

A tecnologia digital como ferramenta no desempenho do estudante universitário: a experiência brasileira

Vidal Sunci3n Infante

Introdu33o

A hiperacelera33o na evolu33o da ci4ncia e da tecnologia est3 propiciando 3s organiza33es acelerar o seu padr3o de mudan3a para acompanhar a hipercompeti33o gerada no mundo todo, como conseqü4ncia de novas tecnologias aplicadas nos processos de gera33o de produtos e servi3os capazes de satisfazer as necessidades emergentes dos in3meros segmentos sociais no mercado mundial. Eis por que a assertiva "pense globalmente e aja localmente" resume a realidade de um mercado globalizado. De fato, este 4 um dos grandes desafios dentro do acelerado processo de globaliza33o do conhecimento e da economia, em um ritmo de integra33o antes jamais experimentado. Praticamente, nenhum pa3s escapa aos efeitos de sua acelerada hiperdin3mica.

Para se adequar e poder dar as respostas requeridas por essa nova realidade mundial, as organiza33es devem dispor de informa33es instant3neas e, ao mesmo tempo, disponibiliz3-las para qualquer parte da aldeia global. Afortunadamente, gra3as 3 tecnologia digital e ao aproveitamento do potencial advindo do avan3o tecnol3gico consubstancializado nas benesses da Internet, torna-se cada dia menor o distanciamento tecnol3gico, nesta 3rea, entre os pa3ses ditos desenvolvidos e aqueles em via de desenvolvimento. Desta forma, estes 3ltimos precisam capacitar a sua for3a de trabalho de forma a dot3-la das condi33es intelectuais para otimizar sua capacidade criativa na gera33o de novas id4ias, criar, absorver e/ou alterar novas tecnologias em prol de processos produtivos mais perfeitos e economicamente mais rent3veis, possibilitando, assim vantagens competitivas para que as suas organiza33es possam se manter bem posicionadas no mercado.

4 Natural que, neste dram3tico quadro s3cio-econ3mico, o indiv3duo sem as condi33es de flexibilidade e sem capacidade para vislumbrar e aproveitar as novas oportunidades de mercado corra o risco de se tornar um eterno desempregado (HEISE,1999). O profissional do futuro deve ter a capacidade de acrescentar a seu QI as qualidades do QE (coeficiente de empatia) e o respectivo Delta (incremento dos novos conhecimentos e processos produtivos que a ci4ncia e a tecnologia geram em cada novo alvorecer) visando a atender as exig4ncias do mercado de trabalho representado pelas organiza33es competitivas, as mesmas que exigem que o novo profissional, al4m de ter vis3o hol3stica, possua a capacidade de trabalhar em equipe, capacidade de lideran3a, como parte do perfil do novo profissional (GOLEMAN, 1998).

Desta forma, este trabalho visa discutir o uso da Internet pelos estudantes de gradua33o das universidades brasileiras que participaram das Reuni3es (50a. e 51a.) Anuais da Sociedade para o Progresso da Ci4ncia - SBPC, procurando identificar se esta benesse da tecnologia est3 contribuindo para o aumento do desempenho na sua forma33o profissional nos moldes que o mercado de trabalho globalizado est3 exigindo.

O Futuro Que Nos Espera

A maneira de trabalhar e de inter-relacionar-se com o mercado-alvo exige novas compet4ncias tanto em n3vel individual como organizacional, que sejam coerentes com a Era do Conhecimento. Desta forma, torna-se igualmente requerido uso acurado da tecnologia digital que vem propiciando melhora no padr3o da qualidade de vida do homem, n3o obstante a exist4ncia e possibilidade de perpetua33o de grandes bols3es de pobreza onde, de forma vis3vel, falta a educa33o e s3o

precárias as condições de saúde e moradia.

O impacto da atual revolução tecnológica nos coloca perante o desafio inadiável de se promover o permanente reposicionamento do estoque de conhecimentos que o momento exige para que se possa manter sistemicamente a capacidade empregável do indivíduo. O mesmo se aplica também às organizações, para que possam manter a sua capacidade de atender as necessidades emergentes de um mercado cada vez mais bem informado e exigente, onde a fidelidade a uma determinada marca começa a declinar, haja vista que, com a acelerada evolução tecnológica, os produtos e serviços tendem a oferecer quase as mesmas vantagens - comoditização - e aí qualidade, preço e principalmente os serviços no atendimento ao cliente é que vão fazer a diferença.

Não resta dúvida de que, perante este quadro sócio-econômico, as mudanças qualitativas dos instrumentos e meios de trabalho, das formas de organização da produção e dos processos de trabalho refletiram sobre o movimento de qualificação e desqualificação da força de trabalho, a mesma que tem papel preponderante para o sucesso dos novos processos de produção. De outra parte, no caso da formação do profissional, o uso de tecnologia de ponta no seu processo de formação, fará a diferença no mercado de trabalho. Nesse contexto, o Estado, como organização maior, não ficará certamente fora deste novo cenário mundial, e seu papel na modernização e implementação das políticas públicas, é considerado crucial para minguar o impacto natural nas diferenças na qualidade do ensino e aprendizagem nas diversas camadas sociais, notadamente nos países em vias de desenvolvimento.

