

NOVAS EXIGÊNCIAS DE ATUAÇÃO ACADÊMICA NO CENÁRIO GLOBALIZADO: A BUSCA POR UMA ADEQUADA METODOLOGIA DE ENSINO -APRENDIZAGEM

Msc. Ana Teresa Colenci - email: atcol@yahoo.com.br

Prof. Dr. Alfredo Colenci Júnior – email: vicesup@centropaulasouza.com.br

Centro Paula Souza, Faculdade de Tecnologia – FATEC

Av. Dr. Flávio Henrique Lemos, 585 Portal Itamarati –CEP. 15900-000 – Taquaritinga- SP

***Resumo** A educação hoje é uma prioridade visada em todo o mundo. Diferentes países, de acordo com suas características, vêm desenvolvendo reformas em seus sistemas educacionais com a finalidade de torná-los mais eficientes e equitativos no preparo de uma nova cidadania, capaz de enfrentar a revolução tecnológica que está ocorrendo no processo produtivo e seus desdobramentos políticos, econômicos, sociais e éticos. No Brasil, sendo a educação superior de graduação tecnológica um tema da maior importância para o processo de inclusão social através do desenvolvimento de competências adequadas às demandas da economia globalizada e considerando-se que, apesar disso, somente à partir de anos recentes se buscou melhor se definir sua contextualização e abrangência formais, pode-se constatar, que a sociedade brasileira ainda não absorveu em sua integralidade o espírito da lei e não incorporou suas inúmeras possibilidades de formação para o trabalho. Torna-se evidente que o conhecimento, a capacidade de processar informações, a criatividade e a iniciativa, são essenciais para o desenvolvimento e para a modernidade. Com a globalização da economia e a alta competitividade imposta por mudanças sociais, reforça-se de maneira inigualável a necessidade de se equacionar a questão da capacitação humana no que se refere à qualificação profissional frente às novas exigências. Neste trabalho, abordar-se-ão aspectos relativos à situação do ensino e às novas exigências de atuação no cenário globalizado com o objetivo de se fazer propostas de melhoria educacionais que permitam melhorar a qualidade do ensino em seus vários aspectos.*

***Palavras-chave:** Educação, Metodologia, Qualidade.*

1. INTRODUÇÃO

Desde algum tempo, a preocupação com o ensino vem aumentando no meio acadêmico. Atualmente, segundo COLENCI (2000) existe um número bastante elevado de escolas de ensino superior renomadas e conhecidas. Desde seu surgimento, as escolas procuram atender um mercado em crescimento e em constante evolução. Antigamente, o profissional ingressava no mercado de trabalho sem maiores problemas tanto no que se refere à disponibilidade de postos de trabalho, quanto às habilidades exigidas. A tecnologia emergente exigia profissionais para sua absorção e implantação. Esta situação porém, foi se modificando por várias razões: escassez de emprego no mercado de trabalho, excesso de conhecimento acumulado pela humanidade, modelos educacionais que não conseguem fazer com que novos conhecimentos sejam absorvidos integralmente por seus alunos, e tecnologias para sua difusão, entre outros. Estes fatores combinados levaram a uma situação incomum: um maior distanciamento entre o conhecimento disponível e os métodos e técnicas disponíveis e aplicados para lidar com ele. Uma primeira avaliação exploratória mostra que, em muitos casos, a universidade não acompanha as mudanças do mercado porque ao se formar e ingressar no mercado de trabalho, o profissional precisa ser treinado para

compatibilizar a realidade em diferentes níveis de interpretação. As necessidades da sociedade também têm sofrido constantes mudanças, solicitando desses profissionais, soluções criativas e diferentes das já conhecidas. Isso significa que “novas soluções” devem ser buscadas para os “novos problemas”.

Segundo BELHOT (1997), nesta época de mudanças sociais, a tecnologia está exercendo um papel primordial no ensino. Entre as diversas questões que poderiam ser levantadas, uma parece crucial: o ciclo de vida. O ciclo de vida da tecnologia que por ser cada vez mais curto, cria dificuldades para o processo educacional, que passa a ter problemas para incorporá-las, pois elas ocorrem mais rapidamente que sua absorção pelo ambiente educacional. Além disso, a valorização dos recursos humanos tem propiciado o surgimento de novos conceitos que ajudam a vencer as dificuldades atuais. É o caso das múltiplas inteligências (GARDNER 1995), do aprendizado ativo e cooperativo, dos novos requisitos profissionais, como trabalho em equipe, criatividade, iniciativa e flexibilidade, que precisam ser incorporados à formação do profissional, para que ele aprenda a “lidar com o novo” e não mais reproduzir soluções conhecidas.

A considerar o ensino, sob o modelo atual, que sofreu pequenas alterações ao longo do tempo, já se pode perceber um descompasso entre “o que se oferece” e “o que é solicitado” em termos de atuação profissional. Se essa situação se perpetuar, maior será o descompasso entre a formação e a atuação profissional e menor será a qualidade final obtida no processo de ensino-aprendizagem. Sob este aspecto, surge a necessidade de se analisar o processo de ensino e de aprendizagem à luz dessa nova realidade, buscando um enfoque que seja capaz de identificar os problemas existentes, explicar as circunstâncias atuais e propor mudanças.

