

## O TRABALHO EM EQUIPE COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO: FORMAÇÃO DE EQUIPES E ESTILOS DE APRENDIZAGEM

Ana Teresa Colenci TREVELIN\*

Renato Vairo BELHOT\*\*

Alfredo COLENCI Júnior\*\*\*

### RESUMO

Na Era do Conhecimento, as empresas têm valorizado cada vez mais o Capital Intelectual que vem mudando as relações de trabalho onde funções braçais, rotineiras e desgastantes dão lugar às tarefas mais intelectuais. No entanto a tradução deste processo de valorização em um ambiente propício ao desenvolvimento humano e organizacional continua sem uma efetiva resposta contrapondo o atual estágio de desenvolvimento das organizações, que exige uma visão holística consistente cada vez mais apurada de seus dirigentes. Hoje, mais do que nunca, as empresas dependem de seus talentos para poderem enfrentar um ambiente competitivo. Neste sentido o trabalho em equipe desponta como a melhor forma de compartilhar este conhecimento multidisciplinarmente. Ocorre que nas empresas as intituladas equipes não passam de grupos, um aglomerado de pessoas sem objetivos comuns. Um reflexo disso pode estar na Universidade e na sua disparidade entre o ensino e a aprendizagem. Neste trabalho objetiva-se analisar a situação do ensino em escolas de engenharia e as novas exigências de atuação frente ao cenário globalizado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino de Engenharia. Estilos de Aprendizagem. Equipes.

### INTRODUÇÃO

A cada momento a sociedade mundial vem sofrendo transformações nos ambientes político, econômico e social por força do movimento hegemônico dos países desenvolvidos e, à medida que este panorama vai se modificando, modificam-se também as organizações e conseqüentemente os papéis desempenhados por seus agentes.

Desta forma, a mudança no contexto socioeconômico agregada aos processos de reestruturação produtiva e à mudança nas relações de trabalho modificam na sociedade o conceito tradicional do emprego, redefinindo formas de organização do trabalho, assim como o perfil profissional do trabalhador.

Crawford (1994), enfoca esta questão de uma perspectiva mais ampla onde demonstra quatro tipos de sociedade e as profundas mudanças na base da economia e da estrutura social do mundo. Num primeiro momento, o homem agia de acordo com sua intuição, usava a descoberta dos recursos que o rodeavam e preocupava-se exclusivamente com a própria sobrevivência, utilizando recursos de caça, pesca e coleta.

\* Docente da FACULDADE DE TECNOLOGIA DE TAQUARITINGA

Av. Dr. Flávio Henrique Lemos, 585-Portal Itamaracá - CEP: 15900-000 Taquaritinga/SP. atcol@yahoo.com.br

\*\* Docente da UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP

Av. Dr. Carlos Botelho - Centro - CEP: 13560-000 São Carlos/SP rvbelhot@sc.usp.br

\*\*\* Docente do programa de pós-graduação do CENTRO PAULA SOUZA

Praça Coronel Fernando Prestes, 92 - Bom Retiro - São Paulo colenci@uol.com.br

A primeira mudança ocorre justamente da transição desta economia para a economia agrícola, que tem sua organização econômica e social baseada na propriedade de recursos naturais e livre iniciativa e que é bastante estável demograficamente.

A segunda transição ocorre com a passagem da economia agrícola para a industrial. Na era do trabalho mecânico, ocasionada pela Revolução Industrial, a contratação do trabalho se faz através dos detentores do capital, onde prevalece a idéia de racionalização pela redução de custos, estabelecendo-se a nova hierarquia social composta pelos capitalistas, burocratas e trabalhadores. Assim, a organização social e econômica é baseada na propriedade do capital físico e financeiro. O trabalhador que antes era considerado livre e dono de seu tempo, perde a autonomia para o trabalho quando vai para as fábricas e torna-se mão-de-obra.

Para o terceiro milênio vislumbra-se a era do capital intelectual, com o conhecimento totalmente disseminado e democratizado, colocando o desenvolvimento tecnológico a serviço do homem para a melhoria de sua qualidade de vida, onde desaparece a imagem do trabalho como castigo e surge a atividade profissional como fonte de prazer, permitindo que a sociedade organize-se em um sistema de parceria onde todos tenham a possibilidade de ganhar.