O Papel da Employability na Era do Conhecimento

Todo indivíduo, quase sem exceção, deve estar preocupado, no presente momento, com o futuro pessoal e organizacional, visto que a diminuição dos empregos nas organizações é cada vez maior. Em contrapartida, incrementa-se o aumento da tecnologia de ponta, substituindo-se a mão-de-obra, não apenas nas atividades perigosas e penosas, como também nas atividades que demandam arte refinada. Uma amostra disso é, por exemplo, a substituição da prancheta do arquiteto pela tela do computador, através do uso de softwares específicos. Praticamente já não existe uma área ou setor econômico onde a era digital não esteja direta ou indiretamente contribuindo para a redução de atividades realizadas pelo homem, e não apenas as que oferecem maior perigo, senão também as atividades que exigem rotina normal, o que naturalmente dá a impressão de que a tecnologia está abruptamente desalojando o homem de seu posto de trabalho, propiciando o aumento dramático do desemprego em todo o mundo.

Na verdade, o avanço tecnológico, é consequência natural da Era do Conhecimento que estamos vivendo, onde o homem se preocupa pela melhoria da qualidade de vida, reduzindo até as horas de trabalho semanal, aumentando o tempo de lazer, escondendo-se, porém, por detrás deste quadro proativo, um panorama sombrio e dramático para milhões de cidadãos, residentes principalmente nos países em vias de desenvolvimento e talvez de tamanho jamais antes visto, e cujas consequências sociais são imprevisíveis.

Essa situação aqui exposta é agravada nos países periféricos pela sua falta de recursos para acompanhar a velocidade do avanço científico e tecnológico imposto pela globalização do conhecimento e da economia. Nestas condições, o drama se torna cada vez mais agudo, haja vista que talvez mais da metade da população mundial, que, por encontrar-se defasados na sua base educacional, sem infra-estrutura científica e tecnológica, acrescido das peculiaridades culturais, têm limitações para assimilar, gerar, manipular, alterar ou dar novos usos a tecnologia existente.

Ante este quadro dramático, a capacidade gestora do Estado torna-se relevante

para promover a empregabilidade do cidadão. Em todo o mundo e, em especial nos países periféricos, os governantes, através da implementação de políticas públicas cuja gestão passa a ser crucial, têm que encontrar soluções e novas pistas para capacitar seus cidadãos, como forma de evitar o desemprego crescente que se manifestará mais cedo através de conseqüências imprevisíveis nunca antes vista na história da humanidade. O exemplo está aí, no Silicon Valley, nos USA, onde por causa da enxurrada de novos milionários, fruto da era digital, o cidadão com renda de até três mil dólares, está se constituindo em uma nova classe de favelados, sem teto onde morar, ou morando e alimentando-se em abrigos comunitários e até aproveitando os ônibus das linhas circulares para passar as horas de descanso durante a noite toda.

Sempre existirão segmentos sócio-econômicos que otimizarão o usufruto das benesses do mundo on line. Ao mesmo tempo, outros segmentos, talvez a maioria, estarão completamente à beira da exclusão, e aí se encontra o desafio posto aos governantes para prover os recursos e meios capazes de alterar os métodos de trabalho. Embora seja um ponto bastante questionável, numa era de hipercompetição, com uma explosão demográfica nos países periféricos, fato é que, se queremos mudanças, precisamos pensar em conseguir conectar o mundo todo, independente do estágio de desenvolvimento em que se encontrem esses países.

Estima-se que, daqui a 50 anos, o mundo, com uma área agricultável cada vez menor, terá a sua população duplicada. E este passa a ser um outro desafio para o Estado que deverá estimular a Ciência e a Tecnologia a gerar novas formas de produção multidimensional para prover de alimento a humanidade.

Perante este quadro assustador, o indivíduo, no presente momento, tem que tornar-se mais competente para fazer de seu talento um trabalho rentável, e, neste contexto, a Universidade tem papel preponderante na formação agressiva do novo profissional para encarar a nova realidade da hipercompetição global. Daí, ser crucial o engate da Universidade como subsistema do sistema educacional com o mercado de trabalho, visando compreendê-lo para tentar gerar respostas que possibilitem otimizar o potencial criativo de nossa gente no processo de combinação dos fatores de produção e permitir, ao novo profissional enfrentar, com mais competência, os desafios que terá de enfrentar na sua entrada e, sobretudo, na sua permanência no mercado de trabalho.

Achamos por bem explicar que a empregabilidade, neste contexto, pode ser entendida como a capacidade de expandir as alternativas de obter trabalho e remuneração sem a preocupação de trabalhar com vínculo empregatício; você é o dono de sua carreira, é o gerente de si mesmo. O sucesso depende de sua capacidade de solucionar os problemas de seus clientes, no momento certo, no lugar certo, com a qualidade de ponta e ao menor preço; bem como do incremento substancial da criatividade, para auscultar o meio ambiente empresarial e visualizar oportunidades e encontrar soluções inéditas para problemas simples ou complexos que tenham repercussão social. Percebe-se assim o quanto Marshal Goldberg, apud CASE(1997, p. XVI) foi feliz ao afirmar, ainda nos primórdios da gênese deste conceito, que empregabilidade "é a capacidade de desenvolver habilidades para a atual e para as futuras carreiras do profissional".