Este trabalho tem por objetivo proceder a uma revisão bibliográfica sobre a formação para o trabalho no caso brasileiro e estudar as diversas alternativas de metodologia educacionais aplicáveis ao ensino superior tecnológico presencial, levando em conta os inúmeros fatores de influência, as questões histórico-culturais, a abrangência de fatores externos e internos ao processo educacional, até atingir o planejamento de ensino-aprendizagem adequadamente aplicável ao tema. Espera-se, dessa forma, poder apresentar uma contribuição à metodologia educacional aplicável a formação profissional.

2. A SITUAÇÃO ATUAL

Segundo COLENCI (2000), a cada momento a sociedade mundial vem sofrendo sensíveis mudanças nos ambientes político, econômico e social por força do movimento hegemônico dos países desenvolvidos. No início do século falava-se em Revolução Industrial, caracterizada pelo desenvolvimento de novas indústrias e com o passar do tempo, o foco das atenções passou a ser o processo de inovação tecnológica, como um dos alavancadores do crescimento das empresas industriais.

Atualmente, uma nova realidade está sendo dinamicamente vivenciada. Com o setor secundário praticamente já delineado e com o início de uma nova onda baseada na informação e no conhecimento, emerge uma sociedade com a economia caracteristicamente apoiada no setor terciário, no qual as organizações com foco em serviços ganham maior relevância.

Assim, o processo de inovação tecnológica reforça sua importância de participação no panorama político-econômico e social, merecendo um tratamento endógeno no ambiente das organizações – quando incorporado no comportamento das equipes e no tratamento dos processos organizacionais e, com igual importância, um tratamento exógeno - quando incorporado estrategicamente nos produtos, de modo a garantir sua diferenciação e através dela, uma confortável situação monopolista às organizações industriais ou de serviços.

Paralelamente a este cenário em profunda mudança, cabe à universidade posicionar-se diante deste processo e frente às reais necessidades de seus clientes internos e externos, beneficiários da pesquisa e da prestação de serviços. Em particular, a preocupação e as ações em direção à melhoria da qualidade do ensino vêm crescendo de forma significativa, o que

tem ensejado inúmeros especialistas a buscar novas estratégias para o processo educacional. Um dos aspectos que leva à busca por um novo modelo para o processo de ensino e de aprendizagem é o marcante descompasso existente entre ensino praticado e o estágio atual de desenvolvimento tecnológico caracteriza a real demanda do mercado por profissionais qualificados. Desses profissionais espera-se que possam ter uma atuação competente, ao nível do estado da arte do conhecimento existente e que possam enfrentar e resolver os problemas atuais e futuros da sociedade. Sob este ponto de vista, pode-se constatar, sem grande dificuldade, que a universidade vem apresentando lacunas em sua estrutura de gestão acadêmica e no seu modelo educacional, que devem ser corrigidas depois de amadurecida discussão.

Numa sociedade em acelerado processo de mudança, conforme já salientava DRUCKER (1968), numa antevisão que se confirmou de maneira indiscutível, que aquele antigo modelo em que era preciso ir à escola para se ter acesso ao conhecimento, está sofrendo revisões profundas. O aluno de hoje não sente a dificuldade de acessar esse conhecimento, mas tem de compreendê-lo, assimilando-o até o estágio de domínio, para a seqüente difusão. O modelo transmissão-recepção já não é, em si, tão eficiente uma vez que não desenvolve as habilidades essenciais requeridas de um profissional, entre elas a própria aprendizagem contínua. Hoje em dia, segundo RIVAS (1998), a necessidade da aprendizagem contínua tem sido reforçada, até mesmo pela freqüência com que os profissionais têm mudado de atividade funcional ou mesmo, de profissão. Esse fato também pode ser reforçado, se for levado em consideração que o conhecimento desenvolvido nos últimos trinta anos superou praticamente, todo o conhecimento anteriormente desenvolvido pela humanidade (BELHOT 1997).

O modelo transmissão-recepção, torna-se obsoleto na medida em que faz apenas com que os alunos sejam receptáculos de conhecimento. Segundo DEMO (1999), não dá para se reproduzir cultura, o ser humano só aprende na condição de sujeito, fazendo sua própria história. A aprendizagem é atividade social e cultural e o professor tem papel importante neste aspecto, não como simples repasse do conhecimento como o faz no modelo transmissão-recepção mas como processo reconstrutivo. O papel do professor não é o de pensar pelo aluno e sim o de fazer o aluno pensar, pensando juntos e assim reconstruindo.

O desafio em termos de qualidade do ensino tecnológico está baseado em buscar um novo modelo que incorpore as mudanças tecnológicas e sociais e ofereça alternativas que valorizem o processo de ensino-aprendizagem.

Desta forma, o ensino não vai estar atendendo somente às necessidades do mercado mas também da própria sociedade que, segundo MELLO (1998), espera dos profissionais: inteligência e conhecimento adaptados a um novo perfil profissional; qualificação profissional para o exercício da cidadania; capacidade de lidar com novos parâmetros de difusão de conhecimentos dados pela informática e meios de comunicação de massa e contribuição para recuperar/construir a dimensão social e ética do desenvolvimento econômico.

