

TECNOLOGIA EM PROCESSOS GERENCIAIS
MÉTODOS PARA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO

CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA INOVAÇÃO EM PROCESSOS GERENCIAIS



7

MÉTODOS PARA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA INOVAÇÃO EM PROCESSOS GERENCIAIS



OBJETIVOS DA UNIDADE DE APRENDIZAGEM

Ao final da UA o aluno deverá compreender que não há desenvolvimento científico e tecnológico sem pesquisa permanente.



COMPETÊNCIAS

O aluno deverá desenvolver o espírito da pesquisa e a abertura para a inovação e a formação permanente.



HABILIDADES

O aluno deve se introduzir nos campos da pesquisa e desenvolvimento no que se refere aos processos gerenciais

APRESENTAÇÃO

Nesta Unidade de Aprendizagem você entrará em contato com reflexões importantes a respeito da velocidade das mudanças ocorridas ao longo da história. Mudanças são necessárias e sempre existirão, e elas ocorrem independente de nossa vontade. Entretanto, como se posiciona diante delas é que faz a diferença e define o desenvolvimento do indivíduo, profissional e sujeito histórico.

Em sociedade espera-se que o indivíduo contribua e se responsabilize em transformar a sociedade, por meio de pesquisas científicas, durante sua atuação acadêmica e mais tarde como profissional, colocando em prática a ação teórica.

Assim é necessário compreender que a iniciação científica é mais que um meio de aprendizado para o aluno, ao incentivar a busca de novos conhecimentos, pois mais tarde, ele terá o papel de apresentar alternativas e soluções aos problemas existentes na sociedade.

Agora, após esses estudos, você poderá iniciar a sua contribuição.

Bons estudos!

PARA COMEÇAR

Talvez você considere que as dificuldades estão se avolumando ao longo deste curso. O grande diferencial de um curso de nível superior e, sobretudo na modalidade em que você está realizando, semipresencial, é o desenvolvimento da sua autonomia.

A autonomia diz respeito à independência progressiva ao tomar decisões, fazer escolhas, não desanimar frente ao autoaprendizado, nem ter medo de compartilhar e debater idéias e, se necessário, mediante argumentos válidos, modificá-las, desenvolvendo seu potencial e dos que estão a sua volta. A autonomia também se refere á responsabilidade que você

assume perante o seu próprio desenvolvimento, contribuindo assim com o desenvolvimento de todos.

Uma das frases famosas de Albert Einstein é aquela que afirma que uma mente, após novos conhecimentos nunca volta ao seu tamanho inicial. E isso é muito bom porque nunca deixamos de aprender, de acrescentar novas informações que poderão contribuir para modificarmos nossa visão de mundo e as maneiras com as quais atuamos nele.

FUNDAMENTOS

Quando você estudou história, deve se lembrar de que nos primeiros séculos a humanidade mudou muito lentamente em comparação com os dias atuais. Lembrando aquela periodização da história, você deve se lembrar de que da Pré-História à Antiguidade contaram-se de três a quatro milênios. O mundo medieval entre a Alta e a Baixa Idade Média se arrastou durante mais de mil anos.

Poderíamos continuar assim, nessa linha do tempo bastante simplificada, para demonstrar como as mudanças na história da humanidade parecem muito lentas se compararmos com o acelerador histórico de nossa época em que tudo envelhece tão rápido e que o novo acaba de surgir e já está ultrapassado. Segundo o sociólogo argentino Lopes-Ruiz (2007), mudança é uma das palavras-chave para entender o nosso tempo. Como entendemos as mudanças que ocorrem com ou sem a nossa vontade e como nos posicionamos perante elas, definirá nosso desenvolvimento enquanto indivíduos, enquanto profissionais e sujeitos históricos.

As mudanças no mundo contemporâneo ocorrem de maneira tão vertiginosa que as ideias de estabilidade, solidez, segurança e tradição podem ser complicadores quando queremos nos adaptar a alguma situação, ou transformá-la, quando buscamos a solução de um problema pessoal ou profissional. Talvez você pense: Até quero mudar algumas coisas, mas não deixam. Como diz a frase erroneamente atribuída a Gandhi: “Seja a mudança que você quer ver no mundo”. É preciso, de alguma forma, começar.