Assim, pois, conhecimentos atualizados, múltiplas habilidades e boa reputação constituem-se no grande capital dos indivíduos que vendem o próprio trabalho, pois o futuro promissor parece estar reservado para os profissionais que detêm a informação e sabem utilizá-la para a solução de problemas específicos, na hora certa em que o cliente precisa. Por tanto, o novo tipo de profissional empregável precisa saber auto-empresariar o seu talento, pois atualmente as evidências mostram que a tendência é a redução de empregos e o aumento do trabalho autônomo, haja vista que o mercado de trabalho é feito de problemas para resolver, os quais, às vezes, não estão traduzidos sob a forma de vagas formais, e sim de oportunidades para gente que sabe do assunto, soluciona o problema, recebe sua

remuneração e prossegue, deixando o cliente satisfeito.

Problemática

É a perspectiva de interdependência sistêmica que impulsiona a nova visão da gestão do Estado, ajustando-se à nova realidade da era que a sociedade está atravessando.

É notório, no mundo todo, que os distintos cenários da sociedade humana, no fim deste século, vêm sofrendo drásticas transformações a partir de vários acontecimentos de relevância histórica e sócio-técnica. As fronteiras físicas dos países têm se tornado permeáveis, e novas relações estão se estabelecendo entre o Estado e a sociedade. É a perspectiva de interdependência sistêmica que impulsiona a nova visão da gestão do Estado, ajustando-se à nova realidade da era que a sociedade está atravessando. Constatase que o contexto atual é de transformações multidimensionais, provocadas pela hiperaceleração tecnológica, ocasionando mudanças no sistema produtivo e nas relações de trabalho em toda a pirâmide social das organizações, notadamente mais acentuada nos países em processo de desenvolvimento.

O verdadeiro desafio dos administradores das organizações proativas, na era do conhecimento, é dar à força de trabalho da pirâmide organizacional o leque de informações que lhe permitam responder aos desafios que a organização enfrenta nos respectivos negócios ante um mercado globalizado. Com o desenvolvimento de complexos e sofisticados ambientes organizacionais, o HOW TO MAKE bem como o WHY TO MAKE, se tornam cada vez mais relevantes na medida que a organização precisa marchar em sintonia com o avanço tecnológico, e neste contexto toda a força de trabalho tem que manter um permanente reposicionamento na aprendizagem das novas tecnologias, novos processos produtivos, novas formas de perceber o mercado e, conseqüentemente, desenvolver nova postura estratégica.

Como a educação é uma das colunas que impulsionam a independência científica, tecnológica e econômica é que se torna relevante indagar ao estudante universitário que participa da Reunião Anual da Sociedade para o Progresso da Ciência - SBPC, sobre a percepção do uso da tecnologia digital na performance do seus estudos, consubstancializada na intensidade do uso da Internet.

Não resta dúvida de que a explosão do mercado de computadores no Brasil é o lado real e lucrativo da internetmania que é de se esperar aumenta a inter-relação do indivíduo com o mundo todo, como conseqüência natural das benesses da tecnologia digital. Prova disso é que, no ano de 1999, houve no Brasil um acréscimo de 15 % nas vendas de computadores em relação a 1998 e as previsões são de que, em 2000, haja uma variação positiva de 20% em relação a 1999 (Exame, nº9, maio/2000, pp. 56-58). Todo mundo quer possuir um PC em casa para acessar a Internet. Diga-se, de passagem que, embora, a taxa de computadores por habitante seja ainda de apenas de 5 para 100, enquanto que nos USA é de 40 para cada 100 habitantes, o acesso à Internet, no Brasil, cresceu 39 % em 1999. Percebe-se, assim que, apesar de globalmente estarmos crescendo rapidamente, ainda estamos aquém do uso per capita de computadores e portanto da intensidade do uso da Internet nos países ditos desenvolvidos.

A visão destes fatos nos permitiu caracterizar a questão de pesquisa pela seguinte via: Qual é o uso que os estudantes do terceiro grau no Brasil estão fazendo da Internet, bem como, qual o diferencial conferido em termos de performance deste segmento estudantil?

Para elucidar a questão em foco, foi realizada uma pesquisa empírica junto aos estudantes universitários participantes da 50a. e 51a. Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, cuja amostra foi de 1414 estudantes; sendo que 795 respondentes foram entrevistados na 50a., e 619

na 51a. Reunião da SBPC, respectivamente.

Objetivos:

a - Identificar o uso que os estudantes do terceiro grau estão fazendo da Internet como ferramenta tecnológica na aprendizagem;

b - Identificar o possível diferencial que o uso da Internet, como ferramenta, confere a seus usuários;

c - Identificar o segmento de estudantes universitários que mais usufrui das benesses da Internet;

d - Identificar, na visão dos entrevistados, as principais dificuldades para otimizar o uso da Internet como ferramenta de aprendizagem.

Suporte Teórico

Kalakota e Whinston (1996) consideram que o ambiente tradicional de negócio está mudando rapidamente. Consumidores e negócios procuram flexibilidade para mudar os parceiros, plataformas, carreiras e redes. Esta mudança inclui o estabelecimento de conexões eletrônicas com clientes, fornecedores, distribuidores, grupos de indústria e mesmo com concorrentes, para incrementar a eficiência das comunicações de negócio, objetivando expandir a participação no mercado e manter a viabilidade, a longo prazo, no ambiente de negócio de hoje. Isso pressupõe profissionais preparados no domínio das novas tecnologias, para que as atividades das organizações propiciem uma melhor interação dos fatores de produção, gerando resultados competitivos favoráveis. Por outro lado, Infante, et al. (1997) realizaram uma pesquisa com o intuito de contribuir na compreensão da empregabilidade dos egressos da Universidade Brasileira, tentando encontrar resposta para a seguinte questão: "Quão preparado está nosso profissional (graduado) para enfrentar o desafio da falta de empregos?".