3. PRINCIPAIS ABORDAGENS DO PROCESSO EDUCACIONAL

Várias abordagens são empregadas atualmente no ensino tecnológico, e o professor utiliza-se de uma ou mais destas abordagens, consciente ou inconscientemente. A mistura dos modelos se faz com aspectos das abordagens tradicional, comportamental e humanista, no entanto, além destas, existe na pedagogia brasileira também a abordagem sócio-cultural e abordagem cognitivista. Estas cinco abordagens foram assim sistematizadas por MIZUKAMI (1996).

Abordagem Tradicional

A abordagem tradicional, é a concepção mais antiga da educação e passou a ser a base de referência para outras abordagens. Nesta abordagem o conhecimento é centrado no

professor. Volta-se ao que é externo ao aluno, como os programas e as disciplinas. O aluno só executa o que é prescrito por autoridades, independente de sua vontade. O homem é visto como uma “tabula rasa” como um receptor passivo inserido no mundo. Ainda segundo MIZUKAMI (1996), a educação é entendida como processo de instrução e as decisões são verticalizadas, pois tudo é feito em função do mestre e de seu comando. As tarefas são padronizadas e não existe interação entre os alunos. A metodologia usada constitui-se de aulas expositivas e demonstração pelo professor, segundo KURI (1990). O professor já traz o conteúdo pronto e o aluno limita-se a escutá-lo passivamente. O trabalho intelectual do aluno se inicia após a aula. A avaliação é realizada visando a exatidão da reprodução de conteúdos, tem um fim em si mesma e as notas obtidas funcionam no mundo social como nível cultural e intelectual. O conhecimento é estático, passando de geração a geração, e a escola é o local de apropriação do conhecimento por meio da transmissão de conteúdos. A avaliação é um processo uniforme pois espera-se que todos os alunos ofereçam o mesmo padrão de respostas.

Abordagem Comportamental

Esta abordagem caracteriza-se por estar centrada no conhecimento. O uso da tecnologia educacional libera o professor de uma série de tarefas, principalmente a de ensinar através de aulas expositivas, que são substituídas por materiais auto-instrutivos e recursos audiovisuais que garantem aos alunos, considerados recipientes de informação, a auto-aprendizagem dos conteúdos. O comportamento humano é modelado ou reforçado, através de treinamento segundo objetivos pré-fixados. As ações precisam acontecer para que sejam reforçadas, segundo KELLER (1983). O homem é visto como consequência das forças e influências do meio ambiente, o mundo já é constituído e o homem é apenas um produto do meio. A experiência planejada é considerada a base do conhecimento. A educação está intimamente ligada à transmissão cultural. O ensino-aprendizagem consiste num arranjo e planejamento de contingência de reforço sob os quais os estudantes aprendem e é responsabilidade do professor assegurar a aquisição do comportamento. Os comportamentos desejáveis do aluno são controlados e mantidos por condicionantes e reforçadores arbitrários, como elogios, notas, prêmios, reconhecimento dos mestres e colegas, prestígio pessoal, etc; e reforçadores mais remotos, como o diploma, as vantagens da futura profissão, possibilidades de ascensão social, etc. Na relação professor-aluno, cabe aos educandos o controle do processo de aprendizagem, um controle científico da educação. A avaliação parte do pressuposto de que o aluno progride em seu ritmo próprio, em pequenos passos, sem cometer erros, a avaliação consiste em se constatar se o aluno atingiu os objetivos propostos. Nesta abordagem o homem é um produto do meio reativo a ele.

Abordagem Humanista

Esta abordagem é centrada no sujeito. O conhecimento advém das experiências do próprio aluno e o professor é considerado o facilitador do processo. Uma importante contribuição de Carl Rogers é a abordagem conhecida como terapia na pessoa ou terapia centrada no aluno. Rogers propôs que cada pessoa possui uma tendência inata para atualizar as capacidades e potenciais do eu. Ele atribui a responsabilidade da mudança de personalidade à pessoa e não ao terapeuta. São as próprias pessoas que alteram consciente e racionalmente seus pensamentos e comportamentos, conforme SCHULTZ (1992). A experiência pessoal e subjetiva é o fundamento sobre o qual o conhecimento é constituído. É atribuído ao sujeito o papel central na elaboração e criação do conhecimento. Ao experienciar, vivenciar, o homem conhece. A responsabilidade da educação é do próprio estudante. A educação tem como finalidade primeira a criação de condições que facilitem a aprendizagem. Suas características são: a auto-descoberta e a auto-determinação. O ensino-aprendizagem ocorre como decorrência das proposições rogerianas sobre o homem e o mundo, o ensino está centralizado na pessoa, o que implica em técnicas de dirigir sem dirigir. O professor não ensina, cria condições para que o aluno aprenda. O aluno constrói o conteúdo. A competência do

professor está na forma de relacionamento com o aluno. Com relação à avaliação, parte do pressuposto de que as pessoas aprendem o que desejam aprender. Considera-se nesta abordagem, que prêmios, notas e exames desviam o desenvolvimento da personalidade. Tudo o que o aluno precisa aprender são as ferramentas básicas para se aprender o restante (aprender a aprender). A auto-avaliação é bastante enfatizada.

