EL CAPITAL HUMANO COMO FACTOR DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: UN ESTUDIO DE CASO EN UNA EMPRESA GLOBALIZADA

Cristina Feitas Rodrigues, Arsênio Firmino de Novaes Netto, Celso Ricardo Ramos, Dalila Alves Corrêa, Antonio Carlos Giuliani*

RESUMEN: La tecnología, gracias a los vertiginosos avances en la información y comunicación, está revolucionando la economía. La transmisión electrónica de datos y de informaciones en tiempo real, ha generado el fenómeno de la globalización. El capitalismo, siempre dependiente de innovaciones, se aprovechó de esa plataforma para estimular y ampliar las relaciones económicas, promoviendo la evolución del comercio internacional de servicios. El estudio de caso de 3M de Brasil pretende demostrar el papel del área de gestión de personas, de forma integrada y participativa, en especial con el área de investigación y desarrollo, para la formación y retención de talentos.

Palabras claves: capital humano - identificación de talentos - gestión de personas.

ABSTRACT:
Due the vertiginous advances in information and communication, the technology has revolutionized the scene of economics. The electronic transmission in real time of data and information generated the phenomenon of globalization. Capitalism, always dependent on innovation, has applied this platform to stimulate and expand the econo-

* *Cristina Freitas Rodrigues* ha hecho la maestría en Administración de la Universidad Metodista de Piracicaba; es investigadora del Grupo de Gestión de Personas y Desarrollo Humano de la UNIMEP; profesora universitaria y profesional en empresa multinacional. E-mail: cfreitas@id-logistics.com.br

Arsênio Firmino de Novaes Netto es Doctor en Educación y tiene maestría en Administración Escolar (UNIMEP); profesor del curso de graduación en Administración, de MBA en Gestión con Personas y del Master Profesional en Administración de la UNIMEP; investigador del Grupo de Gestión de Personas y Desarrollo Humano; autor de dos libros sobre organización y gestión de IES metodistas, coautor de diversos libros de las áreas de gestión, personas, marketing y organizaciones. Ex-rector del Instituto Granbery y de la UNIMEP. Sitio: www.novaesnetto.pro.br

Celso Ricardo Ramos ha hcho la maestría en Administración de la Universidad Metodista de Piracicaba; investigador del Grupo de Gestión de Personas y Desarrollo Humano de la UNIMEP; profesor universitario y asesor empresarial. E-mail: celso.ramos@parex.com

Dalila Alves Corrêa es Doctora en Administración por la FEA de la Universidad de São Paulo; tiene maestría en Administración por la Escuela de Administración del Estado de São Paulo de la Fundación Getúlio Vargas – EAESP/FGV. Administradora de empresas por la PUC/Campinas. Profesora y Investigadora del Master Profesional en Administración de la Universidad Metodista de Piracicaba – UNIMEP. Líder del Grupo de Investigaciones de Estudios Organizacionales y Gestión de Personas. Coordinadora del MBA en Gestión de Personas y Desarrollo Humano. E-mail: dacorrea@unimep.br

Antonio Carlos Giuliani es Doctor y Maestro en Administración Escolar por la Universidad Metodista de Piracicaba - UNIMEP; actualización en Marketing por la University/Berkeley; profesor de Marketing de cursos de graduación y postgrado de UNIMEP, coordinador del Curso de Master Profesional en Administración y MBA en Marketing (UNIMEP). Experiencia profesional en empresas minoristas por 25 años. Consultor ad-hoc/INEP Ministerio de Educación; investigador del grupo de estudios de Marketing. Estrategias y Comercio Minorista, desarrolla estudios en el área de mezcla de mercadotecnia del comercio minorista. Autor de varios libros en el área de Marketing. Sitio: www.giulianimarketing.pro.br

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 120

mic relations, promoting the international development of services trade. The case study of 3M Company of Brazil intend to demonstrate the role of the managing people area, in an integrated and participatory way, especially related to the research and development area, to promote talents training and retention

Keywords: human capital - retention - identification.

