

DESAFIOS DE LA FORMACIÓN EN GESTIÓN DE INNOVACIÓN EN BRASIL

* Manoel Agrasso Neto

** Neiva Aparecida Gasparetto Cornélio

*** André Ricardo Wesendonck

**** Saibeth Aguilar Tosta

* Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas - Professor Orientador, Universidade Aberta do Brasil – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil, Telefono: (55+48) 99030197 - Email: agrassoneto@gmail.com

** Doutora em Engenharia de Produção e Sistemas – Secretária de Gestão de Pessoas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil, Telefono: (55+48) 37212898 – Email: neivaagc@gmail.com

*** Especialista em Administração de Negócios - Business Advisor, Global Scout Holdings Gestão Empresarial Ltda, Florianópolis, Brasil, Telefono: (55+48) 91136444 - Email: andre@globalscout.com.br

**** Especialista en Gerencia de Redes de USI, Biblioteca Juan David García Bacca del Pós-Grado de la Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela, Telefono: (58+212) 6050440, Email: saibetha@yahoo.com

1 Introducción

El trabajo relacionado con el conocimiento está reemplazando el trabajo típico de producción. La productividad resultante del conocimiento y por lo tanto del trabajador del conocimiento se configura como un factor competitivo importante de la economía mundial (RUSSETE et al., 2007).

La intersección entre datos del censo y de previsiones apunta para una creciente escasez de este tipo de trabajadores, también en los países desarrollados. Las empresas continuarán realizando esfuerzos en el desarrollo de las habilidades requeridas por estos profesionales (de SORDI e AZEVEDO, 2008).

La competencia viene del latín *competentia* y significa la calidad de quien son capaces de apreciar y resolver determinado tema, hacer algo, habilidad, destreza, aptitud e idoneidad (FERREIRA, 1988, P. 353). El objetivo principal del desarrollo de competencias es la transferencia de atributos importantes como habilidades y conocimientos, a las personas que no tienen (SANDBERG, 2000).

Sobre la competencia se puede analizar desde dos perspectivas: la competencia organizativa o esenciales (visión macro, vinculado a la

estrategia de negocio) y la competencia humana o individual (visión micro, relacionado con las personas que trabajan en las empresas). Por lo tanto, existe necesidad de seguir invirtiendo en proyectos de formación en niveles de gestión para el desarrollo de habilidades conductuales que impacten en el rendimiento de la mano de obra involucrada directamente con el conocimiento (CLARK, 2003).

Teniendo en cuenta que algunas habilidades son especialmente relevantes y necesarias para garantizar y promover la gestión de innovación como un proceso dentro de la empresa, este estudio tiene como objetivo analizar los retos de la formación en gestión de innovación en Brasil. Para tanto, se presentan a continuación los objetivos, materiales y métodos, resultados, conclusiones y referencias bibliográficas.

2 Objetivos

Discutir los desafíos de la formación en gestión de innovación en Brasil.

3 Materiales y Métodos

Este como cualquier tipo de investigación debe seguir algunos criterios. Si utilizamos el criterio de finalidad general, tenemos tres grupos de investigación: exploratoria, descriptiva y explicativa (GIL, 2008).

El objetivo de la investigación exploratoria es familiarizarse con un tema aún poco conocido, poco explorado. Al final de una investigación exploratoria, sabemos más acerca de ese tema, y somos capaces de construir hipótesis (GIL, 2008).

La revisión de la literatura sirve para posicionar al lector de la obra y el investigador acerca de los avances, retrocesos o áreas envuelto en las obscuridad. Proporciona información para contextualizar la magnitud e importancia del problema que se maneja, identifica y analiza las posibles soluciones para problemas similares y proporciona métodos alternativos que se han utilizado para resolver el problema. También sirve para el trabajo del propio autor, ya que aumenta su conocimiento del tema y deja en claro su objetivo, aunque puede perderlo, si no está bien formulado (MOREIRA, 2004).

El contacto con los desarrollos ya realizados por otras investigaciones pueden reforzar la necesidad de cumplimiento de los objetivos previamente propuestos o puede hacer que sean insignificantes, de acuerdo con los mismos avances mencionados (MOREIRA, 2004).

4 Resultados

En esta sección se presentan los resultados de investigación sobre los temas competencia, innovación y desafíos de formación en gestión de innovación em Brasil.

4.1 Aspectos de la competencia

El término competencia se ha discutido tanto en el ámbito académico como empresarial, sendo asociado a personas (habilidad individual), a organizaciones (habilidades organizativas) y a gobiernos (sistemas de educación y formación profesional). La competencia se ha entendido y utilizado, también, para determinar las características de la persona (conocimientos, habilidades y actitudes) centrada en la tarea y resultados (FLEURY; FLEURY, 2001).