Abordagem Sócio-Cultural

Seu principal precursor é Paulo Freire. Trata-se de uma abordagem interacionista, embora seja o sujeito o elaborador e criador do conhecimento. Na abordagem de Freire, segundo MIZUKAMI (1983), o homem é o sujeito da educação e apesar desta grande ênfase no sujeito, evidencia-se uma tendência interacionista, já que a interação homem-mundo, sujeito-objeto é imprescindível para que o ser humano se desenvolva e se torne sujeito. O homem é que cria sua cultura na medida em que reflete criticamente sobre o seu contexto, e dá respostas aos desafios. Cultura para Freire é: “... todo resultado da atividade humana, do esforço criador e recriador do homem, de seu trabalho por transformar e estabelecer relações dialógicas com outros homens” (FREIRE, 1974). Neste caso, cultura constitui-se na aquisição crítica e criadora da experiência humana e não o simples armazenamento de informações também conhecido como “ensino bancário” (FREIRE, 1974). Somente com a libertação é que se vai tornar possível a humanização que supõe a eliminação da opressão desumanizadora.

Abordagem Cognitivista

Segundo MIZUKAMI (1986), cognitivistas são profissionais que investigam processos centrais do indivíduo, dificilmente observáveis, como organização do conhecimento, estilos de pensamento, estilos cognitivos, comportamentos relativos à tomada de decisões. Implica estudar cientificamente a aprendizagem como sendo mais um produto do ambiente interno das pessoas que de fatores externos aos alunos. Dão ênfase aos processos cognitivos e à investigação científica separados dos problemas sociais contemporâneos. As emoções são consideradas em suas articulações com o conhecimento. Este tipo de abordagem é predominantemente interacionista e seu principal representante é o suíço Jean Piaget. Segundo MIZUKAMI (1986), o conhecimento nesta abordagem é a interação entre o sujeito e o objeto. O indivíduo é considerado um sistema aberto, em reestruturações sucessivas, em busca de um estágio final nunca alcançado. Os estágios formam-se um após o outro e a estruturação mental vai se acumulando. O conhecimento é considerado como uma construção contínua. A passagem de um estado de conhecimento para outro é sempre caracterizada por formação de novas estruturas que não existiam anteriormente no indivíduo. A educação resume-se em provocar situações de desequilíbrio para o aluno, adequado ao seu desenvolvimento, de forma que seja possível a construção progressiva das noções e operações, ao mesmo tempo em que vive tanto intelectual como afetivamente, cada etapa de seu desenvolvimento. O objetivo da educação é fazer com que o aluno aprenda por si mesmo, a conquistar a verdade. A educação é condição necessária ao desenvolvimento natural do ser humano e sua primeira tarefa deveria ser a de desenvolver o raciocínio, devendo, ainda, provocar no aluno a busca de soluções e estimular novas estratégias de compreensão da realidade. O ensino de acordo com esta teoria, é baseado no ensaio e erro, na pesquisa e na investigação, na solução de problemas por parte do aluno e não na aprendizagem de fórmulas, nomenclaturas, definições etc. A aprendizagem verdadeira só se realiza quando o aluno elabora seu conhecimento. É necessário considerar o “aprender a aprender”. Cabe ao professor criar situações, propiciando condições em que se possam estabelecer reciprocidade intelectual e cooperação, ao mesmo tempo moral e racional, fazer desafios, evitar rotinas, fixação de respostas e hábitos. Cabe ao aluno um papel ativo em suas atividades básicas, as quais deverão consistir em observar, experimentar, comparar, relacionar, analisar, justapor, compor, encaixar, levantar hipóteses e argumentar. Como metodologia educacional, o trabalho em grupo assume papel fundamental. Na avaliação, uma das formas de avaliar o rendimento escolar é através de reproduções livres, com expressões

próprias, relacionamentos, explicações práticas. Não há pressão no sentido de desenvolvimento acadêmico e desempenhos padronizados.

Mudança de foco: o ensinar e o aprender

Os estudos dedicados às questões educacionais na área tecnológica já demonstram que não é mais suficiente olhar a educação apenas sob a ótica do ensino, onde o critério dominante é tão somente a utilização eficiente dos recursos (professores, sala de aula e outros recursos materiais e de informações). Urge priorizar a aprendizagem, voltar a atenção para os beneficiários, para suas necessidades e buscar novos paradigmas que satisfaçam essas demandas a partir das potencialidades em curso. Para que isso aconteça, deve-se deslocar o foco do “ensinar” para o “aprender”, isto é, a atividade básica deve estar voltada para o estudante. A Tabela (1) aponta estas diferenças (COLENCI JR 1998).

Tabela 1 - Diferentes enfoques do processo educacional.