No mundo corporativo, você, enquanto Tecnólogo em Processos Gerenciais, estará à frente de vários processos de mudança. Mudar não é só colocar as coisas em posições diferentes. Mudar implica numa reconstrução de conceitos, de paradigmas que podem levar até caminhos ainda não trilhados.

Você deve se recordar de uma ideia de Porter (2005), que foi mencionada na UA 2: o pensamento estratégico não nasce espontaneamente. Você sabe também que para produzir conhecimento de maneira sistemática é necessário ter um projeto, uma concepção norteadora. Você também não ignora que em termos de inovação, o Brasil é uma país com muito a caminhar, como vimos na UA anterior.

Ou seja, o que é que está faltando? Conhecimento? Investimentos? Espírito empreendedor? Pesquisa Científica e Tecnológica? Informação? Formação?

Todos esses elementos são importantes, e o que podemos analisar nesse momento é o problema da formação científica e tecnológica.

Segundo dados do Global Entrepreneurship Monitor – GEM, pesquisa anual coordenada pela London Business School, da Inglaterra e pelo Babson College dos Estados Unidos, Lopes (2006) afirma que, um dos principais obstáculos para o desenvolvimento do empreendedorismo inovador no Brasil é a concepção pedagógica ultrapassada existente desde o ensino básico que prioriza a formação de indivíduos, quase sempre, como receptores de informações e não como atores no processo de construção do conhecimento.

Há a necessidade de uma prática que seja capaz de produzir conhecimento num contexto globalizado de valorização do capital humano e do empreendedorismo como patrimônio de indivíduos e corporações (LOPEZ-RUIZ, 2007; SOARES et. al., 2010).

Estamos acostumados a ouvir que na teoria a prática é outra. Mas, se assim for, vamos nos conformado a uma prática que não reflete sobre si mesma, pensando e produzindo as mesmas coisas, numa zona de conforto que se traduz em estagnação. Não é isso que pretendemos, não é mesmo? Por isso você, à medida que assimila novos conceitos e conteúdos, vai tendo oportunidade e vai criando oportunidades, também de formular questões, propor temas de pesquisa e de reflexão, de formular a sua própria estratégia de pesquisa a partir de referenciais existentes, mas sempre modificáveis, mediante os dados complexos da realidade.

Na UA anterior, você pôde ter contato com as iniciativas governamentais em ciência, tecnologia e inovação para iniciativas empresariais que devem acontecer em rede através de parcerias intersetoriais e alianças estratégicas. (BLEEKE e ERNEST, 2001).



CONCEITO

Alianças estratégicas são acordos para esforços conjuntos na área de marketing, atividades conjuntas de Pesquisa e

Desenvolvimento (P&D), colaboração no desenvolvimento de novos produtos e transferência de tecnologia.

O CNPQ tem privilegiado o financiamento de projetos que objetivem desenvolvimento tecnológico com repercussões diretas na política de inovação em empresas particulares e públicas considerando os aspectos que facilitam a compreensão sobre uma política de incentivo a estas alianças estratégicas, a saber:

1. Produção tecnológica para que o desenvolvimento de patentes e produção de processos tecnológicos passíveis de proteção intelectual.

Esta produção tecnológica pode ser avaliada a partir de:

- a. Patentes depositadas com abrangência nacional ou internacional;
- b. Desenvolvimento de produtos ou processos não patenteados;
- c. Publicações de natureza tecnológica tais como: artigos em periódicos, livros manuais e folhetos técnicos;
- d. Desenvolvimento de *Softwares*.

2. Transferência de Tecnologia para o Setor Produtivo ou para o Setor Público.

Diz respeito a desenvolver estratégias de competitividades construídas em redes de produção e gestão do conhecimento. Para que isso ocorra, é necessário fomentar:

- a. Organização de empresas de base tecnológica;
- b. Organização ou gestão de incubadoras de empresas de base tecnológica;
- c. Prestação de serviços tecnológicos;
- d. Assessoria de natureza técnica;
- e. Iniciativas empresariais: participação na organização e gestão de projetos de desenvolvimento tecnológico, especialmente em parcerias com empresas.