Zarifian (2003) explica que el uso del concepto de competencia comenzó a aparecer cuando las organizaciones sintió la necesidad de reconocer las habilidades de las personas, con independencia del puesto de trabajo que ocupaban. También de acuerdo con el autor, la competencia es poner los recursos en acción en una situación práctica.

No sólo los bienes de propiedad o adquiridos por el individuo, sino aquellos que sabe poner en acción. Es una inteligencia práctica de situaciones que se basa en conocimientos adquiridos, procesados a medida que la diversidad de las situaciones aumenta.

En la misma línea de pensamiento, Sargis (2002) define la competencia como la capacidad de movilizar una serie de recursos para llevar a cabo una actividad.

Por otra parte, Chiavenato (1997) al definir las competencias busca establecer una relación entre las características de las personas y el trabajo gerencial y profesional.

El resultado de esta relación beneficia a la organización, así como el objetivo estratégico de la empresa, conduciéndola a obtener una mayor ventaja competitiva.

Autores como Nordhaug (1998), Gianfaldo (1999) y Zarafian (2003), categorizan las habilidades en: técnicas, individuales, interpersonales, organizacionales, conceptuales, claves y colectivas, como se muestra en la Tabla 1.

Teniendo en cuenta los conceptos presentados, y de lo expuesto en la Tabla 1, se entiende que la competencia puede ser pensado como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes (capacidad humana), que conducen a la ejecución de una actividad particular, en este caso la gestión de innovación.

AUTOR	TIPOLOGIA DAS COMPETÊNCIAS		
NORDHAUG (1998)	COMPETÊNCIAS TÉCNICAS SÃO RELACIONADAS COM MÉTODOS, PROCESSOS, TÉCNICAS DESENHADAS PARA CONDUZIR UMA ATIVIDADE ESPECÍFICA E HABILIDADES DE UTILIZAR FERRAMENTAS E OPERAR EQUIPAMENTOS RELACIONADOS A UMA ATIVIDADE.	COMPETÊNCIAS INTERPESSOAIS SÃO OS COMPORTAMENTOS HUMANOS E OS PROCESSOS INTERPESSOAIS, A EMPATIA E A SENSIBILIDADE SOCIAL, A HABILIDADE DE COMUNICAÇÃO E A CAPACIDADE DE COOPERAÇÃO.	COMPETÊNCIAS CONCEITUAIS SÃO A CAPACIDADE ANALÍTICA, A CRIATIVIDADE, A EFICIÊNCIA EM RESOLVER PROBLEMAS E A HABILIDADE DE RECONHECER OPORTUNIDADES OU PROBLEMAS POTENCIAIS.
GIANFALDONI (1999)	COMPETÊNCIAS INDIVIDUAIS REFEREM-SE ÀS APTIDÕES OBSERVÁVEIS EM COLETTIVOS DE TRABALHO RESTRITOS. ELAS PODEM SER DEFINIDAS TAMBÉM COMO O CONJUNTO DE CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES QUE CADA PESSOA POSSUI OU DESENVOLVE, AS QUAIS CONSEGUEM COLOCAR EM AÇÃO PARA UM DETERMINADO PROPÓSITO.	COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS SÃO OS PROCESSOS QUE PERMITEM COMBINAR APTIDÕES, SISTEMAS ATIVOS E VALORES, PROPORCIONANDO VANTAGEM COMPETITIVA E FORNECENDO PRECIOSAS "FUNCIONALIDADES" À CLIENTELA.	COMPETÊNCIAS-CHAVE REPRESENTAM A APRENDIZAGEM COLETTIVA DA ORGANIZAÇÃO, ESPECIALMENTE SOBRE COMO COORDENAR DIVERSAS HABILIDADES PRODUTIVAS E INTEGRAR MÚLTIPLAS CORRENTES DE TECNOLOGIA. ELAS SÃO AS RAÍZES QUE PROVÊM ALIMENTO, SUSTENTAÇÃO E ESTABILIDADE A UMA ORGANIZAÇÃO.
ZARIFIAN (2003)	COMPETÊNCIA INDIVIDUAL É CONSTRUÍDA ENTRANDO EM CONTATO COM UMA MULTIPLICIDADE DE FONTES DE CONHECIMENTOS, DE ESPECIALIDADES, DE EXPERIÊNCIAS.	COMPETÊNCIA COLETTIVA É MAIS DO QUE A SOMA DAS COMPETÊNCIAS INDIVIDUAIS, ELA É FORMADA EM PARTE NAS REDES DE TRABALHO E EXIGE COMPLEMENTARIEDADE E CERTO ACORDO ENTRE TODAS AS PESSOAS.	