COMPONENTE	ENFOQUE CENTRADO NO ENSINO	ENFOQUE CENTRADO NA APRENDIZAGEM
Foco	Docente	Estudante
Docente	Provedor de Conhecimentos	Facilitador da Aprendizagem
Estímulo	Informação Abstrata, não pertinente	Situação de Aprendizagem Real, Pertinente
Processo Mental	Convergente, Memorizador	Divergente, Analítico, Construtivista
Objetivos	Informacional, Discursivo; Resposta Correta. Aprender por si.	Promover: <ul style="list-style-type: none"> • Know How • Know Why • Skill • Feeling Geração da Resposta, Aprendizagem com o Processo.
Ritmo	Uniforme	Variável
Comportamento	Rígido: Autoritário	Flexível; Igualitário
Efeitos	Promove o Individualismo; Cria Dependência	Fomenta o Trabalho em Equipe; Favorece a Iniciativa; Prestigia a Liderança

Esta teoria, do enfoque centrado na aprendizagem, já descrita por Carl Rogers em 1924, toma o aluno como centro do processo educativo mediante um estilo de aula tão diferente quanto atrativo e estimulante, que suprime a aula expositiva e estimula a aprendizagem e o desenvolvimento de novas habilidades do aluno. Seria o chamado paradigma da educação personalizada onde o aluno passa a não ser mais tratado como matéria prima e sim como um cliente personalíssimo (PUENTE, 1978).

Pode-se afirmar que no ensino tecnológico, de uma maneira geral, o bom professor já nasce feito, pois se confia nas aptidões inatas, daqueles que de alguma forma sabem ensinar. Assim, a busca por melhores resultados passa necessariamente pelo acesso a instrumentos adequados e pela organização apropriada do trabalho, dos potenciais “bons docentes.

Além disso, segundo BARREIRO (1996) muitos dos professores contratados pelas universidades exercem a docência por obrigação contratual. Não gostam de ser chamados de bons professores porque isso, conforme o senso comum, tornou-se sinônimo de que eles não são bons pesquisadores. Neste caso, interpõe-se um distanciamento entre pesquisa e docência.

4. AS NOVAS HABILIDADES EXIGIDAS

Hoje existem novas propostas de trabalho que auxiliam o aluno no desenvolvimento de novas habilidades, que são: o aprender a aprender, flexibilidade, trabalho em equipes, entre outros. Essas novas habilidades transformam não só o profissional mas o próprio aluno em

cidadão, em ser social que vai atuar numa sociedade em constante mudança e vai desempenhar seu próprio papel para que ela se torne mais justa e igualitária, não sendo mais apenas um reprodutor fiel de parâmetros vigentes da sociedade atual.

O aprender a aprender

Nos últimos anos, o tema de mudança tem sido constante e acende debates acadêmicos e profissionais em torno de que as universidades brasileiras e as próprias organizações precisam mudar e que as pessoas precisam aprender a mudar, aprender a aprender.

O aprender a aprender consiste na postura do aluno em ter habilidade de buscar o conhecimento, de acessá-lo e incorporá-lo e de abrir novos horizontes por si só.

DEMO (1995), afirma que hoje a expectativa lançada sobre o desafio do aprender a aprender vai além do mero ensinar e do mero aprender. Na didática usual, “ensino/aprendizagem” diz respeito à absorção do conhecimento, permanecendo o educando como objeto receptivo e domesticado. Quando se fala em aprender a aprender, enfoca-se menos os produtos a serem dominados e mais a pessoa, que se torna capaz de saber pensar, de avaliar processos, de criticar e criar.

No “ensinar”, cabe menos o desafio de emancipação, que é entendido como a libertação do sujeito que se torna ator consciente e produtivo, do que a imposição domesticadora que leva a reproduzir “atores de massa”, segundo DEMO (1995).

A importância da pesquisa

A atitude de pesquisa é o cerne do aprender a aprender. “A pesquisa como atitude, significa princípio científico e educativo, ou seja, a base da produção científica, a base da educação ancorada no manejo e produção do conhecimento. Faz parte de todo processo educativo emancipatório, porque fundamenta a postura crítica e criativa diante da realidade e leva a intervir com base no conhecimento renovado e renovador.” (DEMO, 1995: 213). Neste caso, a pesquisa é meio para despertar e motivar a atitude de investigação, questionamento, criatividade, curiosidade crítica entre outros fatores que irão fazer com que o próprio aluno chegue ao conhecimento, aprenda a buscar o conhecimento, aprenda a aprender. Com isso ele será capaz de buscar os novos conhecimentos produzidos, não se tornará obsoleto frente às mudanças decorrentes de novas tecnologias. Será um profissional “recriado”, diferente dos vigentes, capaz de construir um projeto próprio educativo e assistencial, ao mesmo tempo competente cientificamente e participativo politicamente.

Pode-se dizer que não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. “Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo, educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade” (FREIRE, 1996, p.32).

Flexibilidade

A flexibilidade e a adaptabilidade serão atributos cada vez mais essenciais da Nova Escola. Com as freqüentes mudanças de tecnologias e novos equipamentos, os profissionais devem estar aptos a se adaptar a qualquer ambiente e a trabalhar com novos desafios. Seria uma consequência do aprender a aprender, pois o profissional torna-se flexível quando aprende a aprender. Adapta-se a novos ambientes e se depara com novos desafios, tendo habilidade para resolver os problemas apresentados em qualquer situação.

