Hanushek, "Reforming Educational Reform", Henry J. Aaron (comp.), *Setting National Priorities: Policy for the Nineties*, Washington, D.C., The Brookings Institution, 1990.

¹⁵³ James S. Coleman e outros, *Equality of Educational Opportunity*, Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1966.

escola, sua pedagogia e características dos professores, é de importância secundária ou não vem ao caso.¹⁵⁴

Tal observação seria de molde a frustrar as esperanças tradicionalmente colocadas na educação como instrumento de superação das diferenças sociais de origem e estabelecimento de uma cultura comum, requisito considerado fundamental para o funcionamento de uma sociedade democrática. E poria em cheque, também, o objetivo básico da política educacional norte-americana, de compensar as disparidades sócio-econômicas por meio de um leque de medidas que vão desde subsídios escolares até programas de favorecimento de grupos específicos (mulheres, negros, pobres etc.).

Por tudo isso os partidários dessas políticas contra-argumentaram ressaltando os benefícios de programas escolares destinados a reduzir as diferenças entre grupos sócio-econômicos (Quadro A.1).

Seja como for, a polêmica promovida pelos estudos de Coleman e Jenks, ainda não resolvida, induziu que se reavaliasse o potencial de impacto da educação como fator de mudança e equidade social, colocando ainda em relevo a necessidade de políticas diretas para alcançar tais objetivos.

Igualmente aceso foi o debate sobre fenômeno inverso ao estudado por Coleman e Jenks: o impacto sobre o sistema educacional do acesso massivo de jovens pertencentes a famílias de condições desiguais.

A deterioração da qualidade do ensino público norte-americano apresentou-se, muitas vezes, como expressão de um dilema "malthusiano" entre qualidade e quantidade — pois a deterioração teria ocorrido simultaneamente à massificação da educação secundária. É razoável pensar que, perdendo o ensino secundário seu caráter minoritário e seletivo, portanto incorporando jovens com aptidões acadêmicas menos desenvolvidas, tenha-se produzido uma queda no rendimento médio da população estudantil.

154 Christopher Jenks e outros, *Inequality. A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America*, Nova Iorque, Basic Books, 1972.

QUADRO A.1

Os Benefícios Comprovados da Educação Pré-Escolar

A matrícula pré-escolar foi a que mais cresceu nos países da OCDE entre 1975 e 1986, evoluindo de 46% para 59% de cobertura da faixa etária de três a cinco anos. Embora várias causas tenham influenciado esse crescimento, a demanda gerada pelo aumento do trabalho feminino é a mais destacada: estimou-se que nos Estados Unidos metade das mães de crianças menores de cinco anos trabalhavam fora de casa em 1989, em comparação com apenas 28% em 1982.

As conclusões dos primeiros estudos empíricos do efeito da atenção pré-escolar sobre o rendimento posterior das crianças foram um tanto decepcionantes, na medida que registraram repercussão positiva mas passageira: as diferenças entre crianças que haviam recebido atendimento pré-escolar e um grupo de referência desvaneciam-se após alguns anos. Porém estudos mais recentes realizados nos Estados Unidos para avaliar as consequências durante um prazo ainda maior apoiam as hipóteses iniciais: as crianças que receberam atenção pré-escolar alcançaram taxa mais alta de escolarização secundária e pós-secundária, tiveram acesso a melhores empregos e mostraram menor propensão à marginalidade social.

Os programas de atendimento pré-escolar beneficiam crianças de todos os grupos socioeconômicos, mas têm efeitos mais notáveis sobre aquelas provenientes de famílias com menores recursos ao reduzir-lhes as desvantagens relativas e facilitar a inserção na educação formal. Permitem também a detecção precoce de dificuldades de aprendizagem, com o que se reduz a taxa de repetência posterior. A duração dos programas é um fator importante de sua eficiência — um programa de três a quatro anos é ótimo, enquanto o um ano traz benefícios escassos.

Várias são as formas possíveis de atendimento pré-escolar. Na França e na Bélgica os programas dessa modalidade incorporaram-se ao sistema educacional formal nos anos 60, embora em estabelecimentos separados e com frequência opcional. A cobertura estendeu-se depressa: na França, de 50% em 1960 para 84%, em 1988, na faixa de dois a cinco anos. Outros países europeus adotaram fórmulas parecidas: na Holanda, por exemplo, o sistema de ensino básico foi estendido "para baixo", com a inclusão de dois anos de atenção pré-escolar.

No Japão e Itália os serviços pré-escolares são majoritariamente prestados por estabelecimentos privados. Nos Estados Unidos a cobertura estendeu-se em maior medida aos grupos situados nos dois extremos da distribuição de renda: em escolas privadas de alta qualidade para crianças de famílias mais abastadas e por meio de vários programas informais para os mais

pobres. O mais famoso desses últimos é o *Headstar*, que consiste em combinar a estimulação antecipada com serviços de saúde e nutrição, e cujo êxito o fez merecedor de crescente financiamento federal, apesar do elevado custo unitário (US\$ 3,5 mil anuais por criança).

Ao mesmo tempo proliferaram programas mais informais e menos onerosos, financiados pelos estados, coletividades locais e organizações não-governamentais. As empresas privadas também ampliaram seu financiamento para esses serviços nos últimos anos, apoiando programas que beneficiam áreas urbanas marginais ou organizando centros de atendimento para os filhos de seus próprios empregados, como incentivo à permanência do pessoal qualificado.

O relaxamento dos requisitos de admissão, a redução do tempo de ensino, a busca de métodos pedagógicos e programas escolares mais adequados para a formação massiva de alunos com base cultural desigual, tudo isto — afirma-se — acontece necessariamente no processo de universalização do ensino secundário.

Por exemplo, um quinto dos *colleges* públicos norte-americanos tem obrigação legal de aceitar os egressos do grau anterior, sejam quais forem as matérias cursadas ou qualificações recebidas. Além disso, em levantamento realizado no início dos anos 90 nada menos que 23% dos *colleges* e universidades reconheceram ter reduzido as exigências de admissão. Em consequência, um quarto das aulas de matemática ministradas por essas instituições visa suprir deficiências da formação inicial.¹⁵⁵

Argumentou-se também que essa queda de qualidade não seria um fenômeno necessariamente negativo, na medida em que o prolongamento da escolarização elevasse o grau de instrução da população em seu conjunto. Ou seja, embora se reduza o nível médio dos egressos da educação básica, eleva-se seu número absoluto e relativo, bem como o grau de instrução do cidadão médio.

Embora este último conceito seja difícil de aferir com precisão, alguns estudos concluem que o nível médio de conhecimento de cada

155 National Commission on Excellence in Education, *A Nation at Risk*, op. cit., p. 20-21.

geração vem aumentando nos países industrializados de forma regular, desde o princípio do século.¹⁵⁶

Outro problema é a situação do país na escala de avaliação dos resultados do ensino. E neste caso diversos estudos indicam queda na posição dos Estados Unidos em relação a outros países que gastam igualmente ou menos com a educação (Quadro A.2).

1.2.2 - Organização e eficiência do sistema escolar

O declínio dos Estados Unidos nas comparações internacionais de nível de ensino motivou a análise de outro possível fator da deterioração da qualidade da educação: a baixa eficiência no uso dos insumos.

QUADRO A.2

Comparações de Níveis Educacionais

A realização de provas sistemáticas para aferir mudanças no nível intelectual da população é prática recente. Para se ter uma idéia da evolução num prazo mais longo costuma-se recorrer às provas realizadas com os adolescentes que iniciam o serviço militar, que têm a vantagem de proporcionar informação relativamente independente dos planos de estudos escolares, além de consistente ao longo do tempo.

Tanto essas provas como as realizadas nas últimas décadas por instituições especializadas de 14 países industrializados apontam para contínua elevação do nível intelectual da população em todos os países considerados, que em média aumenta cerca de 20 pontos por geração. Embora não haja muita discussão sobre a realidade dessa tendência global, três de suas possíveis implicações foram objeto de um amplo debate.

A primeira relaciona-se com as causas do fenômeno, nem sempre as mesmas em todos os países. Discute-se, particularmente, se a generalização da educação formal não foi causa efetiva dessa evolução, ou teria simplesmente refletido o impacto de fatores externos como nutrição, saúde ou organização social.

Em segundo lugar interessa determinar se a evolução foi uniforme ou heterogênea para todos os cidadãos de um país, se refletiu um progresso em direção a maior equidade na distribuição dos conhecimentos ou se, pelo

¹⁵⁶ Christian Baudelot e Roger Establet, *Le niveau monte. Réfutation d'une vieille idée concernant la prétendue décadence de nos écoles*, Paris, Editions du Seuil, 1989.

contrário, houve tendência para maior desigualdade. Embora a situação de cada país seja obviamente muito distinta, o movimento mais representativo a esse respeito parece conduzir à maior dispersão dos níveis de conhecimento — com aumento da participação relativa tanto das elites educacionais como dos grupos médios — e à diminuição do número de atrasados, embora tenha aumentado, ao mesmo tempo, a distância que os separa da média.

Por último, o tema das comparações internacionais, ou da posição relativa de cada país no plano mundial, recebeu grande atenção. As comparações mais comentadas referiam-se aos diferentes progressos nacionais no ensino de ciências, crucial num contexto de aceleradas transformações técnicas.

A Associação Internacional de Avaliação do Rendimento Escolar (IEA), agrupamento de institutos de pesquisa pedagógica, apoiou em meados da década de 80 a realização de uma série de provas em matérias científicas para os alunos de quarta série (dez anos), oitava série (14 anos) e do último ano do ensino secundário. Foram realizadas provas em dezessete países, incluindo quatro economias em desenvolvimento na Ásia (Cingapura, Coreia, Hong Kong e Tailândia). Os resultados das duas primeiras provas servem para avaliar a qualidade do ensino massivo de ciências, pois correspondem a faixas etárias cuja taxa de escolarização está próxima de 100%. Os resultados da terceira prova permitem, por sua vez, avaliar a qualidade da formação das elites.

Alguns países (Japão, Coreia e Suécia, por exemplo) registraram bons resultados nas duas primeiras provas, mas sua posição relativa baixou no terceiro nível. Por outro lado, as diferenças entre os resultados de diferentes escolas em cada um desses países não são muito significativas, o que refletiria relativa igualdade de oportunidades educacionais nesses casos, ainda que a comparação dos resultados por sexo abra amplas diferenças na Coreia.

Outros, entre eles Reino Unido e Cingapura, parecem ter bons resultados na formação de suas elites mas demonstram sérias deficiências nos níveis inferiores. Além disto os resultados dos 25% que têm pontuações mais baixas mostram padrão de tipo aleatório, o que indicaria que essas crianças padecem de um quase analfabetismo científico.

Finalmente, destaca-se nesse exercício de comparação internacional a marcante deterioração da posição relativa dos Estados Unidos em relação à registrada no princípio da década de 70: os resultados da prova ministrada aos alunos de oitava série colocam-nos no penúltimo lugar, enquanto uma comparação similar colocara-os em sétimo dez anos antes.

Foi este o argumento que mais atenção recebeu na década de 80, alimentando ásperas críticas do conteúdo, métodos pedagógicos e organização institucional do sistema escolar norte-americano.

Sustenta-se que, com o duplo propósito de integrar a totalidade do grupo coetâneo e eliminar as disparidades sociais, o ensino secundário teria tentado reduzir a diversificação institucional, liberalizando, ao mesmo tempo, a composição do programa de estudos. Por esta razão teria desaparecido quase por completo, durante os últimos trinta anos, o ensino técnico que, nas décadas de 50 e 60, acolhia porcentagem importante do total de adolescentes.

Continuam existindo alguns colégios vocacionais (estima-se que um quarto dos estudantes secundários escolhe uma formação predominantemente técnica), mas é pouco evidente o caráter profissional do ensino que ministram. De maneira geral metade do tempo de estudos dedica-se a temas de informação geral e mesmo nas matérias técnicas o currículo é essencialmente teórico.

Por sua vez os programas dos colégios generalistas são muito diversificados, incluindo opções técnicas e profissionais. Não existem diplomas diferentes para os dois tipos de estabelecimento.

Os requisitos oficiais para os programas de estudos são habitualmente reduzidos e por isto os temas opcionais ocupam proporção crescente do ensino secundário; em treze estados, mais da metade do tempo de aula pode ser ocupado por estudos eletivos; em 35 as exigências em matemática e ciências para a obtenção do diploma secundário limitam-se a uma hora semanal em cada matéria. Considerando-se a variedade de matérias oferecidas, isto teria contribuído para diluir o conteúdo do ensino: a proporção de estudantes sem qualquer especialização ao deixar o secundário subiu de 12% em 1964 para 42% em 1979.

Mais ainda: os estudantes secundários não optam pelas matérias acadêmicas tradicionais; no início dos anos oitenta só 31% dos alunos estudavam álgebra e apenas 6% cálculo, embora as disciplinas tenham sido oferecidas por 60% dos estabelecimentos; 25% do tempo

de estudo correspondem, em média, a matérias como educação física, estágios, cursos de recuperação e desenvolvimento pessoal.¹⁵⁷

A ampliação do acesso à educação secundária tem sido acompanhada pela busca de metodologia que melhor se adapte às características dos alunos recentemente incorporados ao sistema educacional. Trata-se, basicamente, de buscar métodos menos padronizados, mais flexíveis e voltados para o indivíduo. Por essa via as escolas dos Estados Unidos converteram-se em terreno fértil para experimentos pedagógicos — alguns, aliás, frutíferos e posteriormente adotados por outros países.¹⁵⁸

Mas essa onda de experimentação teria provocado algum impacto negativo. Os críticos costumam destacar que o fato de centrar o processo educacional no indivíduo, com tendência a redução das obrigações escolares, teria trazido como seqüela a queda das expectativas tanto dos alunos quanto dos professores e da sociedade em geral.

Alguns estudos mostraram que mais ou menos dois terços dos estudantes dedicam uma hora ou menos de seu tempo semanal aos deveres escolares; que a maioria dos alunos domina, no início do ano letivo, mais de 80% do material contido nos livros-texto que lhes são oferecidos; e que os requisitos mínimos oficiais muitas vezes passaram a definir o objetivo final, ao invés do ponto de partida do respectivo curso.

A divulgação de informações desse teor provocou uma onda de reformas nos anos 80. Com exceção de cinco, todos os estados elevaram os requisitos mínimos de graduação, e a Califórnia chegou a impor programa comum para as matérias básicas nas escolas secundárias.¹⁵⁹

A baixa eficiência do sistema educacional norte-americano foi também vinculada a seu alto grau de descentralização. Destacou-se, por

157 National Commission on Excellence in Education, *A Nation at Risk*, op. cit., p. 19.
158 As técnicas de ensino bilingüe, como "English as a second language", são um bom exemplo desses avanços pedagógicos.
159 J. Lesourne, *Education et société. Les défis de l'an 2000*, Paris, Le Monde/Éditions de la Découverte, 1988, p. 94.

exemplo, a falta de divulgação dos experimentos pedagógicos bem-sucedidos e, também por causa disso, sua escassa aplicação pelo conjunto do sistema. Quando há divulgação ela é lenta, desigual e diversos estudos atribuem tais problemas à descentralização do sistema de ensino, até há pouco considerada uma de suas maiores virtudes.

Essas e outras observações originaram crescente demanda de normas e critérios nacionais para restituir coerência ao sistema e dotá-lo, em seu conjunto, de maior capacidade de ação. Mas uma reforma radical, como a que incluísse a adoção de programa nacional de estudos, seria inaceitável num sistema tão descentralizado como o norte-americano. Na verdade a própria Constituição Federal outorga competência em assuntos educacionais a cada um dos estados, o que muitas vezes significou, na prática, que são os distritos dentro de cada estado que, em última instância, exercem o controle direto da educação.

O projeto de estratégia educacional divulgado em 1991 pelo governo americano prevê estabelecimento de sistema de avaliação em nível federal, com a aplicação de provas nas diferentes faixas etárias, mas isto é opcional.¹⁶⁰

A baixa divulgação das inovações dentro do sistema educacional dos Estados Unidos foi atribuída também — assim como a deterioração da educação americana de maneira geral — à pouca autonomia de que gozam as escolas dentro do sistema institucional.¹⁶¹

Destaca-se, aqui, que para ser eficiente o processo educacional exige adaptação permanente dos estabelecimentos às condições vigentes, e que o sistema americano, mesmo descentralizado, não dá às escolas a autonomia necessária. Algumas experiências de remuneração flexível dos professores em função dos resultados (*merit pay*) demonstram que os problemas situam-se mais no nível do conjunto das unidades educacionais que nos seus componentes tomados individualmente.¹⁶²

¹⁶⁰ Estados Unidos da América, Ministério da Educação, *America 2000. An Education Strategy*, Washington, D.C., 1991.

¹⁶¹ John Chubb e Terry Moe, *Politics, Markets, and America's Schools*, Washington, D.C.,

¹⁶² The Brookings Institution, 1990.
Ibid.

Nesse caso, o principal instrumento recomendado para ampliar a autonomia das escolas chegou a ser a livre escolha por parte dos alunos e seus pais. Muitos estados efetivamente afrouxaram as regras de acesso às escolas públicas, embora de forma relativamente limitada (no máximo, ao interior de um mesmo distrito escolar). Mas nenhum estado aplicou a fórmula mais radical proposta — um sistema de “vales” segundo o qual o montante dos subsídios públicos recebidos por uma escola seria determinado pelo número de alunos que nela inscrevem-se voluntariamente.

I.2.3 - As empresas e a educação

Nos anos 80 destacou-se que o sistema educacional dos Estados Unidos era coerente com a organização taylorista da produção, que gera grande número de empregos pouco ou nada exigentes em qualificação.

Atualmente, porém, as empresas estão adotando novas modalidades de organização que exigem de seu pessoal, principalmente dos que lidam diretamente com a produção — anteriormente definidos como postos de baixa qualificação —, um grau de instrução muito mais alto.

Passou-se a considerar que o nível educacional da mão-de-obra de um país é fator importante de sua competitividade. Assim, por exemplo, vários gerentes de empresas americanas sustentam que a situação atual do ensino em seu país coloca-os em desvantagem em relação aos concorrentes estrangeiros.

A capacitação técnica nos Estados Unidos costuma ocorrer no sistema de educação formal, via extensa rede de *community colleges* que proporcionam, após o término do secundário, uma formação de dois anos. Não existem estruturas de capacitação do tipo dual, no qual o educando alterna-se entre escola e empresa, como ocorre em muitos países europeus.

Embora a formação oferecida pelos *community colleges* inclua períodos de prática em empresas, estas cumprem papel subsidiário e o estabelecimento escolar conserva total autonomia pedagógica. Alguns

entendem que essas instituições, cujo financiamento é basicamente público, têm finalidade mais social que econômica.