Introducción

La velocidad de los cambios y de las innovaciones tecnológicas ha determinado una alteración radical del comportamiento humano y de la economía, con el surgimiento de nuevas interacciones humanas. Si en la Revolución Industrial, la máquina a vapor fue un factor decisivo para la evolución económica, en el modelo actual el muelle propulsor es la innovación tecnológica. Castells (1999, p.53) define así el fenómeno: "un gran aumento repentino e inesperado de aplicaciones tecnológicas ha transformado los procesos de producción y distribución, ha creado una gran cantidad de nuevos productos y ha cambiado de manera decisiva la localización de las riquezas y del poder en el mundo".

Internet ha echado por tierra mucho del valor dado por el taylorismo al mundo físico y ha dejado claro que las ideas valen más que las máquinas, y que el conocimiento y el talento son sinónimos de capital. Por eso, se considera el conocimiento como el principal activo de las organizaciones, la clave de la ventaja competitiva sustentable. En consecuencia, conceptos fundamentales como familia, sociedad, trabajo, empleabilidad, profesiones, escuela, relaciones humanas, también han entrado en una transición rápida y continua.

En la era de la información, el conocimiento, antes asimilado de forma automática y sin conexión con el mundo real, ha asumido un papel relevante en la fuerza de trabajo, al ser considerado el componente intelectual de la formación del capital humano (Gerschurny, 1999).

La dependencia tecnológica y la competitividad global exigen un nuevo perfil profesional. Ha pasado, de estar determinado por las ideas que crean productos, experiencias, descubrimientos y especializaciones que consiguen generar y difundir, a requerir la anticipación de soluciones tecnológicas antes que la competencia a través de la observación atenta de las amenazas, los desafíos y las oportunidades. Por eso, las empresas invierten considerables recursos en aumentar y perfeccionar la capacidad de su "punto de desequilibrio", o sea, el "stock" de neuronas sanas, motivadas, productivas y creativas. La idea subyacente de esta afirmación reside en el contrapunto con el "punto de equilibrio", expresión utilizada en contabilidad y finanzas.

Esta influencia hizo surgir un nuevo comportamiento y una nueva actitud en la que activos intelectuales se han convertido en elementos decisivos. Cada vez más líderes y consultores de empresas hablan sobre el asunto, clasificándolo como el principal activo y la clave de la ventaja competitiva sustentable.

Para Fleury (1991), personas comprometidas y con la posibilidad de transformar sus objetivos en realidad, hacen de la empresa un instrumento para lograr sus expectativas - una interacción entre confianza y resultado. Tomar estas prácticas como premisas organizacionales generan empeño y satisfacción mutuos, pues el intercambio de objetivos hace que las acciones se orienten a alcanzarlos, motivando a las personas.

En este trabajo, activos intelectuales y competitividad son mostrados como parte de los resultados de un estudio de caso que busca la comprensión de la importancia estratégi-

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 121

ca adoptada por la 3M de Brasil. Esta empresa de innovación tecnológica, al desarrollar su modelo de gestión de personas por competencias, identificándolas y buscando retenerlas para la formación de su capital intangible, reconoce que el comportamiento humano es la esencia activa de la organización. Otro aspecto, también determinante en la opción por 3M se debe a su presencia destacada en el mercado, donde sus productos son sinónimo de innovación y tecnología. Esta imagen está fundamentada en la gestión de su capital humano.

Así pues, el objetivo principal de la investigación es entender cómo la organización desarrolla sus colaboradores y gerencia sus talentos.

Para la realización de la investigación se han seleccionado dos áreas estratégicas: el Área de Investigación y Desarrollo (AI&D) y el Área de Recursos Humanos (RRHH): en la primera se concentran los colaboradores que actúan en el proceso de creación e innovación de productos, en tanto a RRHH le cabe la gestión de las personas y con las personas. La consulta a los dos públicos se desarrolló por intermedio de entrevistas en profundidad, realizadas con los gerentes de las dos áreas, y cuestionario modelo aplicado a un grupo de funcionarios.

Este artículo empieza con una revisión bibliográfica sobre los conceptos de capital humano, con la expectativa de que la fundamentación teórica dé sustentación a cada asunto presentado: el aprendizaje, el papel de la gestión del capital humano, los aspectos metodológicos de la investigación; las variables de estudio, el instrumento de investigación y la forma de recolección de datos. Sigue la discusión y análisis de los resultados encontrados, finalizando con una discusión sobre las implicaciones y direccionamientos para futuras investigaciones.