Trabalho em grupo

Cada vez mais se exige no mercado de trabalho o agrupamento de profissionais em equipes. É comprovado que quando as pessoas trabalham em grupo, elas realizam mais, tanto em termos quantitativos como em termos qualitativos.

Segundo COLENCI et al. (1999), o mercado de trabalho tem adotado a formação de equipes de trabalho como alternativa estrutural. Mudando a forma de trabalho, muda-se também o perfil do profissional que neste caso, está passando de uma postura individualista para uma postura coletiva. A universidade, como responsável pela formação do profissional, está intimamente ligada a esta mudança de perfil.

NÉRICI (1967), aponta que a educação por muito tempo, foi um transmitir experiência, voltada mais para o passado do que para o presente e o futuro. Na verdade, as exigências eram poucas com relação à educação devido à vida rudimentar e a pouca densidade educacional. Com o passar do tempo, o homem foi tomando consciência de si mesmo enquanto a vida social foi se tornando mais exigente e com isso a educação se tornava insuficiente. Era preciso olhar para o presente e descobrir novas formas de ação que atendessem a novas necessidades. O trabalho em grupo hoje, é visto como uma forma metodológica alternativa que vai mudar a própria prática educacional.

O trabalho em grupo ou em equipe, que por questões práticas não serão diferenciados em sua terminologia, não é apenas um agrupamento de pessoas mas sim um agrupamento de pessoas com sinergia e comprometimento. Através dessa técnica, as pessoas entram em contato com visões de mundos diferentes, aprendem a se socializar, a ouvir e dar opiniões sobre determinado assunto a aceitar outras sugestões, a formar uma mentalidade de grupo, a concentrar a atenção, a ter iniciativa, entre outros. Uma vantagem considerável do trabalho em grupo é que a soma das partes será maior que cada parte separadamente.

ALMEIDA (1973), enfatiza a importância grupal devido a fatores sociais, psicológicos e pedagógicos.

Com relação aos fatores sociais, entende que o trabalho em grupo possibilita uma vivência maior em sociedade, dando oportunidade do surgimento de novos líderes, de novas funções além de preparar este indivíduo para a própria sociedade dando-lhe oportunidade de convivência e preparando-o para a vida futura e principalmente profissional.

Devido a fatores psicológicos: as pessoas tendem a se esconder em um mundo individual e impenetrável. O autor entende que através do trabalho em grupo pode-se eliminar inibições e limitações.

Através dos fatores pedagógicos: o trabalho em grupo, em geral, torna a atividade mais agradável possibilita a realização de uma atividade comum, com objetivos comuns, possibilitando enriquecimento de experiências e vivências.

Para que seja possível o trabalho em grupo é necessário que haja um clima que estimule as pessoas a trabalhar em conjunto, e cabe aos membros da universidade enfatizar o valor do trabalho em equipe.

As atividades grupais não devem ser iniciadas abruptamente. É preciso que o professor prepare e planeje as atividades. Segundo ALMEIDA (1973), podem ser aplicadas por fases, entre as quais, sondagem da clientela e do ambiente de trabalho, onde se faz necessário o professor conhecer em primeiro lugar seus clientes e o ambiente de trabalho; preparação dos elementos, pois se o professor e os alunos não estiverem aptos a trabalhar em grupo haverá indisciplina e desânimo acarretando resultados negativos; em seguida vem o processo de formação das equipes que poderá ser de forma natural onde os alunos escolhem seu grupo ou de forma induzida quando o professor escolhe os parceiros com algum fim mais objetivo; a execução das atividades que é a própria aplicação técnica da atividade; e o processo de avaliação que poderá ser individual ou em equipe.

O trabalho em grupo, se iniciado na universidade, possibilita uma melhor formação do indivíduo pois novas habilidades estarão sendo desenvolvidas. Desta forma, quando o profissional ingressa no mercado de trabalho encontra-se apto a desenvolver atividades requeridas pela organização. Com relação à sociedade, por ser o indivíduo um ser social, ao trabalhar em grupo, estará se aperfeiçoando nas relações sociais.

5. NOVAS PROPOSTAS DE TRABALHO

Estas novas competências elencadas no item anterior, podem ser desenvolvidas através de atividades como, jogos simulados, aprendizado baseado em problemas e por descoberta, atividades de pesquisa, entre outros. Estas atividades desenvolvem no aluno a capacidade de aplicar informações trabalhadas em novas situações reais.

Simulação e Jogos

À medida que a civilização evolui para sociedades altamente tecnológicas, a capacidade de usar abstrações torna-se cada vez mais necessária para as pessoas atuarem eficientemente. Neste caso, os jogos oferecem um campo rico para uma exploração ativa, sem riscos de sérios problemas intelectuais e sociais. Através dos jogos os homens podem, mais uma vez, desempenhar os papéis emocionantes e dinâmicos com os quais sempre se deleitou antes da sociedade se tornar tão dividida em compartimentos. O desempenho que os estudantes assumem nos jogos que simulam a vida é excelente preparação para os papéis reais que mais tarde desempenharão na sociedade.