As empresas americanas não possuem tradição na capacitação adicionada à formação específica para cada posto. Essa capacitação é geralmente breve (às vezes, apenas duas horas) e realiza-se no próprio local de trabalho.¹⁶³ Além disto, a alta mobilidade da força de trabalho parece ter agido como um freio para as atividades internas de capacitação.

Isso não significa, porém, que as empresas não participem do financiamento da educação; ao contrário, têm-lhe tradicionalmente destinado a principal rubrica de seus gastos externos.¹⁶⁴ Mas esses gastos voltam-se mais para atividades filantrópicas (bolsas, fundos fiduciários, verbas para fundações etc.) e custeio direto do ensino superior, principalmente em áreas de pesquisas aplicadas que possam beneficiá-las diretamente.

Na década de 80 as relações entre empresas e educação mudaram rapidamente. As atividades internas de capacitação cresceram, geralmente graças às novas tecnologias (automação, controle de qualidade contínuo etc.) cuja introdução pôs a nu graves deficiências na formação geral da mão-de-obra, levando as empresas a associarem-se a instituições públicas (Quadro A.3). Esse movimento foi tão significativo que, em 1988, 70% das escolas públicas vinculavam-se de algum forma a empresas.¹⁶⁵

163

Richard Kazis, *Education and Training*, op. cit.

164

Myra Alpers, *Corporate America in the Classroom*, Council on Economic Priorities

165

(CEP) Research Report, Nova Iorque, janeiro de 1990.
The Business Roundtable, *Business Means Business about Education*, Washington, D.C., junho de 1989.

QUADRO A.3

As Atividades de Capacitação da Motorola

A experiência da Motorola é típica da recente mudança de atitude das grandes empresas norte-americanas em relação a formação de mão-de-obra.

Com a introdução de processos de controle contínuo de qualidade e conversão à tecnologia celular de sua planta de Chicago, a empresa constatou graves deficiências educacionais de seus 25 mil empregados: mais da metade não tinha conhecimentos básicos de leitura, escrita e matemática esperados de pessoas que concluíram a sétima série do ensino básico, dependendo em seu trabalho de instruções dos supervisores, situação incompatível com a redução dos patamares hierárquicos necessária à maior flexibilidade.

Em vista disso a Motorola desenvolveu ambicioso programa de educação contínua, envolvendo desde conhecimentos básicos até a iniciação em tecnologias de fabricação. O gasto anual na área passou de US\$ 7 milhões para mais de US\$ 60 milhões em menos de uma década.

Além de capacitar para novas e futuras funções, as atividades da Motorola buscam incentivar atitude favorável a mudanças e aprendizado permanente.

Foi preciso um grande esforço para vencer múltiplas resistências, originadas tanto nas tradições de aprendizado direto, por imitação, dos operários como na inércia das práticas gerenciais, que buscam indicadores financeiros em detrimento dos de qualidade.

Para implementar o programa a Motorola articulou-se com vários tipos de unidades educacionais. Essas relações, em certo sentido parecidas com as que existem entre a empresa e seus fornecedores, incluem intercâmbio de pessoal e equipamento, bem como formulação conjunta de planos de estudo.

As modalidades e finalidades dessas associações também variam. Embora parte delas tenha vise ao fornecimento de material às escolas, com fins freqüentemente comerciais, outros programas de propósitos mais amplos apareceram e multiplicaram-se.

Em particular, diante das crescentes dificuldades para contratar pessoal com formação geral adequada, várias empresas colaboraram com a elaboração, implementação e financiamento de programas de melhoria da educação básica nos bairros urbanos periféricos, associando-se em alguns casos às autoridades de todo um distrito escolar. Outras

financiaram e apoiaram a integração de programas de ensino profissionalizante especializado ao currículo de algumas escolas secundárias (Quadro A.4).

Por último convém observar que a comunidade empresarial norte-americana assumiu postura mais ativa na definição da política educacional do país.

Assim, por exemplo, um grupo de empresas apoiou o plano de recuperação do ensino idealizado por David Kearns, à época diretor da Xerox e, posteriormente, secretário-adjunto de Educação dos Estados Unidos. Sua ação formalizou-se com a criação, em 1989, de uma frente empresarial para a reforma educacional — a *Business Coalition for Educational Reform*.

O setor empresarial hoje encontra-se intimamente vinculado à estratégia educacional do governo dos Estados Unidos. Comprometeu-se a levantar entre US\$ 150 milhões e US\$ 200 milhões para implantação da Corporação para o Desenvolvimento das Novas Escolas Americanas (*The New American Schools Development Corporation*) a qual, para possibilitar a consecução dos objetivos da estratégia, cooperará para a formação de um novo tipo de escola.

Pretende-se estabelecer, inclusive com contribuição adicional do Congresso dos Estados Unidos, pelo menos uma escola alternativa por distrito escolar em 1996. A expectativa é que isso tenha efeito estimulante sobre a totalidade do sistema de ensino norte-americano.

QUADRO A.4

Exemplos de Colaboração entre as Empresas e o Sistema de Educação Pública dos Estados Unidos

Nos anos 80 desenvolveram-se vários esquemas de colaboração entre empresas e escolas públicas norte-americanas, englobando quase todos os níveis de ensino.

O programa *Adopt-a-School*, um dos mais populares, associa uma empresa a uma escola específica mediante doações em dinheiro ou em espécie, participação do pessoal da empresa em atividades tutoriais, visitas a fábricas e outras instalações de produção etc.

Além disso algumas empresas desenvolveram esquemas específicos de incentivos.

A cadeia de supermercados Kroger instituiu um fundo de bolsas para alunos mais destacados de uma escola num bairro periférico de Cincinnati, depositando até US\$ 1 mil por ano numa conta pessoal à qual os estudantes poderão recorrer mais tarde para financiar seus estudos pós-secundários.

O setor empresarial norte-americano tem participado também de atividades mais ambiciosas. Um exemplo precursor foi a constituição dos programas *Compact*, que vinculam várias empresas locais às autoridades educacionais de uma cidade.

Embora as modalidades variem, o modelo habitualmente contemplava a definição conjunta de um plano de reformas, com modificações no currículo, para facilitar posterior inserção dos egressos no mercado de trabalho, a integração de conceitos de eficiência na administração escolar e, eventualmente, um certo compromisso das empresas com a contratação de alguns dos egressos do sistema já reformado.

Esse tipo de cooperação alcançou êxito relativo quando associado a estratégia integral de melhoria do sistema educacional.

Por exemplo em Pittsburgh, Miami e Memphis as autoridades conseguiram reunir apoio empresarial ao mesmo tempo significativo e duradouro atribuindo às empresas.

No caso de Cincinnati foram os próprios dirigentes empresariais que efetivamente lideraram o esforço de renovação, proporcionando apoio considerável em termos financeiros e de pessoal. Em todos esses casos a existência de tradição local participativa ou, na falta dela, a criação de instâncias de debate local, foi um fator extremamente favorável.

Outro exemplo de programa de longo prazo é o sistema de escolas criado e operado pelo grupo American Express. As atividades iniciaram-se em 1982 com a implantação, num estabelecimento secundário de Nova Iorque, da primeira Escola de Finanças, um projeto de dois anos que combinava ensino secundário tradicional com formação acadêmica especializada em serviços financeiros e prática numa empresa local, durante o verão.

O plano de estudos foi elaborado conjuntamente por especialistas em educação e empresas do setor, enquanto os professores da escola participante recebiam capacitação especial. O sucesso do programa induziu sua rápida expansão a outras cidades e tipos de atividade. Existem atualmente 62 escolas como essa, com um total de 3,3 mil

alunos que se preparam nas áreas de finanças, turismo, serviços públicos e ciências ligadas à produção.

Noutra iniciativa 50 empresas de Chicago associaram-se com objetivo de criar uma escola corporativa e comunitária (*Corporate/ Community School of America* ou *C/CSA*), inaugurada em 1988 com mais de três milhões de dólares em doações.

Seu objetivo é proporcionar às crianças de um bairro periférico de Chicago educação de alta qualidade, a custos semelhantes aos do sistema público. O projeto baseia-se num dinâmico programa de atenção pré-escolar, na busca ativa da participação dos pais e no uso de critérios empresariais de eficiência no gerenciamento financeiro.

O alto grau de descentralização e a total uniformidade da educação nas onze primeiras séries são características definidoras do ensino do Reino Unido. Entretanto, em oposição ao que ocorre nos Estados Unidos, a educação britânica caracteriza-se pela escolarização relativamente baixa dos adolescentes — metade dos jovens abandona a escola aos dezesseis anos de idade e a taxa de acesso à universidade situa-se entre as mais baixas da OCDE (Tabela A.1).

Essa desvantagem foi totalmente exposta pela crise dos anos 80, quando o desemprego juvenil cresceu em média cerca de 20% e atingiu mais de 50% em algumas regiões. Ante tais circunstâncias as autoridades educacionais adotaram diversas medidas nos campos da educação e da capacitação.

I.3.1 - Capacitação e inserção dos jovens no mercado de trabalho

A intervenção orientou-se para a capacitação pós-escolar, a fim de facilitar a inserção dos jovens no mercado de trabalho. Vários programas foram criados com este objetivo, financiados pela Comissão de Serviços de Mão-de-Obra (*Manpower Services Commission*), do governo central.

Esses programas significam importante transformação no sistema de capacitação técnica do Reino Unido. Dirigem-se a todos os jovens de 16 a 18 anos que não frequentam a escola nem estão empregados.

Ao contrário do financiamento, a execução das atividades é delegada a escolas técnicas, empresas, sindicatos etc. A única exigência da Comissão é que a capacitação realize-se prioritariamente na empresa

e seja complementada por formação teórica em estabelecimento de ensino.

Na década de 80 essa programação ampliou-se até abranger um quarto dos jovens de 16 e 17 anos. Seu principal segmento, o Programa de Capacitação da Juventude (*Youth Training Scheme*, ou *YTS*), incorporava em 1985 um terço dos jovens de 16 anos (Quadro A.5).

Antes da crise que afetou os ramos industriais tradicionais o sistema de aprendizes era o principal meio de capacitação. Gozava então de certo prestígio social, graças a um processo de salário seletivo, à elevada proteção sindical (os salários dos aprendizes eram fixados de acordo com a escala de salários da indústria e as cotas de entrada eram controladas pelo sistema de *closed shop*) e às perspectivas de emprego estável e relativamente bem remunerado.

A contração do emprego industrial e a profunda crise sindical dos anos 80 resultou no virtual desaparecimento desse sistema.¹⁶⁶ Foi para substituí-lo e enfrentar o grave problema do desemprego juvenil que as autoridades decidiram estabelecer programas públicos de capacitação.

QUADRO A.5

O *Youth Training Scheme* (Reino Unido)

Para enfrentar o crescente desemprego dos jovens ao término do ensino secundário a Comissão de Serviços da Mão-de-Obra (*Manpower Services Commission, MSC*) estabeleceu em 1983 o Programa de Capacitação da Juventude (*Youth Training Scheme*, ou *YTS*) com objetivo de facilitar a transição para o mundo do trabalho.

O *YTS* oferece ciclos de formação de um ano, centralizados no treinamento em empresas mas incluindo breve período de estudo em estabelecimento escolar (geralmente um colégio técnico). Os jovens recebem uma bolsa consideravelmente inferior ao salário mínimo. A cobertura estendeu-se

166

Jean Pierre Jallade, "La formation professionnelle à l'étranger. Quels enseignements pour la France?", *Ecole de la deuxième chance, deuxième chance de l'école. Former des professionnels pour le 21^e siècle*, Commissariat Général du Plan, Paris, La Documentation Française, 1988.

rapidamente e alcança cerca de 400 mil pessoas por ano, algo em torno de 60% dos jovens de dezesseis anos não matriculados no sistema escolar.

A principal característica do YTS é sua descentralização. Os programas de formação propriamente ditos são executados por diversas entidades (empresas, sindicatos, associações comunitárias, ONG's etc.). As pequenas empresas são as que mais participam e dois terços delas pertencem ao setor de serviços (principalmente hotéis e restaurantes), enquanto pouco menos de um quarto integra o setor industrial.

Aproximadamente metade dos jovens que participam do YTS abandonam-no antes de terminar sua formação, mas a outra metade consegue integrar-se num emprego estável. Um terço dos que encontram emprego fazem-no na mesma empresa em que praticaram.

O financiamento dos programas é centralizado na MSC e metade do custo corresponde ao pagamento das bolsas. Desde 1987 as empresas contribuem pagando um terço do custo dessas bolsas.

As mudanças nas fontes de financiamento também foram radicais: o sistema de aprendizes era financiado por um imposto, cobrado às empresas, de até 2,5% sobre a massa salarial, enquanto no Programa de Capacitação da Juventude 95% dos recursos originam-se do setor público.

A cobertura mais que duplicou, além de ter mudado significativamente o tipo das empresas associadas: no sistema anterior colaboravam principalmente grandes e médias indústrias, enquanto do YTS participam sobretudo pequenas empresas de serviços.

Essa evolução reflete, em certo sentido, a ambigüidade das relações entre educação e empresas. Tanto quanto as americanas, as empresas britânicas conscientizam-se da importância dos recursos humanos para a competitividade, começando a participar da concepção e custeio de projetos de educação geral; mas o processo tem ainda alcance limitado — em meados de 1988 30 associações haviam anunciado
adesão.¹⁶⁷

¹⁶⁷ William E. Northdurft, *Schoolworks: Reinventing Public Schools to Create the Workforce of the Future*, Washington, D.C., The Brookings Institution, 1989.

Ao mesmo tempo o setor empresarial britânico reduziu sua participação financeira na capacitação propriamente dita. As metas das autoridades de conseguir participação de maior número de empresas, especialmente as grandes, na administração e financiamento do Programa de Capacitação da Juventude e congêneres fracassaram.

Em 1990 estabeleceram-se os Conselhos de Capacitação e Empresas (*Training and Enterprise Council*), cujo objetivo é reorganizar e semiprivatizar os programas existentes e mobilizar recursos privados, permitindo decréscimo da participação relativa dos financiamentos públicos.

Os conselhos reúnem dirigentes empresariais e autoridades públicas no planejamento e gerenciamento de programas de capacitação técnica, mas conferem poder de decisão às empresas, cuja participação é voluntária. Os recursos públicos que recebem têm uso pré-determinado — na maioria, o Programa de Capacitação da Juventude.

Até o momento a participação formal das empresas nesses conselhos tem sido limitada e, no campo financeiro, quase nula. A maior parte dos empresários recusa-se a contribuir financeiramente alegando tratar-se de atividade eminentemente social, dada sua amplitude e a importância atribuída à formação geral.¹⁶⁸

Qual é, efetivamente, a finalidade de programas como este?

Seu objetivo inicial foi facilitar a colocação dos jovens no mercado de trabalho. Calcula-se que, em média, um quarto dos jovens inscritos encontra trabalho, um terço deles nas empresas onde obtiveram treinamento. Os 75% restantes, por sua vez, concluem o ciclo sem emprego e sem aumentar o nível de qualificação formal.

A persistência de alto nível de desemprego juvenil, combinada à relativa escassez de técnicos qualificados, está motivando a redefinição do Programa de Capacitação da Juventude visando conferir-lhe *status* de sistema formal, concedendo inclusive certificados de conclusão.

168

“The training trap”, *The Economist*, 21 de abril de 1990; “Still stuck over training”, *The Economist*, 5 de janeiro de 1991.

1.3.2 - Formação acadêmica e emprego

A ampla acolhida do Programa de Capacitação da Juventude — apesar das críticas dos empresários e da polêmica daí resultante — revelou a existência de forte demanda por educação pós-secundária e colocou a descoberto falhas na formação escolar dos jovens. Considerações dessa natureza levaram à adoção da lei de reforma escolar de 1988, que tem basicamente duas finalidades.

A primeira é modificar os conteúdos do ensino, aumentando o peso relativo das áreas relacionadas com a vida profissional. Um exemplo é o projeto experimental “Iniciativa para a Capacitação e Educação Vocacional”, financiado pela Comissão de Serviços de Mão-de-Obra com objetivo de estimular a redefinição dos currículos para jovens de 14 a 17 anos, oferecendo-lhes curso de quatro anos adaptado ao potencial local de emprego, favorecendo ainda o desenvolvimento de atitudes positivas em relação à indústria.

A execução é descentralizada. A Comissão financia gastos adicionais com material didático e remuneração dos professores, enquanto as autoridades locais respondem pela execução. De cobertura inicialmente limitada, o projeto desenvolveu-se rapidamente e previa-se sua extensão à totalidade do sistema escolar em 1992.¹⁶⁹

No concernente à educação superior decidiu-se pela promoção dos institutos politécnicos, solução mais flexível e barata que as universidades. Tais institutos geralmente oferecem grande variedade de cursos, desde programas pós-secundários de três anos até cursos de curta duração para adultos, freqüentemente ministrados em colaboração com as empresas locais.

Apesar do incremento das associações entre empresas e institutos o financiamento da educação superior continua dependendo, na maior parte, dos aportes de recursos públicos pois as empresas britânicas, ao contrário das norte-americanas, não possuem tradição de financiar universidades.

169

William E. Northdurft, *Schoolworks: Reinventing Public*, op. cit.

Mas pressões do governo para que as universidades racionalizem suas atividades — provocando, aliás, fortes reações nos meios acadêmicos — e os cortes draconianos no financiamento público a essas instituições obrigaram-nas a buscar maiores percentagens de recursos privados.¹⁷⁰

1.3.3 - Centralização e descentralização

O segundo objetivo da reforma de 1988 foi modificar o sistema institucional da educação britânica. Por tradição altamente descentralizado ele experimentou, nos últimos anos, conflito de tendências contraditórias, que o orientam simultaneamente no sentido do maior controle central e da maior autonomia dos estabelecimentos escolares.

A lei de 1988 reduziu o poder das autoridades locais (regiões e municípios) em favor dos agentes (agora representados nos conselhos de administração das escolas primárias e secundárias), das empresas (cujos representantes participam dos conselhos de administração das universidades) e das escolas em geral.

Foi proposta, inclusive, que o papel das autoridades locais limite-se à alocação de recursos financeiros com base em regras explícitas, definidas de forma centralizada (por exemplo, número de alunos por estabelecimento, idade dos alunos, tamanho das escolas e diferenças sócio-econômicas), o que aumentaria consideravelmente o poder dos diretores das escolas. A respectiva regulamentação, já em aplicação, atingirá todas as escolas secundárias e primárias com mais de duzentos alunos.

Há muitas objeções ao processo, referindo-se à rapidez de sua aplicação — principalmente diante da precária capacidade administrativa dos diretores, que não foram treinados para exercer essas funções —, a rigidez dos esquemas financeiros e a autonomia ainda insuficiente das escolas, que não podem contratar nem demitir funcionários e menos ainda alterar os salários estabelecidos em negociações coletivas.