Neste sentido, atualmente as relações de trabalho estão mudando, as funções braçais, rotineiras, pesadas e desgastantes, estão dando lugar a funções e tarefas mais intelectuais, de tomada de decisão e estratégia de ação. É a chamada “era do capital intelectual”.

Hoje, em função da alta competitividade, mais do que nunca as empresas dependem dos talentos e do capital intelectual de seus profissionais para poderem enfrentar um ambiente cada vez mais dinâmico e explorar com sucesso as oportunidades de negócio.

A necessidade do uso da criatividade, da inovação, da flexibilidade, da solução para os problemas, exige cada vez mais a integração do conhecimento.

### **1. A Era do Capital Intelectual**

Hoje, vive-se na era do conhecimento onde os valores humanos tais como relacionamentos, inteligência emocional e percepções são extremamente valorizados nas organizações.

O conceito de Capital Intelectual apresenta algumas diferenças em seu significado de autor para autor.

O Capital Intelectual segundo Brooking (1998) é uma combinação de aspectos intangíveis, frutos das mudanças nas áreas da tecnologia da informação, mídia e comunicação, que trazem benefícios intangíveis para as empresas e que capacitam o seu funcionamento.

Stewart (1996) define capital intelectual como material intelectual, conhecimento, informação, propriedade intelectual e experiências, conceitos que podem ser utilizados para gerar valor. É visto como uma força cerebral coletiva, difícil de identificar e ainda mais de distribuir. Para o autor, a informação se tornou matéria prima fundamental da economia.

Edvinsson e Malone (1998) apresentam o conceito de capital intelectual de forma metafórica. Comparam a empresa a uma árvore onde consideram visível à parte do tronco, galhos e folhas assim como é um organograma

nas organizações. Já as raízes, que não se pode enxergar num primeiro momento seria o capital intelectual da empresa que é o fator oculto e que dá sustentação para as outras partes.

Deste modo, capital intelectual é uma riqueza específica que existe dentro da empresa e que está inserida na Gestão do Conhecimento. Quem trata de Gestão do Conhecimento, começa abordando duas questões. As organizações, particularmente as empresas, têm os chamados ativos tangíveis e os intangíveis. Os tangíveis são aqueles que podem ser tocados, como os equipamentos e a matéria-prima utilizada pela empresa. O que é difícil de mensurar é o ativo intangível, mais difícil de ser copiado pela concorrência. É tudo aquilo o que a empresa sabe. E a empresa sabe exatamente o que as pessoas que fazem parte dela sabem, individual ou coletivamente.

Isso vem a constituir o capital intelectual, o ponto estratégico da empresa.

## 2. Equipes de Trabalho

Na era do conhecimento, mais do que nunca as empresas dependem dos talentos e do capital intelectual de seus profissionais para poderem enfrentar um ambiente cada vez mais dinâmico e explorar com sucesso as oportunidades de negócio.

A necessidade do uso da criatividade, da inovação, da flexibilidade, da solução para os problemas, exige cada vez mais a integração do conhecimento. Neste sentido, o trabalho em equipe desponta como a melhor forma de compartilhar este conhecimento multidisciplinarmente, pois segundo Senge (1990), quando o resultado da equipe é maior que o desempenho individual de seus membros, há um processo sinérgico no processamento dos dados, o que faz com que todos ganhem, aumentando o nível de motivação para o trabalho e para a produção convertendo em ganhos para a própria organização.

“Equipes superam a performance de pessoas que atuam sozinhas ou em meio a agrupamentos organizacionais, especialmente quando a performance exigida inclui múltiplas habilidades, capacidade de julgamento e experiências diversas” (KATZENBACH, 1994. pg 43).

Equipes de trabalho existem há centenas de anos e têm sido assunto de incontáveis livros e discussões. O trabalho em equipe já foi definido como sendo uma ótima ferramenta para as organizações, mas o problema é que na maioria das vezes, há um incrível desperdício de tempo e talento com a formação de equipes de trabalho. Isso ocorre quando estas equipes são formadas aleatoriamente, sem nenhum estudo de sua formação, pois aí tem-se um agrupamento de pessoas com objetivos e metas diferentes e não uma equipe onde o próprio treinamento muitas vezes acaba tendo um fim em si mesmo, sem apresentar reais significados para as pessoas envolvidas não agregando valor ao seu desempenho.