Difícil é encontrar nos dias atuais pessoas para quem o jogo, em suas diferentes modalidades, não seja algo contagiante e envolvente. É por isso que está sendo utilizado como técnica de ensino e treinamento, mas eles não podem ser aplicados apenas para criar um ambiente descontraído em sala de aula, devem fazer parte do planejamento de ensino visando uma situação de aprendizagem e o alcance de certos objetivos pré-determinados.

A simulação, é utilizada por muitas razões, mas o propósito principal é ajudar a entender e resolver problemas complexos e reais, construindo uma versão simplificada do problema ou sistema, na opinião de BELHOT (1997).

Os jogos simulados, por sua vez, de acordo com RONCA (1984) fazem parte de um processo intrinsecamente competitivo, pois existem ganhadores e perdedores e através desta estratégia os jogadores assumem papéis que são representativos do mundo real e tomam decisões em função dos papéis assumidos.

Assim sendo, esta estratégia além de motivar o aluno, apresenta dois componentes principais, um racional, analítico, e um emocional, criador e dramático que são essenciais para o desenvolvimento das competências nos alunos.

A seqüência de passos para o projeto e aplicação de jogos e simulação é muito semelhante à seqüência usada na aprendizagem baseada em problemas, que é, a fixação de objetivos; determinação do contexto; identificação dos recursos; determinação da seqüência de interações; ambientação e aplicação em si.

Aprendizagem baseada em problemas

Segundo BELHOT (1997), a Aprendizagem Baseada em Problemas- ABP (Problem-Based Learning - PBL), é um método instrucional caracterizado pelo uso de problemas reais, como o contexto para que os estudantes aprendam a ter uma postura crítica e as habilidades necessárias para resolver problemas, além de adquirir conhecimento dos conceitos essenciais. Usando PBL, os estudantes adquirem habilidades duradouras, que incluem a capacidade de descobrir e usar recursos de aprendizagem apropriados.

Na Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) o problema é utilizado como estímulo à aquisição de conhecimento e compreensão de conceitos. Com a evolução do currículo, o estudante também usa cada problema para desenvolver habilidades na solução de problemas. Trata-se de um método convergente, que atrai diversas áreas do conhecimento em busca de soluções.

A Aprendizagem Baseada em Problemas pode ocorrer tanto de maneira individual como em pequenos grupos, porém, é no grupo de tutoria que o pensamento crítico pode ser encorajado e os argumentos levantados, idéias podem ser construídas de maneira criativa,

novos caminhos podem ser estabelecidos, permitindo a análise coletiva de problemas que espelhem a prática profissional futura.

Aprendizagem por descoberta

Segundo RONCA (1984), a descoberta é uma condição necessária para a aprendizagem das diversas técnicas para a solução de problemas. A prática na descoberta ensina a adquirir informação de uma forma tal que a mesma se torne mais viável na solução de problemas. A aprendizagem por descoberta refere-se à situação de ensino na qual o professor não explica conceitos e princípios para os alunos mas lhes fornece exemplos e problemas a partir dos quais os estudantes poderão induzir estes conceitos e princípios. Os alunos, muitas vezes cometem erros ou falsas induções nos quais o professor deve interferir mas é normal que isso aconteça e também de fundamental importância pois é desta forma que em futuras soluções, os alunos saberão qual melhor caminho a seguir.

A aprendizagem por descoberta além de ser uma maneira do aluno aprender a matéria, apresenta também um fim em si mesma, o aprender a descobrir. Desta forma, o recém formado que se vê diante de uma nova situação, utiliza-se da competência de aprender a descobrir, para solucionar o problema apresentado.

Aprendizagem Cooperativa e Aprendizagem Ativa

A aprendizagem ativa e a aprendizagem cooperativa estão incluídas nos métodos da pedagogia renovada. Surgiram em contrapartida aos métodos tradicionais. Segundo UNI (1998), o aprendizado ativo não requer do aluno apenas ficar “alerta” e “escutar”, requer que ele desenvolva atividades e reflita sobre o que está fazendo. Estas atividades consistem em trabalhos intelectuais, emocionais e psicomotores, como atividades de leitura, escrita, discussão e solução de problemas. São atividades que utilizam grande raciocínio.

Se o professor quiser desenvolver a aprendizagem ativa, deve assumir que o ato de ensinar vai além da transmissão de informação. O papel do professor é encorajar e ajudar os estudantes no processo de aprendizagem de uma maneira significativa que na maioria dos casos se faz com a cobertura do conteúdo e com o processo de aprendizagem.

Os estudantes não apenas aprendem mas também ensinam uns aos outros. Segundo UNI (1998), esta atividade foi reconhecida como uma estratégia de ensino apenas recentemente. A atividade cooperativa, promove o aprendizado ativo em pequenos grupos onde os membros destes pequenos grupos, além de aprenderem também ensinam seus companheiros.

O aprendizado cooperativo é, segundo SMYSER (1995) uma técnica onde os estudantes ajudam uns aos outros no processo de aprendizagem atuando como parceiros do professor e deles próprios, com objetivo de aprender determinado conteúdo.