Conseqüentemente é difícil saber, no momento, qual será o grau de aplicação efetiva da medida.¹⁷¹

Outras iniciativas tendem a elevar a coerência global do sistema.

Uma delas diz respeito ao reconhecimento dos títulos de formação técnica. O atual sistema, muito descentralizado, depende de vários órgãos independentes, acusados de atuar descoordenadamente, gerando alta heterogeneidade de qualificações.

A escassa transparência do sistema de reconhecimento é fonte de insegurança para os estudantes quanto à organização das carreiras e às possibilidades de transferência entre especialidades. Por isso as autoridades criaram, em 1986, o Conselho Nacional de Qualificação Profissional (*National Council for Vocational Qualification*), incumbido de estabelecer um sistema global coerente. Mas sua ação tem sido criticada de lentidão, ocasionando pressões em favor de maior intervenção da autoridade central no assunto.¹⁷²

A reforma de 1988 introduziu também um programa nacional de estudos em dez áreas consideradas básicas, e um sistema nacional de provas de avaliação aplicadas aos 7, 11, 14 e 16 anos. Ambas as medidas foram, porém, adiadas por causa da crescente oposição das autoridades locais e outros críticos que apontam dificuldades em sua implementação, além de seus elevados custos.¹⁷³

171 "But will they learn?", *The Economist*, 9 de abril de 1988; "Wanted: A head for figures", *The Economist*, 25 de novembro de 1989; "Trying harder", *The Economist*, 28 de julho de 1990.

172 J.P. Pallade, "La formation professionnelle", *op. cit.*

173 "But will they lean?", *The Economist*, *op. cit.*; "Major scholarship", *The Economist*, 6 de julho de 1991.

1.4 - Japão

A maioria dos estudiosos seguramente colocaria o Japão no extremo oposto dos Estados Unidos, como exemplo de sucesso econômico baseado em alto investimento em recursos humanos. Seus sistemas educacionais, porém, têm inúmeras semelhanças.

Como os americanos os japoneses reduziram paulatinamente, a partir dos anos 70, as diferenças entre as modalidades do ensino obrigatório, estendendo a cobertura à quase totalidade da faixa etária correspondente.

Os meios utilizados foram análogos aos de outros países: crescente uniformidade curricular, aprovação automática, redução gradual do número e especificidade dos estabelecimentos técnico-profissionalizantes. A par dessas coincidências formais, no entanto, as diferenças são profundas.

1.4.1 - As empresas capacitadoras

Diferentemente do que ocorre nos Estados Unidos, há décadas o Japão mantém clara divisão de responsabilidades entre autoridades educacionais e empresas.

O sistema escolar público oferece a todos formação geral pouco diferenciada; as empresas, capacitação técnica às pessoas que contratam, com o que se desenvolveu a capacitação interna nas unidades produtivas.

Embora muitos jovens (quase a metade de cada grupo coetâneo) ingressem no mercado de trabalho logo ao terminar o ensino secundário, sua educação não se dá por concluída. Habitualmente eles recebem

formação complementar intensiva nas empresas, inicialmente em práticas diretas e rotatividade nos postos. De fato as empresas japonesas, para capacitação de seus empregados, recorrem mais a esses procedimentos de aprendizagem coletiva que a aulas teóricas.¹⁷⁴

Nos últimos anos, no entanto, ao se elevarem as necessidades de conhecimento formal, várias empresas recorreram a essas práticas, enquanto outras financiaram planos de educação de seu pessoal em universidades nacionais ou estrangeiras.

É fato conhecido que a intensa atividade educacional das empresas japonesas corresponde a um modo particular de organização do trabalho e das relações sociais dentro dela. A tradição de emprego vitalício efetivamente assegura o retorno dos gastos na formação de pessoal; em contrapartida o desempenho dos empregados nos programas de treinamento pode ser-lhes útil na ascensão funcional.

Em tais circunstâncias é compreensível que a flexibilidade e a capacidade de aprender sejam valorizadas no início da carreira e reduza-se a correlação entre renda e título de especialização; as menores diferenças de renda em função do nível inicial de formação são compensadas por menor especialização produtiva e maior flexibilidade das estruturas ocupacionais.

O desenvolvimento das atividades de capacitação nas empresas não significa que inexistam outras formas de ensino pós-secundário. Diferentemente do que se passa nos Estados Unidos, elas são privadas em sua quase totalidade, principalmente as universidades (80% são particulares), que recebem dois terços dos estudantes pós-secundários.

Ao elevar-se o número de egressos do ensino secundário sem que crescesse paralelamente o número de vagas na universidade, intensificaram-se tanto a seletividade dos exames vestibulares quanto a demanda por outros tipos de formação. Por conseguinte proliferaram instituições, também particulares, que ministram formação profissional breve (um a dois anos), e absorviam 3% do total de matrículas em

174

J.P. Pallade, "La formation professionnelle", *op. cit.*

1976 e chegaram a mais de 13% em 1983. A maior parte dessas instituições está ligada a alguma empresa, e a formação que oferecem tem qualidade variável.

O restante da matrícula pós-secundária corresponde aos *colleges*, que oferecem cursos de dois anos de duração e têm pouco prestígio no mercado; seu corpo discente é principalmente feminino.¹⁷⁵

1.4.2 - Uniformidade e seletividade do sistema escolar

Outra diferença entre os sistemas educacionais japoneses e americano reside em que, no Japão, a uniformização institucional foi acompanhada por padronização e centralização do programa de estudos, sendo em geral proporcionalmente escassas as possibilidades de escolha.

Além disso, ao invés dos métodos de ensino centrados no indivíduo que caracterizam o sistema americano, o japonês privilegia o comportamento coletivo, transmitindo atitudes como a busca de consenso, o sentido de equipe e responsabilidade, além do respeito à hierarquia.¹⁷⁶

Afirma-se frequentemente que o “programa oculto” do sistema japonês (o conjunto de valores transmitido em coerência com a sociedade envolvente) é o fator decisivo na formação desses comportamentos altamente valorizados na organização dos processos produtivos.

A não-diferenciação de conteúdo não impede a grande diversidade qualitativa dos estabelecimentos, mesmo nos primeiros anos de edu-

175

176

Ibid.
Em seu artigo “Turning out Japanese: back to school in Yokohama”, publicado no *Washington Post* de 9 de setembro de 1990, Deborah Fallows relata o procedimento seguido para dividir uma classe de 41 crianças em grupos de seis, como preparação para um passeio. “O primeiro passo foi fácil: as crianças se dividiram voluntariamente em grupos. Mas um grupo tinha apenas quatro crianças, e outro tinha sete. Bastaria passar uma criança de um grupo para o outro? Não. Os alunos e o professor sentiam que seria descortês escolher uma criança entre todas e passá-la sózinha de um grupo para outro; seria mais fácil mudar um par de crianças juntas. Logo concordaram em que cada criança que fossem mudar de grupo teriam que estar de acordo, mas também em que cada criança do grupo de quatro tinha que aprovar cada componente da dupla que se mudaria. A classe negociou durante três dias, em sessões de uma hora cada uma, sob o olhar atento mas imparcial do professor.”

cação obrigatória. A ausência de exames de avaliação nacionalmente homogêneos faculta às escolas secundárias critérios de seleção diferenciados. E a compulsória seletividade no ingresso à universidade induziu a adoção de dois exames vestibulares — o primeiro para aferir o nível acadêmico e o segundo, na prática decisivo, de características tão aleatórias que lembra uma loteria de distribuição das vagas universitárias.¹⁷⁷

Dois problemas avultam-se nessa modalidade de seleção. O primeiro relaciona-se com a equidade: alguns grupos sociais possuem melhores condições de aprovação no vestibular graças a fatores como grau de instrução dos pais e renda familiar, vantagens que se acentuaram nos anos 80 com o crescimento de cursos preparatórios para os exames, que inegavelmente favorecem os estudantes mais ricos — que ademais podem até repetir o último ano do secundário para melhor adestrarem-se.

A desigualdade entre sexos também é pronunciada. As mulheres que ascendem ao nível pós-secundário representam proporção menor que a dos homens de mesma faixa etária (Tabela A.1) e tendem a concentrar-se, de maneira geral, em cursos breves e de menor qualidade.

O outro problema é o impacto exercido pelo segundo vestibular sobre o conteúdo do ensino secundário. Suas características levam-no a privilegiar os aspectos quantificáveis do conhecimento em detrimento dos demais, o que tende a desprezar a capacidade criativa, a autonomia e a diversidade, qualidades necessárias à inovação tecnológica.

Por outro lado, a adoção desse exame como referência quase universal impõe uma padronização que não atende às aspirações de muitos jovens, cujas conseqüentes marginalização e frustração resultam não raras vezes em explosões de violência.

177 Earl H. Kinmonth, "Engineering education and its rewards in the U.S. and Japan", *Comparative Education Review*, v. 30, n. 3, agosto de 1986.

Tal situação levou as autoridades adotar em 1988 e 1989 uma série de medidas, no bojo da terceira reforma da educação japonesa.¹⁷⁸

Seu principal objetivo foi implantar estruturas que considerem a individualidade e incentive a autonomia, o julgamento crítico e a responsabilidade pessoal. Flexibilizou-se dessa forma o programa de estudos, abrindo espaços às opções individuais e introduzindo progressivamente um novo esquema de pontuação por matéria nas provas do segundo ciclo secundário. Além disso, busca-se aperfeiçoar o sistema de seleção para acesso à universidade.

No concernente à questão da equidade foram menos ambiciosas as mudanças, praticamente limitadas à criação de centros nacionais de educação e ao incentivo da utilização das escolas públicas para a educação de adultos.

Finalmente, para superar o impacto negativo que adviria de eventual perda de espaço e prestígio da escolarização formal, diante da comparação com outras fontes de formação (como a televisão), decidiu-se promover a criação de associações de pais e apoiar organizações não-governamentais voltadas para atividades de educação permanente e transmissão de valores.

Um exemplo de sistema educacional uniforme, centralizado e de ampla cobertura é o da Suécia. A quase totalidade dos jovens incorpora-se a um sistema de nove anos de ensino obrigatório, sem qualquer diferenciação.

O modelo sueco é conhecido pelo constante empenho em eliminar as desigualdades, não apenas educacionais, entre grupos sociais. Os métodos utilizados para isto traduziram-se em certo afrouxamento das normas tradicionais do sistema escolar, para não excluir nem deixar para trás qualquer grupo de crianças. Por exemplo, não se usam qualificações nos sete primeiros anos de escolaridade, a promoção de uma série para outra é automática e, ao término da educação obrigatória, emite-se certificado que contém as notas alcançadas em todo o período.

Os programas de estudos são bastante uniformes. Somente nos dois últimos anos do ensino obrigatório são introduzidas matérias opcionais (um segundo idioma estrangeiro, por exemplo), selecionadas pelas autoridades locais.

Outra característica original da política educacional sueca é a articulação com o mercado de trabalho, ensejando permanente adaptação dos currículos escolares à necessidades da economia. A abertura para a vida profissional, componente explícito dos programas escolares suecos desde a mais tenra idade, permite combater a abstração e o tradicional distanciamento entre a escola e o mundo da produção.

Além disso a aproximação entre cultura geral e técnica, via formação geral menos teórica que em outros países e capacitação técnico-

profissional menos restrita ou especializada, favorece simultaneamente os propósitos de equidade e utilidade econômica.

Esses dois temas, e assuntos correlatos ou subsidiários, animam o debate educacional na Suécia, que desdobra-se em torno do reforço eventualmente necessário desses dois eixos tradicionais de sua política educacional.

1.5.1 - A contínua busca da equidade

As políticas educacionais adotadas por sucessivos governos resultaram em considerável homogeneidade nas oportunidades de acesso à educação. Por exemplo, a proporção de filhos de operários que frequentam a escola aos 17 ou 18 anos é a mais alta de todos os países da OCDE. Mas mesmo assim o rendimento escolar continua sob influência do nível sócio-econômico da família.

O impacto das diferenças sociais torna-se particularmente visível nos dois extremos do ciclo escolar. De um lado a proporção das crianças que não conseguem êxito no ensino primário não diminuiu nos últimos dez anos, subsistindo um remanescente irredutível de 10% a 15% de excluídos. No outro extremo o ingresso na educação superior é determinado por uma prova altamente competitiva — apenas 30% da faixa etária conseguem superá-la.

O acesso está fortemente condicionado pela condição social do estudante e, por extensão, pelo tipo de formação pós-secundária recebida, resultando favorecidos os alunos de formação geral mais longa, habitualmente integrantes dos estratos mais abastados — quer dizer, o sistema educacional altamente homogêneo não conseguiu eliminar por completo os condicionantes sociais da origem do estudante.¹⁷⁹

Esta constatação, se não compromete a intenção de perseguir sempre maior equidade, contribuiu para que se diversifiquem os métodos de buscá-la.

Durante os últimos anos deu-se preferência ao tratamento individual dos excluídos do sistema, com uma rede de programas de apoio às crianças e adolescentes que não conseguem inserir-se adequadamente no sistema escolar. Introduziram-se programas especiais para adolescentes que abandonam o sistema ou concluem o período obrigatório sem as qualificações necessárias para conseguir emprego.

A principal originalidade dessas iniciativas é o marcante contraste com a tradição homogeneizadora das atividades assistenciais do governo sueco.

Por exemplo, no contexto global que obriga as prefeituras a assistir jovens cujo grau de educação limita-se à escolaridade obrigatória e a proporcionar-lhes formação ou oportunidades de emprego consonantes com sua situação (a chamada “garantia da juventude”), foram organizados programas diferenciados com o objetivo de desenvolver as aptidões básicas e elevar a auto-estima dos excluídos.

Altamente individualizados, são programas de participação voluntária e aparentemente conseguiram reduzir o índice de exclusão do sistema educacional, embora a custos financeiros relativamente elevados.¹⁸⁰

I.5.2 - Articulação entre formação acadêmica e emprego

Num contexto de aceleradas transformações tecnológicas e menor crescimento do emprego, as autoridades suecas decidiram reforçar a articulação entre sistema escolar e empresas. Para tanto criaram os ciclos pós-secundários de curta duração, que permitem acesso à universidade ou ao mercado de trabalho. Embora não sejam obrigatórios, estes ciclos têm cobertura quase total.

Eles diferem quanto ao conteúdo e duração, destacando-se três modalidades — formação geral longa, com quatro anos de duração, formação geral curta, de dois anos, e capacitação técnico-profissional também de dois anos — e habitualmente coexistem num mesmo estabelecimento polivalente.

180

William E. Northdurft, *Schoolworks: Reinventing Public*, op. cit.

Metade dos estudantes desse nível matriculam-se nos programas técnico-profissionais que registraram maior crescimento nos anos anteriores. As autoridades têm cogitado de modificar o sistema para uniformizar em três anos a duração de todas as formações pós-secundárias.¹⁸¹

O conjunto educação—capacitação—trabalho baseia-se também num ativo serviço de emprego que intermedia 75% das ofertas de ocupação e consegue colocar 80% dos desempregados, facilitando consideravelmente a transição entre escola e vida profissional.

Os serviços nacionais de capacitação dedicam-se a preparar e vender programas de treinamento a empresas públicas e privadas, além de gerenciar uma centena de centros de capacitação que formam aproximadamente 80 mil pessoas por ano. O ensino ministrado por eles é geralmente organizado em módulos de fácil adaptação aos casos individuais; 20% do programa de estudos correspondem a cursos voltados para superação de deficiências em aptidões básicas.

Tendendo a aproximar-se ainda mais de escolas e empresas, as autoridades suecas introduziram em 1987 módulos de formação em empresas para todos os ciclos anteriormente mencionados.

O ensino formal foi reorganizado num núcleo básico (sueco, inglês, matemática, matérias de especialização), complementado por uma série de práticas em empresas, que ocupam entre 10% e 20% do tempo nos dois primeiros anos (oito a 16 semanas por ano) e chegam, no terceiro ano, a 60% (três dias por semana). Cada estudante organiza sua participação com ajuda de um conselheiro vocacional, que trabalha em colaboração com comitês locais integrados por representantes das empresas, sindicatos e associações civis. Nesse sistema multiplicam-se convênios entre escolas e empresas para intercâmbio de serviços educacionais (Quadro A.6).

A estratégia de consecução dos ambiciosos objetivos da política educacional sueca é realisticamente gradual. Mudanças só são iniciadas

após paciente experimentação, avaliação rigorosa dos resultados e extensão paulatina das experiências bem-sucedidas ao conjunto do sistema. Ao invés de reformas radicais a cada década, as autoridades optaram por uma evolução continuada, programada em grande medida pelos próprios agentes educacionais — principalmente os professores — ou com eles constantemente avaliada e reformulada, inclusive em relação às metas perseguidas.¹⁸²

QUADRO A.6

A Escola Industrial da SKF

A empresa SKF mantém, em sua planta principal de Gotemburgo, uma escola secundária industrial na qual se matriculam os estudantes que desejam seguir carreira de engenharia industrial. O plano de estudos combina uma série de matérias básicas (idiomas, matemática etc.) com cursos teóricos e práticos de engenharia e automatização.

As aulas são ministradas por um professor, pago pelo Departamento de Educação de Gotemburgo, e mais dois instrutores por sala, à conta da SKF.

O orçamento anual da escola chega a 7 milhões de coroas suecas, das quais o setor público arca com 1,5 milhão e a SKF com o restante.

No primeiro ano de estudos os alunos passam a maior parte do tempo nas salas de aula e trabalhando com equipamentos especiais, na sede da SKF. A partir do segundo ano o tempo dedicado à prática na empresa aumenta regularmente. Os estudantes percebem um salário durante o segundo e terceiro anos.

Aproximadamente 96% dos alunos são contratados pela SKF ao terminarem sua formação. A empresa utiliza a escola também para a capacitação e formação continuada de seus próprios empregados.

182 *Ibid.*

1.6 - Alemanha

O sistema educacional, com sua estrutura dual de aprendizagem que forma a maior parte da juventude, tem sido elogiado e imitado por outras nações, pois é freqüentemente associado ao sucesso industrial da Alemanha, sua mão-de-obra altamente qualificada e uma das mais baixas taxas de desemprego juvenil da Europa. Mas durante os últimos anos tem sofrido diversas críticas, a partir das quais formulam-se propostas de reforma parcial.

1.6.1 - Capacitação combinada

A educação alemã combina total atendimento da demanda com elevada concentração (79% dos jovens) na formação técnica e vocacional.

Caracteriza-a a possibilidade de diferenciação precoce entre os tipos de formação ao término do curso primário, aos dez anos de idade. A maioria dos alunos volta-se para a formação técnica, sendo nitidamente minoritária a formação puramente acadêmica. Ambos os tipos são bem diferenciados quanto a objetivos e modalidades.