Muitas empresas reconhecem a importância das equipes de trabalho, porém na prática o que apresentam são apenas grupos. Segundo Moscovici (1996), grupos existem em todas as organizações, equipes são raras ainda embora utilizem esta denominação. Para que fique clara a distinção, pode-se considerar equipe um grupo que compreende seus objetivos e está engajado em alcançá-los de forma compartilhada. Além disso, a boa comunicação e as opiniões divergentes são estimuladas. A confiança e o respeito são fundamentais. Um grupo que se desenvolve como equipe passa a ter habilidades de auto ajuda, reflexão em conjunto e liderança.

Para o grupo se desenvolver como equipe, há a crescente preocupação com a composição de seus membros. As pessoas são heterogêneas, são diferentes em sua essência e essas diferenças devem ser estudadas desde a formação das equipes na Universidade. Conforme Senge (1990) o modelo do ensino aprendizagem das instituições de ensino superior, apesar de seus esforços para mudar, imprimem em seus alunos uma característica individualista em detrimento do coletivo, fato este reforçado pelas empresas e que tem como reflexo o que Figueiredo (2000) chama de gerenciamento por silos, ou seja, a busca por objetivos sem uma visão holística.

### **3. A Formação de Equipes**

Uma das formas de se estudar as diferenças entre as pessoas na formação de equipes de trabalho, é utilizando um modelo proposto por Richard M. Felder e Bárbara Salomon, da Universidade Estadual da Carolina do Norte, onde apresentaram em 1987, no *American Institute of Chemical Engineers*, uma forma de estudar diferentes Estilos de Ensino e Aprendizagem.

Segundo Felder (1987), cada indivíduo apresenta estilos de aprendizagem diversificados tais quais: Ativo/Reflexivo, Sensorial/Intuitivo, Visual/Verbal e Seqüencial/Global, a serem explicados a seguir.

#### **Aprendizes Ativos e Reflexivos**

Os aprendizes ativos segundo Felder (1987) tendem a compreender e reter melhor a informação trabalhando de modo ativo – discutindo e aplicando a informação ou explicando-a para os outros, tendem a gostar mais do trabalho em equipe. Os aprendizes reflexivos preferem primeiro refletir sobre a informação, tendem a gostar mais de trabalhar sozinhos. As pessoas são algumas vezes ativas e outras reflexivas. A sua preferência por uma categoria ou por outra pode ser forte, moderada ou fraca. O equilíbrio é o ideal.

#### **Aprendizes Sensoriais e Intuitivos**

Aprendizes sensoriais gostam de aprender fatos, resolver problemas com métodos bem estabelecidos, sem complicações e surpresas. Aprendizes intuitivos preferem descobrir possibilidades e relações, gostam de novidades e se aborrecem com a repetição.

Sensoriais tendem a ser mais detalhistas e bons para memorizar fatos e fazer trabalho prático; intuitivos desempenham-se melhores no domínio de novos conceitos. Sensoriais tendem a ser mais práticos e cuidadosos do que os intuitivos; os intuitivos são mais rápidos no trabalho e mais inovadores que os sensoriais.

#### **Aprendizes Visuais e Verbais**

O aprendiz visual se recorda mais facilmente do que viu – figuras, fluxogramas, filmes, demonstrações. O aprendiz verbal tem mais facilidade com as palavras, explicações escritas ou faladas.

#### **Aprendizes Seqüenciais e Globais**

Aprendizes seqüenciais tendem a aprender de forma linear, em etapas seqüenciadas. Os aprendizes globais tendem a aprender em grandes saltos, assimilando o material quase-aleatoriamente, sem ver as conexões, para então, compreender o todo.

Os seqüenciais tendem a seguir caminhos para encontrar soluções; os globais podem ser hábeis para resolver problemas complexos com rapidez mas podem ter problemas para explicar como fizeram isso.