Visando avançar na compreensão do problema em estudo, um survey foi realizado com 88 graduados que freqüentavam cursinhos preparatórios para concursos. Constatou-se, em termos salariais, insatisfação com o atual emprego (50,8%). Estimando a demanda de oportunidades melhores, procuram freqüentar um cursinho preparatório, que lhes permitisse aumentar as chances de sucesso nos futuros concursos. Verificou-se que 64,1% dos respondentes já participaram de outros concursos, evidentemente sem sucesso; 65,1% manifestaram que o mercado está exigindo profissionais com perfil "altamente qualificado e versátil". Daí, 88,7% manifestaram que a Universidade deveria preparar um profissional com ênfase na "Teoria e Prática", voltado para a nova realidade do mercado global. Outro dado correlato é que 87,7% manifestaram que a Universidade não está preparando o profissional para atender a esta nova realidade da globalização da economia mundial. Assim, o efeito da globalização da economia ficou evidente nesta pesquisa com os graduados sediados na área metropolitana de Natal(RN)/Brasil, no período de janeiro/97 a fevereiro/97.

Os resultados mostraram que o nível de atualização dos respondentes está aquém das exigências do mercado, devendo-se observar que, entre as 19 profissões universitárias dos respondentes, predomina a área de engenharia com 24,6%, seguida de Administração com 12,3%. Verificou-se, ainda, grande amplitude no que diz respeito ao ano de graduação, estando compreendida entre 1996 à 1997. Esta pesquisa permitiu aumentar o interesse por desvendar o dilema "o que o profissional sabe fazer" vs "o tipo de qualificação exigida pelo mercado de trabalho". Sem dúvida, nos encontramos ante um problema, cuja solução é multidimensional e cuja compreensão requer a contribuição de diversos profissionais. Nesta mesma linha, se coloca MENEGASSO (1998) quando afirma que "há infinitos conhecimentos a alcançar, o descortinar desses conhecimentos sobre a empregabilidade requer a

humildade e o altruísmo daqueles que se aventuram pelo fascinante mundo das idéias e do saber".

Como se pode perceber, a presente realidade sócio-econômica exige que a organização adote uma estratégia que se consubstancialize na lógica para conseguir movimentar, em alguma direção a sua força de trabalho. Deve-se observar, porém, que deve haver integração sistêmica para que todos os diversos estratos culturais se orientem e/ou se esforcem para o atendimento dos objetivos setoriais, os quais, adicionados, compreendam o alcance dos objetivos globais e estratégicos da organização. Desta forma, a Universidade, como organização reitora da geração de conhecimento, não foge a esta realidade, pois quando a cultura de uma organização é compatível com sua estratégia, é possível que a implementação das estratégias fique consideravelmente facilitada.

Nestas circunstâncias, o planejamento sustentado constitui-se um processo gerencial que possibilita à organização reagir com competitividade, rapidez e eficácia aos primeiros sinais de mudança do mercado e visualizar as oportunidades rentáveis. Daí, a urgência de se estabelecer o caminho a ser seguido pela organização, possibilitando-se, deste modo, obter um nível otimizado na relação da organização com o seu meio ambiente de negócios. A Universidade, sem sombra de dúvida, enquadra-se no contexto desta nova ótica de se ver e analisar a organização e seu respectivo meio ambiente.

Metodologia

Para que se alcancem os objetivos propostos neste trabalho, realizou-se uma pesquisa descritiva e interpretativa, em que o pesquisador procura identificar e conhecer a realidade, sem nela interferir para modificá-la (BASTOS, Lília da Rocha et alii. 1979, p. 107; HERNÁNDEZ, S. et alii. 1997).

Nesta mesma linha de pensamento, situa-se RUDIO(1982, p. 86) ao afirmar que "a pesquisa descritiva está interessada em descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los". Esta linha de pensamento também é compartilhada por SELLTIZ et alii (1974, p. 288-294) que entendem que os estudos descritivos descrevem um fenômeno ou situação mediante um estudo realizado em determinado espaço-tempo.

Como já salientado foram entrevistados 1.414 estudantes de forma aleatória; sendo que 795 foram entrevistados na 50a., e 619 na 51a. Reunião da SBPC. Esta amostra envolveu 25 unidades da federação da República Federativa do Brasil, com a participação de 114 centros de estudos do terceiro grau, e 77 cursos de nível de graduação.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Perfil do Aluno de Graduação que Participa da SBPC

É de se supor que o estudante universitário que participa da Reunião Anual da SBPC, constitui-se em um segmento de estudante que privilegia a ciência, as artes e as letras; portanto o perfil desse segmento estudantil é aquele que aspira, um dia, tornar-se um cientista, docente e/ou aproveita para criar e/ou fortalecer redes de futuro relacionamento profissional.

Na realidade, 50,9% dos entrevistados eram bolsistas de iniciação científica - IC, que, na sua grande maioria, participam ativamente apresentando os resultados das respectivas pesquisas em que estão engajados.