Após a formação secundária geral nas escolas especiais correspondentes, os alunos que optaram pela formação técnica ingressam como aprendizes numa empresa, por três anos em média. Durante esse período recebem treinamento prático (quatro dias por semana) e capacitação teórica em escolas profissionalizantes financiadas e administradas pelo setor público regional (um dia por semana).

Os aprendizes recebem remuneração cujo valor é negociado coletivamente dentro de cada setor e oscila entre 20% e 40% do salário que podem esperar ao terminar a formação. Concluído o período de trei-

namento e após passar por exame teórico e prático, recebem um diploma reconhecido nacionalmente.¹⁸³

Trata-se, como se vê, de esquema de formação técnica massiva, independente do sistema de formação acadêmica e com forte diversificação e hierarquização internas.

Entre suas várias características interessantes destaca-se a participação ativa e dominante das empresas: 50% das pequenas e médias e 25% das de grande porte recebem um ou mais aprendizes por ano.

Desse modo o empresariado assume a maior parte (embora não a totalidade) dos custos do sistema. Encarregam-se de pagar o salário do aprendiz, professores e instrutores na empresa, de adquirir materiais didáticos e custear cursos adicionais de especialização. E as grandes empresas geralmente fornecem os equipamentos necessários às escolas regionais.

A contribuição das empresas a esse esquema foi estimada em 25 bilhões de marcos em 1985, ou 3% da massa salarial. Desse total quase a metade corresponde às remunerações dos aprendizes e 40% aos vencimentos dos professores e instrutores das empresas.

A participação das empresas é voluntária e de maneira geral corresponde às suas próprias necessidades de formação de pessoal. Não obstante, a maioria das organizações participantes recebe um número de aprendizes superior em 10% a 20% às suas perspectivas de contratação definitiva; isso não cria problemas para os excedentes, que são facilmente acolhidos por outras empresas do setor que não participam do sistema. A melhor adequação entre oferta e demanda de trabalho, sem os problemas tradicionais de desajuste setorial associados a esquemas mais rígidos é, de fato, uma das vantagens mais decantadas desse sistema.

183

J.P. Jallade, "La formation professionnelle", *op. cit.*; William Nothdurft, *Schoolworks: Reinventing Public*, *op. cit.*, Antoine Schwartz, *The Dual Vocational Training System in the Federal Republic of Germany*, World Bank Discussion Paper, nº 36, Education and Training series, julho de 1986.

A dimensão do apoio financeiro que fornecem, se introduz elevado risco de perda de pessoal (especialmente para as empresas pequenas e médias) faculta às empresas liderar os esquemas de gerenciamento do sistema de formação. Mas isto não significa que possam manipulá-lo a seu gosto.

Percebe-se, aqui, a segunda característica original do sistema: a direção quadripartida entre governo federal, autoridades regionais, sindicatos e empresas. Esse esquema harmônico está altamente formalizado e tem como instância central o *Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)*, entidade independente que define e orienta os conteúdos da formação.

Em contrapartida aos vultosos financiamentos as empresas detêm claro predomínio na determinação do número de vagas, conteúdo e duração dos cursos, seleção dos alunos e organização das provas. O setor público trata de compensar diferenças entre empresas e garantir uniformidade à qualificação dos egressos, para o que se incumbe da formação teórica (ainda que mesmo neste caso parte dos intrutores venha das empresas).

O principal fator do bom funcionamento do sistema são a concordância básica dos participantes sobre os objetivos perseguidos e a negociação regular de acordos sobre as formas de aplicação. Embora tenha sido muitas vezes criticado em sua essência, principalmente pelos sindicatos, em oposição ao que ocorre em outros países o papel central das empresas (e não do governo) não tem sido questionado.

Esse consenso deriva de uma filosofia social segundo a qual a responsabilidade pela formação dos jovens recai essencialmente sobre o mundo empresarial. Além disto, na prática a participação das empresas no processo convalida a qualificação, e isto reflete-se na qualidade dos empregos e nos salários posteriores.

Quanto à prática institucional, a eficiência do sistema depende da solidez das relações contratuais, que asseguram o prestígio dos programas de formação, e da independência do BIBB cujas decisões,

tomadas por consenso entre os quatro representantes, têm força de lei e respaldam a competência da instituição de formação profissional.

Outro traço característico do sistema alemão é a possibilidade de prolongar os estudos após três anos de atividade profissional para obtenção de título de professor. Embora o sistema geral, demorado e seletivo, constitua a principal via de acesso à universidade, existem ciclos de formação técnica mais ou menos longos que chegam até o nível superior, havendo certo número de pontes que permitem posterior reincorporação dos aprendizes ao sistema educacional formal.

O êxito do esquema vigente induziria a pensar que o debate sobre a educação na Alemanha fosse menos intenso que nos demais países europeus. No entanto, embora os princípios básicos não sejam questionados, a recente evolução econômica e social revelou algumas limitações do sistema, introduzindo novos desafios e ensejando críticas e proposições reformistas.

1.6.2 - Especialização e flexibilidade

Preocupa, por exemplo, a talvez excessiva especialização da formação, por isso pouco ágil quando deve rapidamente adaptar-se a mudanças tecnológicas aceleradas. Coloca-se, nesse contexto, um dilema entre polivalência e especialização: a necessidade de assegurar a primeira tenderia a comprometer a noção de ofício, com conseqüente perda da experiência acumulada.

A rapidez das mudanças tecnológicas revela também a rigidez do espaço institucional de discussão. O esquema completo da formação, de aprendiz a operário e a professor, geralmente dura dez anos, induzindo a especializações rígidas e diminuindo a mobilidade horizontal da mão-de-obra.

Ao encurtamento da formação opõem-se tanto sindicatos que defendem direitos adquiridos dos operários como empresários renitentes em financiar formação dispersa e menos rentável. O sistema tende, portanto, a criar mão-de-obra qualificada mas pouco flexível.

O movimento de “desespecialização” iniciado na década passada, no âmbito do BIBB, evoluiu com extrema lentidão. Após dez anos de negociações reduziram-se os ofícios metalúrgicos de 42 para seis, mais 16 especializações. No setor elétrico um corte de ofícios de 12 para quatro, mais oito especialidades, levou cinco anos.¹⁸⁴

Outro problema refere-se aos requisitos mais severos de formação teórica e manejo de maquinaria para manter a capacitação no passo dos avanços técnicos. Os sindicatos e autoridades federais concordaram em recomendar a extensão da formação teórica de um para dois dias por semana, idéia à qual se opuseram os empresários porque elevaria seus custos.

Como solução transitória decidiu-se acrescentar um ano de preparação nas *Berufsschulen* (escolas secundárias de preparação para a aprendizagem). Aumentou, também, o número de vagas nos programas de formação profissional financiados pelo governo.

Ainda assim, é cada vez maior o número de empresas que executam parte de seus programas de capacitação separadamente das atividades de produção, visando baixar os custos de eventuais imobilizações e danos que poderiam sofrer equipamentos cada vez mais sofisticados e caros.¹⁸⁵

As empresas maiores chegaram a criar, em suas próprias áreas porém à parte das plantas de produção, centros especializados de aprendizagem. As pequenas empresas optaram por modalidades de capacitação cooperativa, como centros interempresariais administrados e financiados pelas organizações sindicais, com algum subsídio fiscal complementar.¹⁸⁶

184

J.P. Jallade, “La formation professionnelle”, *op. cit.*

185

O custo da formação na empresa (resultado da contribuição do aprendiz para a produção, incluindo a desvalorização do capital), foi estimado em US\$ 5 mil por ano e por aluno, variando de um mínimo de US\$ 2 mil (curso de cabeleireiro) a um máximo de US\$ 12.500 (eletrônica). O custo diminui significativamente entre o primeiro e o último ano de aprendizagem, e são beneficiados por uma série de vantagens tributárias. Schwartz,

186

op. cit.
A. Schwartz, *The Dual Vocation*, *op. cit.*

Por último, destaca-se qualidade decrescente da formação dos egressos das *Berufsschulen*; além de causas semelhantes às analisadas quando se estudou o caso dos Estados Unidos, associadas à universalização do ensino, sistemas escolares diferenciados como o alemão enfrentam o problema da maior valorização social do ensino geral, que assim torna-se o preferido dos jovens mais aptos. Em consequência, aos alunos do sistema dual restam menores expectativas e certa sensação de fracasso.

Por esta razão a educação secundária de preparação para o sistema dual acaba cumprindo funções de recuperação, embora não tenha sido este seu propósito inicial. A decisão de acrescentar um ano ao ciclo das *Berufsschulen* é solução apenas parcial do problema.

O Ministério do Trabalho da Alemanha, por sua vez, vem organizando programas específicos de reforço. Pelas deficiências de sua formação básica, porém, os egressos das *Berufsschulen* têm sido frequentemente ultrapassados nos programas duais de aprendizagem por jovens provenientes da educação geral.¹⁸⁷ Existe, então, o risco de que escolas precocemente diferenciadas, como as *Berufsschulen*, decaiam definitivamente para a condição de unidades de baixos prestígio e rendimento profissional, semelhantemente ao ocorrido em nações como França e Países Baixos (Quadro A.7).

QUADRO A.7

O Debate Escola Comum x Diferenciada nos Países Baixos

Nos Países Baixos a diferenciação do sistema educacional é precoce, após sete anos de ensino comum, entre a opção estritamente acadêmica e várias outras nas quais as matérias técnicas têm importância variável. A matrícula nessas últimas cresceu consideravelmente, de 9% para 20% do total, entre 1975 e 1985.

Vários fatores impediram, no entanto, que esse movimento fosse acompanhado pela estruturação de seqüências educacionais coerentes e coordenadas (primeiro ciclo secundário, segundo ciclo secundário e nível superior), no campo técnico.

¹⁸⁷ Em 1983, 10% dos jovens recrutados como aprendizes tinham um diploma pós-secundário. *Ibid.*

O principal deles diz respeito aos critérios de ingresso às opções do ensino técnico, na medida em que normalmente recorrem a elas crianças cujas deficiências de formação básica impedem o acesso aos ciclos acadêmicos tradicionais.

Isto se confirma também pela existência de programas de ensino individualizado na maioria das escolas técnicas, formulados como apoio para crianças com problemas graves de aprendizagem, na maioria de procedência estrangeira. E por esse motivo o primeiro ciclo da educação secundária técnica tornou-se quase um ciclo de educação especial.

Por sua vez 80% dos egressos do segundo ciclo do ensino técnico ingressam diretamente no mercado de trabalho, enquanto mais da metade dos que entram no ciclo técnico superior provêm das escolas secundárias gerais.

Nesse contexto tem-se mantido, por várias décadas, intenso debate sobre a conveniência de estabelecer-se uma escola única. Vários relatórios de especialistas foram publicados recomendando a extensão do ensino comum (não-diferenciado) até uma idade mais avançada, por exemplo 15 anos. Mas resultados negativos colhidos pelas primeiras experiências nesse sentido, nos anos 70, e preocupações com maior evasão e perda de motivação que a medida poderia provocar sobre os grupos de menores recursos, além dos estrangeiros, contribuíram para que fosse adiada a reforma.

1.6.3 - Especialização e Equidade

O sistema de formação dual tem sido acusado também de impacto provavelmente negativo sobre a igualdade do sistema, em função da diversificação precoce e dos critérios de seleção que utiliza.

A situação de seus egressos é diferenciada: sendo as empresas quem determina a dimensão dos programas de capacitação, as discrepâncias entre elas quanto ao financiamento e qualidade do ensino podem ser significativas. Acrescentam-se a esses problemas certas deficiências do processo de supervisão, em princípio a cargo das organizações sindicais que o exercem, conforme o setor e a região, com maior ou menor rigor.¹⁸⁸

A existência de ciclos longos de formação profissional ao alcance dos egressos, independentemente da empresa na qual se capacitaram, permite compensar em certa medida tais desníveis. Além disso, visando equilibrar o ônus do financiamento entre empresas foi proposta a constituição de fundo profissional de capacitação custeado por um imposto pago por elas próprias. Apoiado pelos sindicatos, o projeto causou acesa polêmica, o que retardou a decisão das autoridades federais a respeito.

Outro problema está relacionado com os critérios de seleção e avaliação utilizados pelas empresas. Não sendo estritamente acadêmicos, permitem a revalorização das crianças de baixo rendimento escolar, mas têm sido crescentemente criticados por seu horizonte temporal de curtíssimo prazo e por não levar em conta o impacto das mudanças demográficas ou sociais.

Por exemplo as mulheres e as minorias étnicas, cuja participação no mercado de trabalho vem crescendo, permanecem excluídas do sistema dual ou concentram-se em carreiras de menor valorização no mercado.

O acesso ao sistema dual pelos estrangeiros residentes na República Federal da Alemanha (quase 10% da população dos estados ocidentais) é tema de particular interesse, na medida em que a educação é-lhes ministrada no idioma de origem — o que, malgrado todas as justificativas culturais, desqualifica-os para a maioria dos postos de aprendiz. A grande maioria dos estrangeiros é orientada para cursos de formação dual em serviço, de menor renda e prestígio.

Mesmo assim as autoridades federais recusam-se a modificar radicalmente o sistema, por exemplo mediante introdução de exame padronizado para ingresso ou fixação de normas rígidas em substituição dos exames livremente organizados pelas próprias empresas.

Alegam que o atual processo de seleção, embora imperfeito, é mais variado, pluralista e muito mais flexível que a seleção estritamente acadêmica dos demais segmentos do sistema educacional alemão. Na prática, no entanto, com o aumento do desemprego juvenil e a elevação dos requisitos de formação acadêmica inicial dos postulantes, as

empresas estão atribuindo crescente importância aos critérios acadêmicos tradicionais de avaliação.

Diante do problema social específico representado pelo aumento do desemprego juvenil e menor demanda de trabalho não-qualificado, acordou-se elevar o número de vagas no sistema dual acima das metas explícitas acordadas pelas empresas, com crescimento simultâneo do financiamento público.

A inclusão dessa explícita finalidade social, não estritamente econômica, no sistema dual foi criticada por eventualmente reduzir a qualidade da formação e o prestígio do diploma. Não obstante, parece ter sido capaz de reduzir tensões sociais de forma mais eficiente que as soluções aplicadas, por exemplo, no Reino Unido.

O sistema educacional francês combina ampla diversificação de modalidades de ensino com rígida hierarquização e administração quase exclusiva pelas autoridades centrais. Durante mais de uma década ele sofreu reformas, por vezes contraditórias, fruto da crescente insatisfação com seus resultados.

I.7.1 - Diplomas e equidade

O objetivo de quase todas as reformas tem sido ampliar a cobertura e, em certo sentido, uniformizar o sistema. A educação francesa caracteriza-se tradicionalmente pela estratificação de conteúdos e instituições, o que conduz a uma grande seletividade.

O ensino secundário divide-se em três ciclos gerais (acadêmico, técnico e profissional), cada um dividido em variadas e tão numerosas especialidades que o ensino secundário completo oferecia acesso, em 1990, a cerca de 80 diplomas diferentes.¹⁸⁹

Essa diversificação introduziu na sociedade francesa o que já se denominou um verdadeiro "reino do diploma", sem que a tal diploma correspondam necessariamente a esperada qualificação, emprego garantido e uma renda compatível.¹⁹⁰

¹⁸⁹ Claude Duran-Prinborgne (comp.), "Le système éducatif", *Les Cahiers Français*, n. 249, Paris, La Documentation Française, janeiro-fevereiro de 1991.

¹⁹⁰ J. Lesourne, *Education et société*, op. cit.

Diferentemente do que ocorre na Alemanha, na França as autoridades centrais são quase exclusivamente responsáveis pela estruturação do sistema, sendo limitada a participação dos demais agentes econômicos.¹⁹¹

A estrutura resultante, freqüentemente justificada em função da equidade e objetividade, tem sido criticada por sua rigidez e impacto social não-equitativo. Conforme mencionado quando se referiu ao debate educacional na Alemanha, a aceleração das mudanças tecnológicas distorce as relações entre diploma e qualificação e conduz, ainda, a que as empresas valorizem mais os conteúdos não-cognitivos.

A exclusividade das autoridades francesas na criação ou adaptação dos diplomas técnicos e profissionais acentua a lentidão das mudanças e a conseqüente rigidez da estrutura ocupacional das empresas. Por outro lado, a associação estrita entre diplomas e hierarquia de salários equivale à sedimentação de um sistema de rendas vitalícias, o que impede a reestruturação das empresas e a adoção de novos e mais flexíveis processos de produção.

A rigidez do sistema contribui também para a persistente depreciação das formações científicas e técnicas de nível médio; é assim que a proporção de adolescentes do último ano do secundário nas matérias científicas caiu de 55% para 42% entre 1960 e 1985,¹⁹² enquanto crescia a proporção de diplomados desse nível com formação predominantemente profissional (de um terço para a metade dos egressos, entre 1975 e 1985), em sua maioria destinados aos setores terciários.

Acentuou-se, ademais, a bipolarização entre egressos com e sem secundário completo (40% e 60%, respectivamente), bem como a correlação entre nível de renda dos pais e grau de instrução dos alunos. E a

191 Os diplomas técnicos e profissionais são em princípio definidos por 19 comissões consultoras, das quais participam, juntamente com o governo, empresários, assalariados e várias associações civis (agentes, professores, câmaras de comércio etc.). Essas comissões são instâncias de debate que formulam recomendações, mas o poder de criar ou modificar os diplomas é privativo do governo. Portanto, como era de esperar-se, tem sido marginal a participação das empresas e dos sindicatos nas comissões. J.P. Jallade, "A formação profissional", *op. cit.*

192 *Ibid.*

configuração do esquema de diplomas, com opções técnicas muitas vezes incompletas e mal coordenadas e proeminência social da formação acadêmica, contribuiu para acentuar as disparidades sociais.¹⁹³

A questão da equidade agravou-se durante a década de 80 em razão das mais limitadas oportunidades de emprego para os jovens e da pior situação dos egressos sem diploma (entre 25% e 30% de cada faixa etária). As pesquisas demonstram que, três anos depois de terminar a escola, dois terços dessa faixa permanecem desempregados ou só conseguem ocupações precárias, situação compartilhada por apenas 20% dos diplomados da mesma faixa etária.¹⁹⁴

Como aconteceu no Reino Unido, a primeira opção das autoridades foi desenvolver rapidamente a capacitação pós-escolar, que desde 1983 tem atendido entre 15% e 20% da população jovem. O impacto tem sido semelhante ao observado no país vizinho: um benefício maior em termos de colocação que de qualificação, ante a participação passiva das empresas.

Paralelamente tem-se progredido, a partir de 1975, em direção à uniformização do ensino secundário, o que não tem significado menor número de modalidades de formação, porém sua integração na mesma instituição e estebelecimento de programa de ensino comum cada vez mais longo.