Las fuentes consultadas incluyen, además de las entrevistas con los gestores y la aplicación del cuestionario a los funcionarios, la investigación documental en forma impresa (informes administrativos y programas) y disponible en Internet.

Conceptos de Capital Humano

Durante los años 70, los "tipos de capital" se han multiplicado en la literatura, más allá del área estrictamente económica, de la cual provienen los conceptos básicos de "capital productivo" (capital industrial o agrícola) o "capital financiero". Se han difundido nociones metafóricas como "capital de fuerza física", capital cultural, capital de información, capital simbólico, como consta en la obra de Bourdieu (2000). Las tres últimas formas estarían incorporadas al capital humano que, cada vez más, depende no solamente de la educación formal, sino de virtudes personales, competencias diversas no siempre encontradas en el aprendizaje sistemático, actitudes y disposiciones sociales de motivación. La medida de su valor para el salario, así como fue propuesta a mediados del siglo XX, ha perdido ya su sentido. Por un lado, por la conjunción de abundancia de diplomas más contratación del asalariado; por el otro, por la creciente importancia del aspecto intangible formado por virtudes personales y características de personalidad, la inteligencia emocional, así como por la capacidad de aplicarlas de forma efectiva y original.

El concepto central empleado por el modelo de Bourdieu (2000) es una metáfora, pues del mismo modo que el comportamiento de una empresa es determinado por la naturaleza y localización de su planta física o "capital", también es determinado por su "capital humano". Se trata de un "conjunto fijo" de habilidades, experiencia, posición social y geográfica, que determinan la acción individual. Bourdieu (2000) entiende que este "conjunto fijo" solo es así en un dado momento de tiempo. El capital actual de una empresa es

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 122

la consecuencia de su comportamiento previo. La investigación, el marketing, la inversión, las conexiones sociales, determinan el estado actual de la organización. Lo mismo vale para los individuos. Habilidades, experiencia, calificaciones y conexiones sociales actualizadas constituyen el capital humano económicamente relevante del individuo y determinan sus opciones de actividad económica (Paiva, 2001).

Conseguir un empleo, pasar un examen, abre acceso a una gama de oportunidades y el comportamiento previo es consecuencia de la existencia de capital económico (un empleo anterior) o social (red personal de amigos y conocidos), cultural (informaciones culturales absorbidas en la vida) o aun educacional (adquirido por la escolaridad).

Mientras el capital fijo se deprecia con el uso, el "capital humano", al contrario, se fortalece más y más a medida que se enriquece con los estímulos, internos o externos (Gorz, 1997, p. 85).

El autor rescata algunas fórmulas marxistas que han avalado el prejuicio contra esta expresión, por suponer que las personas se transformaban en "capital humano" para las empresas, lo que hería profundamente el humanismo que marcó a la izquierda en la pos guerra. Destaca que el capital humano no se limita solamente a recordar la antihumanista "fórmula de Stalin" de que "el hombre es el capital más precioso" (Gorz, 1997, p.18), y concluye afirmando que "el tiempo libre puede ser considerado, del punto de vista de proceso, como producción inmediata, como producción de capital fijo, siendo este capital fijo el propio hombre" (Gorz, 1997, p.599). Marx se refiere al hombre como el propio capital fijo creado por el desarrollo de sus capacidades en el tiempo libre. En efecto, para Gorz (1997), el tiempo libre permite al individuo desarrollar su capacidad inventiva, de creación, de concepción, valores que se incorporan a su intelecto y lo enriquecen, pero que no dejan de hacer crecer también su capacidad productiva (capital fijo).

El capital humano también se representa como el *know-how*, la capacidad, la habilidad y la especialización de las personas de una organización. Es uno de los activos críticos del grupo de capital intelectual, ya que su gerencia frecuentemente crea y sostiene la riqueza de una organización, lo que puede ser mensurado y divulgado en sus informes contables (Lynn, 2000). Ese conjunto de conocimientos acumulados pertenece al acervo intelectual de las personas, que los ponen a servicio de la organización y agregan valor al producto o al servicio. Ese resultado se debe mucho más a la aplicación al emprendimiento de inteligencia que de capital monetario (Stewart, 1998).