A amostra esteve conformada por 57,3% de alunas e 42,7% de alunos procedentes de todo o Brasil, pois apenas 2 unidades da Federação não foram atingidas pela amostra. Pode-se já observar a participação em ascensão da mulher neste evento

científico. A grande maioria dos alunos entrevistados (83,6%) procedia das instituições de ensino superior da rede pública. Os resultados ora apresentados devem ser entendidos como sendo o reflexo de um dos segmentos da população estudantil que cursa graduação na Universidade Brasileira, haja vista que, à exceção dos estudantes envolvidos em pesquisa, a participação no evento é espontânea.

Infra-Estrutura Computacional

Visando caracterizar a infra-estrutura mínima para se utilizar das benesses da Internet, foi indagado aos entrevistados se possuíam computador, seja em casa, trabalho, universidade/faculdade ou em ambos locais.

Conforme se vê na Tabela, 67,4% dos alunos entrevistados que responderam a esta indagação específica (90,5% do total dos 1414 entrevistados), afirmaram que possuem computador. Verificou-se também que 54,9% deste segmento estudantil é do sexo feminino, o que nos dá uma pista da ativa participação da mulher na era digital. Dentre os que possuem computador, os resultados mostram que 78% fazem uso da Internet, e, uma vez mais, verifica-se que, deste segmento, 52,9% correspondem ao segmento feminino. Por outro lado, 44,6% dos que não possuem computador, declararam que fazem uso da Internet, sendo 53,8 % alunas.

Globalmente, os resultados apontam que 67,1% dos alunos que responderam a esta indagação, manifestaram usar as benesses da Internet, sendo que 21,7% destes respondentes acessam a Internet através de computadores disponíveis na universidade, o que representa 14,5% do total dos 90,95% dos respondentes. Convém salientar, no entanto, que 45% manifestaram que possuem computador em suas respectivas residências e, destes, 37,7% acessam a Internet a partir de sua residência e 21,7% o fazem a partir dos computadores do seu centro de trabalho ou da Universidade.

Estes resultados evidenciam que o estudante brasileiro em nível de graduação que participa da Reunião Anual da SBPC, está fazendo uso da Internet, ainda que de forma não intensiva, como possível instrumento de aprendizagem, fato que será mais bem explorado mais adiante neste artigo. Também é possível verificar que, em nível nacional, a Universidade está começando a disponibilizar seus computadores para uso da WEB, serviço que é - como se espera - será mais intenso no futuro próximo

Tabela 1- Estudantes que possuem computador e usam internet

Sexo				Usa Internet?		Total
				Sim	Não	
Masculino	Possui microcomputador?	Sim	Count	317	72	389
			% within Possui microcomputador?	81,5%	18,5%	100,0%
			% within Usa Internet?	78,7%	47,4%	70,1%
		% of Total	57,1%	13,0%	70,1%	
		Não	Count	86	80	166
			% within Possui microcomputador?	51,8%	48,2%	100,0%
	% within Usa Internet?		21,3%	52,6%	29,9%	
	Total	Count	403	152	555	
		% within Possui microcomputador?	72,6%	27,4%	100,0%	
		% within Usa Internet?	100,0%	100,0%	100,0%	
% of Total		72,6%	27,4%	100,0%		
Feminino	Possui microcomputador?	Sim	Count	356	118	474
			% within Possui microcomputador?	75,1%	24,9%	100,0%
			% within Usa Internet?	78,1%	43,9%	65,4%
		% of Total	49,1%	16,3%	65,4%	
		Não	Count	100	151	251
			% within Possui microcomputador?	39,8%	60,2%	100,0%
	% within Usa Internet?		21,9%	56,1%	34,6%	
	Total	Count	456	269	725	
		% within Possui microcomputador?	62,9%	37,1%	100,0%	
		% within Usa Internet?	100,0%	100,0%	100,0%	
% of Total		62,9%	37,1%	100,0%		

Principal Uso que o Estudante do Terceiro Grau Faz da Internet

Os resultados evidenciam que 67,1% dos entrevistados se utilizaram da Internet tanto para melhorar o desempenho de suas atividades acadêmicas e científicas como para outras atividades. Neste tópico, mostraremos, à luz dos resultados, o uso principal dado à Internet, detalhando os resultados por segmentos estudantis.

Achamos por bem esclarecer que, no Brasil, existe a figura do aluno bolsista de Iniciação Científica - IC, que corresponde ao aluno que, via de regra, por ter rendimento diferenciado, se envolve, em prol da ciência, em projetos de investigação conduzidos por professores pesquisadores, recebendo, para tanto, uma bolsa de estudo (beca em idioma castellano), outorgada por instituições nacionais de apoio à pesquisa a que está vinculado o projeto de investigação. Entre as principais agências financiadoras de Pesquisa no Brasil, destacam-se o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

Entre os bolsistas entrevistados, houve 59,3% (tabela 2) que detinham bolsa do CNPq e 22,3%, da CAPES. O restante dos bolsistas correspondiam a outras instituições de apoio a pesquisa. A finalidade destas bolsas é propiciar uma sólida formação científica ao aluno de graduação, visando gerar futuros cientistas e docentes para atuarem no ensino superior.