QUADRO 1
TIPOLOGIA DAS COMPETÊNCIAS
 FONTE: GIANFALDONI (1999), NORDHAUG (1998), ZARIFIAN (2003)

Es importante destacar que las habilidades individuales deben estar alineados con las necesidades establecidas por la oficina, o las posiciones existentes en las organizaciones (competencia organizativa).

4.2 Innovación

Desde la creación de las primeras herramientas, utensilios y armas, la historia humana se puede contar y se confunde con la historia de las innovaciones creadas por el hombre.

Cuando nos referimos al descubrimiento del fuego, al habla, a la invención de la rueda, la invención de los números, los rituales funerarios, la escritura, las matemáticas, la música, la agricultura, la creación de ciudades, la invención de la moneda, papel, la religión y el psicoanálisis, entre otros, estamos hablando de ejemplos del genio

innovador y creativo del ser humano. El hombre innova constantemente buscando satisfacer sus necesidades físicas, emocionales y lógicas.

En el mundo de los negocios, este fenómeno se repite. Las necesidades de las personas, cambian los productos, cambian los procesos y las tecnologías. Cambian las organizaciones y sus métodos de trabajo. Dado que las empresas están expuestas a una mayor competencia, la innovación es la forma más efectiva de mantener su competitividad. Según el autor, la obra o el objetivo previsto, hay muchas maneras de definir qué es la innovación.

Según Hamel y Prahalad "La innovación es la adopción de nuevas tecnologías que aumenten la competitividad de la empresa". Para Bell y Pavitt, "La innovación es un proceso de aprendizaje organizacional". Para Jonasch y Sommerlatte "La innovación es un proceso de aprovechamiento de la creatividad para crear valor en nuevas formas, a través de nuevos productos, servicios y negocios". Para Peter Drucker "La innovación es dar nuevas capacidades a los recursos existentes en la empresa, la generación de riqueza". Para Bacon & Butler "La innovación es el uso, el éxito comercial, una invención". Para Hamel "La innovación es un proceso estratégico de reinversión continua, de los negocios y la creación de nuevos conceptos de negocio". Para Hesselbein et al "La innovación es el cambio que crea una nueva dimensión de desempeño". Para Ernest Gundling "La innovación es = nuevas ideas + acciones que producen resultados".

Según el Manual de Oslo (2004) la innovación es la implementación de un producto (o servicio) nuevo o significativamente mejorado, o un proceso, o un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo en las prácticas comerciales, la organización del sitio trabajo o las relaciones exteriores.

De acuerdo con el manual estas innovaciones pueden ser de 4 tipos: producto, proceso, marketing y organización, sin embargo, se puede separar la innovación en sólo 3 categorías básicas: de producto, de proceso y de negocios.

Se puede reordenar la innovación de diferentes maneras, dependiendo del atributo que se está analizando o los criterios que utiliza para analizar, como podemos ver a continuación:

- En cuanto a la naturaleza: Producto, Proceso y Negocios.
- En cuanto a la forma: tecnológico y organizativo.
- El ámbito de aplicación: En la Compañía, o en el mercado mundial.
- En cuanto a la intensidad: Semirradical incremental y radical.
- En cuanto a la finalidad: Ocasional o intencional.

- El nivel de difusión dentro de la empresa: Ubicado o sistémica.
- En cuanto al uso de sistemas, métodos y herramientas: empírica y sistemática.

La innovación puede ser entendido como la suma de una nueva idea, además de la ejecución de las acciones, mas los resultados. Por lo tanto, se puede definir como una fórmula matemática: Innovación = idea + aplicación + resultado.

El valor generado se puede expresar de varias maneras, tales como: valor económico, valor estratégico, u otro valor que es importante para su negocio. Él es también el resultado del producto de su relevancia, su alcance y originalidad (singularidad).

Sólo puede generar valor una idea que tiene alguna relevancia porque cuanto más relevante sea la idea, más probable es la creación de valor a su aplicación. Y por relevancia se comprende el grado de impacto que puede generar la idea, cuanto más impacto generado, más relevante es la idea.