Edvinsson y Malone (1997, p.19) entienden que "el capital intelectual es un capital no financiero para representar el hueco oculto entre el valor de mercado y el valor contable. Siendo, por tanto, la suma del capital humano y del capital estructural". Luego: capital intelectual = capital humano + capital estructural. Mientras el capital humano corresponde a los conocimientos mencionados líneas arriba para la realización de tareas, el capital estructural está formado por la infraestructura que apoya al capital humano, o sea, todo lo que permanece en la empresa cuando los empleados se van a casa.

En su libro "Capital Intelectual", Edvinsson y Malone (1997, p.28), comparan el capital intelectual a un árbol.

> *Las partes visibles del árbol, tronco, ramas y hojas, representan a la empresa así como es conocida por el mercado y se expresa por el proceso contable. Los frutos producidos por ese árbol representan los lucros y los productos de la empresa. Las raíces, la masa que está debajo de la superficie, representan el*

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 123

> *valor oculto no siempre relatado por la contabilidad. Para que el árbol florezca y produzca buenos frutos, ella necesita que sea alimentada por raíces fuertes y saludables [...].*

Stewart (1998), también utiliza la misma metáfora al comparar el capital humano a la savia que alimenta al árbol; esa savia se mantiene viva y fuerte al producir innovaciones y crecimiento. Ese crecimiento se transforma en madera maciza, parte de la estructura del árbol, formando, así, el capital estructural. En la siguiente sección serán presentadas reflexiones sobre esa savia nutritiva organizacional.

Aprendizaje Individual

A partir de los años 90, la contribución de la educación al crecimiento económico deja de ser medida y se pasa a pensar en cómo adecuar el aprendizaje, de manera que responda a los requisitos de un mundo cada vez más complejo que exige saber pensar.

La educación básica se convierte en el centro del problema porque de su eficiencia dependerá toda la formación futura, además de constituirse en un nivel mínimo necesario de la vida contemporánea. La educación del siglo XXI, según la UNESCO, tendrá que estar fundamentada sobre cuatro presupuestos: aprender a conocer, a hacer, a ser y a convivir.

Para Simon (1957) citado por Klein (2002), la importancia del aprendizaje individual para el aprendizaje organizacional es al mismo tiempo obvio y sutil. Es obvio porque las organizaciones están compuestas de individuos; es sutil porque las organizaciones pueden aprender independientemente de cualquier individuo en especial, pero no independientemente de todas las personas involucradas.

Psicólogos, lingüistas, educadores y otros estudiosos han investigado intensamente el tópico del aprendizaje en el plano individual. Han hecho descubrimientos sobre las limitaciones cognitivas y la aparentemente infinita capacidad de la mente humana de aprender cosas nuevas. La focalización de Piaget (1989) en el proceso del desarrollo cognitivo de niños, también se aplica a los adultos, porque en cada etapa de la vida de un individuo hay una manera diferente de aprender. El trabajo de Lerem (1965) sobre la investigación de la acción y del entrenamiento en laboratorio proporciona muchas perspectivas de cómo aprendemos individualmente y en grupo. Algunas de esas teorías están basadas en el comportamiento estímulo-respuesta, según Kolb (1984) citado por Klein (2002); otras se centran en las capacidades cognitivas, y otras más, en teorías psicodinámicas. Otras teorías han sido propuestas, discutidas y examinadas, como la teoría clásica del condicionamiento de Pavlov (1971), o el condicionamiento operativo de Skinner (1985), la teoría de la *Gestalt* y la psicodinámica de Freud, en la visión de Higarld y Bower (1996), citado por Klein (2002).

Aprender es, pues, saber articular lógicamente las ideas para la solución de un problema. Así pues, aprender, diferente de lo que es memorizar, "nunca es la capacidad de repetir el mismo gesto, sin embargo, proporciona a cada situación una respuesta adaptada por diferentes medios. Tampoco la reacción es adquirida con relación a una situación individual. Se trata antes de una nueva aptitud para resolver una serie de problemas semejantes" (Merleau-Ponty, 2006, p. 151). Morin (1990, p. 102) lanza un alerta: dado que las organizaciones son guiadas por valores y normas, los sujetos que aprenden deben estar atentos a la racionalización, artificio que significa querer comprender la realidad en una forma coherente. Y todo lo que en la realidad contradice este sistema coherente es omitido, olvidado, dejado de lado, visto como ilusión o apariencia.