Segundo Belhot (1997), os estilos de aprendizagem refletem o perfil psicológico da pessoa e estímulos motivadores que se manifestam durante o processo de conhecimento. É preciso fazer uso dessa informação para melhor compreender as pessoas e suas necessidades. Além disso, as atividades da equipe podem ser planejadas em função da aquisição deste conhecimento pois é sabido que pessoas trabalhando individualmente são menos efetivas na solução de problemas complexos que equipes multidisciplinares bem treinadas. Pessoas colocadas em grupo, entretanto, podem não desenvolver uma equipe.

Por outro lado, simplesmente formar equipes não garante que as pessoas desenvolverão as capacidades para funcionar efetivamente. Desse modo, se faz necessário estudar o desenvolvimento de habilidades interpessoais, de equipe tais como: comunicação, liderança, confiança, tomada de decisão e gerenciamento de conflitos e identificar os critérios consistentes para formação de equipes para em seguida se propor formas de treinamento sobre como lidar com equipes disfuncionais.

#### **4. Diferenças entre os Estilos dos que Ensinam e dos que Aprendem**

Segundo Felder (1987) os estudantes têm diferentes estilos de aprendizagem mas a eficiência em qualquer atividade profissional exige um bom desempenho em todas as dimensões de estilos de aprendizagem. Se o professor ensinar apenas da maneira que favoreça o estilo menos preferencial de seus alunos, poderá gerar um nível de desconforto que vai interferir no rendimento do processo. Por outro lado, se o professor ensinar apenas pela maneira preferencial dos alunos, eles poderão não desenvolver a destreza mental que necessitam para enriquecer seu potencial na escola e profissionalmente.

Um dos objetivos da escola, seria o de ensinar os estudantes a desenvolverem suas habilidades nos estilos de aprendizagem mais preferidos e menos preferidos, o que poderia ser chamado de ensino ao redor do ciclo segundo Felder (1987).

Os estilos de aprendizagem dos alunos e os de ensino dos professores são geralmente incompatíveis. Muitos estudantes são visuais, sensoriais, indutivos e ativos e alguns dos estudantes mais criativos são globais. A maior parte do ensino de engenharia é auditivo, abstrato (intuitivo), dedutivo, passivo e seqüencial. Estes desencontros geram desempenho pobre dos estudantes, frustração dos professores e uma perda para a sociedade de muitos engenheiros excelentes. Para isso, o professor também não deve ensinar apenas pela preferência de seu estilo, pois quando há um desacordo entre o estilo de aprendizagem do aluno e o estilo de ensino do professor encontram-se na sala de aula estudantes desatentos, aborrecidos, desmotivados, querendo até abandonar o curso o que gera no professor uma angústia ou um alto senso crítico.

Algumas técnicas poderiam ser encaradas pelos professores para a solução do problema. Professores poderiam dizer que isto seria impossível. A idéia, no entanto, não é usar todas as técnicas em todas as aulas mas escolher as que pareçam factíveis e tentá-las; manter aquelas que funcionarem e dispensar as outras.

Segundo Felder & Solomon (1987) há algumas técnicas de ensino para atingir todos os estilos de aprendizagem, tais como motivar a aprendizagem; relacionar a matéria com a que tenha vindo antes e com a que virá depois na mesma disciplina ou em outras; garantir um equilíbrio entre a informação concreta e os conceitos abstratos; equilibrar o material que enfatize métodos práticos na solução de problemas (sensorial/ativo) com material

que enfatize a compreensão básica (intuitivo/reflexivo); fornecimento de ilustrações explícitas de comportamentos intuitivos (inferência lógica, reconhecimento de padrão, generalização) e comportamentos sensoriais (experimentação empírica, atenção aos detalhes); fornecimento de exemplos concretos para depois desenvolver a teoria ou formular um modelo e deduza as conseqüências; uso de figuras, esquemas, gráficos e simples esboços, filmes ou demonstrações gráficas; uso de intervalos mesmo que breves para que os estudantes possam pensar no assunto; uso de atividades de tempestade cerebral (*brainstorming*); conversas com os estudantes sobre os estilos de aprendizagem em particular ou na sala de aula para que eles entendam a maneira como aprendem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação é uma prioridade revisitada em todo o mundo. Já verificou-se que o profissional flexível, que saiba trabalhar em equipe e aprenda a aprender é vital para o desenvolvimento da organização que hoje devido a fatores como qualidade, produtividade e consequente competitividade vem a exigir mais do profissional contratado.

