

FORMAÇÃO DE FORMADORES: eixo estratégico da educação para o trabalho

Walter Vicioni Gonçalves*

Introdução

Nos dias atuais, assistimos a uma nova revolução resultante do rápido desenvolvimento tecnológico no domínio da microeletrônica e da informática. O impacto das novas tecnologias sobre o mundo do trabalho tem sido objeto de pesquisas, estudos e debates em razão das mudanças que, certamente, provocarão nos padrões de trabalho e do emprego.

Estamos na presença de fenômenos de origem estrutural que exigem constante vigilância das nações industrializadas e, em particular, das instituições que se ocupam da educação e da formação profissional, independentemente de todas as flutuações econômicas que podem surgir.

A idéia básica que orientará o presente trabalho resulta de um posicionamento diante da questão que coloca a formação dos formadores como uma das principais variáveis ou a principal variável para a necessária adequação das instituições de formação profissional às exigências dos novos tempos. Tal problema encontra, assim, ressonância nos resultados de pesquisas e

* Especialista em planejamento e administração da educação pelo IIPE/Unesco, é diretor da Escola Senai Theobaldo De Nigris.

na afirmação, constantemente reiterada, de que a introdução e a difusão de novas tecnologias provocam profundas modificações na estrutura da qualificação profissional, afetando o modo de executar o trabalho e, conseqüentemente, a forma como a formação profissional vai ser estruturada.

Com efeito, a necessidade de as instituições adaptarem-se, o mais rápido e eficazmente possível, às mudanças determinadas, dentre outros fatores, pela evolução tecnológica, e condicionadas pelo comportamento da conjuntura econômica, social e política, impele-as a uma contínua reavaliação de suas estratégias e políticas.

Na análise da questão, sabe-se de antemão que escrever sobre um tema amplo é sempre uma difícil tarefa, sendo necessário, para que se tenha um quadro referencial mais preciso, delimitar o escopo das idéias que serão discutidas. Nesse sentido, o tema *formação de formadores*¹, neste artigo, será elaborado a partir das seguintes premissas:

— considerar a influência causada pelas mudanças tecnológicas e mudança dos paradigmas técnico-econômicos nos conceitos de qualificação profissional e nas exigências de como concretizá-las por meio das instituições de formação profissional;

— conceituar a formação profissional como atividade educacional que busca a qualificação no sentido amplo da palavra, ou

¹ O tempo formador aplica-se a docentes do ensino técnico e profissional e a profissionais da indústria, capazes de planejar, organizar e estimular ações de formação.

seja, capacidade de reflexão crítica, criatividade e auto-aperfeiçoamento, diferente de um processo de treinamento para habilidades específicas;

— considerar que, paralelamente a um processo de formação, as instituições de formação profissional devem realizar ações eficientes e rápidas de formação continuada, em cooperação direta com as empresas.

Para desenvolver essas idéias, pode-se estabelecer o seguinte roteiro: (i) uma síntese da questão educacional; (ii) as tendências das mudanças estruturais; (iii) o novo papel dos formadores frente à modernidade, às mudanças estruturais e à questão educacional; (iv) a mais recente experiência Senai na formação de formadores.

Uma síntese da questão educacional

No contexto atual, caracterizado por dificuldades e incertezas no plano econômico e no campo tecnológico, a educação continua sendo questão importante. Uma forte convicção de que a educação — e um dos seus ramos, a formação profissional — são pontos-chave da atual revolução industrial, encontra ressonância no processo de globalização da economia mundial e nas novas formas de produzir. Tem ainda ressonância na afirmação, comumente reiterada, de que a introdução e a difusão de novas tecnologias de produção afetam diretamente as estruturas de emprego e provocam modificações na qualificação profissional.

A responsabilidade, antes baseada no comportamento (esforço, disciplina), apresenta hoje um conteúdo que se fundamenta na

iniciativa, que objetiva assegurar a continuidade do processo produtivo. Da mesma forma, o conhecimento ligado à experiência, à habilidade manual e à rotina implica maior domínio cognitivo, inteiramente ligado à capacidade de identificar e resolver problemas. A interdependência seqüencial, com o posto de trabalho precedente e subsequente, cede lugar ao trabalho de equipe, de interdependência de funções e de níveis. A formação adquirida, uma vez e para sempre, já não é mais possível, passando a exigir atualização freqüente e permanente.

A excessiva dependência tecnológica, a falta em todos os níveis de pessoal qualificado, o conhecimento, que uma vez adquirido, logo se torna desatualizado, a duração da formação profissional, por vezes insuficiente e que não pode ser aumentada, em razão dos altos custos — são constatações que exigem de um Brasil que pretende crescer e desenvolver-se social, política e economicamente, mais e melhor educação geral e de base técnico-científica.

Nesse sentido, deve-se buscar a elevação do nível cultural e técnico dos alunos e abrir o ensino à diversidade da realidade brasileira. Nosso sistema educacional precisa desenvolver em seus alunos a capacidade de reflexão crítica, criatividade e auto-aperfeiçoamento. Assim, além de ampliar as oportunidades educacionais, impõem-se uma avaliação curricular, uma significativa reformulação dos planos e programas de ensino e, ainda, maior diligência na organização de cursos profissionalizantes com apoio da educação geral.

Aumentar as oportunidades educacionais para atender às desigualdades regionais, por si só, não é suficiente. O processo pedagógico da escola brasileira deve transformar-se para responder

aos desafios da permanência e da qualidade. Ao lado do acesso, é preciso que o aluno permaneça na escola e nela esclareça idéias, veja relações, estabeleça diferenças, compreenda processos, estime resultados, transfira conhecimentos, generalize conceitos, deduza conclusões, elabore modelos mentalmente e aprecie tendências e limites. Essa preocupação com a qualidade do ensino não é nova e é sempre acentuada com a crise econômica; ela está ligada a um conjunto de fatores, entre os quais: um ambiente que estimule o desenvolvimento intelectual, um mínimo de condições do ambiente escolar e de materiais instrucionais e, sobretudo, um professor que estimule a participação e o interesse dos alunos, conduzindo-os a um novo grau de compreensão e conhecimento no plano cognitivo, afetivo e psicomotor.

No geral, a deterioração do ensino é devida à falta de habilitação e, em especial, à condição de trabalho de grande parte do magistério. Toda a classe sofre as conseqüências do aviltamento de seu salário real e, com a perda do poder de compra, o professor é obrigado a diversificar suas atividades, gerando conseqüências negativas para o processo pedagógico: absentismo, improvisação de aulas, falta de tempo e de oportunidade para aperfeiçoar-se, entre outras.

Reconhecer o papel-chave dos professores supõe medidas de revalorização de seus salários, melhoria da sua formação, introdução de plano de carreira e incentivo ao autodesenvolvimento e aperfeiçoamento profissional. Outras medidas dizem respeito ao aumento do tempo real de ensino e do ano letivo, à diversificação dos programas e do método de ensino.

No plano tecnológico, o imperativo da colaboração escola/indústria cada vez mais se faz presente em virtude das mudanças no

mundo do trabalho. Tornando-se parceiros, integrando-se, trabalhando juntos podem criar as competências que permitirão superar o desafio posto pela evolução tecnológica.

Essa integração pressupõe a disseminação do conhecimento, da informação e da formação em todos os níveis e sentidos. Decorre desse pressuposto a necessidade de revalorizar formas não-escolares de educação e de formação profissional. Projetos educacionais formais, isto é, vinculados ao sistema educacional (estruturas hierárquicas e seqüências cronológicas) estão intimamente ligados a uma legislação educacional rígida, que impede a necessária flexibilidade para atender na hora e a tempo as mudanças de conteúdo geradas pelo avanço tecnológico.

Afinal, a persistência do analfabetismo, o analfabetismo funcional, o abandono prematuro dos estudos, a repetência escolar, o custo-aluno, a ausência ou insuficiência da educação técnica e, ainda, paradoxalmente, a subutilização dos produtos dessa educação estão a exigir que se descartem as formas tradicionais e se passe a pensar a educação e a formação no contexto dos problemas atuais do desenvolvimento social e econômico brasileiro.

As tendências das mudanças estruturais

A discussão internacional a respeito do processo de tecnologia produtivo, que vem ocorrendo nos países industrializados, tem elegido como um dos seus temas principais *a questão dos possíveis modelos de organização do trabalho* que a nova tecnologia está propiciando.

Em Aberto, Brasília, ano 15, n.65, jan./mar. 1995

Algumas modificações em face dessa nova tecnologia se baseariam, entre outros, na automação flexível, no abandono à verticalização da produção e na difusão de pequenas e médias empresas, onde a produção diversificada e em pequenos lotes estaria substituindo a produção em massa. No que diz respeito aos padrões de utilização de mão-de-obra, o novo modelo estaria propiciando *reintegração do trabalho de execução com o de concepção*. Haveria, dessa forma, uma tendência à utilização de uma força de trabalho mais qualificada, apta a desenvolver tarefas variadas, a se adaptar com rapidez às contínuas modificações dos produtos e a responder velozmente aos novos problemas que a produção variada inevitavelmente coloca para a execução (Leite, Silva, 1990).

Piore e Sabej analisando o que seria a especialização baseada na *flexibilidade* apresentam como características básicas a utilização pelas empresas:

- de máquinas de uso flexível, ao invés de máquinas específicas;
- de um treinamento amplo, no lugar de treinamento limitado a operações especificadas;
- de uma gerência horizontal e informal, contrariamente a uma hierarquia e formalidade de administração;
- da produção de lotes pequenos e grandes, produtos variados sob encomenda, em unidades isoladas, substituindo um alto volume e uma gama limitada de produtos padronizados;
- na descentralização e na união de instituições locais numa dupla função: concorrência e cooperação.

Essas mudanças estruturais já se fazem sentir em algumas empresas, conforme atestam algumas pesquisas (Guimarães, Castro, 1990) e parecem fornecer um quadro prospectivo que merece ser considerado.

Nos países desenvolvidos, a mudança tecnológica já causa uma mudança estrutural significativa que se faz sentir fortemente em algumas áreas com notadas influências em outras.

Neste sentido, podemos analisar a área da microeletrônica, onde a tecnologia reduziu enormemente o custo e o tempo do processamento da informação e aumentou a acuidade com que ela pode ser transmitida. A união dos computadores com os avanços nas telecomunicações tem ligado os países que participam da teia altamente eficiente e interativa de comunicações, o que acelera o ritmo da mudança na divisão internacional do trabalho.

Grandes corporações transnacionais têm sido capazes de mover operações de montagem de mão-de-obra intensiva para os países onde esta é mais barata. Em outra dimensão, a microeletrônica levou ao desenvolvimento de máquinas-ferramentas com comando numérico (MFCN), robótica e desenho assistido por computador (CAD). Essas tecnologias estão substituindo as máquinas de uma só tarefa que caracterizavam a manufatura tradicional por equipamento que pode ser programado a desempenhar uma série de tarefas e produzir uma variedade de produtos. Muitos dos custos de mão-de-obra da produção dessas tecnologias estão no componente de *software* em relação ao *hardware*.

Segundo relatório do Banco Mundial (1990), as tecnologias têm maior impacto na produtividade quando são organizadas em

sistemas flexíveis de produção, que substituem a divisão tradicional do trabalho em tarefas repetitivas especializadas com equipes de qualificações múltiplas que produzem produtos inteiros. A produção flexível facilita altos níveis de controle de qualidade, reduzindo os custos unitários de produção. Reduz, também, o tamanho da produção necessária para economias de escala, aumentando a habilidade das empresas de mudar de produtos rapidamente, ou produzir produtos com características bastante específicas, eficientemente.

Os efeitos das novas tecnologias no processo de produção são mais visíveis e não se limitam à transformação do conteúdo do trabalho e do nível de qualificação. Provocam, também, a reestruturação dos setores da economia e da estrutura profissional do país.

Um estudo sobre a evolução das estruturas profissionais na República Federal da Alemanha, por exemplo, chega a conclusões convergentes quanto ao perfil de mão-de-obra qualificada requerida pelos diversos setores, onde os produtos são baseados ou estreitamente ligados às novas tecnologias. Segundo esse estudo, o perfil profissional configura-se como segue (Gottelmann, 1989):

— no setor de produção de componentes microeletrônicos: engenheiros e técnicos competentes em microeletrônica e informática;

— no setor de bens de capital e consumo de componentes microeletrônicos: engenheiros e técnicos possuidores de uma qualificação mista (construção de máquinas/eletrotécnica e conhecimentos de informática);

— no setor de manutenção e reparação de equipamentos: técnicos e trabalhadores qualificados também possuidores de uma qualificação mista;

— no setor de produção de *software* e de serviços de informática: engenheiro em informática.

Segundo opinião largamente aceita por pesquisadores de diferentes países, a progressiva introdução da nova tecnologia microeletrônica apresenta forte tendência de:

— diminuição substancial do emprego menos qualificado, no processo de soldagem, prensagem, pintura, fundição e trabalhos repetitivos;

— criação, em número mais limitado, do emprego nas funções de supervisão de plantas industriais automatizadas (trata-se de postos de trabalho de qualificação intermediária, mas os novos tipos de organização do trabalho e de classificação de mão-de-obra não estão, ainda, bem fixados e se observam diferenças sensíveis entre as empresas);

— importância e complexidade crescente das qualificações ligadas à manutenção por conta da multiplicação dos recursos de automação e da diversidade das técnicas usadas (hidráulica, pneumática, eletrônica, robótica);

— transformação progressiva das condições de exercício de um certo número de empregos tradicionais sem que o modelo tradicional seja fundamentalmente colocado em questão (observa-se, nesse caso, o alargamento e aprofundamento de conteúdos em

função do controle e da responsabilidade pela qualidade de produto; será, portanto, a polivalência que dará maior flexibilidade na gestão da mão-de-obra e uma participação maior do pessoal de execução na melhoria da qualidade do produto e na eficácia do funcionamento da empresa).

Mesmo considerando que os resultados de pesquisas possam ser insuficientes para permitir conclusões efetivas sobre as conseqüências reais das mudanças no Brasil, há uma evidência: a formação profissional não pode negligenciar os conteúdos que integram uma formação de base, embora não possa a ela se limitar. Este conceito de formação implica privilegiar e desenvolver a capacidade de agir e não somente as competências técnicas. A formação deve, assim, combinar as aquisições técnicas e a formação geral, isto é, a aptidão para aprender, para evoluir e a ter iniciativas, em todos os níveis de qualificação. A formação mista em mecânica e eletrônica é, também, um exemplo de interdisciplinaridade do perfil ocupacional em que a inclusão de conteúdos de dupla origem é requerida pelas tecnologias de ponta.

Ao lado dessas tendências, várias reformas de política econômica implementadas pelos países em desenvolvimento têm consistido em medidas que promovem a liberalização da troca e encorajam maior competitividade. A remoção de barreiras à competitividade e à troca podem ter um grande número de implicações para o emprego. Primeiro, a transição de uma economia protegida da competitividade para uma que a promova freqüentemente mudará a demanda por diferentes habilidades. Segundo, um ambiente mais competitivo e as tendências atuais no comércio internacional tornarão mais difícil a previsão das necessidades de mão-de-obra.

Os argumentos a favor da remoção de barreiras à competitividade são bem conhecidos. Uma competitividade crescente obrigará a alocar recursos mais eficientemente, aumentando, assim, a produtividade e levando ao crescimento econômico. Os países que inibem a competitividade em suas economias estão limitando o número de oportunidades de emprego que poderiam ser criadas ou possivelmente desperdiçando-as em empreendimentos improdutivos.

Evidentemente, essa abertura à competitividade gera maior grau de incerteza de mercado, particularmente com relação às demandas específicas por mão-de-obra. Para sobrepor a essa incerteza é preciso estudar formas de como competir. Apesar de ser temerário transpor modelos de países desenvolvidos para países em desenvolvimento, visto terem condições diferentes, talvez algumas ações já implantadas nesses países devam ser analisadas.

Neste sentido, recorremos a Ferreira et al (1991) que diz que os diferentes documentos divulgados nos últimos tempos referentes a uma nova política industrial e tecnológica, ao darem um peso decisivo a um programa de competitividade industrial, se referem implícita ou explicitamente a "modelos" internacionais de organização industrial. Tais modelos, por apresentarem soluções originais para o problema da qualidade, ou por recorrerem a formas organizacionais redundando em forte competitividade, aparecem indicando pistas por onde se poderia desenvolver uma produção flexível, com mão-de-obra qualificada e Polivalente, capaz de responder à variabilidade e à complexidade crescentes de uma demanda criada pela abertura ao mercado internacional.

Com efeito, a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 1993) constata que à medida que a atividade econômica ultrapassa as fronteiras nacionais, e sua natureza torna-se cada vez mais global, os mercados se expandem, oferecendo novas oportunidades de negócios e aumentando, simultaneamente, a competição. Esse contexto exige níveis maiores de flexibilidade e adaptabilidade por parte dos diferentes atores econômicos.

A indústria brasileira depende fortemente do mercado mundial. Ela não pode escolher seus concorrentes nem determinar a evolução da ciência e da tecnologia. As exigências desse mercado fazem apelo a uma nova dimensão, a dimensão flexível aplicada a todas as etapas da vida do produto, da definição de um novo produto ou da redefinição de um produto existente, passando pela concepção, fabricação, controle de qualidade e comercialização. O desenvolvimento e a introdução estratégica de novas tecnologias representam, nesse contexto, um elemento indispensável de sucesso na luta pela supremacia competitiva.

Portanto, não é sem razão que a OCDE constata que *os recursos humanos, entendidos como habilidades e competências dos trabalhadores, estão se mostrando um dos determinantes mais importantes de flexibilidade e adaptabilidade — seja em nível do indivíduo, da empresa ou da economia.*

As habilidades e competências dos trabalhadores são essenciais para:

- a disseminação e aplicação efetivas das inovações tecnológicas;
- a reestruturação de setores das atividades econômicas e das empresas;

— as adaptações bem-sucedidas na organização do trabalho; e

— outras mudanças no perfil do posto de trabalho.

Todas essas variáveis constituem a base para a aprendizagem permanente e para a inovação e o crescimento contínuo da produtividade na indústria e nas instituições de educação e formação profissional.

O novo papel dos formadores frente à modernidade

Considerando as mudanças estruturais provocadas pelos novos paradigmas técnico-econômicos e os fatores que determinam a competitividade industrial, as instituições de formação profissional terão que repensar o conceito de qualificação, bem como as formas de efetivá-las.

Levin e Rumberger (1989) indicam que a maioria das análises relativas às novas tecnologias partem do princípio de que a complexidade das tecnologias exige necessariamente um nível de educação mais elevado, em que a qualificação é percebida como resolução de problemas, iniciativa, capacidade de comunicação, conhecimentos técnicos mais aprofundados, capacidade de trabalho em grupo, visando mais à melhoria constante da qualidade.

A qualificação assim percebida — considerada cada vez mais o mínimo indispensável para se entrar, com êxito, na vida profissional e a base mínima para aperfeiçoar e adquirir novas qualificações — deve ser assegurada no *processo de formação*, no processo de desenvolvimento do trabalho educativo; assim como

o movimento mundial pela *qualidade total* privilegia, significativamente, o *processo de produção* em relação ao controle final do produto.

Num clima de globalização e internacionalização crescente da concorrência, torna-se cada vez mais difícil competir nos mercados de bens e serviços simplesmente na base de custos comparativamente baixos de mão-de-obra se os trabalhadores forem *não-qualificados* e incapazes de contribuir substancialmente para a melhoria da qualidade do produto, para um aperfeiçoamento e especialização contínuos em resposta a necessidades particulares do cliente.

Segundo a OCDE (1993), a ênfase em recursos humanos como fator de competitividade internacional e desempenho econômico tem levado as autoridades públicas e os parceiros sociais a questionarem a adequação do nível e da combinação de habilidades e competências dos trabalhadores. De forma mais geral, *questiona-se a adequação das instituições e processos por meio dos quais essas habilidades e competências são adquiridas, aperfeiçoadas e atualizadas.*

Nas discussões sobre a capacidade institucional adequada para oferecer educação e formação, que atendam às exigências de habilidades e qualificações técnicas, o *papel-chave dos docentes é inegável e estratégico. Adiciona-se a necessidade de estabelecimento de padrão nacional, que oriente o desenvolvimento de currículos e de critérios para avaliar o desempenho dos alunos.*

Com efeito, o ensino técnico e a formação profissional são um meio privilegiado de adaptação às evoluções econômicas, sociais

e tecnológicas. O público muda, as competências requeridas evoluem e a demanda do mercado de trabalho se transforma. Um organismo de formação deve integrar essas novas necessidades e a elas subordinar a evolução de sua oferta de formação e de seus serviços. *Essa é a razão pela qual a formação de formadores deve constituir um dos eixos estratégicos de seu programa de ação.*

Assim, admite-se que a adequação do conteúdo da qualificação à demanda do mercado de trabalho acarreta, forçosamente, mudanças no perfil profissional dos formadores. Dois elementos podem servir de guia para apreciar as mudanças em curso:

1) A constatação das mutações interferindo no conteúdo das funções exercidas pelos formadores. Hoje, os formadores confrontam-se com novas exigências:

— diversificação das respostas às necessidades dos usuários — indivíduos e instituições, integrando os imperativos do desenvolvimento econômico e do emprego;

— alargamento das ocupações e profissões, criação de novas ocupações e adaptação rápida da formação profissional às evoluções tecnológicas;

— ajustamento e aproximação entre o lugar de produção (meio de produção) e a instituição de formação.

Assim, pode-se considerar que "transformar-se em formador" é, sobretudo:

— **preparar-se**, desde a análise das necessidades até a avaliação dos resultados, para desenvolver ações de formação para a população que busca inserção no mercado de trabalho, de aperfeiçoamento e de especialização profissional;

— desenvolver meios diversificados de formação, adaptando-os, quanto aos objetivos perseguidos, às experiências anteriores e às capacidades de aprendizagem, aos diferentes públicos;

— inserir-se nos trabalhos das equipes pedagógicas para gerar novas formas de organização da formação e participar das atividades situadas ao redor do ato de ensinar;

— engajar-se no aperfeiçoamento contínuo de suas capacidades técnicas e pedagógicas.

2) A diversificação das missões que lhes são confiadas. A função formador integram-se novas atividades relacionadas com aconselhamento, diagnóstico, animação de equipes, elaboração de planos e programas, engenharia pedagógica, condução de projetos, entre outros.

A experiência Senai na formação de formadores

O grande desafio atual do Senai está, como sempre esteve, no aprofundamento das atividades de formação profissional visando acompanhar o desenvolvimento industrial, em que se apoia a estratégia brasileira de crescimento econômico e social.

Evidentemente, a educação e a formação profissional não podem ter por única função responder às necessidades do sistema

econômico, responder a uma demanda efetiva tal como ela é requerida pelo mundo do trabalho. Sua tarefa é mais vasta, mais exigente e se inscreve numa dimensão mais prospectiva, na medida em que é preciso antecipar as necessidades futuras da economia, pois é nela que os alunos de hoje se integrarão. Afinal, o futuro é a dimensão essencial da ação educativa.

Uma primeira idéia que se possa ter da infra-estrutura e organização das escolas Senai coloca em relevo a excelência do trabalho pedagógico, a qualidade da metodologia e do conteúdo dos programas de ensino, o bom nível de formação dos instrutores e professores, o estado mais que satisfatório dos equipamentos e laboratórios e o espírito de equipe do corpo docente e administrativo.

Uma avaliação mais aprofundada constatará que essa estrutura e essa organização permitem uma adaptação ao novo contexto num prazo consideravelmente curto, se essa instituição continuar mantendo a flexibilidade como sua principal característica.

Assim, com vistas à realidade que se desenha para essa década e para encontrar, junto com a sociedade e a indústria, soluções **para** os problemas de formação profissional, o Senai coloca em prática algumas ações que, administradas por projetos, representam o esforço contínuo na busca da atualização tecnológica e na ampliação/diversificação da sua atuação, com a finalidade de atender não somente às demandas provenientes da indústria tradicional, mas também ao núcleo industrial que tem absorvido essas tecnologias avançadas. Enfim, busca tornar-se mais sensível às necessidades de seus clientes.

Dentre essas ações, destaca-se a formação de formadores, na medida em que os instrutores e professores são, como se demonstrou mais acima, os motores que animam a ação educativa.

A formação de formadores tem sido um ponto forte na política de pessoal do sistema Senai. Desde a sua criação, procura selecionar criteriosamente seu pessoal docente, além de submetê-lo a um processo contínuo de formação, aperfeiçoamento e especialização. As ações de desenvolvimento dos recursos humanos objetivando a elevação do nível técnico e pedagógico dos docentes — realizadas através de programações nacionais, que se desenvolvem no local de trabalho, em outras unidades da rede Senai, no interior da indústria local e nas demais organizações educacionais — têm sido incrementadas por programações no exterior e, até mesmo, por uma experiência bem-sucedida de um programa de trocas entre escolas brasileiras e estrangeiras.

Nesta década, o Senai inova ao planejar e executar um sistema aberto de formação de formadores, criando e implantando o Centro Técnico e Pedagógico de Apoio à Formação de Formadores (CTPA)². Este tem como objetivos principais:

² Concebido pelo Senai para atender à necessidade de melhoria da competência dos profissionais que atuam ou vão atuar como docente e agente transformador na sua área de atuação, o CTPA é o resultado da parceria entre Fundação ROMI, Indústrias ROMI, VITAE e CEFET-PR. Com base nas premissas de trabalho conjunto entre as instituições e no desafio de desenvolver novas competências, as responsabilidades de cada instituição foram firmadas em convênios.

— formar, aperfeiçoar e especializar docentes do ensino técnico, utilizando dispositivo modular flexível de formação de formadores;

— desenvolver projetos de apoio tecnológico às empresas, possibilitando a disseminação de informações e a formação de multiplicadores;

— prestar assistência para a implantação e desenvolvimento de programas complementares à formação junto a outras instituições.

Assim, o seu projeto pedagógico coloca em cheque alguns valores tradicionais e contribui para a emergência de novos valores. Com efeito, as grandes linhas dos princípios básicos do projeto pedagógico do CTPA fundamentam-se nas seguintes premissas: (i) aproveitamento de experiências anteriores; (ii) percursos personalizados; (iii) desenvolvimento da formação pedagógica e relacional concomitante à formação técnica³; (iv) possibilidade de formação contínua; (v) articulação entre teoria e prática; (vi) diversificação de estratégias de aprendizagem; (vii) flexibilidade de atendimento; (viii) programas dirigidos a clientela específicas.

³ Diz respeito à busca do perfil amplo de formador. *Competência técnica* diz respeito à especialidade profissional. Esta competência abarca tanto os conhecimentos teóricos necessários ao exercício de uma determinada profissão técnica, como a capacidade de aplicá-los na prática. Visando à competência técnica, deve-se oferecer ao formador a possibilidade de formação contínua, tendo em vista a necessária atualização dos conhecimentos decorrentes das inovações tecnológicas. *Competência pedagógica* refere-se à compreensão das tarefas e funções que o formador deve realizar, tais como planejar, avaliar e par-

Dessa forma, o sistema em funcionamento permite a oferta de programas educacionais que poderão ser combinados, de maneiras diversas, e em níveis crescentes de qualificação, aperfeiçoamento e especialização, para adequar-se com agilidade aos perfis profissionais do mercado de trabalho. Esse sistema responde a diferentes objetivos de formação, atende a diferentes clientes e permite atualização contínua dos conteúdos curriculares. Para isso estão sendo organizados programas em módulos técnicos, pedagógicos e relacionais completos e intercambiáveis, estruturados em unidades de instrução. Os módulos poderão ser combinados de maneira funcional para estruturar programas que atendam aos objetivos específicos da formação, onde a especificidade é definida a partir das necessidades das instituições de formação profissional, dos participantes dos programas e das áreas das empresas.

A organização flexível dos programas por meio de módulos permite a adoção de diferentes estratégias formativas: ensino presencial e individualizado, alternado entre o momento do exercício efetivo da função docente e aquele da formação no âmbito do Centro Técnico e Pedagógico de Apoio à Formação de Formadores.

participar das decisões educacionais do contexto, o que implica não apenas conhecimento de métodos e estratégias de ensino, mas também outros conhecimentos que ampliem sua visão de mundo. *Competência relacional* trata da dimensão que não é técnica, mas que influencia fortemente o desenvolvimento do trabalho. São aspectos atitudinais que a nova organização do trabalho vem colocando como necessários, destacando-se, entre outros, a postura de busca contínua da qualidade e a capacidade de trabalhar em equipe para tomar decisões e resolver problemas.

Assim, diferentes possibilidades de entradas e saídas dos participantes, ao fim de cada módulo, são previstas, para que o processo de formação seja contínuo e concomitante ao exercício do trabalho, possibilitando ao participante escolher um percurso próprio, adequado às suas necessidades.

Em suma, trata-se de um sistema aberto, em que a flexibilidade do sistema de formação é assegurada pela organização modular do ensino, bem como pelas estratégias que dão suporte às ações educativas no CTPA e, onde a qualidade é garantida no próprio processo que atua em consonância com os princípios da qualidade total, bem como pela orientação para a satisfação do cliente, quer se trate de empresas, instituições educacionais, da comunidade ou dos clientes internos do Senai e das parcerias.

Enfim, ao definir no seu Plano Trienal de Trabalho (1995/1997) a formação de formadores como um dos eixos estratégicos de seu desenvolvimento, iniciando as atividades do CTPA em fevereiro de 1995, o Senai estabeleceu a meta de assegurar a cada um dos seus docentes 5% da respectiva carga horária anual de trabalho, em programas de formação continuada. Investindo em seus recursos humanos, o Senai criará as bases necessárias para a inovação e alteração da organização curricular. A experiência da organização modular da formação de formadores expande-se para outras programações, permitindo não só a harmonização da estrutura e organização curricular dos Centros de Formação Profissional e Escolas Técnicas, mas sobretudo o atendimento, com a desejada flexibilidade, de programas de formação profissional e formação continuada, destinados, respectivamente, a alunos que necessitam conciliar trabalho, a antigos alunos e outros trabalhadores que, integrados na força de trabalho,

necessitam aperfeiçoamento e/ou especialização para adaptar-se às novas exigências.

Finalmente, a formação de formadores é a estratégia pela qual as escolas transformarão em centros de excelência estabelecimentos que têm uma estrutura (recursos humanos e materiais) de alto nível, capaz de:

— concentrar o saber-fazer ligado à evolução tecnológica no seu domínio de atuação;

— identificar as necessidades qualitativa e quantitativa em formação de trabalhadores;

— contribuir para o crescimento econômico, por meio de ações de formação continuada, demonstrando às empresas e aos trabalhadores que eles compreendem suas necessidades;

— responder às necessidades das empresas, tendo em conta o nível e a extensão da qualificação transmitida aos alunos e trabalhadores e por elas requeridas, a evolução do sistema de formação às novas evoluções técnicas e econômicas e a capacidade de rendimento no momento da orientação qualitativa e quantitativa dos diferentes fluxos de formação em direção às necessidades do mercado de trabalho.

Assim, a capacidade de encontrar, via formador, a relação ajustada da qualificação da clientela das instituições de formação profissional, com o perfil da mão-de-obra demandada pela indústria, passou a ser condição determinante do sucesso dos programas de formação. E muito mais que uma medida pedagógica,

auxiliar e instrumental. A ação potenciadora do crescimento do formando depende da aptidão do formador e da sua competência profissional. O formador, esse agente da transformação, além de ser o escultor que dá forma, passa a ser também o jar-dineiro que faz crescer, devendo ser um gestor dos talentos de cada formando.

Referências bibliográficas

ADLER, P.S. Automation et qualifications: nouvelles orientations. *Sociologie du Travail*, n.3, 1987.

ASSOCIATION NATIONALE POUR LA **FORMATION PROFESSIONNELLE DES ADULTES** — AFPA. *Formation professionnelle: nouveaux enjeux, nouvelles méthodes*. Paris: Ed. Education Permanente, 1990.

BUREAU d'INFORMATIONS ET DE PRÉVISIONS ÉCONOMIQUES — BIPE. *Quels hommes et quelles femmes pour l'entreprise de demain?* Prévisions des qualifications à l'an 2000. Paris, 1985.

CARVALHO, R.Q. *Projeto de Primeiro Mundo com conhecimento e trabalho do Terceiro*: um estudo comparativo das implicações da aceleração da mudança tecnológica para os processos de trabalho e os recursos humanos na indústria. [S.l.], 1992. mimeo.

CASTRO, C. de M. *Educação brasileira: consertos e remendos*. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.

CENTRE d'ETUDES ET DE RECHERCHE SUR LES QUALIFICATIONS — CEREC. *L'organisation du travail et ses formes nouvelles*. Paris, 1976.

FERREIRA, CG. et al. *Alternativas sueca, italiana e japonesa ao paradigma fordista: elementos para uma discussão sobre o caso brasileiro*. [S.l.], 1991. mimeo.

GITAHY, L. *Projeto Educação e Desenvolvimento Tecnológico: caso da informatização da indústria no Brasil*. [S.l.]: NTCT/Unicamp/IIEP/Unesco/IDRC-Canadá, 1989. mimeo.

GONÇALVES, W.V. *L'enseignement moyen et technique au Brésil: les institutions de formation professionnelle à la recherche de leur dimension éducative*. São Paulo: Senai, 1993.

GOTTELMANN, G. *Stratégies d'innovations technologiques et politiques éducatives en France, en République Fédérale d'Allemagne et au Royaume-Uni*. Paris: Unesco, Institut International de Planification de l'Éducation, 1989.

GUIMARÃES, S., CASTRO, N.A. Competitividade, tecnologia e gestão de trabalho: a petroquímica brasileira nos anos 90. In:

LEITE, M.P., SILVA, R.A. *Modernização tecnológica: relações de trabalho e práticas de resistência*. São Paulo: Iglu, 1990.

LEITE, E.M. *45 anos de educação para o trabalho: a contribuição do SENAI à indústria brasileira*. São Paulo, 1989.

LEITE M.P., SILVA, R.A. *Modernização tecnológica: relações de trabalho e práticas de resistência*. São Paulo: Iglu, 1990.

LESOURNE J. *Éducation et société: les défis de l'an 2000*. Pa ris: Découverte: Journal Le Monde, 1988.

LEVIN, RUMBERGER. *Education, travail et emploi: questions actuelles et défis futurs dans le pays développés*. In: UNESCO. IIEP. *Les perspectives de la planification de l'éducation*. Paris, 1989.

OCDE. *Comment répondre aux besoins en qualifications intermédiaires et en compétences techniques*. Ateliers informels avec les économies dynamiques non membres; rapport prepare par Richard Sweet. Paris, 1993. mimeo.