Diante das resistências a alterações explícitas na hierarquia, optou-se pela multiplicação dos diplomas e gradação das qualificações de forma a relaxar, implicitamente, os critérios de avaliação, atenuar a hierarquia, facilitar o surgimento de pontes entre diferentes níveis e possibilitar a continuidade do ciclo pós-secundário para o superior em maior número de especialidades técnicas, antes truncadas.

O objetivo final das autoridades é que 80% de cada geração chegue até o final do ciclo secundário, seja qual for a forma de ingresso. Um objetivo complementar é aumentar a participação das carreiras científicas. A reforma introduzida em 1993 na formação dos engenheiros

193

194

Ibid., C. Baudelot e R. Establet, *Le niveau monte*, *op. cit.*
C. Durand-Prinborgne (comp.), *Le système éducatif*, *op. cit.*

civis para permitir acesso aos técnicos de nível médio é um exemplo (Quadro A.8).

QUADRO A.8

A Reforma na Formação de Engenheiros Civis na França

A reforma na formação de engenheiros civis na França foi realizada em resposta a três problemas simultâneos.

O primeiro relaciona-se com a escassez de engenheiros no mercado de trabalho e com o fato de que metade das pessoas que desempenham essa função não receberam formação correspondente.

A segunda preocupação originou-se da crescente demanda por oportunidades de promoção profissional para pessoas que ocupam postos técnicos de nível médio. Nesse aspecto foram reveladas as insuficiências dos atuais programas de formação contínua e a concentração nos níveis superiores (gerentes ou administradores) dos gastos em capacitação efetuados pelas empresas.

Por último foram consideradas as dificuldades das empresas, especialmente as pequenas e médias, para contratar engenheiros de produção e aplicação. De fato, devido ao caráter marcadamente acadêmico da formação, mais da metade dos egressos das escolas de engenharia dirigem-se para a pesquisa e apenas 13% dedicam-se a tarefas diretamente produtivas.

Por esses motivos a reforma tenta promover a formação de um novo tipo de engenheiro, mais orientado para a aplicação tecnológica real, para a qual se busca conciliar a formação especializada e de forte conteúdo tecnológico, recebida na empresa, com a aquisição de conhecimentos teóricos de alto nível. A capacidade de comunicação, o conhecimento cabal de todo o processo produtivo e comercial e o sentido de trabalho em equipe ocupam também lugares importantes no currículo. Para isso amplia-se o papel das empresas na definição do programa de estudos e nos processos de avaliação, enquanto aumenta a duração da formação na empresa até um nível semelhante ao da formação teórica.

As pessoas atualmente empregadas como técnicos superiores nas empresas deverão constituir importante manancial de candidatos a essa nova formação. Para que isso efetivamente ocorra o ensino foi organizado em módulos, de forma a compatibilizá-lo com o desempenho profissional. Ao mesmo tempo, buscou-se manter para esta formação o prestígio tradicional do diploma de engenheiro e seu conteúdo foi submetido à avaliação de uma comissão independente.

I.7.2 - Descentralização e diferenciação

A maior heterogeneidade dos alunos e de suas expectativas, no âmbito dessa política de uniformidade com diversidade, representa um desafio pedagógico maior. Trata-se, na verdade, de aumentar a eficiência do sistema sem segmentar-lhe excessivamente o produto. Meta que por definição exige mudança nas modalidades de manejo institucional para dar maior autonomia a todos os elementos do sistema e permitir que cada um defina estratégia própria diante da demanda cada vez mais heterogênea.

Dois outros eixos da reforma da educação na França são, portanto, a descentralização e diferenciação internas do sistema, provavelmente a maior mudança num sistema caracterizado desde sempre por sua extrema centralização. As autoridades centrais controlam de forma exclusiva a quase totalidade do sistema educacional, da contratação de professores à emissão de diplomas.

A centralização tem sido justificada pela função unificadora que a escola deve cumprir, num contexto de redução dos fatores de diferenciação. Convém lembrar que a história do sistema educacional francês está intimamente associada à eliminação dos idiomas regionais e exclusão da interferência religiosa, fatores potencialmente nocivos à unidade nacional.

As tentativas de descentralização, que tomaram impulso a partir dos anos 70, enfrentaram grandes resistências, especialmente pelas administrações centrais e locais, que se recusam a apoiar financeiramente essas iniciativas, aumentando o risco de provocar fracionamento e exclusão social, além de confrontos entre comunidades. No entanto, diante do agravamento dessas tensões e exclusões, enquanto se mantinha a rigidez do sistema mas aumentava a heterogeneidade social, a descentralização adquiriu urgência ainda maior.

Foi para atender a essa urgência que nos últimos anos aumentou-se a autonomia dos estabelecimentos escolares, das famílias e das regiões.

A primeira dessas reformas — a autonomia das unidades educacionais — guarda estreita relação com o objetivo de ampliar a cobertura

do sistema. A busca de meios com que reduzir o fracasso escolar tem levado os próprios professores a oporem-se às normas centrais.

De fato, essas normas configuram um sistema o oposto ao americano: o trabalho escolar caracteriza-se por elevada carga diária, a promoção entre séries depende do cumprimento de certo número de normas rígidas, relacionadas a uma média completamente impessoal, e o programa de estudos para cada série e especialidade é definido pelas autoridades centrais, que determinam incontestes prescrições de aptidão em função da idade, enquanto na realidade os ritmos de amadurecimento das crianças não são homogêneos. Nesse contexto, a existência de normas rígidas acaba por criar noções perniciosas de "progressos" e "atrasos" que podem afetar irremediavelmente o posterior desempenho os alunos.¹⁹⁵

Os esforços dos professores por maior autonomia não tiveram resultado significativo até 1981, quando foi adotada a primeira política seletiva e compensatória de alocação de recursos. O aspecto seletivo do financiamento limitou-se a programas pedagógicos específicos, definidos a nível local, para melhorar os resultados dos grupos menos favorecidos (Quadro A.9). Diante do relativo êxito dessa iniciativa decidiu-se ampliar um pouco mais a autonomia dos professores primários, introduzindo ciclos de aprendizagem contínua que procuram suavizar a transição entre educação pré-escolar e primária.

O aumento da autonomia das famílias foi ainda mais circunstrito. A crescente demanda por maior liberdade na escolha das unidades educacionais não foi considerada pelas autoridades até que se tornou assunto político nacional, em 1983. A partir de setembro de 1984 aplicou-se, paralelamente à maior autonomia dos estabelecimentos, uma dessertorização progressiva e limitada, inicialmente restrita a cinco departamentos mas estendida a todo o país em 1989. A dessertorização continua limitada a áreas específicas de cada departamento (geralmente, as menos solicitadas), razão pela qual atualmente afeta a somente a metade das escolas primárias e um quinto dos liceus.

QUADRO A.9

França: Programas Pedagógicos Descentralizados

A partir dos anos 70 as unidades educacionais francesas passaram a desfrutar de autonomia para definir atividades originais, visando incentivar a abertura das escolas para a comunidade e o trabalho conjunto do pessoal docente. Mas esses "projetos de ação educacional" (PAE) não receberam apoio financeiro significativo das autoridades centrais até o ano de 1981, quando foram criadas as "áreas prioritárias de educação" (APE).

O principal objetivo das APE é combater de forma seletiva e descentralizada o fracasso escolar. O pressuposto inicial é de que não se podem tratar os problemas escolares das crianças de maneira separada da sua realidade. Abandonam-se, então, soluções isoladas (como as seções educacionais especiais "de recuperação", criadas nos anos 60 e 70) e busca-se organizar verdadeiros planos de ataque coordenado contra todos os fatores que possam diminuir o rendimento escolar, sejam externos ou internos ao sistema educacional.

As áreas prioritárias de educação são definidas no nível central, em função de indicadores que medem ao mesmo tempo as deficiências escolares (repetência, evasão, dificuldades de aprendizagem) e as condições socioeconômicas da população. Os estabelecimentos de ensino localizados nessas áreas são convidados a colaborar na apresentação de um projeto comum, com participação de outros agentes locais alheios ao sistema educacional: comunidades locais, organizações de bairro, empresas etc. O trabalho do pessoal docente é complementado por uma equipe de animadores, encarregados de dinamizar o projeto em toda a área, e por um coordenador cuja função é harmonizar as ações dos participantes.

Os estabelecimentos que participam de um projeto de APE recebem recursos adicionais para a criação de novos postos docentes, créditos para funcionamento ou equipamentos etc. Justifica-se, então, uma divisão desigual dos recursos públicos, como forma de compensar de maneira eficiente as desigualdades sociais.

Os resultados das APE até o momento têm sido variados. Em primeiro lugar, apenas uma minoria de estabelecimentos e docentes tem aceitado participar do projeto. O impacto sobre os resultados escolares tem sido positivo, mas desigual: a taxa de repetência baixou de 18% para 10% na primeira série primária, e de 15% para 6% na sexta série, mas o mesmo não se deu com os resultados dos anos posteriores. Os efeitos mais benéficos foram verificados nas atitudes dos alunos, que têm tido participação mais ativas nas atividades escolares.

Autoridades centrais e locais, bem como políticos em geral, efetivamente resistem à dessetorização completa, argumentando com problemas de transporte escolar e, principalmente, de equidade. Embora desde 1984 apenas 10% das famílias tenham optado por mudar seus filhos de escola, elas geralmente pertencem às classes médias, o que faz com que as autoridades tenham um movimento de acentuada polarização social.

No nível institucional a centralização do sistema foi realmente reduzida, aumentando-se ao mesmo tempo o controle dos recursos e o poder de decisão das autoridades locais. A partir da lei de descentralização geral de 1983 as regiões financiaram a construção e manutenção de todos os estabelecimentos primários e secundários, limitando-se o poder central a aporte nacional complementar para superar disparidades regionais. O resultado foi um notável aumento dos investimentos, especialmente pelas prefeituras.

Apoiando-se nesse maior financiamento as autoridades locais começaram a ampliar seu raio de ação à pedagogia e aos programas de estudo e, com certa frequência, entraram em conflito com as autoridades centrais. A relativa escassez de recursos financeiros do governo central, combinada com projetos que estendem a idéia do financiamento regional a algumas instituições de educação superior, permitem prever que o poder local sobre a educação crescerá ainda mais.

O sistema educacional italiano é mais descentralizado que o alemão e mais diversificado que o francês. Por conseguinte, boa parte do debate sobre a formação de recursos humanos tem-se vinculado a maneiras de aumentar-lhe a homogeneidade e incentivar a colaboração entre empresas e sindicatos.

I.8.1 - Descentralização e homogeneidade

Conforme observado por diversos comentaristas, a descentralização do sistema italiano coincide com um tipo de organização social no qual o governo central é simultaneamente distante, burocratizado e relativamente ineficiente, e a sociedade civil poderosa e estruturada tanto em nível privado (empresa) quanto público (regiões).

As regiões, maior núcleo de poder da política industrial, vêm assumido encargos semelhantes no âmbito da formação. O sistema tornou-se ainda mais diversificado nos anos 80, criando-se ciclos técnicos mais ou menos longos e agentes institucionais (estado, regiões, empresas) para dirigi-los.

Aumentou, assim, a proporção de egressos do sistema escolar com formação técnico-profissional (de 50% para 60% em dez anos), mas não se desenvolveu paralelamente ensino técnico que assegure continuação dos estudos, razão pela qual ele continua tendo baixo prestígio social.

Multiplicam-se também programas públicos de formação técnica pós-escolar, geralmente a cargo das regiões e assumindo múltiplas formas, desde ciclos curtos de dois ou três anos para desempregados até

contratos de formação e emprego, que representam uma possibilidade de ocupação temporária para jovens com baixo nível de instrução.

O objetivo inicial das autoridades foi envolver grandes empresas na formação inicial e na luta contra o desemprego juvenil. No entanto, conforme aconteceu na França e no Reino Unido, os principais participantes foram as empresas pequenas (72% dos contratantes), que preferem esses sistemas aos de aprendizes por suporem menores obrigações de capacitação.

Apesar das vantagens do manejo descentralizado da capacitação para melhor adaptá-la ao mercado de trabalho e à evolução do emprego, o sistema italiano tem sofrido críticas que fazem recordar o dilema institucional britânico.

Por um lado, dada a ausência de controle central faltam critérios uniformes, donde a heterogeneidade excessiva que inclusive agrava as desigualdades interregionais. Os sindicatos, sobretudo, criticam a desconexão entre sistema escolar público e instituições regionais na formação técnico-profissional. E os empresários queixam-se do pequeno papel que lhes cabe e argumentam que mesmo o nível regional é demasiadamente agregado para o manejo detalhado do financiamento público em função dos requisitos concretos dos microespaços industriais.

Em algumas regiões, no entanto, os diferentes níveis de competência e jurisdição conseguiram organizar-se para definir suas responsabilidades recíprocas (Quadro A.10).¹⁹⁶

196

Olivier Bertrand e Danielle Kaisergrüber, *Resources humaines et réussite économique. Comparaison internationale: USA, Italie, Allemagne, Japon, Corée du Sud*, Collection des études, n. 50, Paris, Centre d'études et de recherches sur les qualifications (Cereq), 1989.

QUADRO A.10

Flexibilidade Institucional na Toscana

As 15 mil empresas têxteis de Prato, na Toscana, a maioria com menos de cinco empregados, constituem conjuntamente o maior produtor mundial de lã cardada e respondem por 10% das exportações têxteis italianas. Abastecem clientela muito diversificada cuja demanda demonstra altas variações em prazo muito curto. Tão freqüentes modificações em produtos e processos requerem grande flexibilidade na gestão da mão-de-obra, o que obriga as empresas a participarem ativamente dos programas de formação profissional disponíveis em nível local.

No plano legal, no entanto, a responsabilidade pela capacitação na Itália é da região, única instância de regulamentação pública de todo o sistema. Uma tentativa feita em 1976 pela região da Toscana de delegar completamente sua competência em capacitação para um nível administrativo menor, o da província, foi considerado inconstitucional.

Posteriormente chegou-se a uma fórmula de transição que permite combinar a flexibilidade desejada pelas empresas com os objetivos gerais definidos pela comunidade. Segundo lei promulgada em 1984 a região define programa de metas e prioridades para a capacitação, com base nas demandas locais e delega o manejo dos centros de formação e dos recursos arrecadados para esse fim a associações intercomunitárias, que atuam por intermédio de um conselho de gestão no qual estão representadas as comunidades, organizações empresariais e sindicatos. As províncias, por sua vez, agem como intermediárias entre os níveis regional e local.

Sete comunidades de Prato agruparam-se para administrar um centro de formação profissional. Os fundos operacionais provêm da região, com complementos em espécie das empresas e sindicatos.

A principal característica do centro é a diversidade do ensino, regularmente revista em função da demanda empresarial. Nos últimos anos os cursos têm-se dedicado principalmente a novas tecnologias, novas formas de comercialização e controle de processos, capacitando 1.200 pessoas por ano, na maioria jovens.

As novas relações industriais implicam também abandonar o confronto antes dominante e buscar acordos-marco sobre os problemas essenciais da empresa, o reconhecimento de responsabilidades recíprocas, o intercâmbio de informações, a disposição para o debate e a

inclusão da mudança tecnológica nas negociações sindicais, com o objetivo de chegar a um nível máximo de transparência no interior das empresas.

I.8.2 - Empresários, sindicatos e capacitação

Outra preocupação na Itália é a de modificar as relações sociais para adaptá-las à transformação das modalidades de organização do trabalho ora em curso. Isto é especialmente válido para grandes empresas, que se têm destacado por sua estratégia de globalização, paralela à reorganização interna, reforma da administração e aumento da produtividade.¹⁹⁷

Freqüentemente mencionam-se os avanços das grandes empresas italianas na descentralização da organização interna. As primeiras experiências da Fiat, em meados dos anos 70, foram difíceis mas inovadoras, ricas de ensinamentos e demonstraram às demais que o manejo dos novos sistemas tecnológicos exige atitudes correspondentemente novas e redefinição das qualificações dos operários (Quadro A.11).

QUADRO A.11

Dificuldades da Fiat na Capacitação para Automatização de suas Plantas de Produção

Notáveis esforços de inovação tecnológica realizados nos anos 80 tornaram a Fiat uma das empresas com mais alto nível de automatização no mundo, atingindo em suas unidades mais modernas o nível de 85% das operações de produção.

Paralelamente a empresa tem desenvolvido grandes planos de capacitação de mão-de-obra, com programas específicos que compreendem formação de oito a 18 meses por operário, como iniciação no uso de equipamento automatizado. A Fiat já detinha larga experiência em capacitação, pois havia incorporado com êxito, nos anos 70, grande quantidade de mão-de-

197

Ibid.

obra de origem agrícola. Mas mesmo assim a capacitação nas novas tecnologias de produção e manutenção foi uma experiência para a qual a empresa não estava preparada.

Além do manejo técnico, as novas formas automatizadas de produção requerem dos operários compreensão global do processo, capacidade de resolver problemas complexos e novas linhas de comunicação.

As dificuldades em utilizar eficientemente os novos equipamentos, mesmo depois do esforço de capacitação, têm demonstrado que diante da introdução destas tecnologias há que modificar a organização da produção e, paralelamente, descentralizar responsabilidades, sem o que a automatização não é realmente operativa. Paradoxalmente a automatização, inicialmente considerada também um meio de controlar o poder dos sindicatos, acabou de certa forma aumentando sua importância como interlocutores nas relações industriais.

Na verdade os perfis profissionais, as hierarquias, a tecnologia e a organização do trabalho parecem cada vez mais interdependentes. Uma transição controlada desses elementos exige a colaboração dos sindicatos, principalmente em países como a Itália, com elevada taxa de sindicalização.

A perda de importância tem levado os próprios sindicatos a redefinirem posições, adaptando-se a práticas que elevam a produtividade e a competitividade da indústria. Trocaram, assim, demandas tradicionais de unificação das categorias técnico-profissionais pela institucionalização da noção de *professionnalité*, que enfatiza a autonomia, capacidade de decisão e controle individual em vez de definições rígidas de qualificação.

1.9 - Coréia

A Coréia é tida exemplo de estreita associação entre crescimento econômico e política educacional. O excepcional crescimento da escolarização a partir dos anos 50 é freqüentemente relacionado com o posterior desenvolvimento da estrutura industrial e o espetacular aumento da renda *per capita*, numa estratégia que exigiu vultosos recursos tanto públicos (os gastos governamentais em educação subiram de 2,5% das despesas fiscais em 1955 para 17% em 1966) como privados.¹⁹⁸

1.9.1 - Uma política educacional voluntarista

A dimensão do esforço coreano reflete em boa medida o conceito de que o investimento em educação deve adiantar-se às necessidades da produção, dado seu prazo de maturação relativamente longo. Tal critério, eixo central da política coreana de manejo de recursos humanos, tem suscitado em diversas oportunidades críticas e advertências, mormente por parte de analistas estrangeiros — a mais comum é que erros de projeções podem ser tão nefastos quanto a inação. Apesar disto o governo coreano tem mantido sua orientação, a julgar pelo plano de desenvolvimento da educação profissionalizante e da capacitação para a década de 90.