La relevancia se asocia con el grado de impacto que la idea puede tener una vez desplegada. Una idea puede resolver un problema sencillo en general, tiene poca relevancia. Sin embargo, una idea capaz de resolver un problema complejo será más relevante y por lo tanto más potencial para crear valor. Ámbito de aplicación, a su vez, representa la amplitud o el alcance que la aplicación de la idea puede alcanzar, cuanto mayor es su cobertura, mayor sera el valor que la idea puede tener. Por la propia definición descrito previamente la idea no tiene que ser sin precedentes, la clave es que sea nuevo para usted. El alcance está directamente relacionado con el grado de penetración en el mercado que se puede lograr cuando de la aplicación de la idea. Cuanto más grande sea el mercado, mayor será el potencial de valor generado. La originalidad o singularidad expresa el grado de novedad de una idea. Una idea común que muchos han tenido, tiene un bajo potencial de creación de valor. Uma idea que nunca fue pensado antes, tiene más capacidad para crear valor. Cuanto más original for la idea, mayor la probabilidad de generar valor con su implantación.

Cuando estamos analizando sólo los aspectos tecnológicos, es fácil diferenciar una innovación incremental de la innovación radical. Sin embargo, cuando se analizan los aspectos tecnológicos y las características del modelo de negocio, hay correlaciones que permiten la identificación de tres grupos diferentes de innovaciones: los radicales, la semirradicais e incrementales.

El Manual de Innovación de Movimiento Brasil Competitivo (MBC) define la innovación tecnológica como "el resultado de aplicar los conocimientos adquiridos a través de la investigación científica aplicada a los productos o procesos de producción, con nuevas características y

beneficios efectivos de calidad o productividad, lo que resulta en una mayor competitividad".

De acuerdo con MBC (2010) la innovación tiene las siguientes características:

- El riesgo de fracaso siempre está presente cuando se trata de innovar.
- Las personas creativas son la materia prima básica en el proceso de generación de innovaciones.
- Ambientes adecuados generar externalidades favorables pueden generar ideas creativas e innovaciones.
- La innovación es un proceso abierto.
- La innovación se puede conseguir de diferentes maneras, incluyendo mediante el uso de métodos estructurados.
- La innovación es un fenómeno que ocurre en todas las áreas del conocimiento, como en los negocios.
- La innovación debe estar alineada con la estrategia.
- La mayoría de las innovaciones provienen de tres fuentes básicas: clientes, competidores y empleados.
- La innovación es un fenómeno que ocurre en el mercado.
- Innovar es crear valor para la empresa.

Normalmente, en los negocios, las innovaciones son fenómenos complejos y pasan por un ciclo que involucra a su surgimiento, crecimiento, madurez y declive. Cada una de estas etapas implica una serie de pasos que pueden implicar actividades tales como la investigación, el desarrollo, la creación de prototipos, producción, distribución, comercialización, entrega, soporte técnico post-venta, marketing y gestión de marca.

Una empresa puede crear valor a través de la innovación en muchas maneras diferentes, algunas son:

- Aumento de Valor Económico - reducción de los costes por optimización de procesos, implementación de nuevas tecnologías, la incorporación de nuevos conocimientos, etc.
- Aumentar los ingresos - la exploración de un nuevo paradigma, la expansión del mercado, ampliando su cartera, obteniendo cada vez más margen, etc.
- Aumento de Valor Estratégico - marca de una manera socialmente responsable, respetando el medio ambiente, con un diseño diferente, por lo que es identificado con un nicho de mercado específico, etc.

- Exploración de un nuevo paradigma o el desarrollo de un nuevo modelo de negocio, proporcionar un mercado de reserva legal con la ley de propiedad intelectual, certificación especial, de reconocida experiencia, etc.

Los cuatro potenciales objetivos de la innovación son: productos y servicios (lo que se hace); procesos (como se hace); posición en el mercado (como se selecciona y cómo se comunica con los clientes) y el modelo de negocios o paradigma (que elaboraciones utilizar para comprender el mundo). Algunas habilidades son especialmente relevantes y necesarias para garantizar y promover la gestión de innovación como un proceso dentro de la empresa y se puede mejorar con la implementación de rutinas que ayudan a darles la posibilidad, como se muestra en la Tabla 2.