3. Formação de Recursos Humanos e Outras Atividades.

Este aspecto diz respeito diretamente ao processo de formação acadêmica e profissional, procurando desenvolver e reter talentos nas organizações. Compreende, essencialmente, os seguintes itens:

- a.** Organização de programa de formação tecnológica;
- b.** Orientação de alunos e bolsistas para formação tecnológica: pós-graduação, pós-doutorado, sanduíche empresarial e bolsistas nas modalidades fomento tecnológico;
- c.** Organização ou participação em eventos de natureza tecnológica: cursos, seminários e workshops.

Como você deve ter percebido, a teoria e a prática pensadas isoladamente não contribuem para a inovação. Ciência e tecnologia associadas ao setor produtivo produzem inovação. No nosso caso específico, é necessário considerar a importância da inovação em processos gerenciais: Isso também implica numa produção científica e tecnológica articulada com os variados setores sociais.

Você será, nas organizações em que trabalhar como Tecnólogo em Processos Gerenciais, um dos responsáveis pelo gerenciamento coordenado das mudanças. Através de uma formação científica, os estudantes terão melhores condições de inserção no mercado de trabalho.

Farah Jr. (1999 p. 34) considera que:

As transformações que estão ocorrendo globalmente impõem de mudanças na forma de gestão empresarial para que a empresa se torne competitiva, estruturada de acordo com os padrões mundiais, desenvolvendo suas potencialidades de maneira proativa, tal qual se observa em outros países. Essa nova visão de gestão empresarial pode ser desenvolvida a partir dos programas de iniciação científica, oferecendo-se à sociedade instrumentos teórico-práticos para a intervenção na realidade social.

Para Ferretti et al. (1996, p. 31), as empresas incorporam flexibilidade para tentar mudar sua gestão de acordo com as novas exigências, mas precisam também mudar a cultura organizacional no sentido de adotar políticas de crescimento empresarial condizentes com os desafios competitivos da globalização e da abertura dos mercados. Trata-se de construir uma mentalidade de administração inovadora, capaz de mobilizar a capacidade empresarial e tecnológica, capital, recursos humanos e naturais de forma sinérgica, sustentável, dentro de uma perspectiva de responsabilidade social, possibilitando às empresas crescer de forma estruturada para enfrentar os desafios futuros.

Farah Jr.(1999, p. 35), problematizando a relação entre a iniciação científica e tecnológica estes desafios, afirma que:

Esse esforço de procurar dar respostas à sociedade se faz com a ação teórico-prática, em que a pesquisa é um dos principais instrumentos da atuação do profissional no mercado de trabalho. A ação do acadêmico (e mais tarde do profissional) passa a ser importante quando ele mesmo apresenta alternativas e soluções aos problemas existentes e propõe novas formas de atuação aos novos e crescentes desafios trazidos pela mudança que permeia a nossa sociedade. E é aí que a iniciação científica passa a ser mais um meio de aprendizado para o aluno, ao incentivar a busca de novos conhecimentos.



CONCEITO

A Iniciação Científica e a Tecnológica são instrumentos que permitem introduzir os estudantes de graduação na pesquisa. São ferramentas de apoio teórico e metodológico à realização de projetos de pesquisa e constituem canais adequados de auxílio à formação.



ANTENA PARABÓLICA

Não é possível produzir ciência e tecnologia articuladas à inovação no setor produtivo se algumas ações não forem planejadas e executadas. Vejamos;

- O incentivo à incubadora de empresas;
- O apoio governamental e empresarial a projetos inovadores em pesquisa e desenvolvimento;
- Capacitação e redução do déficit educacional e formativo para os gestores e empreendedores ligados às pequenas e médias empresas;
- O incremento das parcerias intersetoriais na produção de conhecimento;
- Estímulo à formação empreendedora nas escolas e universidades.

Preste bem atenção nestes itens porque você terá oportunidade de aprofundar neles nas atividades propostas.



E AGORA, JOSÉ?

Quantos trabalhos têm que realizar para que a ciência e a tecnologia sejam produzidas e o nosso mundo transformado a cada dia!