Como as mudanças — observadas e projetadas — na estrutura de emprego e na demanda educacional indicam provável escassez de operários qualificados polivalentes (*multiskilled*) nos próximos anos,

198

Os gastos públicos representam apenas um terço do gasto global, o que significa que tanto as famílias como as empresas contribuíram extraordinariamente para o esforço social conjunto de elevação do grau de instrução da mão-de-obra.

as autoridades conceberam plano sistemático de expansão dos serviços de capacitação, baseado na quantificação precisa das necessidades do sistema produtivo, da população beneficiária e do impacto dos incentivos estabelecidos para aumentar a participação das empresas no financiamento da capacitação. Contém o plano uma proposta de execução gradual das medidas, entre 1990 e 1996, com metas específicas para cada ano (Quadro A.12).

QUADRO A.12

O Plano de Desenvolvimento de Recursos Humanos da Coréia

Nos anos 80 as autoridades coreanas persistiram na aplicação de política integral que compreende simultaneamente as variáveis macroeconômicas, ocupacionais e educacionais. Diante das mudanças experimentadas no plano interno e no comércio internacional, chegaram a considerar explicitamente a capacitação como instrumento de compatibilização da demanda por aumentos salariais com a manutenção do equilíbrio das contas externas.

O Instituto Coreano de Desenvolvimento e o Ministério do Trabalho elaboraram um plano quinquenal de aperfeiçoamento de recursos humanos. Com base em projeções detalhadas de oferta e demanda de mão-de-obra identificaram-se desequilíbrios emergentes no mercado de trabalho: crescente déficit de mão-de-obra qualificada no setor manufatureiro, especialmente nas áreas de computação e altas tecnologias; dificuldades das pequenas empresas desse setor para conservar seu pessoal; crescente transferência de trabalhadores para o setor de serviços; redução do número absoluto de egressos de programas de capacitação — parcialmente devida à diminuição dos gastos das empresas em formação profissional; o aumento regular da demanda das famílias por educação geral, em detrimento das escolas técnico-industriais.

O eixo principal das políticas para correção desses desequilíbrios é a profunda reestruturação da oferta de formação profissional, com uma expansão de 50% da capacidade dos colégios técnico-industriais e dos institutos públicos de capacitação. Tenta-se, também, estimular a oferta do setor privado mediante um conjunto de obrigações (por exemplo, o aumento progressivo de 0,3% para 1% do nível mínimo de sua massa

salarial que as empresas devem dedicar aos gastos em capacitação) e de incentivos (como benefícios tributários, subsídios diretos às pequenas empresas etc.).

O número de vagas nas carreiras universitárias de caráter científico também aumentou significativamente.

Outras medidas do plano quinquenal estão relacionadas com os incentivos monetários e não-monetários ao emprego em empresas manufatureiras e o desenvolvimento de sistema de informação sobre o mercado de trabalho.

Conforme ressaltam observadores, as autoridades coreanas algumas vezes equivocaram-se em suas previsões. Por exemplo, a demanda do setor privado por educação tem constantemente superado os níveis estimados pelos planos, pelo que se teria acelerado mais que o previsto a expansão das matrículas.¹⁹⁹

O custo desses erros, no entanto, tem sido contrabalançado por um constante refinamento da política educacional que, como na Suécia, caracteriza-se pela adaptação permanente e mudanças graduais. Além disso, mesmo no caso de erros de projeção, a política de planejamento de recursos humanos teve a vantagem de ensejar o aumento da informação, das intercomunicação e da coordenação entre seus diversos agentes.

I.9.2 - Limitada capacidade de pesquisa

Outra deficiência do sistema educacional coreano é sua escassa capacidade própria de pesquisa. O crescimento universitário dos anos 70, década em que sextuplicou o número de estudantes e aumentou em mais de um terço a proporção dos jovens que ingressavam na universidade, deu-se em contexto de notável aumento do coeficiente de alunos por professor e de baixos investimentos em pesquisa. As uni-

¹⁹⁹ Tun-jen Cheng, "Dilemmas and Choices in Educational Policies. The Case of South Korea and Taiwan", Simpósio sobre Educação e Desenvolvimento no Sudeste Asiático, Universidade Chinesa de Hong-Kong, 1990.

versidades dedicavam-se quase exclusivamente a tarefas docentes, sem dispor de equipes suficientes de engenheiros e cientistas de nível.²⁰⁰

Atualmente as universidades absorvem apenas 10% dos gastos nacionais em pesquisa, embora contem com um terço do pessoal de pesquisa pura e aplicada e 78% dos doutores que trabalham no país.

Para superar essas deficiências as autoridades criaram instituições públicas de pesquisa, sob patrocínio do Ministério de Ciência e Tecnologia. Mas a idéia foi contestada, pois poderia reduzir a difusão espacial e temporal dos resultados das pesquisas.

O subinvestimento do setor público na educação superior pode sair caro, na medida em que a recente evolução do meio externo (por exemplo, as pressões para o estabelecimento de um código internacional sobre patentes e proteção de direitos de propriedade intelectual) e interno (especialmente aumentos salariais) torna mais difícil a absorção de tecnologias estrangeiras.

Paralelamente, no entanto, os investimentos das empresas privadas em pesquisa e desenvolvimento aumentaram de 32% de seus gastos totais em 1971 para 80% em 1987. Tal aumento, associado ao maior gasto nesse campo do país como um todo (de 0,3% para 1,9% do PIB) indica que existe uma estratégia empresarial de a investir para manter a evolução da fronteira tecnológica em sua esfera de interesse (Quadro A.13).²⁰¹

200 Linsu Kim, *Absorptive Capacity and Industrial Growth: A Conceptual Framework and Korea's Experience*, documento apresentado no Twentieth Anniversary Symposium on Economic Growth and Social Capability do Instituto Coreano de Desenvolvimento, Seul, República da Coréia, 1-3 de julho de 1991.

201 *Ibid.*

QUADRO A.13

Estratégias Empresariais de Acompanhamento da Inovação

Algumas empresas com pequena capacidade própria de inovação ou provenientes de países onde o sistema universitário é pouco desenvolvido conceberam estratégias para acompanhar a evolução da fronteira tecnológica em sua esfera de interesse.

Por exemplo, várias empresas coreanas intalaram representações na Califórnia com o fim de observar as mudanças tecnológicas em curso e adquirir tecnologias mais avançadas na área de semicondutores e computação. Essas sucursais servem como base para capacitação dos cientistas e engenheiros da empresa, ou do pessoal dos centros de pesquisa com os quais mantém relações.

Também a empresa italiana Montedison adotou como prática sistemática o envio de jovens gerentes recém-contratados para outros países, onde desincumbem-se de missões de observação tecnológica. Desse modo, servem como "terminais tecnológicos" aos quais a direção da empresa pode recorrer para obter informações.

ANEXO II
Fontes dos Quadros

II.1 - FONTES DOS QUADROS DO TEXTO

Os quadros foram preparados pela Divisão Conjunta CEPAL/Unido de Indústria e Tecnologia e pelo Escritório Regional de Educação da UNESCO para América Latina e Caribe, com base em trabalhos internos de ambas as instituições, estudos realizados por consultores e fontes externas de informação.

Quadro II.1 - Fatores determinantes externos do desempenho educacional na América Latina nos anos 80.

CEPAL, *La equidad en el panorama social de América Latina durante los años ochenta* (LC/G.1686), Santiago do Chile, 31 de outubro de 1991.

Quadro II.2 - Os centros universitários independentes de pesquisa.

José Joaquín Brunner e Alicia Barrios, *Inquisición, mercado y filantropía*, Santiago do Chile, Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais (FLACSO), 1987.

Quadro II.3 - Criação de universidades particulares: comparação entre Espanha e Chile.

Espanha, Decreto Real 557/1991, de 12 de abril de 1991, sobre criação e reconhecimento de universidades e centros universitários.

Conselho de Reitores das Universidades Chilenas, *Régimen jurídico de la educación superior*, Normas Gerais, vol. 1, Santiago do Chile, 1982.

Quadro II.4 - Educação e produtividade agrícola.

CEPAL, *Educación y transformación productiva con equidad en la agricultura. Problemas y propuestas* (LC/R.1084), Santiago do Chile, 11 de novembro de 1991.

Quadro II.5 - Discriminação de gênero nos textos escolares.

M.González-Suárez, *Barriers to Female Achievement: Sex Stereotypes in Textbooks*, Sociedade de Educação Comparada e Internacional, 1987.

A. Binimelis e M. Blásquez, *Roles y estereotipos sexuales en los textos escolares chilenos. Informe de avance de la investigación*, Santiago do Chile, Serviço Nacional da Mulher (Sernam), 1991.

Escritório Nacional da Mulher da Guatemala (Onam), *Análisis de roles y estereotipos sexuales en los textos escolares en Guatemala*, Cidade da Guatemala, s/d.

Quadro II.6 - Dinâmica educacional e dinâmica demográfica.

Centro Latino-Americano de Demografia (Celade), “Volumen y crecimiento de la población demandante de políticas educacionales dentro del marco de la transformación productiva con equidad”, Santiago do Chile, setembro de 1991, inédito.

Quadro II.7 - Campanha Nacional de Alfabetização “Monsenhor Leonidas Proaño” (Equador, 1989-1990).

Informe de evaluación final, Quito, Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), agosto de 1990.

Quadro II.8 - Treinamento para microempresas em El Salvador.

Ernesto Parra Escobar (consultor), *Situación y perspectivas de la microempresa y los programas de apoyo en El Salvador*, Bogotá, setembro de 1991. (Documento foi preparado para o projeto CEPAL/ILPES/PNUD ELS/90/004 sobre “Fortalecimiento del Ministerio de Economía para el Programa de Ajuste Estructural”)

Quadro II.9 - Políticas de recursos humanos das empresas exportadoras Uruguaias.

CEPAL, Escritório em Montevidéu, *Transformación productiva y recursos humanos. Modernización y desequilibrios en la industria exportadora de Uruguay* (LC/MVD/R.68), Montevidéu, setembro de 1991.

Quadro II.10 - O Novo Instituto Boliviano de Treinamento Profissional.

Instituto de Formação e Capacitação Profissional (Infocal), Ministério de Planejamento e Coordenação da Bolívia e Sociedade Alemã de Cooperação Técnica (GTZ), "Seminário 'ZOPP' sobre a Bolívia: Campos profissionais e formação de recursos humanos", La Paz, 1991, inédito. Entrevista com o Diretor-Executivo Nacional do Instituto de Formação e Capacitação Profissional (Infocal), Dr. Luis Felipe Hartmann.

Quadro II.11 - Declaração de Quito: uma nova etapa de desenvolvimento educacional.

Escritório Regional de Educação da UNESCO para a América Latina e o Caribe (Orealc), *Boletín del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*, n. 24, Santiago do Chile, abril de 1991.

Quadro III.1 - As novas exigências educacionais das empresas.

Philippe Zarifian, "Ouvriers, maîtrise et techniciens, acteurs du changement industriel", *Cereq Bref* (Boletim de pesquisas sobre o emprego e a formação), n 35, Paris, setembro de 1988.

Olivier Bertrand e Thierry Noyelle, *Human Resources and Corporate Strategy. Technological Change in Banks and Insurance Companies*, Paris, Centro de Pesquisa e Inovação em Matéria de Ensino (Ceri), Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (Ocde), 1988.

Quadro V.1 - Convém usar o termo "competitividade"?

Entrevistas e consultas diversas.

Quadro V.2 - A eficiência como critério inspirador das políticas.

Entrevistas e consultas diversas.

Quadro V.3 - Vantagens e riscos da descentralização.

Entrevistas e consultas diversas.

Quadro VI.1 - O processo de descentralização num país em transição: O Caso da Colômbia.

Colômbia, Lei n. 24, de 11 de fevereiro de 1988, da República da Colômbia, e informação oficial.

Quadro VI.2 - O processo de descentralização num país federal: o caso da Argentina.

Inés Aguerrondo, "La descentralización de la educación en la Argentina. El caso de las transferencias de escuelas primarias a las provincias", Buenos Aires, 1991, inédito.

Quadro VI.3 - Experiências com os vínculos entre universidade e setor produtivo.

G. Esthela Redorta Zúñiga e Juan Antonio Flores Lira (consultores), "Mecanismos de vinculación del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey con la industria y su relación con el sector productivo", CEPAL e Escritório Regional de Educação da UNESCO para a América Latina e o Caribe, México, DF, 1991, inédito.

Arturo Infante Villarreal, "Administración y distribución de los recursos financieros provenientes de la investigación, consultoría e interacción entre la Universidad y el sector productivo", *Vinculación universidad-sector productivo*, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Centro Universitário de Desenvolvimento Andino (Cinda) e Secab, Santiago do Chile, 1990.

Quadro VI.4 - Formação dual e estímulo à organização empresarial na República Dominicana.

Proyecto de fortalecimiento de la formación profesional en República Dominicana, Santo Domingo, fevereiro de 1991. Este documento foi preparado com a colaboração do consultor Jaime Ramírez para o projeto PNUD/CEPAL RLA/88/039, sobre "Diseño de políticas para el fortalecimiento de la capacidad de innovación tecnológica y elevación de la competitividad internacional en el ámbito empresarial latinoamericano".

Quadro VI.5 - Programas de recapitação para trabalhadores afetados por processos de reconversão industrial no México.

Informação do Banco Mundial.

Quadro VI.6 - Reforma curricular no México.

México, Secretaria de Educação Pública, Conselho Nacional Técnico da Educação, *Hacia un nuevo modelo pedagógico*, n. 2, série Modernização Educativa, México, DF, 21 de fevereiro de 1991.

Quadro VI.7. Eliminação dos estereótipos sobre os sexos nos textos escolares e na prática pedagógica.

Escritório Sub-Regional para a América Central, Panamá e Belize do Unicef e Fundo de Desenvolvimento das Nações Unidas para a Mulher (Unifem), *Manual de recomendaciones para la eliminación de estereotipos en los textos escolares y en los materiales educativos en general*, Guatemala, novembro de 1990.

Quadro VI.8 - Avaliação dos programas de pós-graduação no Brasil.

Ricardo Chaves de Rezende Martins, "Modelos e práticas de avaliação de programas de pós-graduação: em busca de novas alternativas", 1988, inédito.

Quadro VI.9 - Um programa de formação técnica de qualidade: o Conalep, no México.

Informação do Banco Mundial.

Quadro VI.10 - Experiências de capacitação mediante associação entre empresas.

Enio E. Klein, *A teoria da vantagem competitiva de Porter e a Indústria Brasileira de Calçados, Feira Nacional do Calçado (Fenac)*, 1990.

CEPAL, *La cadena de distribución y la competitividad de las exportaciones latinoamericanas: las exportaciones de calzado del Brasil* (LC/G.1669), Santiago do Chile, 1991.

Entrevistas com Enio Klein, setembro de 1990; com Manuel Muñoz Guzmán, Gerente-Geral de Ivo Creaciones, maio de 1991, e com Jean Pierre Echeverría, da Associação de Exportadores de Manufaturas (Asexma), maio de 1991; informação fornecida pelo Eng. Luis Alberto Lima, Diretor da empresa Consorcio de Ingeniería Electromecánica, S.A.

Quadro VI.11 - A Busca de uma reforma educacional consensual e participativa na República Dominicana.

Comissão para o Estudo da Educação Dominicana, *Un pacto con la Patria y el futuro de la educación dominicana*, relatório apresentado ao Exm^o Sr. Presidente da República, em cumprimento ao mandato previsto no Decreto 209-91, de 31 de maio de 1991, Santo Domingo, 24 de julho de 1991.

Quadro VI.12 - A nova escola: experiência de ensino personalizado em escala nacional na Colômbia.

Ernesto Schiefelbein, *In Search of the School of the XXI Century. Is the Colombian Escuela Nueva the Right Pathfinder?*, Santiago do Chile, Escritório Regional de Educação da UNESCO para a América Latina e o Caribe (Orealc) e Escritório Regional do Unicef para a América Latina e o Caribe, 1991.

Quadro VI.13 - O modelo educacional Macac, do Equador.

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), *Alphabétisation des femmes: Action des ONG*, Paris, 1991.

Quadro VI.14 - Educação e televisão.

Valerio Fuenzalida, "Educación y comunicación, III Encuentro Iberoamericano de Comunicación", T. Drago e L.A. Ruiz de Gopegui (comps.), Madri, Sociedade Estatal Quinto Centenário, Turner Libros, 1989, p. 129-130, e informação do Banco Mundial.

Quadro VI.15 - Peba, uma concepção educacional integral: a experiência do programa radiofônico da Arquidiocese de São Salvador.

María Nelly Cuculiza e Dina Kalinowski (comps.), *Medios de comunicación al servicio de la alfabetización y postalfabetización*, Santiago do Chile, Escritório Regional de Educação da UNESCO para a América Latina e o Caribe, 1991.

Quadro VI.16 - Dois programas de formação acadêmica na empresa.

Paulo César Teixeira, "Companhia Renascença Industrial. Pro-jeto: Educação de trabalhadores", Belo Horizonte, CEPAL e Escritório Regional de Educação da UNESCO para a América Latina e o Caribe, julho de 1991, inédito, e informação fornecida pela empresa.

Projeto de Educação na América Latina e no Caribe, Rede Regional de Capacitação e Apoios Específicos em Programas de Alfabetização e Educação de Adultos (Redalf), *Alternativas de educación básica de adultos*, documento final do seminário regional de Redalf, Colônia Tovar, Venezuela, outubro de 1986, Escritório Regional de Educação da UNESCO para a América Latina e o Caribe (Orealc), Santiago, Chile, 1987.

Quadro VI.17 - Plano de participação sociocultural na Venezuela.

Informação do Ministério da Família da Venezuela.

Quadro VI.18 - Projeto de apoio à capacitação em pequenas e médias empresas no México.

Informação do Banco Mundial.

Quadro VI.19 - Os Seminários de Capacitação-Produção na Costa Rica.

Bernardo Blanco M. e Ligia M. Sánchez M., “Los talleres públicos de capacitación-producción en Costa Rica”, São José, abril de 1991, inédito.

Quadro VI.20 - Programa de capacitação dirigido aos jovens no Chile.

Programa de Capacitação Profissional de Jovens, “Un análisis de demanda y oferta de recursos humanos en Chile”, Santiago do Chile, s/d, inédito.

Programa de Capacitação Profissional de Jovens, “Breve resumen del programa”, Santiago do Chile, s/d, inédito.

Quadro VI.21 - Programas do Conacyt, México, em apoio ao desenvolvimento tecnológico.