Fatores como a globalização, o desenvolvimento de novas tecnologias, entre outros, fez com que o papel da educação fosse repensado e que hoje vem sendo cada vez mais revalorizado. As universidades e faculdades vem sendo cobradas no sentido de ajustar o novo perfil do profissional a sua formação.

Na tentativa de conseguir elementos para a compreensão da qualidade no processo educativo como um todo, consubstanciado do processo de educação tecnológica, neste trabalho enfocou-se algumas técnicas a serem usadas a fim de contribuir para a formação do profissional proporcionando-lhe um diferencial competitivo.

Este estudo é apenas parte de uma discussão ampla e extensa da relação universidade-mercado-sociedade e que em pesquisa posterior deverá ser abordada com maior profundidade.

O intuito dessa pesquisa a ser desenvolvida será verificar se os estilos de aprendizagem podem explicar as equipes que apresentam bons resultados ou se pode contribuir para que tenham bons resultados. Espera-se, com essa pesquisa, fazer uma correlação entre estilos de aprendizagem e desempenho nas equipes de trabalho. Com isso, a universidade e as próprias empresas poderão contar com uma ferramenta eficiente no sentido de formar equipes, planejar treinamentos, verificar desempenho, gerenciar conflitos, selecionar determinada equipe para solução de determinado problema, entre outros.

## ABSTRACT

In the age of the knowledge, the companies have evaluated more and more the Intellectual Capital that comes changing the relations of work where manual, routine and desgasting functions give place to the most intellectual tasks. However the translation of this process of evaluation in a sustable environment to the human and organizational development continues without an effective reply opposing the current period of training of development of the organizations, that demands a consistent holistic vision each more refined time of their controllers. Today, more than never, the companies depend on their talents to be able to face a competitive environment. In this direction the work in team blunts as the best form to share this multidisciplinary knowledge. It occurs that in the companies the entitled teams do not pass of groups, an accumulation of people without common objectives. A consequence of this can be in the University and its disparity between education and learning. In this work one intends to analyze the situation of education in engineering schools and the new

requirements of performance before to the globalized scene.

**KEYWORDS:** Education of Engineering. Styles of Learning. Teams.

## REFERÊNCIAS

- BELHOT, R. V. *Reflexões e propostas sobre “ensinar engenharia” para o século XXI*. São Carlos. 113 p. Tese (Livre Docência) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1997
- BROOKING, A. *Capital intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos*, São Paulo: Makron Books, 1998.
- COLENCI, A.T. et al. O trabalho em equipe como diferencial competitivo na organização: reflexos na universidade. In. Encontro Nacional dos Estudantes de Engenharia. *Anais*. 2000
- CRAWFORD, R. *Na era do capital humano*. SP: Ed. Atlas. 1994
- EDVISSON, L & MALONE, M. *Capital Intelectual*. Makron Books. SP. 1998
- FELDER, Richard M. e SILVERMAN, Linda K.; *Learning and Teaching Styles in Engineering Education*; Apresentado no “Annual Meeting of The American Institute of Chemical Engineers, New York, NY; Novembro,; Traduzido por Marcius F. Giorgetti. 1987
- FELDER, Richard M. e SALOMON, Barbara A.; *Learning Styles and Strategies*; North Caroline, NC; North Caroline State University. Traduzido por Marcius F. Giorgetti e Nídia Pavan Kuri. 1987
- FIGUEIREDO, K. F. & FLEURY, F.; WALKE, P. - *Logística Empresarial: a perspectiva brasileira*. São Paulo, Atlas. 2000
- KATZENBACH, J. R. *A força e o poder das equipes*. São Paulo: Ed. Makron Books, 1994
- MOSCOVICI, F. *Equipes dão certo: a multiplicação do talento humano*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. José Olimpo. 1996
- STEWART, T. *Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. 4ª ed. Rio de Janeiro. Campus 1999
- SENGE, P. A Quinta Disciplina. 5ª ed. São Paulo: Círculo do Livro 1990