Os resultados apresentados na Tabela 2 apontam que 76,3% dos bolsistas de iniciação científica utilizam a Internet principalmente para pesquisa, compra de bibliografia e intercâmbio de informação, e apenas 12,3% a usam para o correio eletrônico. Convém salientar que 69,3% (473 alunos) do total dos bolsistas de IC manifestaram que se beneficiavam das benesses desta tecnologia. O restante (30,7%) se omitiu em informar sobre esta indagação. Ainda na Tabela 2 pode-se observar que 74,1% dos alunos que não possuem bolsa de IC, utilizam a Internet principalmente para pesquisa, compra de bibliografia e intercâmbio de informação, o que aponta que o aluno de IC faz mais uso da WEB para se abastecer de conhecimentos que possibilitem melhor preparo acadêmico, uma vez que se exige deste segmento de alunos, que mantenha bom rendimento acadêmico, sob pena de perder a bolsa. Ilustrando este aspecto, saiba-se que a reprovação em uma disciplina é mais que suficiente para desligá-lo da bolsa e conseqüentemente do respectivo projeto de pesquisa. Outra informação quanto à Iniciação científica é a de que atualmente (12-05-2000) o valor da bolsa de IC concedida pelo CNPq ou CAPES equivale a aproximadamente 134 dólares americanos mensais (considerando a taxa de cambio de 1,8 reais por dólar).

Em suma, os resultados apontam que 55,9% dos 1414 alunos que constituíram a amostra deste trabalho se utilizam da Internet como instrumento que possivelmente esteja melhorando sua performance na sua formação profissional. Um segmento significativo de 44,1% dos entrevistados manifestaram que ainda não estão se utilizando das benesses da Internet como ferramenta facilitadora na formação acadêmica.

Muito se tem comentado sobre o impacto do comércio eletrônico no modo com que as organizações farão negócios - agora e no futuro - e sobre os diversos termos criados a partir do prefixo "electronic": e-business, e-commerce, e-procurement, e-almoarifado, e todos os outros "e's" que certamente a indústria e os meios de comunicação criarão no futuro não muito distante. Estimativas de diversos especialistas, como o Gartner Group, apontam para um volume de transações via comércio eletrônico realizadas globalmente da ordem de 1,5 trilhão de dólares até 2003. Estima-se que as transações do tipo business-to-business representarão um valor treze vezes maior que o volume de transações do tipo business-to-consumer. Diversos institutos de pesquisa, como o Forrester Research, Andersen Consulting, IDC e o e-Stats, apontam para valores da mesma ordem.

Achamos por bem esclarecer a questão: o que é o comércio eletrônico? Numa definição simples, o comércio eletrônico pode ser definido como sendo "o conjunto de processos nos quais clientes, empresas, parceiros de negócios, instituições financeiras, operadores logísticos, universidades e instituições governamentais, entre outros, transacionam via tecnologia baseada em Internet". A tecnologia da Internet veio para ficar, como sendo a invenção do homem que mais rápido se expandiu pelos lares, e organizações jamais antes vivenciada no mundo todo. Daí que, no presente momento, qualquer cliente ou empresa passa a ser parte potencial de um mercado global, onde as informações trafegam sem barreiras geográficas nem burocracia alguma. O mundo virou uma aldeia universal. Assim sendo, o mercado global pode ser facilmente alcançado por quaisquer indivíduos ou organização proativa, bastando, para isso, um computador conectado à rede mundial de computadores, e aí as Small Office ou Home Office estão encontrando terreno fértil para se desenvolver a passos largos.

Os resultados, ora, apresentados evidenciam que precisamos aumentar a performance de nosso estudante através do uso de novas tecnologias que possibilitem o melhor aproveitamento do potencial da Internet para propiciar o intercâmbio de experiências on line com seus pares dispersos pelos centros de estudos superiores na aldeia global.

Sem dúvida alguma, a Universidade é a organização natural para propiciar esta nova cultura, a qual, na era da Informação, está ampliando as fronteiras informativas dos sistemas "midiáticos", ao mesmo tempo em que abre perspectivas fascinantes para a socialização do conhecimento e a democratização das relações Universidade-sociedade, propiciando o engajamento do futuro profissional na aldeia global, o que, por sua vez, confere à Universidade mais competitividade e participação no desenho do novo perfil do profissional que o mercado demanda, sem descuidar-se seu papel de geradora de ciência pura e aplicada, bem como aprofundamento no campo das letras e nas artes.

A análise destes resultados são estimulantes, pois apontam que o estudante brasileiro está começando a utilizar a Internet como uma ferramenta de aprendizagem. Eis a relevância maior de se constatar, nos resultados desta pesquisa, que a maior parte dos alunos que fazem uso desta tecnologia, são justamente aqueles detentores de Bolsa de Iniciação Científica, isto é, estudantes engajados em projetos de pesquisa sob a orientação de um professor pesquisador e que, portanto, via de regra, são estudantes com bom rendimento acadêmico para poderem tornar-se merecedores desse tipo de bolsa e conservá-la até por 4 anos consecutivos.

É de se esperar que quem trabalha em um projeto de pesquisa deva ser um indivíduo com um diferencial acadêmico. Para estes, portanto, o uso de novas tecnologias para o aumento de sua performance é uma das estratégias que deve ser adotada, sob pena de se auto-excluir e perder a oportunidade de incrementar o seu aprendizado junto a um pesquisador experiente.