Informação do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (Conacyt) do México, publicada no jornal La Jornada, México, DF, 27 de maio de 1991.

Quadro VI.22 - A comunidade científica uruguaia e sua interação com cientistas emigrados.

Adela Pellegrino, “La movilidad de profesionales y técnicos latinoamericanos y del Caribe”, Santiago do Chile, Centro Latino-Americano de Demografia (Celade), junho de 1991, inédito.

Quadro VI.23 - A terceirização industrial.

Documentos do Projeto Regional de Fomento à Subcontratação na América Latina da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (Unido), e informação fornecida pelas bolsas de subcontratação de Bogotá, Lima, Medellín e Santiago do Chile.

Quadro VI.24 - Grupos gerenciais tecnológicos de trabalho (GGTT) na República Dominicana.

Eduardo A. Doryan (consultor), *Propuesta de un proyecto de inversión en modernización tecnológica para la reestructuración industrial en la República Dominicana*, Santo Domingo, fevereiro de 1991. (Documento foi preparado para o projeto PNUD/CEPAL RLA/88/039 sobre "Diseño de políticas para el fortalecimiento de la capacidad de innovación tecnológica y elevación de la competitividad internacional en el ámbito empresarial latinoamericano")

Quadro VI.25 - Incentivo à aprendizagem tecnológica e comercial e à formação de recursos humanos setoriais.

A. Cárdenas (consultor), *La industria petroquímica colombiana: transferencia y gestión de tecnología*, Bogotá, 1991. Este documento foi pre-parado para o projeto PNUD/CEPAL RLA/88/039 sobre "Diseño de políticas para el fortalecimiento de la capacidad de innovación tecnológica y elevación de la competitividad internacional en el ámbito empresarial latinoamericano".

Heinz Meder (consultor), *Estudio de la situación de la joyería de oro y plata con piedras preciosas*, La Paz, 1991. Este documento foi preparado para o projeto PNUD/CEPAL RLA/88/039, *ibid.*

G. Fernández de la Garza (consultor), *El desarrollo de las empresas de base tecnológica en Morelos*, México, DF, 1991. Este documento foi preparado para o projeto PNUD/CEPAL RLA/88/039, *ibid.*

Quadro VI.26 - Formação de recursos humanos e atividades de pesquisa e desenvolvimento numa siderúrgica coreana.

Informação do Research Institute of Industrial Science and Technology (RIIST) da República da Coréia, do Pohang Institute of Science and Technology e da Pohang Iron and Steel Co. Ltd. (Posco).

Quadro VI.27 --Sistemas de aferição de qualidade na educação básica: experiências regionais.

Escritório Regional de Educação da UNESCO para a América Latina e o Caribe (Orealc), *Boletín del proyecto principal de educación en América Latina y el Caribe*, n. 23, Santiago, Chile, dezembro de 1990.

Quadro VI.28 - Instrumentos de avaliação institucional.

Serge Cuenin, "The use of performance indicators in universities: An international survey", *International Journal of Institutional Management in Higher Education*, v. 11, n. 2, 1987.

Leo C.J. Goedegebuure, Peter A. M. Maassen e Don F. Westerheidjen (comps.), *Peer Review and Performance Indicators. Quality Assessment in Britain and Dutch Higher Education*, Utrecht, Países Baixos, Uitgeverij Lemma B.V., 1990.

Hans A. Acherman, "Quality assessment by peer review", *Higher Education Management*, v. 2, n. 2, 1990.

Quadro VI.29 - Princípios e Condições Prévias para Avaliação da Educação Superior.

Ulrich Teichler e Helmut Winkler, "Performance of higher education. Measurements for improvement. Evaluation of outcomes", documento apresentado no Worldwide Senior Policy Seminar on Improvement and Innovation of Higher Education in Developing Countries, organizado pelo Banco Mundial, Kuala Lumpur, 1 a 5 de julho de 1991.

Quadro VI.30 - Proposta de avaliação institucional: controle de qualidade na educação superior no Chile.

Ministério de Educação Pública no Chile, Comissão de Estudo da Educação Superior, *Una política para el desarrollo de la educación superior en la década de los noventa*, Santiago do Chile, janeiro de 1991.

Quadro VI.31 - Modalidades de avaliação e financiamento do instituto tecnológico de estudos superiores de Monterrey.

G. Esthela Redorta Zúñiga e Juan Antonio Flores Lira, "Mecanismos de vinculación del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey con la industria y su relación con el sector productivo", CEPAL e Escritório Regional de Educação da UNESCO para a América Latina e o Caribe, México, DF, 1991, inédito.

Quadro VI.32 - O programa Logos II de treinamento de professores.

Marlaine E. Lockheed e Adriaan M. Verspoor, *Improving Primary Education in Developing Countries. A Review of Policy Options*, Washington, DC, Banco Mundial, outubro de 1989.

Quadro VI.33 - Novas políticas de profissionalização de professores.

Comissão para o Estudo da Educação Dominicana, *Un pacto con la Patria y el futuro de la educación dominicana*, relatório apresentado ao Presidente da República, em cumprimento ao mandato previsto no Decreto 209-91, de 31.05.91, Santo Domingo, 24.07.91.

Brasil, Governo do Estado do Ceará, *Escola pública: a revolução de uma geração*, s/d.

Quadro VI.34 - Financiamento privado para as escolas públicas: um projeto de lei no Uruguai.

Uruguai, Projeto de Lei de Prestação de Contas do Governo da República Oriental do Uruguai e informação da imprensa.

Quadro VI.35 - Chile: isenção de impostos para a capacitação, órgãos técnicos de execução intermediários.

Entrevista feita a Mario Cerda, Diretor Nacional do Serviço Nacional de Capacitação e Emprego (Sence), em "Sence, balance de un año de trabajo", Capacitação e Desenvolvimento, maio de 1991.

Mario Cerda e Mario Marcel, "Capacitación laboral y educación para el trabajo. Apuntes sobre la agenda del gobierno democrático", Santiago do Chile, 1990, inédito.

Chile, Tesouraria Geral da República, *Informe financiero del tesoro público, ejercicio 1990*, Santiago do Chile, 1991.

La Nación, Santiago do Chile, 14 de maio de 1991, e El Mercurio, Santiago do Chile, 5 de julho de 1991.

Quadro VI.36 - Financiamento do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), do Brasil.

Centro Interamericano de Pesquisa e Documentação sobre a Formação Profissional (Cinterfor) e Organização Internacional do Trabalho (OIT), *La formación profesional en el umbral de los 90: un estudio de los cambios e innovaciones en las instituciones especializadas de América Latina*, Montevideú, setembro de 1990.

Quadro VI.37 - Iniciativas de Cooperação no Âmbito da Educação Superior.

Centro Regional da UNESCO para a Educação Superior na América Latina e no Caribe (Cresalc), *Documento base*, Reunião Internacional de Reflexão sobre os Novos Papéis da Educação Superior a Nível Mundial. O caso da América Latina e do Caribe, Caracas, abril de 1991.

Alison de Puymège, *University Networking Across the World: A European Contribution*, Conference on Higher Education in the 21st Century, Taipa, Macau, Universidade da Ásia Oriental, 22 de março de 1991.

Quadro VI.38 - Cooperação Regional no Campo da Pesquisa Educacional.

Centro Regional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (CRESALC), *Documento base*, Reunión Internacional de Reflexión sobre los Nuevos Roles de la Educación Superior a Nível Mundial. El Caso de América Latina y el Caribe, Caracas, abril de 1991.

Patricio Cariola, "La investigación educacional en América Latina: factores asociados a su desarrollo (1960-1991)", Santiago de Chile, Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE), 1991, inédito.

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). "Proyecto regional de políticas de educación superior", Santiago de Chile, 1991, inédito, e informes sobre la Red Latinoamericana de Investigación sobre la Formación de Recursos Humanos para Ciencia y Tecnología.

Quadro VII.1 - Programas nacionais de ciência e tecnologia com respaldo financeiro do BID.

Informação do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

II.2 - FONTES DOS QUADROS DO ANEXO I

Quadro A.1 - Os benefícios comprovados da educação pré-escolar.

Marvin Cetron e Elizabeth Gayle, *Educational Renaissance. Our Schools at the Turn of the Twenty-first Century*, Nova York, St. Martin's Press, 1991.

Claude Durand-Prinborgne (comp.), "Le système éducatif", *Les Cahiers Français*, n. 249, Paris, janeiro-fevereiro de 1991.

Quadro A.2 - Comparações de níveis educacionais.

Christian Baudelot e Roger Establet, *Le niveau monte: réfutation d'une vieille idée concernant la prétendue décadence de nos écoles*, Paris, Editions du Seuil, 1989.

International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), *Science Achievement in Seventeen Countries. A Preliminary Report*, Oxford, Pergamon Press, 1988.

Quadro A.3 - As atividades de capacitação da empresa Motorola.

William Wiggenshorn, "Motorola U: when training becomes an education", *Harvard Business Review*, julho-agosto de 1990.

Quadro A.4 - Exemplos de colaboração entre empresas e o sistema de educação pública dos Estados Unidos.

Myra Alperson, *Corporate America in the Classroom*, Council on Economic Priorities (CEP) Research Report, Nova York, janeiro de 1990.

The Business Roundtable, *Business Means Business About Education*, Washington, DC, junho de 1989.

Paul T. Hill, Arthur E. Wise e Leslie Shapiro, *Educational Progress. Cities Mobilize to Improve Their Schools*, Santa Mônica, Califórnia, Rand Corporation, janeiro de 1989.

Informação fornecida pelas companhias American Express e Kroger.

Quadro A.5 - O Youth Training Scheme (Reino Unido).

William E. Nothdurft, *Schoolworks: Reinventing Public Schools to Create the Workforce of the Future*, Washington, D.C., The Brookings Institution, 1989.

Jean-Pierre Jallade, "La formation professionnelle à l'étranger. Quels enseignements pour la France?", *Ecole de la deuxième chance, deuxième chance de l'école: former des professionnels pour le 21e. siècle*, v. II, Commissariat Général du Plan, Paris, La documentation française, janeiro de 1988.

Quadro A.6 - A Escola Industrial da SKF.

William E. Nothdurft, *Schoolworks: Reinventing Public Schools to Create the Workforce of the Future*, Washington, D.C., The Brookings Institution, 1989.

Quadro A.7 - O debate escola comum X escola diferenciada nos Países Baixos.

Jean-Pierre Jallade, "La formation professionnelle à l'étranger. Quels enseignements pour la France?", *Ecole de la deuxième chance, deuxième chance de l'école*, Commissariat Général du Plan, Paris, La documentation française, janeiro de 1988.

Quadro A.8 - A Reforma na formação de engenheiros civis na França.

Haut Comité Education-Economie (HCEE), 2001, *d'autres temps, d'autres enjeux: de nouveaux parcours en formation initiale et continue. Rapport présenté au ministre de l'Education nationale*, Paris, La documentation française, dezembro de 1990.

Quadro A.9 - França: programas pedagógicos descentralizados.

F. Oeuvarrds, "Les ZEP huit ans après leur création", *Regards sur l'actualité*, n. 160, Paris, La documentation française, abril de 1990.

Quadro A.10 - Flexibilidade institucional na Toscana.

Olivier Bertrand e Danielle Kaisergruber, *Ressources humaines et réussite économique. Comparaison internationale*, Collection des études, n. 50, Paris, Centro de Estudos e Pesquisas sobre as Qualificações (Cereq), 1989.

Quadro A.11 - Dificuldades da Fiat na capacitação para automatização de suas plantas de produção.

Olivier Bertrand e Danielle Kaisergruber, *Ressources humaines et réussite économique. Comparaison internationale: Estados Unidos, Itália, Alemanha, Japão, Coréia do Sul*, Collection des études, n. 50, Paris, Centro de Estudos e Pesquisas sobre as Qualificações (Cereq), agosto de 1989.

Quadro A.12 - O Plano de desenvolvimento de recursos humanos da Coréia.

Ministério do Planejamento da República da Coréia, *Nuevo plan laboral para el sector industrial coreano: estrategia para superar el déficit laboral en el sector manufacturero*, versão traduzida do coreano pela Divisão Conjunta CEPAL/Unido de Indústria e Tecnologia da CEPAL, 6 de junho de 1990.

República da Coréia, Ministério do Trabalho, "Long-term plan for vocational training development (1991-1996)" (Resumo), *Fundamental Frameworks and Tasks for Vocational Training Development*

Toward Twenty-first Century, República da Coréia, Instituto de Pesquisa em Treinamento Vocacional, Seul, Agência de Treinamento Vocacional e Gerenciamento da Coréia, dezembro de 1990 (somente em coreano).

Quadro A.13 -Estratégias empresariais de acompanhamento da inovação.

Olivier Bertrand e Danielle Kaisergruber, *Ressources humaines et réussite économique. Comparaison internationale*, Collection des études, n. 50, Paris, Centro de Estudos e Pesquisas sobre as Qualificações (Cereq), 1989.

ANEXO III

Pessoas Entrevistadas e Consultadas

Na preparação deste documento realizaram-se consultas a vários interlocutores, pertencentes aos setores governamental, privado e acadêmico da região, de outras regiões e de organismos internacionais, vinculados de diversas maneiras ao tema da educação, capacitação, ciência e tecnologia, desenvolvimento político e econômico e cooperação internacional.

Também diversas foram as formas de realização dos contatos. Algumas pessoas foram entrevistadas no início da elaboração do documento, outras receberam e comentaram, oralmente e por escrito, versões preliminares das principais partes, um terceiro grupo foi entrevistado quando da realização dos estudos de caso (a partir dos quais se elaboraram os quadros) e, finalmente, um grupo de colegas participou de seminário na CEPAL em que se receberam sugestões e críticas a partir de uma versão preliminar.

- *Jorge ACEVEDO*, diretor, Instituto Ser de Pesquisa, Bogotá.
- *Lionel AGUDO*, diretor setorial de Programação, Planejamento e Orçamento, Ministério de Educação da Venezuela.
- *Eduardo ALDANA*, fundador do Instituto Ser e ex-reitor da Universidade dos Andes, Bogotá.
- *João Carlos ALEXIM*, diretor, Centro Interamericano de Pesquisa e Documentação sobre a Formação Profissional (Cinterfor), subordinado à Organização Internacional do Trabalho (OIT).
- *Emil ALVARADO*, diretor, Centro Interamericano de Estudos e Pesquisas para o Planejamento da Educação (Cinterplan).
- *Carlos ALVAREZ*, Unidade Técnica Assessora do Desenvolvimento Industrial (UTADI), Ministério de Economia, Fomento e Reconstrução, Chile.
- *Oscar AMARGOS*, Instituto Nacional de Formação Técnico-Profissional (Infotep), Santo Domingo.
- *Dr. Jorge ARANGUIZ RUZ*, diretor-executivo, Instituto Boliviano para a Pequena Indústria e o Artesanato (Inbopia), Bolívia.

- *Judy BALL*, The Kroger Company, Cincinnati, Ohio, Estados Unidos.
- *Sandra Rebeca de BARRAZA*, chefe de Estudos Sociais, Departamento de Estudos Econômicos e Sociais, Fundação Salvadorenha para o Desenvolvimento Econômico e Social (Fusades).
- *Nancy BARRY*, presidente, Fundo Mundial da Mulher, Nova York.
- *Manuel BARTLETT*, secretário de Educação Pública, México.
- *Luis Alejandro BORRERO*, vice-presidente, Associação Colombiana para o Avanço da Ciência.
- *Eduardo BRAUN-CANTILLO*, Presidente, Astilleros Argentinos del Río de la Plata (Astarsa), Buenos Aires.
- *Guillermo CAMACHO CARO*, coordenador de Projetos, Nova Colômbia Industrial.
- *Patricio CARIOLA S.J.*, diretor, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação (Cide), Santiago do Chile.
- *Ramón CASANOVA*, Ministério da Família da Venezuela.
- *Rolando CORDERA*, coordenador de Dedem, Faculdade de Economia da Universidade Nacional Autônoma do México (Unam).
- Padre Giuseppe CORO, Instituto Ricaldone, El Salvador.
- *Cristián COX*, assessor do Ministro de Educação Pública do Chile.
- *Fernando CHAPARRO*, gerente regional para a América Latina, Centro Internacional de Pesquisas para o Desenvolvimento (CIID), Canadá.
- *Hernando DE SOTO*, presidente, Instituto Liberdade e Democracia (ILD), Lima.
- *Francisco DELICH*, reitor, Universidade Nacional de Córdoba, Argentina.

- *Eng. Adalberto DIAZ*, gerente, Departamento Técnico-Vocacional, Fundação Empresarial para o Desenvolvimento Educacional (Fepade), El Salvador.
- *Torcuato DI TELLA*, professor, Buenos Aires.
- *María Angélica DUCCI*, conselheira especial para Assuntos da Mulher Trabalhadora, Organização Internacional do Trabalho, Genebra.
- *Eng. Eduardo Augusto DURAN BARRAZA*, diretor-geral de Formação Profissional, Ministério do Trabalho e Previsão Social, El Salvador.
- *Jean-Pierre ECHEVERRIA*, Associação de Exportadores de Produtos Manufaturados A.G. (Asexma), Santiago do Chile.
- *Rodrigo ESCOBAR NAVIA*, ex-ministro de Educação Nacional da Colômbia.
- *Roberto FANTUZZI HERNANDEZ*, presidente, Corporação de Capacitação Ocupacional e Desenvolvimento Profissional da Indústria Metalúrgica (Corcaplam), Santiago do Chile.
- *Manuel FELIU*, presidente, Banco Concepción, Santiago do Chile.
- *Eng. Oscar FLORES*, pesquisador, Instituto CET, Colômbia.
- *Luis Gustavo FLOREZ*, assessor-chefe, Nova Colômbia Industrial.
- *Alejandro FOXLEY*, ministro da Fazenda do Chile.
- *Augusto FRANCO*, ex-reitor da Universidade Pedagógica e Tecnológica da Colômbia, ex-Diretor do Instituto Colombiano de Crédito Educativo e Estudos Técnicos no Exterior (Icetex).
- *Dorothea FURTH*, Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE), Paris.
- *Mario GALOFRE*, presidente do Conselho Diretor do Instituto SER de Pesquisa, Reitor do Colégio Ginásio Moderno, Bogotá.