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 124

Aprendizaje Organizacional

Es algo más complejo y dinámico que la simple ampliación del aprendizaje individual. El nivel de complejidad aumenta sensiblemente cuando se evoluciona de un único individuo hacia un conjunto de individuos, cada cual con su subjetividad y visión de mundo. Motivación y competencia, por ejemplo, partes integrantes del aprendizaje humano, se han vuelto doblemente complejas en el interior de las organizaciones.

En las primeras etapas de la existencia de una organización, el aprendizaje organizacional es frecuentemente citado como sinónimo de aprendizaje individual, porque la organización consiste en un pequeño grupo de personas con una estructura mínima. A medida que la organización crece, surge una distinción entre aprendizaje individual y organizacional y un sistema de captación del aprendizaje de sus miembros individualmente (Klein, 2002).

Argyris y Schön (1978, p. 9) plantean dos cuestiones relevantes, porque entienden que "hay algo paradojal en este punto":

> *Las organizaciones no son sencillamente conjuntos de individuos, aunque no haya organizaciones sin esos conjuntos. De modo similar, el aprendizaje organizacional no es simplemente el aprendizaje individual; entretanto las organizaciones aprenden apenas a través de la experiencia y de las acciones de individuos. ¿Qué es entonces, lo que debemos entender por aprendizaje organizacional? ¿Qué es una organización que puede aprender?*

Dodgson (1993) entiende que el aprendizaje organizacional es una manera por la cual las empresas construyen, suplementan y organizan conocimientos y rutinas alrededor de sus actividades y en el interior de sus culturas; adaptan y desarrollan la eficiencia por la mejora en la utilización de las amplias capacidades de su fuerza de trabajo. Sin embargo, este autor (1993, p. 377) presenta una crítica sobre "el aprendizaje organizacional relacionado al énfasis dado a las fuentes y al valor del conocimiento, en perjuicio del estudio de los procesos de aprendizaje, de los procesos de creación del conocimiento". Prange (2001, p. 41) reitera la crítica con un matiz lleno de humoral destacar la búsqueda "desesperada por teorías" por la que pasa el área. Por su parte, Huber (1991) cuestiona la preeminencia de la perspectiva instrumental en la literatura gerencial.

Urgencia es la palabra clave hoy día. El éxito fluye en las organizaciones capaces de explorar rápidamente el conocimiento tácito de sus profesionales, los valores personales como experiencia, intuición o estudio (Tapscott, 1998). Asi, Garvin et al. (1998) defienden el trabajo en equipo para la realización de tareas que no podrían ser realizadas de forma aislada.

Según Nonaka y Takeuchi (1997) la creación del conocimiento representa una perspectiva amplia y promisoria, pues viabiliza la generación de innovaciones de forma durable.

Las diferencias entre los Aprendizajes

Garvin, Nayak et al. (1998), comparando el aprendizaje individual con el organizacional, consideran que los dos han que pasar por cuatro etapas: sensibilización, comprensión, acción y análisis. Lo que distingue a una de otra es que en el aprendizaje organizacional estas etapas representan tareas colectivas, pero el eje es uno solo: una conciencia general de la necesidad del aprendizaje y una comprensión común de lo que se debe hacer. Así comienza una serie de acciones en equipos articulados a la estrategia y a los objetivos

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 125

de la empresa, que tienden a conducir a un análisis conjunto que llevará al grupo a sacar conclusiones significativas.

El Papel de la Gestión de Personas en la Formación del Capital Humano

La actividad socio económica de una organización es la resultante de componentes materiales y de trabajo, con la finalidad de producir y ofrecer productos y servicios para satisfacer las necesidades humanas. Por lo tanto, es importante asociar el desarrollo a la implementación de políticas y prácticas de gestión de personas que estimulen la formación de funcionarios de alta calidad. Estos hacen "la diferencia que hace diferencia". Así pues, la gestión de personas en las organizaciones constituye una de las bases del capital humano.