As principais características do aprendizado cooperativo são: avaliação individual, de acordo com o progresso do grupo; interdependência positiva pois nenhum aluno acha que obteve sucesso a não ser que todo o grupo também obtenha; melhor entendimento da matéria, pois os alunos devem explicá-la aos colegas; desenvolvimento de relações interpessoais, o que será útil na vida profissional, em trabalhos de equipe; desenvolvimento da habilidade de analisar a dinâmica e o trabalho do grupo sobre os problemas; é uma maneira comprovada de aumentar o envolvimento do aluno na sala de aula, conforme SMYSER (1995), que adicionalmente afirma que pesquisas mostram que este tipo de aprendizado cooperativo conduz à maior atividade intelectual, o que facilita tarefas como análise, síntese, avaliação e solução de problemas.

6. 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 pesquisas posteriores deverá ser abordada com maior profundidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, P. N. *O ensino globalizante em dinâmica de grupo*. São Paulo, Saraiva. 1973
- BARREIRO, A.C. M. *A Prática docente do professor de física do 3º grau*. 1996. São Paulo. 186p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.
- BELHOT, R.V. *Reflexões e propostas sobre o “ensinar engenharia” para o século XXI*. 1997. São Carlos. 113p. Tese (Livre-docência)-Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.
- COLENCI, A.T. (2000). *O Ensino de engenharia como atividade em serviços: a exigência de atuação em novos patamares de qualidade acadêmica*. São Carlos. 136p. Dissertação (mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.
- COLENCI JR., A. et al. (1998). *Elementos para uma revisão da atuação institucional, no âmbito do ensino superior do CEETEPS*. São Paulo, /Monografia/.
- DEMO, P. (1995). *Desafios modernos da educação*. 3.ed. São Paulo, Vozes.
- DRUCKER, P.F. (1968). *Uma era de descontinuidade: orientação para uma sociedade em mudança*. São Paulo, Círculo do Livro.
- FREIRE, P. (1974) *Concientizacion*. Buenos Aires, Busqueda.
- FREIRE, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, Paz e Terra.
- GARDNER, H. (1993). *Inteligências múltiplas: a teoria na prática*. Porto Alegre, Artes Médicas.
- KELLER, F. S. (1983). *Psicologia*. São Paulo, Ática.
- KURI, N. P. (1990). *O Ensino das disciplinas com altos índices de reprovação no curso de engenharia: aspectos metodológicos*. São Carlos, 218p. Dissertação (mestrado), Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos.
- MELLO, G. N. (1998). *Cidadania e competitividade: desafios educacionais do terceiro milênio*. 7.ed. São Paulo, Cortez.
- MIZUKAMI, M. G. N. (1986). *Ensino: abordagens do processo*. Temas básicos de educação e Ensino. São Paulo. EPU.
- NÉRICI, I. G. (1969). *Metodologia do ensino superior*. São Paulo, Fundo de Cultura.
- PUENTE, M. (1978). *O Ensino centrado no estudante*. São Paulo, Cortez.
- RIVAS, T. (1998). *As tecnologias colaborativas em ambiente distribuído de aprendizagem como um recurso de formação continuada do engenheiro de produção*. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia De São Carlos, Universidade de São Paulo.
- RONCA, A. C. C. (1984). *Técnicas pedagógicas*. Petrópolis. Vozes.
- SCHULTZ, D. P.; SCHULTZ, S. E (1992). *História da psicologia moderna*. 8.ed. São Paulo, Cultrix.

SMYSER, B. M. (1995). *Active and Cooperative Learning*.
http://www.wpi.edu/~isg_501/bridget.html. 10 jan.
UNI. UNIVERSITY OF NORTHERN IOWA. (1998). *Active, cooperative and experimental learning*. <http://www.uni.edu/teachctr/active.html>. 10. jan.

NEW DEMANDS OF ACADEMIC PERFORMANCE IN THE SCENERY GLOBALIZED: THE SEARCH FOR AN APPROPRIATE METHODOLOGY OF TEACHING-LEARNING

***Abstract** The education today it is a stamped priority all over the world. Different countries, in agreement with their characteristics, are developing reforms in their education systems with the purpose of turning them more efficient and equal in the preparation of a new citizenship, capable to face the technological revolution that it is happening in the productive process and their unfoldings political, economical, social and ethical. In Brazil, being the superior education of technological graduation a theme of the largest importance for the process of social inclusion through the development of appropriate competences to the demands of the economy globalization and being considered that, only the starting from recent years was looked for better if it define their context and formal inclusion, it can be verified, that the Brazilian society still didn't absorb the spirit of the law and didn't incorporate their countless formation possibilities for the work. It becomes evident that the knowledge, the capacity to process information, the creativity and the initiative, are essential for the development and for the modernity. The economy globalized and the high competitiveness imposed by social changes, it is reinforced in an unequalled way the need to set out the subject of the human training in what refers to the qualification professional front to the new demands. In this work, relative aspects will be approached to the situation of the teaching and the new demands of performance in the scenery globalized with the objective of doing proposed of education improvement that they allow to improve the quality of the teaching in their several aspects.*

Word-key: Education, Methodology, Quality.