- *Jorge GARCIA*, Projeto Multinacional de Educação para o Trabalho, Organização dos Estados Americanos (OEA).
- *Víctor GARCIA SOLIS*, diretor de Informação, Secretaria de Educação Pública do México.
- *Bernard GESSWEIN*, chefe do Departamento de Estudos, Serviço Nacional de Capacitação e Emprego (Sence), Ministério do Trabalho e Previdência Social, Chile.
- *Lorenzo GUADAMUZ SANDOVAL*, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento e Secretaria de Estado de Educação, Belas-Artes e Cultos (PNUD/Seebac), República Dominicana.
- *Franciso De Paula GUTIERREZ*, decano de Economia e Governo, Instituto Centro-Americano de Administração de Empresas (Incae).
- *Sven GROENNINGS*, The American Express Company, Nova York.
- *Leo HARARI*, conselheiro para Assuntos de Ciência e Tecnologia, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).
- *Dr. Luis Felipe HARTMANN*, diretor-executivo nacional, Instituto de Formação e Capacitação Profissional (Infocal), Bolívia.
- *Ann HEALD*, diretora, Departamento de Emprego e Educação, Fundo German Marshall dos Estados Unidos.
- *Thomas Charles HELLER*, professor, Universidade de Stanford, Califórnia, Estados Unidos.
- *Rainer HERLETH*, Sociedade Alemã de Cooperação Técnica/Instituto Nacional de Formação Técnico-Profissional (GTZ/Infotep), Santo Domingo.
- *Renato HEVIA*, reitor, Colégio Santo Inácio, Chile.
- *Agustín E. IBARRA ALMADA*, diretor-geral, Direção Geral de Emprego, Ministério do Trabalho e Previdência Social, México.

- *Dra. María de IBARROLA*, Departamento de Pesquisas Educacionais, Centro de Pesquisa e Estudos Avançados (Ciea), Instituto Politécnico Nacional, México.
- *Dr. Antonio ISA CONDE*, presidente, Associação de Industriais de Herrera, Parque Industrial Herrera, Santo Domingo, República Dominicana.
- *Teresa JUSTINIANO*, Confecções “El huso”, La Paz, Bolívia.
- *Enio E. KLEIN*, superintendente, Instituto Tecnológico do Couro, Calçado e Afins (ITCCA), Novo Hamburgo, Brasil.
- *Bernardo KUGLER*, economista-chefe, Departamento de População e Recursos Humanos, Banco Mundial.
- *Ricardo LAGOS*, ministro de Educação Pública do Chile.
- *Jacques LESOURNE*, diretor do jornal *Le Monde*, Paris.
- *Eng. Luis A. LIMA*, diretor, Consórcio de Engenharia Eletromecânica, Assunção.
- *Eng. Adolfo LINARES*, diretor, Orbol, La Paz.
- *Wolfgang LINDEMANN*, chefe da Missão Técnica Alemã, Sociedade Alemã de Cooperação Técnica (GTZ/Insaforp), São Salvador.
- *Roberto E. LIZ*, diretor-executivo, Ação Pró-Educação e Cultura, Santo Domingo.
- *Juan Luis LONDOÑO de LA CUESTA*, subchefe, Departamento Nacional de Planejamento (DNP) da Colômbia.
- *Gustavo LOPEZ*, Diretor, Cresalc.
- *Rodrigo LOSADA LORA*, doutor em Ciência Política e Educação, pesquisador do Desenvolvimento Educacional Colombiano.
- *Sylvain LOURIE*, Instituto Internacional de Planejamento da Educação, Paris.
- *César MAIA*, deputado federal, Brasil.

- *Francisco MALDONADO BUSTOS*, gerente-geral, Corporação de Capacitação Ocupacional e Desenvolvimento Profissional da Indústria Metalúrgica (Corcaplam), Santiago do Chile.
- *Eliodoro MATTE*, vice-presidente do Conselho, Companhia Manufactureira de Papéis e Papelões S.A., Chile.
- *Román MAYORGA*, especialista principal em Educação, Ciência e Tecnologia, Departamento de Análise de Projetos, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).
- *Jorge MENDEZ MUNEVAR*, presidente, Federação Colombiana de Indústrias Metalúrgicas (Fedemetal), ex-reitor da Universidade Nacional da Colômbia, ex-gerente do Instituto de Fomento Industrial (IFI), membro da Missão de Ciência e Tecnologia.
- *Leonard MERTENS*, Programa Regional de Emprego para a América Latina e o Caribe (Prealc), Santiago do Chile.
- *José MINDLIN*, presidente, Metal Leve S.A., São Paulo, Brasil.
- *Gabriel MISAS*, ex-diretor da Missão de Ciência e Tecnologia.
- *Sergio MOLINA*, ministro de Planejamento e Cooperação (Mideplan) do Chile.
- *Manuel MUÑOZ GUZMAN*, gerente-geral, Ivo Creaciones, Santiago do Chile.
- *Guiomar NAURO DE MELLO*, Universidade de São Paulo, Brasil.
- *Hans NEUMAN*, Comissionado Presidencial para o Melhoramento do Ensino Técnico, Caracas.
- *Gail NIEDERNHOFER*, diretora, Escritório de Iniciativas Privadas, Departamento de Educação dos Estados Unidos.
- *William NOTHDURFT*, pesquisador, William Nothdurft Associados, Washington, DC.
- *Iván NUÑEZ*, assessor do Ministro de Educação Pública do Chile.
- *Marisela PADRON*, ministro da Família da Venezuela.

- *Nora PAGOLA*, Venezuela.
- *Laura PALOMARES*, Faculdade de Ciências Políticas e Sociais, Universidade Nacional Autônoma do México (Unam).
- *Ernesto PARRA*, Corfas, Bogotá.
- *Jesús Alberto PEREZ*, Venezuela.
- *Víctor Hugo PEREZ D.*, presidente, Ocidental Bolívia, S.R.L.
- *Luis PISANI*, especialista em Educação e Formação Profissional, Banco Mundial.
- *George PSACHAROPOULOS*, diretor, Departamento de População, Educação e Recursos Humanos, Banco Mundial.
- *Jaime QUIJANDRIA*, presidente, Petróleos do Peru (Petroperu).
- *Clemente QUINTERO*, diretor de Educação Superior, Ministério de Educação da Venezuela.
- *Eliana RAHAL*, Top Consultores, Santiago do Chile.
- *Germán RAMA*, diretor, Escritório da CEPAL em Montevidéu.
- *Jaime RAMIREZ*, Corfas, Bogotá.
- *Luis RAMIREZ*, economista-chefe, Divisão da Bolívia, Colômbia e República Dominicana, América Latina e Região do Caribe, Banco Mundial.
- *Luis RATINOFF*, chefe, Escritório de Planejamento Estratégico, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).
- *Fernando REIMERS*, Universidade de Harvard, Estados Unidos.
- *Coromoto RENAUD*, Venezuela.
- *Eduardo RIVAS CASADO*, assessor do Ministério da Educação da Venezuela para Assuntos Internacionais.
- *Juan José RIVAS PORTER*, coordenador-executivo, Programa de Capacitação Profissional de Jovens, Ministério do Trabalho e Previdência Social, Santiago do Chile.

- *Carlos ROJAS*, engenheiro de Sistemas, pesquisador do Instituto Ser de Pesquisa, Bogotá.
- *Dr. Gustavo ROOSEN*, ministro da Educação da Venezuela.
- *Igor SAAVEDRA*, professor, Universidade do Chile.
- *Orietta SACRE*, coordenadora regional para a América Latina e o Caribe, Fundo Mundial da Mulher, Nova York.
- *Francisco SAGASTI*, assessor principal, Banco Mundial.
- *Fernando SANCHEZ ALBAVERA*, ex-ministro de Minas e Energia do Peru.
- *Julio María SANGUINETTI*, ex-presidente da República Oriental do Uruguai.
- *Gonzalo SANCHEZ DE LOZADA*, presidente, Movimento Nacionalista Revolucionário da Bolívia.
- *Simón SCHWARTZMAN*, diretor, Núcleo de Pesquisas sobre Educação Superior (Nupes), Universidade de São Paulo.
- *Dra. Gabriela SIMON DE BRONFENMAJER*, diretora-geral setorial de Atenção ao Jovem, Ministério da Família da Venezuela.
- *Víctor SOLOGAISTOA*, diretor-geral de Relações Internacionais, Secretaria de Educação Pública do México.
- *Nelson STEVENSON PALAMARA*, diretor-executivo, Corporação de Educação “La Araucana”, Santiago do Chile.
- *Alfredo TAMPE*, Centro Interamericano de Pesquisa e Documentação sobre Formação Profissional (Cinterfor), subordinado à Organização Internacional do Trabalho (OIT).
- *Eng. Víctor A. THOMEN*, vice-presidente da Junta de Diretores do Instituto Nacional de Formação Técnico-Profissional (Infotep), Coordenador do Setor Empresarial, Santo Domingo.
- *Víctor TOKMAN*, diretor, Programa Regional de Emprego para a América Latina e o Caribe (Prealc).
- *Alejandro TOLEDO*, professor de Economia, Instituto Harvard de Desenvolvimento Internacional .

- *Enrique TONO*, biólogo e industrial.
- *Alejandro TOTH NOBEL*, gerente-geral, Instituto Nacional de Capacitação Profissional (INACAP), Santiago do Chile.
- *Benjamín TRAJTMAN GROSSMAN*, gerente-geral, Centro de Administração e Capacitação, Ltda. (Cenac), Santiago do Chile.
- *Carlos TUNNERMAN*, ex-ministro de Educação Pública da Nicarágua, membro do Conselho Executivo da UNESCO.
- *Francisco URDANETA*, coordenador de Projeto, Nova Colômbia Industrial.
- *Miguel URRUTIA MONTOYA*, ex-ministro de Minas e Energia da Colômbia, ex-vice-reitor da Universidade das Nações Unidas.
- *João Paulo dos Reis VELLOSO*, presidente, Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais (Ibmecc), Rio de Janeiro.
- *Dr. Alfonso VALDIVIESO SARMIENTO*, ministro de Educação Nacional da Colômbia.
- *Oswaldo VERDUGO*, presidente, Colégio de Professores, Chile.
- *Adriaan VERSPOOR*, economista-chefe, Departamento de População e Recursos Humanos, Banco Mundial.
- *Hebe VESSURI*, pesquisadora, Instituto Venezuelano de Pesquisas Científicas (Ivica), Venezuela.
- *Pedro Daniel WEINBERG*, Escritório da OIT em Buenos Aires.
- *Gerardo ZEGERS GANDARILLAS*, gerente-geral, Associação de Indústrias Metalúrgicas e Metalomecânicas A.G. (Asimet), Santiago do Chile.

Índice de Gráficos, Tabelas e Quadros

Índice dos Gráficos

- I.1 - América Latina e Caribe: alguns indicadores macroeconômicos
- I.2 - América Latina e Caribe: inserção internacional
- I.3 - América Latina (11 países): salário mínimo real urbano
- I.4 - América Latina e Caribe: variações das taxas líquidas de escolarização
- I.5 - América Latina e Caribe: meios de comunicação
- I.6 - América Latina e Caribe: síntese
- I.7 - América Latina e Caribe: síntese
- II.1 - América Latina e Caribe: distribuição da população maior de 15 anos por anos de estudo aprovados
- V.1 - Situação atual
- VII.1 - América Latina e Caribe: matrículas por série no ano 2000

Índice das Tabelas

- II.1 - América Latina e Caribe: estimativa de matrículas e taxas de escolarização
- II.2 - América Latina e Caribe: taxas de escolarização
- II.3 - América Latina e Caribe: indicadores de eficiência do ensino primário

- II.4 - América Latina e Caribe: incidência dos gastos públicos em educação, segundo nível de ensino e renda
- II.5 - América Latina e Caribe: distribuição da população de 15 anos e mais, por anos de estudos e área de residência
- II.6 - América Latina e Caribe: distribuição da população de 15 anos e mais segundo nível de educação, faixa etária e sexo
- II.7 - Taxas líquidas de escolarização para os níveis primário, secundário e terciário
- II.8 - Expansão dos sistemas de ensino (países selecionados)
- II.9 - América Latina e Caribe: gravitação econômica e tecnológica
- II.10 - Indicadores de ciência e tecnologia (países selecionados)
- II.11 - Indicadores de intensidade tecnológica no comércio exterior
- II.12 - América Latina e Caribe: gastos em pesquisa e desenvolvimento
- II.13 - América Latina: distribuição dos gastos em pesquisa e desenvolvimento por setores de aplicação
- III.1 - Taxas de escolarização por faixa etária (países selecionados)
- V.1 - Oferta educacional e necessidades do sistema produtivo

- VII.1 - Gastos públicos com educação
(diversos países)
- VII.2 - América Latina e Caribe: gastos públicos
com educação
- VII.3 - América Latina e Caribe: estimativa de
gastos privados com educação
- VII.4 - América Latina e Caribe: matrícula no
ensino privado
- VII.5 - América Latina e Caribe: população-
alvo de programas públicos de capacitação
- VII.6 - América Latina e Caribe: custo da
repetência escolar
- VII.7 - América Latina e Caribe: aumento do custo
unitário inicial em função da instrução
personalizada
- VII.8 - América Latina e Caribe: acesso,
matrícula, custos e investimentos (alternativa 1)
- VII.9 - América Latina e Caribe: acesso,
matrícula, custos e investimentos (alternativa 2)
- VII.10 - América Latina e Caribe: acesso,
matrícula, custos e investimentos (alternativa 3)
- VII.11 - América Latina e Caribe: comparação
de custos entre alternativas 1 e 3
- VII.12 - América Latina e Caribe: estimativas
de custos de programas compensatórios
focalizados

- VII.13 - América Latina e Caribe: professores e seus salários
- VII.14 - América Latina e Caribe: acesso, matrícula, custos e investimentos (alternativa IV)
- VII.15 - América Latina e Caribe: estimativa do custo adicional da estratégia proposta (resumo)
- VII.16 - Aumento potencial do PIB com a elevação do nível educacional da população ativa até o primário completo (alguns países)
- VII.17 - América Latina e Caribe: fontes potenciais de financiamento
- A.1 - Taxas de escolarização por faixa etária (países selecionados)

Índice dos Quadros

- II.1 - Fatores determinantes externos do desempenho educacional na América Latina nos anos 80
- II.2 - Os centros universitários independentes de pesquisa
- II.3 - Criação de universidades particulares: comparação entre Espanha e Chile
- II.4 - Educação e produtividade agrícola
- II.5 - Discriminação de gênero nos textos escolares
- II.6 - Dinâmica educacional e dinâmica demográfica
- II.7 - Campanha Nacional de Alfabetização "Monsenhor Leonidas Proaño" (Equador, 1989-1990)

- II.8 - Treinamento para microempresas em El Salvador
- II.9 - Políticas de recursos humanos nas empresas exportadoras uruguaias
- II.10 - O novo instituto boliviano de formação e treinamento de pessoal
- II.11 - Declaração de Quito: uma nova etapa do desenvolvimento educacional
- III.1 - As novas exigências educacionais das empresas
- V.1 - Convém usar o termo "competitividade"?
- V.2 - A eficiência como critério inspirador das políticas
- V.3 - Vantagens e riscos da descentralização
- VI.1 - O processo de descentralização num país em transição: o caso da Colômbia
- VI.2 - O processo de descentralização num país federativo: o caso da Argentina
- VI.3 - Experiências com os vínculos entre universidade e setor produtivo
- VI.4 - Formação dual e estímulo à organização empresarial na República Dominicana
- VI.5 - Programas de Recapacitação para trabalhadores afetados por processos de conversão industrial no México
- VI.6 - Reforma curricular no México

- VI.7 - Eliminação dos estereótipos sobre os sexos nos textos escolares e na prática pedagógica
- VI.8 - Avaliação dos programas de pós-graduação no Brasil
- VI.9 - Um programa de formação técnica de qualidade: o Conalep, no México
- VI.10 - Experiências de capacitação mediante associação entre empresas
- VI.11 - A busca de uma reforma consensual e participativa na República Dominicana
- VI.12 - A Nova Escola: experiência de ensino personalizado em escala nacional na Colômbia
- VI.13 - O modelo educacional Macac, do Equador
- VI.14 - Educação e televisão
- VI.15 - Peba, uma concepção educacional integral: a experiência do programa radiofônico da Arquidiocese de San Salvador
- VI.16 - Dois programas de formação acadêmica na empresa
- VI.17 - Plano de participação sociocultural na Venezuela
- VI.18 - Projeto de apoio à capacitação em pequenas e médias empresas no México
- VI.19 - Os seminários de capacitação-produção na Costa Rica

- VI.20 - Programa de capacitação dirigido aos jovens no Chile
- VI.21 - Programas do Conacyt, México, em apoio ao desenvolvimento tecnológico
- VI.22 - A comunidade científica uruguaia e sua interação com cientistas emigrados
- VI.23 - A terceirização industrial
- VI.24 - Grupos gerenciais tecnológicos de trabalho (GGTT) na República Dominicana
- VI.25 - Incentivo à aprendizagem tecnológica e comercial e à formação de recursos humanos setoriais
- VI.26 - Formação de recursos humanos e atividades de pesquisa e desenvolvimento numa siderúrgica coreana
- VI.27 - Sistemas de aferição de qualidade na educação básica: experiências regionais
- VI.28 - Instrumentos de avaliação institucional
- VI.29 - Princípios e condições prévias para avaliação da educação superior
- VI.30 - Proposta de avaliação institucional: controle de qualidade na educação superior do Chile
- VI.31 - Modalidades de avaliação e financiamento do Instituto Tecnológico de Estudos Superiores de Monterrey

- VI.32 - O Programa Logos II de treinamento de professores
- VI.33 - Novas políticas de profissionalização de professores
- VI.34 - Financiamento privado para as escolas públicas: um projeto de lei no Uruguai
- VI.35 - Chile: isenção de impostos para a capacitação, órgãos técnicos de execução e intermediários
- VI.36 - Financiamento do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), do Brasil
- VI.37 - Iniciativas de cooperação no âmbito da educação superior
- VI.38. Cooperação regional no campo da pesquisa educacional
- VII.1 - Programas nacionais de ciência e tecnologia com respaldo financeiro do BID
- A.1 - Os benefícios comprovados da educação pré-escolar
- A.2 - Comparações de níveis educacionais
- A.3 - As atividades de capacitação da Motorola
- A.4 - Exemplos de colaboração entre as empresas e o sistema de educação pública dos Estados Unidos
- A.5 - O *Youth Training Scheme* (Reino Unido)
- A.6 - A escola industrial da SKF

- A.7 - O debate escola comum x diferenciada nos Países Baixos
- A.8 - As mudanças na formação de engenheiros civis na França
- A.9 - França: programas pedagógicos descentralizados
- A.10 - Flexibilidade institucional na Toscana
- A.11 - Dificuldades da FIAT para automatização das plantas de produção
- A.12 - O plano de desenvolvimento de recursos humanos da Coreia
- A.13 - Estratégias empresariais de acompanhamento da inovação



Impressão:
GRÁFICA VALCI EDITORA LTDA
SIG - Quadra B - Lote 2 230
Telefone: 344-1747 - Fax: 344-3025
CNC - 00336024/0001-16

Escritório da CEPAL no Brasil

INEP

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

ipea

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada