

EDUCAÇÃO TÉCNICA - DESAFIOS PERANTE A MODERNIDADE - REFLEXÕES EM BUSCA DE UMA ANTROPOLOGIA PEDAGÓGICA

ERNEST SARLET *

RESUMO

O trabalho reflete o desafio da modernidade que exige uma nova visão e conceituação de escola técnica e educação profissional. Propõe a possibilidade de a escola adaptar-se aos parâmetros usados nas empresas. Ressalta e discute a preponderância da Educação sobre o mero treinamento. Propõe a elaboração de um plano estratégico com visão de futuro e, conseqüentemente, a formação de profissionais para as reais necessidades das empresas. O trabalho ressalta a importância de ser humano e da sua qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Inicialmente, gostaríamos de fazer algumas reflexões de ordem filosófico-antropológica, para podermos precisar o âmbito da questão que nos move: EDUCAÇÃO E MUDANÇA.

Acreditamos que estamos no limiar de uma civilização.

Em época alguma, o homem sabia tanto a respeito do homem, como hoje. Mas, nunca, em época alguma, as relações humanas tornaram-se tão inseguras quanto hoje.

Em época alguma, o homem foi capaz de produzir tanto em tão pouco tempo, como hoje. Mas, nunca, em época alguma, tanta renda, tecnologia, poder econômico, cultural e político, esteve à disposição de tão poucos como hoje.

* Professor de Filosofia e de Fundamentos da Educação dos cursos de pós-graduação da Federação dos Estabelecimentos de Ensino Superior em Novo Hamburgo - FEEVALE.

Em época alguma, o homem se preocupou tanto com o "humano", como hoje. Mas, nunca, em época alguma, os processos de "desumanização" foram tão violentos quanto hoje.

Em época alguma, a sociedade se preocupou tanto a respeito da criança, como hoje. Mas, nunca, em época alguma, houve tantas crianças sem qualquer estrutura social. Somente no Brasil, haveria em torno de trinta milhões.

Em época alguma, o homem se conscientizou tanto que habita numa aldeia global. Mas, nunca, se radicalizaram tanto os conceitos discriminatórios e divisionistas a respeito do 1º mundo, 2º mundo e 3º mundo, como hoje.

Poderíamos prolongar nossas reflexões. Porém, a conclusão será a mesma. É preciso que haja mudança na nossa leitura do "mundo e do homem". É preciso redescobrir o sentido mais profundo e mais transcendente possível por uma existência digna dos homens, de cada ser humano.

Segundo Viktor Frankl, *"muita gente dispõe hoje de mais meios para viver, mas não de mais razões para viver"*.

Se formos sinceros conosco mesmos, forçoso é reconhecer que estamos todos envolvidos numa espécie de "neurotização coletiva".

Para dificultar ainda mais um processo de "humanização", salvo melhor juízo, na maioria das vezes, fomos iludidos pelos:

- a) economistas, que nos reduziram a "material humano" e, enquanto isto, útil para a produção e o consumo. Quando a automação e a mecanização prometiam mais "lucros", o material humano foi condenado a ser "sucata"; levaram-nos à beira da falência;
- b) tecnocratas, os quais julgavam que o que era possível, tecnicamente, deveria ser realizado. Não figurava, segundo seus critérios e raciocínios, o homem como fator central, mas antes, seus produtos técnicos.

Qualidade de vida - qualidade dos produtos. Quando falam de qualidade de vida, referem-se à qualidade de seus produtos. Estão nos levando à "absurda autodestruição" - Guerra nas Estrelas, etc.;

- c) intelectuais, que colocaram seus talentos, aptidões e capacidades a serviço dos mais fortes e poderosos;
- d) políticos, cuja preocupação principal não parece ter sido, em muitos casos, a

promoção do "bem comum";

- e) manipuladores da opinião pública, que, donos de microfone, vídeo, tela e imprensa, não têm feito o suficiente para a dignidade do "humano" no homem.

É claro que cometemos aqui uma generalização, e esta, quase sempre, é exagerada e comete injustiça contra aqueles que se constituem em exceções honrosas!

Não devemos esquecer que vivemos sob o imperialismo econômico, científico e tecnológico. Estes, no entanto, são apenas fenômenos indicativos, não são normativos e, jamais, valorativos.

Nós brasileiros, vivemos hoje um momento de transcendência histórica relevante. Acalentamos a esperança de que o país e seus cidadãos acordem e se conscientizem de que a saída para as graves dificuldades políticas, econômicas, sociais e culturais consiste na tomada de decisão, no sentido de transformar nossa postura passiva em uma cidadania participativa, responsável, solidária e emancipada.

Isso, também, depende, principalmente, de decisões políticas.

O VAZIO CULTURAL

No fundo da questão trata-se, entre outros, de um vazio cultural.

Portanto, é preciso educação! Acreditamos não ser necessário voltar a apresentar as nossas tristes estatísticas a respeito da "qualidade educacional" da maioria dos cidadãos brasileiros. Neste sentido, e, antes de tudo, precisamos vencer a miséria, a miséria material, econômica, social e cultural.

Em nível educacional, estamos confrontados com:

- a) uma legião de analfabetos reais, aqueles que não conseguem decodificar a linguagem escrita, não sabem ler nem escrever;
- b) uma enormidade de analfabetos funcionais, ou seja, aqueles que tiveram uma iniciação breve à leitura e escrita, mas abandonaram, por inúmeras razões, às escolas precocemente e voltaram ao analfabetismo de fato;
- c) os iletrados, aqueles que, embora tenham tido uma escolaridade regular, são incapazes de interpretar textos; sabem decodificar, mas são incapazes de se expressar e de se comunicar adequadamente;

d) um grande número de letrados, "espertos", que aplicam, inapelavelmente, a famigerada "lei do Gerson" a todos os que foram citados anteriormente.

Portanto, é preciso haver mudanças. Mudança na nossa maneira de perceber a vida - cosmovisão; de compreender o homem - visão antropológico-cultural; de estruturar nossa organização social e política; de articular a atividade - meio para atingir a decantada "qualidade de vida", a educação!

ALGUNS INDICADORES EM NÍVEL INTERNACIONAL

Em julho de 1991, participamos do Seminário Internacional "Human Management" na Universidade de Nova York, Faculdade de Tecnologia, do que apresentamos algumas sínteses.

Estamos numa época de transformação. No futuro, não haverá mais produtos ou tecnologias nacionais, corporações nacionais, nem indústrias nacionais. Não haverá economias nacionais, da maneira como temos entendido este conceito. A única coisa que vai permanecer enraizada dentro das fronteiras nacionais é o povo que constituiu a nação. A maior riqueza de uma nação será constituída pelas habilidades e pela visão dos seus cidadãos. Numa economia global, os cidadãos que possuem visão e habilidades tornar-se-ão mais ricos, enquanto aqueles com pouca ou nenhuma habilidade enfrentarão declínio no seu padrão de vida.

Dinheiro, tecnologia, informação e mercadorias estão atravessando as fronteiras nacionais com rapidez e facilidade inaudita.

O real desafio econômico que os Estados Unidos estarão enfrentando nos próximos anos - assim como qualquer outra nação - será o de aumentar o valor potencial da contribuição de seus cidadãos à economia mundial, através do aperfeiçoamento das suas habilidades e capacidades e do aperfeiçoamento dos meios de relacionar tais habilidades e capacidades ao mercado mundial.

Trata-se de uma questão de propósito nacional: Continuamos a ser uma nação, mesmo não sendo mais uma economia? Estamos ligados por algo mais do que o produto nacional bruto?

DE ALTO VOLUME PARA ALTO VALOR

A empresa moderna, no fim do século XX, mantém apenas uma semelhança superficial com a sua contraparte dos meados do século. Já não planeja e implementa a produção de um grande volume de mercadorias e serviços; já não possui uma grande quantidade de fábricas, maquinaria, laboratórios, armazéns e outros bens tangíveis; não investe neles; já não emprega exércitos de operários e de gerentes de nível médio.

As empresas que estão sobrevivendo e obtendo sucesso estão mudando de empresas de alto volume para empresas de alto valor. Três habilidades diferentes, ainda que relacionadas, são responsáveis pelo progresso de companhias de alto valor:

- 1) resolução de problemas: habilidades necessárias para reunir coisas de maneira original (sejam átomos, moléculas, chips semi-condutores, etc.);
- 2) identificação de problemas: habilidades requeridas para ajudar o cliente a entender as suas necessidades e a melhor maneira de corresponder a elas através de produção sob medida;
- 3) agenciamento estratégico: habilidades necessárias para unir os solucionadores de problemas com os identificadores de problemas. Tais pessoas devem ter um conhecimento da tecnologia especializada e do mercado, suficiente para perceberem o potencial de novos produtos, levantarem os fundos necessários para o lançamento de projeto e reunirem os solucionadores e identificadores de problemas adequados para realizá-lo.

Numa empresa de alto valor, os lucros derivam não da escala e do volume, mas da contínua descoberta de novas ligações entre soluções e necessidades. A distribuição entre "mercadoria" e "serviços" não tem sentido, porque grande parte do valor fornecido pela empresa bem sucedida implica serviço.

Não há lugar para burocracia numa empresa de alto valor. A maior parte da coordenação é horizontal, em vez de vertical. Uma empresa de alto valor assemelha-se a uma teia de aranha.

OS TRÊS EMPREGOS DO FUTURO

- 1) Serviços rotineiros de produção: implica aqueles tipos de tarefas repetitivas de-

sempenhadas pelos operários em empresas de alto volume. Inclui trabalhos tradicionais de operários de fábrica, trabalhos de supervisão rotineira, chefia de oficina, gerência de linha, etc.

- 2) Serviços "em pessoa": implicam tarefas simples e repetitivas. Esses serviços devem ser prestados pessoa a pessoa, não sendo, portanto, vendidos em escala mundial. Os indivíduos que prestam esses serviços devem ter uma conduta agradável. Incluem, vendedores a varejo, garçons e garçonetes, empregados de hotel, zeladores, etc. Número em maior crescimento: guardas de segurança.
- 3) Serviços de análise de símbolos: incluem todas as atividades de resolução e identificação de problemas e agenciamento estratégico. Podem ser comercializados em escala mundial e, dessa forma, precisam competir com os fornecedores estrangeiros. Incluem cientistas, pesquisadores, engenheiros de som, banqueiros de investimento, advogados, consultores de gerência. O analista de símbolos simplifica a realidade em imagens abstratas que podem ser reorganizadas, trocadas, experimentadas, comunicadas a outros especialistas e, finalmente, transformadas novamente em realidade.

MEGATENDÊNCIAS (1982 PARA 1995)

1. Sociedade industrial - sociedade informacional - conhecimento
2. Tecnologia forçada - alta tecnologia/alto toque
3. Economia nacional - economia global
4. Curto prazo - longo prazo
5. Centralização - descentralização
6. Auxílio institucional - auto-auxílio
7. Democracia representativa - democracia participativa
8. Hierarquias - redes
9. Norte - sul
10. Ou ... ou - opção múltipla

MEGATENDÊNCIAS DO MILÊNIO: 1995 - PASSAGEM PARA O SÉCULO XXI

1. Economia global crescente da década de 90
2. Renascimento das artes
3. Emergência do socialismo de mercado livre
4. Estilos mundiais de vida e nacionalismo cultural
5. Privatização do estado de bem-estar social
6. Surgimento do aro pacífico - desenvolvimento do países do Pacífico
7. Década das mulheres em posição de liderança
8. Era da biologia
9. Renascimento religioso do novo milênio
10. Triunfo do indivíduo

INOVAR - CRESCER - PARTICIPAR - COMPARTILHAR

A estratégia para um novo homem numa sociedade renovada.

Qualidade total para uma qualidade de vida humana.

Depois da era da máquina, quando o que se previa e até temia era que o trabalho humano se tornasse uma coisa obsoleta, os rumos da modernidade apontam para outro caminho: o império das máquinas não será destronado. Elas se tornarão cada vez melhores e manejadas da maneira mais adequada; trarão resultados surpreendentes. Graças ao Homem!

A tecnologia de ponta pode ser adquirida, mas não se encontram homens preparados no mercado para o ritmo que as empresas precisam imprimir.

Os conceitos modernos alertam para o fato de que não é o bastante treinar mão-de-obra; é preciso formar novas pessoas, ou seja, uma nova sociedade.

Partindo da premissa de que "o homem" é a última e mais moderna descoberta da tecnologia, requer-se uma postura que visa ao desenvolvimento global de seus funcionários e/ou de seus professores e alunos, sob três óticas:

1. a realização como pessoa;
2. a qualificação como profissional;
3. a valorização como cidadão.

A sociedade, a empresa e escola modernas exigem como fenômeno precípua "a qualidade". O mercado reivindica a "qualidade do produto".

Também os consumidores exigem "qualidade do produto e de preço".

Os cidadãos têm como expectativa "qualidade de vida".

Esta decantada "qualidade" somente poderá ser alcançada, se promovermos o desenvolvimento global da pessoa. Este desenvolvimento pressupõe a necessária e indispensável decodificação do conceito "modernidade".

O mundo moderno passa por uma nova relação entre capital e trabalho. A década de 1980 assistiu à implosão das ideologias. Dividir o rumo da humanidade entre o socialismo e o capitalismo é uma forma superada de encarar a organização social, econômica e política da sociedade.

"Não me importa que isto se chame capitalismo ou socialismo. Quero que os russos vivam melhor". - Boris Yeltsin -

"As ideologias e conceitos perderam muito do seu atrativo; os chavões tradicionais como "direita" e "esquerda" ou "comunismo" e "capitalismo" perderam seu significado. As pessoas buscam uma nova orientação, uma filosofia, que se centralize nas prioridades da vida". (FROMM, 1975, p. 22)

A globalização e o intercâmbio da economia, das comunicações da ciência, da tecnologia, da cultura e da política são fenômenos da modernidade.

Investir no desenvolvimento do homem se configura como a nova estratégia para a competitividade, a competência, a responsabilidade e a solidariedade em nível regional, estadual, nacional e internacional. Portanto, em nível de empresa, uma nova política deve buscar colaboradores mais críticos, bem formados e melhor preparados para ajudarem no processo produtivo, com qualidade total.

Somente funcionários "emancipados" e não "assistidos" serão produtivos. Empresas não como "instituições filantrópicas", mas entidades capazes de prover seus

trabalhadores com as condições salariais justas e serviço de apoio, numa reciprocidade e envolvimento de convívio e de interesses, alcançarão o conceito real de produtividade, de plenitude.,

Em nível educacional-técnico, uma nova postura deve formar profissionais mais críticos, capazes de auto-educação, auto-aperfeiçoamento; capazes de buscar a educação contínua ou permanente.

A escola e os profissionais da área educacional devem motivar os estudantes a buscarem o conhecimento (e não tanto o certificado e/ou diploma), visando ao seu crescimento pessoal, profissional e sócio-cultural. Cada instituição, seja ela empresarial ou educacional, produz algo. A escola produz conhecimento. A ciência e a decorrente tecnologia devem ser construídas e produzidas na escola. Principalmente numa escola técnica.

- Importante é que se perceba que mero treinamento não satisfaz.
- Treinamento é útil e necessário para adquirir uma ótima manipulação, habilidade para executar uma determinada tarefa.

Mas, o essencial é formar o profissional. Formar o profissional implica educar a pessoa como um todo. O homo ludens, homo faber, homo amans e homo patiens.

É equívoca a afirmação de que as pessoas, hoje em dia, não acreditam mais em valores. Mais adequado seria postular que, pelas circunstâncias, as pessoas estão "sufocadas", preocupadas e angustiadas, em luta contínua pela sua "sobrevivência".

Em um artigo da autoria de James Collins e Jerry Porras - "Fazendo sonhos impossíveis se tornarem realidade" - é citado o seguinte:

Até de maior importância é o senso do significado que as pessoas deduzem de suas tarefas, quando a organização possui por obrigação um objeto global.

Muitas pessoas desejam, desesperadamente, fazer mais do que levar para casa apenas um contracheque; elas desejam acreditar no seu trabalho. Elas desejam trabalhar de modo que se sintam satisfeitas quando levantam, de manhã cedo, para uma expectativa e que faz elas pensarem que vale a pena.

Um empregado que entrevistamos, de uma grande empresa, disse: *"Eu preciso de alguém em que posso acreditar. Eu preciso saber onde estamos indo e de que se trata no seu global. Os objetivos das vendas, lucros e ações de mercado são bons, mas, cada um por si, eles não significam nada. Eu desejo algo no qual possa comprometer-me, no qual possa colocar minha alma".*

De fato, a busca de um trabalho que possua um sentido é uma poderosa força impulsora que, para muitos, tem sido insatisfatória. Bata nesta tecla deste desejo básico humano e não precisa preocupar-se como motivar as pessoas ou como obter o melhor delas - elas se automotivarão. Assim como Yvon Chouinard, o inventor do mecanismo "outdoor" do fabricante Patagônia, que explica: *"Não preciso administrar pessoas que possuem automotivação, e praticamente cada uma é motivada quando ela está executando um trabalho no qual ela acredita"*.

Um objetivo global direcionado, quando claro e compartilhado, é tão poderoso que pode até formar a espinha dorsal da motivação para um país inteiro. Escrevendo sobre Israel em 1967, Barbara Tuchman remarcou:

"Com todos os seus problemas, Israel possui uma vantagem dominante: um senso de propósito - sobreviver. Os israelistas podem não possuir riqueza, ou TV, ou água suficiente, ou uma vida pacífica. Mas, eles possuem o que a riqueza tenta reprimir: um motivo".

Mas, aliás, o mal que aflige muitas organizações é um testamento pelo fato de que são poucos que, com sucesso, chegam a tocar num propósito e num significado. Apenas escute as pessoas falarem sobre o seu trabalho. Olhe nos seus olhos. Você vê excitação? Você vê paixão e entusiasmo? Em muitos casos, a resposta é não. Grande número de pessoas vai ao trabalho cada dia, mas deixa seu espírito em casa. Quanto a isso, convém citar Bruno Bettelheim em sua obra **O coração informado** (cap. 3, p. 69).

A consciência da liberdade

"Quanto menos capaz for o homem de resolver conflitos internos ou aqueles que surgem entre seus desejos e as exigências do meio, mais ele dependerá da sociedade para obter respostas para qualquer novo desafio que ela possa oferecer. E, nesse caso, pouca diferença fará se ele obtiver suas respostas dos editoriais da imprensa, dos anúncios publicitários ou do psiquiatra. Quanto mais ele aceitar as respostas deles como suas, menos capacidades terá de enfrentar o próximo desafio de modo independente e mais soluções externas serão necessárias."

É difícil determinar onde exatamente nos encontramos nesta evolução do Estado de massa".

A realidade sócio-cultural brasileira é o exemplo mais evidente dessa assertiva. Enquanto a expressiva maioria das pessoas permanecer e/ou não conseguir transpor os níveis da consciência mágica, "simbólica" e/ou "intuitiva" para atingir a "consciência crítica", permaneceremos no patamar do Estado de massa, sem configuração, sem perfilização.

Infelizmente, se isto ocorrer, poderemos ficar condenados "ao Estado Macunaímico". Enquanto a escola brasileira continuar "condicionando" os alunos a darem "respostas certas" e não os desafiar a "formular perguntas inteligentes e perspicazes", as saídas para alternativas de mudança são poucas.

É preciso criar "anticorpos consumistas" nas consciências.

Segundo FRANKL, é preciso fazer com que as pessoas sejam seletivas, boas escolhedoras e que tentem tomar decisões racionais, éticas com muito sentimento, sem sentimentalismo; com muito afeto, sem afetação!

Devemos visar, em nossas relações interpessoais, à "maioridade" sensível, (Die Mündigkeit) volitiva, psíquica e espiritual com os outros, num processo de uma contínua "individação".

"Em todas as sociedades, as forças do meio podem parecer esmagadoras devido a sua pressão e complexidade, sejam elas reais ou imaginárias. A isto, a tecnologia moderna acrescentou a fraqueza do homem diante do poder das máquinas, sua insignificância frente a um processo em que são necessárias centenas de pessoas para montar e distribuir o produto final, e sua pronta permutabilidade, não só na linha de montagem, mas freqüentemente nos imensos laboratórios de pesquisa - para citar apenas alguns dos golpes infligidos à dúvida quanto a se (ou em que medida) o homem ou suas capacidades específicas importam no processo de produção como um todo". (p. 71)

Realmente, podemos observar que o fenômeno humano "se transformou" numa peça periférica do moderno processo tecnológico.

É lamentável constatar que a expressiva maioria das pessoas, hoje envolvidas nos processos de produção, seja em nível secundário ou terciário (economia), não conseguem mais perceber nem o início tampouco o fim de seu trabalho. Nesse sentido, as pessoas se alienam dessa atividade, transformando-a num "mero fazer", transferindo os momentos de "viver" para o "após expediente". Decorrente deste processo, verifica-se um progressivo desinteresse pelo trabalho, pelo produto. O "engajamento" desaparece e o que fica é a mera "função". A "intenção" desapareceu. Explicável, neste sentido, é a "fome" para os programas de fins-de-semana, feriados, provocando um maior cansaço físico-psíquico no início da jornada semanal do que no seu fim, em sextas-feiras à tarde.

A despersonalização, através de manipulações técnico-mecânicas, segundo o sociólogo francês Michaux, também seria responsável pela eclosão dos "apetites sensuais sexuais", no sentido de agarrar "pessoas vivas".

É preciso que a educação desafie a criar uma postura psíquico-espiritual, fazendo com que as pessoas se conscientizem de que são elas que comandam as máquinas; são elas que digitam e alimentam os computadores; são elas que analisam os sistemas.

É imperioso, para fazer frente a esse "holocausto da despersonalização", que as empresas e as escolas oportunizem a participação nas tomadas de decisões e na cooperação racional dos processos produtivos, nas coordenadas horizontal e vertical.

ESCOLA - EMPRESA

Por que não conceber e organizar a Escola Técnica como se fosse uma empresa? Por que não introduzir e adaptar à escola os famosos e modernos métodos tais como TGC, TPM, os 14 pontos do engenheiro W.E. Deming, que colaborou com o desenvolvimento do Japão, entre outros?

Eis os 14 pontos de Deming:

1. criar consistência e continuidade de propósito;
2. recusar os níveis vigentes de atrasos, material defeituoso e falhas de mão-de-obra;
3. eliminar a necessidade de depender da inspeção em massa;

4. reduzir o número de fornecedores;
Comprar, baseando-se na evidência estatística e não do menor preço.
5. pesquisar continuamente a solução dos problemas no sistema e buscar as formas de melhorá-lo sempre;
6. instituir métodos modernos de treinamento, usando a Estatística;
7. forçar a supervisão a auxiliar as pessoas a fazerem cada vez melhor o seu serviço; fornecer, para tanto, as ferramentas e as técnicas que permitam às pessoas terem orgulho de seu trabalho;
8. eliminar o medo; encorajar a comunicação nos dois sentidos;
9. romper as barreiras entre os departamentos; encorajar a solução dos problemas através do trabalho em equipe;
10. eliminar o uso de metas numéricas, lemas, slogans e posteres para estimular a mão-de-obra a trabalhar melhor;
11. utilizar métodos estatísticos para ter, continuamente, a melhoria da qualidade e da produtividade; eliminar todos os padrões que prescrevam cotas numéricas;
12. remover todas as barreiras que impeçam todos os que trabalham de ter orgulho do que fazem;
13. instituir um vigoroso programa de educação e treinamento, para que todas as pessoas estejam atualizadas no que se refere ao desenvolvimento de novos materiais, métodos e tecnologias.
14. definir claramente o comportamento da Alta Administração com a qualidade e a produtividade, o que importa em realizar todos os 13 pontos anteriores.

Victor Mirshawka, em seu livro **Deming - implantação da qualidade e da produtividade pelo método do Dr. Deming - a vez do Brasil** - Editora Mc Graw Hill - SP - 1990 - p. 21, diz:

"... Entretanto, nenhuma empresa (escola), sem um plano para o futuro continuará no negócio. Quando os empregados (professores e alunos), que, de preferência, seriam melhor chamados de colaboradores, trabalham numa empresa que está investindo no futuro sentem-se muito mais seguros e terão um desejo muito menor de se transferir para uma outra companhia, cujas condições

momentaneamente sejam melhores.

Quem desejar aprofundar-se no assunto pode recorrer à Teoria Z do Prof. William Ouchi.

É fundamental, pois, como diz o próprio Dr Deming, que toda empresa pense seriamente sobre o futuro, desenvolvendo um plano e métodos para ficar no negócio.

Estabelecer uma constância de propósito significa:

1. inovação;
2. pesquisa e educação;
3. melhoria contínua do produto e do serviço;
4. manutenção de equipamentos, dos móveis, do local de trabalho e investimento em novos dispositivos que auxiliam tanto a produção no piso da fábrica (máquinas de controle numérico, CAD/ CAM, etc.) quanto os trabalhos de escritório (softwares para processamento de texto, planilhas, gráficos, banco de dados, etc.).

A ESCOLA E SEUS OBJETIVOS

Salvo melhor juízo, a educação brasileira, em qualquer nível, parece ter perdido a bússola e o mapa. O barco educacional causa, no mínimo, a impressão de estar à deriva, sem rumo.

Não são as construções de prédios importantes que vão resolver o problema. Acreditamos que, antes de mais nada, precisamos investir nas pessoas, construir pessoas.

Montar oficinas, laboratórios, bibliotecas, investir em equipamentos, investir na formação de professores técnicos e engenheiros altamente qualificados e não apenas habilitados.

É preciso haver um plano estratégico. Enquanto ele não vier ou aparecer, quem sabe, a própria escola e sua comunidade comecem! Mas, por favor, não esperem! Iniciem de vez. Precisamos dar saltos qualitativos e quantitativos, agora já! Não podemos continuar queimando gerações!

O autor supracitado menciona os passos iniciais para começar a elaboração de um plano estratégico (p. 25).

O planejamento estratégico é fundamental para os rumos da empresa (escola), e é elaborado a partir do conhecimento adequado do "Onde estamos"?, composto das seguintes perguntas:

1. O que somos?
2. O que temos?
3. A quem atendemos?
4. O que fazemos?
5. Que resultados obtemos?

Em vista das respostas completas, dadas às perguntas acima, pode-se partir para "onde queremos chegar?":

1. O que queremos ser no futuro?
2. O que queremos ter?
3. O que queremos fazer?
4. A quem queremos atender?
5. Como queremos fazer?
6. Que resultados queremos obter?

À guisa de reflexão para todos os que labutam na educação técnico-científica, seguem alguns princípios básicos elaborados pelo primeiro reitor da Universidade de Brasília e fundador da Universidade de Campinas (UNICAMP), Prof. Dr. Zeferino Vaz.

Estes princípios integraram a palestra proferida por ele no Seminário PRO-TAP - FINEP, em dezembro de 1979, no Rio de Janeiro.

Princípios básicos para bem administrar as ciências:

1. Instituições científicas, universitárias ou isoladas, constroem-se com cérebros e não com edifícios. Escala de propriedades:
 - a) cérebros;
 - b) cérebros;
 - c) cérebros;
 - d) equipamentos;
 - e) edifícios;

Isto é importante acentuar, porque, neste país, acreditamos em fachadas.

2. Esses cérebros têm de trabalhar em tempo integral e ter o espírito de idealistas.
3. Não há pesquisa pura ou aplicada. Há boa ou má pesquisa. Eu não sei fazer esta distinção de pesquisa pura ou aplicada. Por exemplo, a experiência de César Lattes com o "meson-pi", que teve uma importância decisiva, do ponto de vista acadêmico e da Física Teórica. Quem poderia imaginar que, hoje, "meson-pi" é o melhor de todos os elementos no tratamento do câncer, já utilizado na Inglaterra e na Suíça?
4. A hierarquia científica deve ser estabelecida em função da criatividade e não dos títulos acadêmicos. Há doutos que não são doutores e há doutores que não são doutos. Nós temos na UNICAMP cientistas que não poderiam ser instrutores de outras universidades oficiais, porque não possuem o mestrado, mas têm uma bagagem científica séria.
5. A produção científica original é acelerada e multiplicada pela promoção de encontros e reuniões de cientistas de diferentes especialidades (físicos, químicos, biólogos, economistas, arquitetos e médicos) e de programas multidisciplinares. É o princípio de orquestração. O efeito estético obtido por virtuose, tocando isoladamente, jamais alcança o obtido por um quarteto de câmara ou por uma orquestra sinfônica.
6. Em instituições científicas, a administração é a atividade-meio, a serviço dos cientistas que realizam as atividades-fim, buscando remover-lhes as dificuldades e empecilhos burocráticos.
7. O administrador ou dirigente de instituições científicas deve ser ou deve ter sido criador de pensamento original, isto é, um cientista experimentado capaz de compreender os anseios e as dificuldades dos cientistas que dirige, apoiando-os e distribuindo recursos em função da capacidade produtiva.
8. É fundamental o contato direto, sem papéis ou canais burocráticos, entre o dirigente e os cientistas, ouvindo-os, estimulando-os, abreviando dificuldades e auxiliando-os ativamente a resolver inclusive problemas humanos que, por vezes, também o afligem. É anseio legítimo do cientista saber que o dirigente, reitor ou diretor, o distingue e tem consciência da importância de seu trabalho.
9. O gigantismo é patológico para indivíduos, para cidades e para instituições científicas, porque torna o dirigente científico incapaz de controlar a qualidade da

produção científica. O julgamento do valor comparativo da criatividade científica é pessoal e subjetivo. Há trabalhos e trabalhos. Computadores são máquinas burras, incapazes de distinguir o certo do certo.

10. O cientista deve ser avaliado e prestigiado não apenas pela própria produção original, mas, e sobretudo, pela capacidade de formar e estimular discípulos que lhe multiplicam a produção, acelerando o caminho da ciência.
11. O dirigente científico deve saber a meia-ciência, mascarada de ciência, mas prejudicial, que é a ignorância, subrepticamente preocupada em combater a ciência verdadeira.
12. O dirigente científico deve lutar agressivamente contra a mediocridade, a rotina e a inveja. Elas constituem as três forças destrutivas, invejavelmente solidárias, que se opõe tenazmente às forças construtivas do talento, da insatisfação frente ao conhecimento adquirido e do ideal, características dos verdadeiros cientistas, as quais os levam a remover os horizontes do conhecimento humano.
13. Não interessa ao dirigente científico o pensamento político-ideológico dos cientistas que dirige, contanto que não usem a sua superioridade hierárquica e cultural para doutrinação de seus discípulos. A experiência demonstrou que, quando ideologias políticas extremistas entram pela porta das instituições científicas, a ciência sai pela janela.

Ideologias políticas perseguem o poder, envolvendo, portanto, um forte conteúdo egoístico, emocional e agressivo, incompatível com a ciência, que busca a verdade, exigindo ambiente tranquilo, sem preconceitos e de severa autocrítica. Exemplos: racismo, na Alemanha nazista, e racismo e genética de Lysenko, na Academia de Ciências da Rússia Comunista.

Lysenko, ao assumir a presidência da Academia de Ciências, aboliu a genética mendeliana da Rússia, fechou todos os laboratórios de pesquisa e todas as revistas científicas.

Geneticistas russos, para salvar a pele, renegaram toda a experiência científica anterior em prol da "verdadeira" genética, a genética de Lysenko.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos nós somos responsáveis pela nossa comunidade e pelas suas instituições. Todos nós temos o dever de comprometer-nos com o desenvolvimento da nossa região, estado e país.

Lembro a conhecida história de quatro pessoas chamadas:

Todo o Mundo; Alguém; Qualquer Um e Ninguém!

"A qualidade era um serviço importante a ser feito e Todo o Mundo estava certo de que Alguém o faria. Qualquer um poderia ter feito. Alguém ficou zangado sobre isso, porque era serviço de Todo o Mundo.

Todo o Mundo pensou que Qualquer Um poderia fazê-lo, mas Ninguém percebeu que Todo o Mundo não o faria. No fim, Todo o Mundo culpou Alguém, quando Ninguém fez o que Qualquer Um poderia ter feito".

Às vezes tenho a impressão de que essa história é aplicável, também, em muitas escolas, instituições públicas e privadas.

Segundo Regina C. Drumond, em sua obra "Qualidade total: o homem - fator de sucesso" (Belo Horizonte, 1991) "O homem é quem faz a qualidade: boa ou ruim.

De nada adianta investir em tecnologia, se não se investir também em preparo do homem, em sua competência profissional. Para atingir a qualidade total por toda a empresa, em todas as áreas e funções, é necessário acreditar e investir no homem: educando-o, treinando-o e cuidando de seu crescimento.

Verdade. Respeito. Confiança. Cooperação! Equipe! Compromisso! Motivação. Integração. Dedicção. Harmonia.

É o que se busca.

Quod erat demonstrandum.

ABSTRACT

The work reflects the challenge of the modernity that requires a new view and conception of technical school and professional education. It proposes the possibility of the school to adjust itself to the parameters used at the enterprises. It discusses the predominance of education instead of the mere training. It proposes the

elaboration of a strategic plan, observing the future and the formation of professionals for the real enterprises necessities. This work shows the human being's importance and his quality of life.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO FRANCO, Luiz Antônio de. **A escola do trabalho e o trabalho da escola**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 1991.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos**. São Paulo: Atlas, 1988.
- DRUMOND, Regina. **Qualidade total - O homem fator de sucesso**. Belo Horizonte: Mazza, 1991.
- FREITAG, Bárbara. **Escola, estado e sociedade**. 4 ed. São Paulo: Moraes, 1980.
- FROMM, Erich. **A revolução da esperança**. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- MIRSHAWKA, Victor. **Deming - A vez do Brasil - a implantação da qualidade e da produtividade pelo método do Dr. Deming**. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1990.