Embora já seja de domínio público que, no Brasil, a maior parte da pesquisa científica, ainda, é gerada na Universidade pública, os resultados também nos mostram que 89,7% dos estudantes engajados em projetos de pesquisa estudam na Universidade pública e ao todo 84,0% dos participantes da Reunião Anual da SBPC procediam das instituições de ensino público, o que reforça nossa afirmação de que, sem dúvida alguma a Universidade pública é a que mais contribui no desenvolvimento da ciência pura e aplicada no Brasil. Por conseqüência, estes resultados mostram o impacto positivo que tem o envolvimento do estudante em pesquisa e/ou em projetos de inter-relação Universidade-Empresa, como uma das formas de elevar o seu nível de empregabilidade e começar a abrir as portas do competitivo mercado do trabalho.

A Capacidade Empreendedora do Estudante da Universidade Brasileira que Faz Uso da Internet

Nenhuma tecnologia surgida nos últimos cinquenta anos mudou tão radical e profundamente o mundo da informação, como o fez a Internet, estimulando a aceleração da socialização do conhecimento e das inter-relações interpessoais. Eis por que os resultados, ora, apresentados tornam-se relevantes ao apontarem que dentre os alunos bolsistas de IC que usam Internet, 85,4% se consideram com potencial empreendedor, o que por sua vez representa 66,6% do total de bolsistas que se consideram com este potencial. Considere-se ainda que 17,2% dos bolsistas de IC que não usam Internet, também se consideram dentro do segmento de empreendedores. Ao todo, 77,6% dos bolsistas de IC se consideram parte deste seletto segmento, fato que se torna relevante e coerente com o espírito do governo em estimular a capacidade criativa do aluno tanto para as ciências, pesquisa ou negócios.

No entanto, o ideal seria que a percentagem de alunos de IC que não desenvolvesse esta aptidão fosse bem menor que os 22,4% apresentados nesta pesquisa. Os resultados mostraram também que 70,9% (1003 alunos) se consideram com potencial de gerar empreendimentos e, destes, 52,8% eram bolsistas. Estes dados evidenciam que não há grande diferença entre os dois segmentos de alunos, isto é, alunos engajados em projetos de pesquisa e os demais que ainda não se engajaram nesta atividade.

Todas essas constatações podem constituir-se em um indicativo para que o quadro docente da Universidade estimule, ainda mais, o desenvolvimento da capacidade inovadora e empreendedora do estudante universitário, visando a prepará-lo para a dinâmica realidade do novo mercado de trabalho.

Ao se perquirir ao entrevistado sobre sua percepção sobre a crença de que a "tecnologia" seja um dos agentes que provocam desemprego na sociedade, os resultados apontam que 66% acreditam que realmente é um importante agente que propicia o aumento de desemprego no mercado de trabalho. Na verdade, este é um fato incontestado na visão da perda do emprego com carteira assinada, o mesmo que é mais sentido com conseqüências dramáticas nos países periféricos, onde a infra-estrutura para se gerar novas oportunidades de trabalho estão em fase primária para se adaptar à nova realidade mundial estimulada pela economia globalizada. Assim é interessante observar que 70,7% dos respondentes que manifestaram considerar-se com potencial empreendedor concordam que a tecnologia reduz os postos de trabalho. É possível que este fato empurre-os para desenvolver suas qualidades de empreendedores, haja vista que esta nova realidade é complexa e sua interpretação sempre terá a influência da corrente de pensamento e a visão proativa do indivíduo.

Os resultados revelam que 95,4% dos possíveis empreendedores pretendem fazer estudos de pós-graduação como uma forma de aumentar suas possibilidades de ingresso, com sucesso, no mercado de trabalho. Estas constatações vêm a corroborar a inclinação manifestada de se tornar empreendedores, isto é ir em busca de um preparo permanente para manter-se competitivos perante as exigências do mercado.

Globalmente, os resultados mostram que o estudante de graduação da Universidade brasileira está consciente de que o ensino em nível do terceiro grau precisa ser repensado, visando a promover sua atualização e conferir a seus alunos melhores chances de entrada com sucesso no mercado de trabalho, ao disporem de uma sólida capacitação teórica, prática e humanista.

Vejamos a seguir o que nos evidenciam os resultados: 23,7% dos entrevistados manifestaram que o "ensino deveria ser voltado de acordo as exigências do mercado"; 19,2% indicaram que seria desejável que o ensino fosse com "Prática mais intensiva, envolvendo estágio e simulação" e um terceiro segmento de elementos pesquisados (12,9%) salientou que se deveria "oferecer ensino com conhecimentos atualizados". No restante, tivemos 9 aportes com percentagens menos expressivas que, em conjunto, exprimem o anseio de um ensino mais atualizado e prático.

É evidente que os resultados desta pesquisa devem ser considerados como sendo o aporte de uma camada social que, na sua grande maioria, ainda não entrou efetivamente no mercado de trabalho, encontrando-se, portanto, numa fase de expectativa para nele se engajar.

Conclusão

Após refletir sobre os resultados desta pesquisa e considerar a vastidão e difusão da Internet, necessário se faz compreender melhor a importância das novas atitudes que a Universidade, como Alma Mater do conhecimento, deve implementar para promover um maior uso das tecnologias digitais na preparação do futuro profissional.