Você já deve estar se perguntando: tudo isso é muito interessante e novo, mas como participar desse mundo de produção e difusão do conhecimento? Como desenvolver ciência e tecnologia superando as visões imediatistas e ingênuas que vamos adquirindo ao longo do tempo, sem muita reflexão e estudo? Nicolelis, neurocientista brasileiro, em entrevista a Lobo e Younes (2006, p. 14), afirma que **“a ciência tem valores que, aplicados a qualquer atividade social, levam à transformação”**. Mas, como produzi-la? Uma palavra que nos acompanha desde o início destas UAs é método. A produção científica e tecnológica

é metódica: exige métodos bem definidos e planejados. Nas unidades seguintes, já iniciando pela UA 08, vamos falar mais especificamente sobre o que é a metodologia científica.



ATIVIDADES

Você chegou ao fim de mais esta UA, com conhecimentos de grande importância, e que têm forte impacto na vida das empresas e no desenvolvimento do país, por se tratar da ciência e tecnologia na inovação de processos gerenciais.

Navegue pelo ambiente. Exercite, continue seu aprendizado e aproprie-se dos novos conhecimentos.

Bom estudo!

GLOSSÁRIO

CNPQ: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico é uma agência do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) destinada ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e à formação de recursos humanos para a pesquisa no país. Entre os seus objetivos estão: promover e fomentar o desenvolvimento e a manutenção da pesquisa científica e tecnológica e a formação de recursos humanos qualificados para a pesquisa, em todas as áreas do conhecimento; promover e fomentar pesquisa científica e tecnológica e capacitação de recursos humanos voltadas às questões de relevância econômica e social relacionadas às necessidades específicas de setores de importância nacional ou regional; promover e fomentar a inovação tecnológica; promover, implantar e manter mecanismos de coleta, análise, armazenamento, difusão e intercâmbio de dados e informações sobre o desenvolvimento da ciência e tecnologia; propor e aplicar normas e instrumentos de apoio e incentivo à realização de atividades

de pesquisa e desenvolvimento, de difusão e absorção de conhecimentos científicos e tecnológicos.

GEM: Global Entrepreneurship Monitor, O projeto GEM é administrado pela **holding Global Entrepreneurship Research Association** (GERA) – ligada às suas duas instituições fundadoras, **London Business School e Babson College, Boston** – e tem como atividade principal a pesquisa sobre a criação de novos negócios no mundo, incluindo o Brasil. Entre outros fatores, a pesquisa levanta dados sobre as diferenças da capacidade empreendedora entre os países; a contribuição do empreendedorismo para o crescimento econômico e tecnológico; o potencial dos governos para promover o empreendedorismo; as relações entre as oportunidades empreendedoras e a capacidade dos indivíduos em explorar novas oportunidades.

Parcerias intersetoriais: são as aproximações e projetos comuns desenvolvidos pela sociedade civil, por órgãos do governo e o setor produtivo.

REFERÊNCIAS

- BLEEKE, J. ; ERNEST, D. Colaborando para competir. In: MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O processo de estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- FARAH JR., M. F. A empresa brasileira e os desafios da globalização. **Revista FAE**, Curitiba, v. 2, n. 2, maio/ago., 1999.
- FERRETTI, C. J. et al. (org.) **Tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.
- LOBO, F.; YOUNES, R. Mestre em anular limites. **Carta Capital**, São Paulo, 18 jan. 2006. Seção Especial, p. 14-16.
- LOPES, F. Escola de Ideias. **Revista do Ensino Superior**. São Paulo, ano 8, n. 88, janeiro de 2006.
- LOPEZ-RUIZ, O. **Os executivos das transnacionais e o espírito do capitalismo. Capital humano e empreendedorismo como valores sociais**. Rio de Janeiro, Azougue Editorial, 2007.
- PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**. São Paulo, Campus Ed., 2005.
- SOARES, D. et al. Inovação de processos - um estudo comparativo sobre sua implementação. **Revista Gestão Industrial. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR**. Campus Ponta Grossa - Paraná – Brasil, v. 2, n. 04: p. 51-62, 2006. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br>> Acesso em mai. 2010.