Habilidades Básicas	Rotinas que contribuem
Reconhecimento	Buscar dicas técnicas e econômicas que desencadeiem o processo de mudança.
Alinhamento	Assegurar que há uma boa integração entre a estratégia de negócios e a mudança proposta.
Aquisição	Reconhecer as limitações da empresa e conectar-se com fontes externas para adquirir conhecimento, informações, equipamentos etc. Transferir tecnologia de várias fontes externas.
Geração	Ter a habilidade de criar alguns aspectos de tecnologia "da casa", por meio de P&D, de grupos internos de engenheiros etc.
Escolha	Explorar e selecionar o que for mais adequado ao meio-ambiente e que se encaixe na estratégia, bem como na rede externa de tecnologia.
Execução	Gerenciar projetos de desenvolvimento de novos produtos/ processos do início até o lançamento. Monitorar e controlar esses projetos.
Implantação	Gerenciar mudanças introduzidas na empresa - técnicas e outras -, de forma a assegurar-se sobre a aceitação e uso efetivo das mesmas.
Aprendizagem	Avaliar e refletir sobre o processo de inovação, identificando lições para melhoria das rotinas de gestão.
Desenvolvimento da organização	Estabelecer rotinas efetivas – estruturas, processos, comportamentos subjacentes.

Fonte: Adaptado de Tidd, J. e J. Bessant. Managing Innovation: Integrating technological, market and organizational change. 4th. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd., 2009, página 73.

Gestión por Competencias es realmente una práctica estratégica adoptada por las empresas que buscan una ventaja competitiva con el fin de satisfacer de manera rápida y eficiente al consumidor final, en el contexto de la actual volatilidad, de la creciente necesidad por innovación tecnológica y la competencia feroz por nuevas cuotas de mercado.

4.3 Desafíos de la formación en gestión de innovación en Brasil

Teniendo en cuenta que la innovación se produce en todas las áreas del conocimiento y se convierte en inviable abarcar todas, esta sección trata de los desafíos de la gestión de innovación en algunas áreas como Institutos Públicos de Investigación, industrias y según la opinión del *Open Innovation* Brasil.

4.3.1 Desafíos de gestão em um Instituto Público de Pesquisa

Úbeda y Santos (2007), basado en el estudio de caso sobre los principales desafíos de la gestión de las capacidades humanas en un instituto público de investigación (IPP) con el objetivo de apuntar su contexto competitivo, sus peculiaridades y limitaciones, señaló que la institución ha sido objeto de varios cambios en el tiempo y que define claramente su estrategia de negocios, se preocupando en integrarla con la gestión de recursos humanos, todavía tiene una historia accidentada e irregular cuanto a evaluar el desempeño laboral de sus empleados.

Debido a que el IPP investigado no tiene un programa formal de gestión de la competencia institucionalizado, la investigación se centró en la integración entre la innovación, la formulación de estrategias, habilidades de la organización, habilidades humanas y en la evaluación del desempeño, a fin de identificar empíricamente las características y limitaciones del desarrollo de habilidades humanas en la institución.

En el Instituto Público de Investigación estudiado la competencia y el desempeño humano nortean la formulación de proyectos y procesos de trabajo interno.

Según los autores, la rutina de gestión de las competências humanas en los Institutos Públicos de Investigación y Desarrollo enfrenta varios retos:

- El cambio en la cultura organizacional históricamente establecido con el fin de crear mecanismos adecuados al nuevo contexto volátil del mercado, y la atención al cliente y en la creación de asociaciones de trabajo y la financiación;
- Fomento de nuevos valores culturales sobre la mayor necesidad de ampliar y diversificar las fuentes de financiamiento y generación de ingresos, creando una mayor cooperación con el sector privado;

- La integración entre los objetivos estratégicos y la profesionalización de los empleados administrativos en el ejercicio de las funciones administrativas con el fin de mejorar el control de los resultados obtenidos;
- Flexibilización de las estructuras centralizadas con el fin de evitar la visión de gestión de recursos humanos basada en roles y tareas, y vincularlo a una visión basada en competencias humanas;
- El uso de sistemas de evaluación de desempeño consistentes y capaces de evaluar las habilidades de cada empleado, reconociendo la evaluación del desempeño en el campo de las actitudes humanas (querer hacer), más allá del ámbito de las competencias (cómo hacerlo), el conocimiento (información y experiencias) y de salida (resultados);
- Inserción en el sistema de evaluación de un enfoque colectivo y social de las habilidades de gestión, dando prioridad a la retroalimentación de los datos recogidos y el reciclaje de procesos de la organización. La evaluación del desempeño no tiene la dimensión de equipo ni el concepto de retroalimentación estructurada de evaluación 360 grados;
- Utilización de los resultados de la evaluación del desempeño en la formulación de la planificación estratégica. No existe ningún mecanismo para evaluar los empleados de la empresa, sus superiores o al clima organizacional;
- Conciencia de la importancia de los sistemas de evaluación del desempeño con el fin de aliviar la gran resistencia cultural y la incredulidad con el desarrollo de las capacidades humanas, y
- Fortalecer el papel del aprendizaje en el proceso de innovación y la creación de ventajas competitivas duraderas centrados en los clientes, es decir, centrado en "lo que innovar" y no sólo "la manera de innovar".

Según Ubeda y Santos (2007), conforman necesidad de nuevos estudios empíricos para una mayor comprensión de la relación entre las habilidades de gestión y evaluación del desempeño humano, ya que la literatura no habla específicamente del proceso de formación y desarrollo de competencias.

4.3.2 Desafíos de la gestión de innovación en la industria

Según Stefanovitz (2011), la necesidad de innovar pone a las organizaciones en medio de un gran reto. La aparición de la innovación depende de un complejo conjunto de interacciones entre los elementos tecnológicos y de mercado y promover de una manera sistemática en el entorno empresarial demanda una combinación de factores humanos y

organizativos de manera integrada a estas dimensiones técnicas y de mercado.

Según este autor, en la literatura académica hay dos enfoques para superar los obstáculos a innovación, una corriente se centra de forma individual cada uno de los temas relacionados con la gestión de innovación y, al hacerlo, discuten los problemas y las mejores prácticas requeridas para superarlos. La otra corriente se centra en los obstáculos a innovación como un tema central.

Las principales dificultades internas a la innovación encontradas por Stefanovitz (2011) se resumen en la tabla 3 a continuación.

Dificultad para lidiar con la incertidumbre y el riesgo
Falta de información sobre el mercado
Falta de información sobre tecnología
Falta de información sobre el consumidor
Dificultades en la generación de ideas verdaderamente nuevas
Dificultad de evaluar y seleccionar las mejores ideas
Dificultades para conectar la cartera de proyectos a los objetivos estratégicos
Dificultad para convertir las buenas ideas seleccionadas en productos innovadores
Dificultades en medir los resultados y el rendimiento en innovación
Falta de personal calificado
Incapacidad para realizar la orquestación y la coordinación de las diversas áreas para la innovación

Quadro 3 - Principales dificultades internas para la innovación.

Fonte: Stefanovitz (2011).

En el caso de los estudios realizados por Stefanovitz (2011) los principales retos de la gestión de innovación identificados fueron las dificultades para enfrentar el riesgo y la incertidumbre y la dificultad para hacer la orquestación entre áreas.

4.3.3 Desafíos de la gestión de innovación según el *Open Innovation Brasil*

En el proceso evolutivo de las empresas, al mismo tiempo que se convirtió en más estructurada y eficiente, también se han vuelto muy rígida y, paradójicamente, frágiles frente a los cambios repentinos del mercado y del ambiente. En un entorno competitivo cada vez más dependiente de la innovación, los avances logrados en la gestión décadas anteriores llegó a ser su mayor obstáculo. A partir de ahí,

desarrollar habilidades para innovar se ha convertido en el principal reto de las organizaciones (Rondani, 2012).

Teniendo en cuenta la importancia creciente de la innovación y el ritmo acelerado en que se exige, cada vez más las empresas comenzaron a tratarlo como un proceso de gestión. Así como finanzas, marketing, producción y ventas, la innovación también ha requerido de profesionales especializados y capacitados. Las compañías entienden que ya no pueden depender de la genialidad individual de un líder extraordinario. Al mismo tiempo, cada vez se comparte la idea de que la innovación no se puede limitar a un departamento o función, como la I&D, TI, marketing o gestión senior (Rondani, 2012).

La innovación es un concepto amplio y se refiere a las diversas definiciones, no hay estándares de la industria, o sin una "certificación" validado. El concepto presenta una gran variabilidad entre las industrias e incluso dentro de la propia empresa. La innovación puede ser la incorporación de las nuevas tecnologías en un producto, un nuevo producto o servicio, puede ser un proceso productivo o de gestión, puede ser organizacional o modelo de negocio. Entonces, ¿qué hace y qué habilidades debe poseer un gerente de innovación?

Una buena manera de responder a esta pregunta es observar lo que las empresas especifican para sus agentes de selección de personal para encontrar en el mercado. A partir del análisis de algunos de estos perfiles se identifican las siguientes características comunes (Rondani, 2012).

El gerente de la innovación debe ser capaz de traducir los retos estratégicos de su empresa en la construcción de una cartera de proyectos e iniciativas de innovación. Al mismo tiempo, debe ser capaz de alimentar de nuevo la formulación de la estrategia de su empresa con información sobre las tendencias y los cambios en el ambiente externo. En este sentido, actividades como definición del alcance de los proyectos de desarrollo tecnológico, propiedad intelectual y acompañamiento del desarrollo científico son fundamentales para este gestor.

Un líder de innovación exitoso será un ejecutivo altamente flexible y adaptable capaz de generar valor sostenible y el crecimiento empresarial. Se va a crear e implementar las mejores prácticas para un enfoque integral de la innovación. Debe ser capaz de crear o integrar el ecosistema para transformar la innovación en oportunidades de negocio.

Para lograr esto, ciertos rasgos de liderazgo son esenciales. Buen conocimiento técnico y visión para los negocios junto con la capacidad para aplicar técnicas y herramientas es esencial. También es deseable tener agilidad en el aprendizaje como un aprendiz incansable y versátil

abierto al cambio a través de la asimilación de los éxitos y los fracasos. Le gusta los retos y agilidad estratégica es otro punto fuerte.

El gerente de innovación debe ser capaz de co-crear el futuro y anticipar tendencias. Debe trabajar articuladamente con predicciones claras y planes de ejecución para el corto, mediano y largo plazo. Este profesional debe proporcionar a su organización pensamiento crítico necesario para determinar los métodos que mejor se adapten a cada desafío, juzgar que las ideas creativas y sugerencias podría funcionar y cuales no.

Pero, sobre todo, un líder de innovación debe ser orientado a la acción, disfruta trabajar duro y estar lleno de energía, superando con éxito los objetivos y alentando a sí mismo ya otros, siempre en busca de mejores resultados. Todo esto con integridad e inspirando confianza, no dudando en admitir los errores y decir la verdad.

Convertirse en un líder de la innovación no sucede del día a la noche, se requiere formación, experiencia y dedicación. Cursos tradicionales no son suficientes para formar gestores de innovación. Es necesario un entrenamiento especial para permitir una comprensión del negocio aplicado junto con un repertorio personal de habilidades, herramientas y procesos, incluida la comprensión de los diversos modelos de negocio, proposiciones y operaciones.

El gestor de innovación no es un super-profesional de que la empresa depende para innovar, sino una persona que combina un buen entrenamiento para distintas características personales que puedan animar a otros a innovar. Debemos invertir más en los cursos capaces de hacer con que potenciales gestores de innovación tengan acceso a herramientas y conocimientos necesarios para tener éxito en este camino.

4.4 Estrategia de Brasil para la Formación de Recursos Humanos

A través de una asociación entre CNPq y CAPES, el Programa Ciencia Sin Fronteras tiene como objetivo promover un ritmo acelerado del desarrollo tecnológico y estimular los procesos de innovación en Brasil, promoviendo la movilidad internacional de profesores, estudiantes y graduados, becarios post-doctorales y investigadores brasileños, fomentando la integración de la investigación realizada en las instituciones brasileñas con las mejores experiencias internacionales. El proyecto tiene como objetivos específicos:

- Formación complementaria de los estudiantes brasileños, dándoles la oportunidad de vivir experiencias centrado en la calidad educativa, la iniciativa empresarial, la competitividad y la innovación;

- Formación complementaria de los términos técnicos en áreas consideradas como prioritarias y estratégico para Brasil;
- Crear oportunidades para la cooperación entre los grupos brasileños y extranjeros dentro y fuera del academia;
- Promover la cooperación técnica y científica entre Brasil y investigadores de reconocido liderazgo científico residente en el extranjero a través de Programas Bilaterales y de Programa de Fijación Parcial en el País, como investigadores visitantes o permanente;
- Encontrar centros y líderes en el extranjero de interés o prioridad estratégica para Brasil em áreas y sectores seleccionados para el establecimiento de la cooperación y la formación.

El objetivo general del programa es lograr para el año 2014 la financiación de 75.000 becas, a través del esfuerzo conjunto del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI) y el Ministerio de Educación (MEC), sus respectivos organismos de financiación, CNPq y CAPES, y Secretarías de Educación Superior y Educación Tecnológica del MEC para educación y formación de los recursos humanos, además de investigación en el país y en el extranjero. Es de notar, sin embargo, la participación del sector privado que va pagar más 26000 becas, lo que representa un total de 101 mil becas. El programa también contempla la promoción de la venida de jóvenes talentos y de liderazgos científicos extranjeros a través de la repatriación de científicos e investigadores brasileños en el exterior.

Esta iniciativa contribuirá en gran medida a los esfuerzos para capacitar rápidamente mayor contingente de estudiantes brasileños y promover una mayor interacción entre los científicos brasileños y sus homólogos en el extranjero.

Conclusiones

La investigación tenía como objetivo identificar los desafíos de la formación del gestor de innovación en Brasil. Para eso fueron revisados los temas competencia, innovación y desafíos de la gestión de innovación.

Los resultados de la investigación muestran que la gestión de competencias es realmente una práctica adoptada por las empresas en búsqueda de ventajas competitiva. Esta práctica busca la alineación entre las prácticas de recursos humanos y las estrategias empresariales, haciendo hincapié en las personas como diferenciador para el éxito.

La competencia puede ser pensado como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes (capacidad humana), que conducen a la ejecución de una actividad particular, en este caso la gestión de innovación.

Algunas habilidades son especialmente relevantes y necesarias para garantizar y promover la gestión de innovación como un proceso dentro de la empresa y se puede mejorar con la implementación de rutinas que ayudan a darles la posibilidad.

El gestor de innovación no es un super-profesional de que la empresa depende para innovar, sino una persona que combina un buen entrenamiento para distintas características personales que puedan animar a otros a innovar. Se debe invertir más en los cursos capaces de hacer con que potenciales gestores de innovación tengan acceso a herramientas y conocimientos necesarios para tener éxito en este camino.

Brasil está tratando de hacer frente a estos desafíos a través del Programa Ciencia Sin Fronteras que tiene como objetivo promover un ritmo acelerado del desarrollo tecnológico y estimular los procesos de innovación en Brasil, promoviendo la movilidad internacional de profesores, estudiantes y graduados, becarios post-doctorales y investigadores brasileños, fomentando la integración de la investigación realizada en las instituciones brasileñas con las mejores experiencias internacionales.

Referencia Bibliográfica

CHIAVENATO, I. – Administração de recursos humanos. São Paulo: Atlas, 1997.

CLARK, J. Developing competency-driven learning content. Chief Learning Officer, Chicago, v.5, n.2, p.34-37, Sept. 2003.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário aurélio escolar da língua portuguesa. São Paulo, Nova Fronteira, 1988.

MANUAL DE OSLO. (OECD/EUROSTAT-1977), Traduzido em 2004 sob a responsabilidade da FINEP, das edições originais em inglês e francês publicadas sob os títulos: The Measurement of Scientific and Technological Activities — Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data: Oslo Manual / La mesure des activités scientifiques et technologiques — Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique: Manuel d'Oslo.

MOREIRA, V. (2004). Revisão de literatura e desenvolvimento científico: conceitos e estratégias para confecção. Janus 1(1), 19-30.

NORDHAUG, O. – “Competence specificities in organizations”. International Studies of Management & Organization White Plains, v. 28, n.º 1, p. 8-29, Spring 1998.

GIANFALDONI, P. – Normalisation de l'organisation productive et gestion des compétences [em linha]. Disponível em: <<http://sceco.univ.aix.fr/cefi/workingpap/9914.pdf>>. [Consulta em: 23 Junho 2002].

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. – Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira.

2.a ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ZARIFIAN, P. – O modelo da competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas. São Paulo: Ed. SENAC, 2003.

SARGIS, C. – Le processus d'identification des compétences clés: proposition d'un mode opératoire [em linha] In CONGRÈS ASAC-IFSAM, 2000, Montréal. [Consulta em: 23 Junho 2002]. Disponível em: <<http://www.claree.univ-ille1.fr/~lecocq/cahiers/Crsargis.PDF>>.

UBEDA, C. L.; SANTOS, F. C. A. Staff development and performance appraisal in a Brazilian research centre. European Journal of Innovation Management, Bingley, v. 10, n.1, p.109-125, 2007.

STEFANOVITZ, Juliano Pavanelli. Contribuições ao estudo da inovação: proposição e estudos de caso. Juliano Pavanelli Stefanovitz; orientador Marcelo Neido Nagano. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação e área de concentração em Engenharia de Produção) Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2011.

RONDANI, Bruno. Afinal, o que faz um gestor da inovação. Disponível em:http://www.openinnovationseminar.com.br/boletim/2013_021_fevereiro.html, acesso em: 15/02/2013.

RUSSETE, J. W. et al. A twenty-first century incongruity: perceptions regarding knowledge worker didactics. Journal of Applied Management and Entrepreneurship, Fort Lauderdale, v. 12, n. 2, p. 15-43, Apr. 2007.

SANDBERG, J. (2000) - Understanding Human Competence at Work: An Interpretive Approach. The Academy of Management, v. 43, n. 1,p. 9-25.

SORDI, José Osvaldo; AZEVEDO, Marcia Carvalho. Análise de Competências Individuais e Organizacionais Associadas à Prática de Gestão do Conhecimento. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, São Paulo, v. 10, n. 29, p. 391-407, out/dez. 2008.