Uma pesquisa como esta por si só já nos reforça a crença de que, no contexto econômico em que vivemos atualmente na aldeia global, quatro fatores estão sendo trabalhados nas organizações: qualidade, produtividade, tecnologia e velocidade no atendimento à demanda, pois são estes, no presente cenário global, os fundamentos básicos da determinação das organizações em serem competitivas ou

não. A tecnologia demanda profundas mudanças e sua evolução aponta no sentido da otimização do uso dos fatores de produção. A qualidade tem forçado as organizações a buscarem meios para aumentar a produtividade, tendo como principal preocupação a plena satisfação do cliente. A velocidade como agente diferencial para solucionar o problema do cliente no momento certo, no lugar apropriado e ao preço justo.

Por outro lado, os resultados da pesquisa nos levam a refletir sob quão importante é propiciar, o mais cedo possível, a inserção do Brasil como um todo no novo contexto sócio-econômico mundial. Para tanto, é fundamental o apoio à inovação tecnológica e à criatividade para permitir ao novo profissional graduar-se na Universidade, com a competitividade e atualidade que o mercado do trabalho mundial lhe exige.

Foi possível verificar, na análise dos resultados, que o estudante brasileiro está começando a utilizar a Internet como ferramenta de aprendizagem. Ainda mais relevante a evidência de que a maior parte dos alunos que fazem uso desta tecnologia é justamente aquela detentora de Bolsa de Iniciação Científica. Globalmente, os estudantes do terceiro grau no Brasil acessam a Internet com o intuito de pesquisar assuntos ligados a seus estudos, o que parece ser um bom início para facilitar sua aprendizagem.

O autor desta pesquisa, como pesquisador do CNPq, de longa data, pode confirmar que, via de regra, nossos bolsistas constroem um diferencial na performance acadêmica e, na sua grande maioria, continuam estudos de pós-graduação. Vale salientar que os resultados apontam para a necessidade de se aumentar, na Universidade, as facilidades para que o estudante tenha acesso com mais intensidade à Internet.

Os resultados também apontam para a presença marcante da mulher no uso da Internet, como meio tecnológico facilitador do aumento de sua performance, visando à sua inserção com possibilidades de sucesso no disputado mercado de trabalho. Na realidade, a partir do fato de que 56,2% dos bolsistas de IC são do sexo feminino, torna-se inegável a presença crescente da mulher nas atividades de pesquisa.

Por fim, informamos que este trabalho foi desenvolvido como um subprojeto de pesquisa do Projeto Integrado de Pesquisa que estamos desenvolvendo com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq / Brasil, e que faz parte do Núcleo de Pesquisa e Competitividade Industrial - ComPesq/ CNPq/UFRN. Neste núcleo, o estudo da "Employability" é uma das Linhas de Pesquisa, onde a questão vem sendo pesquisada com bastante intensidade e apresentando já resultados promissores.

São núcleos de estudo como este que, congregando pesquisadores inter-institucionais e estudantes de iniciação científica e possibilitando-lhes as tecnologias modernas indispensáveis à realização competitiva do seu trabalho, podem representar um "algo mais" para a universidade, um diferencial capaz de contribuir verdadeiramente para que ela se torne, de fato, uma organização comprometida com a formação de profissionais aptos a enfrentar os desafios do mundo globalizado do trabalho.

Bibliografia

BASTOS, Lília da Rocha et alii - Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses e dissertações. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

CASE, Thomas A. et alii. Empregabilidade: de executivo a consultor bem sucedido. São Paulo: Makron Books, 1997

GOLEMAN, Daniel. Trabalhando com a Inteligência emocional. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva. 1998.

HERNÁNDEZ, S. et. alii. Metodología e la investigación. México, DF. McGraw-Hill, 1997

INFANTE, Sunci3n, Vidal. O papel do inventor no desenvolvimento industrial. In: Semin3rio Internacional de Tecnologias Apropriadas para o Desenvolvimento Sustentado. Bras3lia: ABIPTI/FINEP, 1997.

INFANTE, Sunci3n, Vidal. O perfil do profissional com forma33o superior exigido pelo mercado de trabalho atual: a real situa33o competitiva do egresso do sistema educacional nos Estados do RN e CE. Projeto Integrado de Pesquisa / CNPq, 1999.

MENEGASSO, Maria Ester. O decl3nio do emprego e a ascens3o da empregabilidade: um prot3tipo para promover a empregabilidade na empresa p3blica do

setor banc3rio. Programa de p3s-gradua33o em engenharia de produ33o -

UFSC, tese de doutoramento, 1998

KALAKOTA, R. e Whinston, A. Electronic commerce: a manager's guide. New York: Addison-Wesley, 1997.

MINARELLI, Jos3 Augusto. Empregabilidade: como ter trabalho e remunera33o sempre. 10a. ed. S3o Paulo: Editora Gente, 1995.

RUDIO, Frans V. Introdu33o ao projeto de pesquisa cient3fica. Petr3polis: Vozes, 1986.

SAVIANI, Jos3 Roberto. Empregabilidade. S3o Paulo: Makron Books, 1997.

SELLTIZ, Claire et alii - M3todos de pesquisa nas rela33es sociais. S3o Paulo: Editora Pedag3gica Universit3ria, 1974

WEB (<http://ekeko.rcp.net.pe/> 21-02-98). James Appleberry, presidente de la American Association of State Colleges and Universities de los EEUU.

Vidal Sunci3n Infante

Programa de P3s-Gradua33o em Administra33o - PPGA

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN / Brasil

Fone/Fax: 005584-2153536 e E-mail: planesp@digi.com.br