En el mercado globalizado y sin fronteras, es prácticamente imposible para un país intentar un desarrollo autónomo. Por eso, las estructuras organizacionales que no estén preparadas para enfrentar constantes y nuevos retos, ampliar su visión de mercado, y no se vuelvan flexibles para atender las nuevas demandas, ciertamente estarán fuera del circuito. Por no ajustarse, difícilmente sobrevivirán al proceso irreversible de la globalización y sus consecuencias (Morgan, 1996).

Quim (1992) considera que las capacidades intelectuales y de servicios deben ser estimuladas prontamente, pues de esa manera de pensar depende una serie de impulsos: adquisición de conocimiento, proyectos de trabajo, desarrollo de las tareas de marketing, integración interna entre los trabajadores, conocimiento individual de las partes y satisfacción del cliente.

Mandelli (1997) hizo un estudio con 150 profesionales de diferentes niveles jerárquicos, sobre lo que más les atrae en una empresa. Cinco factores sobresalieron como esenciales: 1) *status de la empresa*: tener una imagen decidida y sólida en el medio empresarial; 2) *transparencia de su sistema de gestión a los ojos del mercado*: la forma por la cual la empresa dirige y valoriza las personas y administra sus negocios tiene que ser bien clara, tanto para los funcionarios como para la comunidad; 3) *permisividad para la visibilidad externa*: permitir que sus empleados se destaquen en el mercado, que puedan hacer éxito también fuera de los muros de la organización; 4) *incentivo para la movilidad interna y externa:* estimular a los funcionarios a participar en proyectos y acciones en toda la organización, y no solamente en sus departamentos. Las exigencias van más allá: los talentos quieren ser incentivados a representar técnicamente la empresa en el mercado y para que también puedan desarrollar su marca personal; 5) *la empresa debe tener un líder visible y valorable:* un presidente debe ser conocido dentro y fuera de la empresa; tiene que circular, tener éxito, despertar el orgullo de los funcionarios, pero tiene que ser una persona cuyas acciones sean valoradas y reconocidas como positivas.

Esos cinco factores se han destacado en todas las entrevistas, con más de 90% de frecuencia. El salario fue el ítem que apareció inmediatamente después. Auque esa encuesta no siga los pasos de una investigación formal, sus resultados han sido discutidos - y aceptados - en casi todos los programas de gestión avanzada de la Fundación Don Cabral.

Para Ruiz (2000), Mandelli (1997) y Hayes (1999) hay un cambio en los valores de los profesionales y las organizaciones pueden desplegar algunas acciones para ganar su confianza: crear un ambiente en el cual los funcionarios desarrollen sus potencialidades de forma audaz e interesante; los esfuerzos necesitan ser reconocidos y recompensados; las informaciones no deben circular solamente en algunos sectores; las ideas y sugerencias deben ser oídas. En suma, para que las organizaciones se sostengan, necesitan contar con un trípode: personas, innovaciones y resultados.

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 126

Procedimientos metodológicos del estudio de caso: La Investigación en 3M

En un sentido más amplio, la investigación se valió de un estudio exploratorio, de naturaleza cualitativa, con el objetivo de obtener los elementos indispensables para la comprensión de la forma en la cual la empresa atrae y mantiene su Capital Humano.

Según Morin (1990), la "calidad" del enfoque cualitativo se centra en el paradigma de la complejidad, ya que el investigador competente, al determinar lo que se ha observado, es capaz de considerar todas las influencias recibidas -internas y externas- y reflexionar sobre ellas de forma autónoma. Así, la palabra complejidad no es utilizada para denotar las ideas simples, ni se reduce a una única fila o línea de pensamiento incompleto. Por no ser lineal, el pensamiento complejo es el responsable de ampliar el conocimiento. Si el pensamiento es fragmentado y reduccionista, las acciones tienen la misma dirección, haciendo el conocimiento más simple e incompleto

La exploración del material, de acuerdo con Bardin (1994), consiste en las operaciones de codificación, descuento o enumeración, en función de reglas previamente formuladas. La fase de tratamiento de los resultados obtenidos y su interpretación ha sido realizada de manera de convertirlos en significativos y válidos. Posteriormente, se han efectuado inferencias sobre los objetivos previstos.

A lo largo del estudio se han adoptado procedimientos de metodología de abordaje del tipo bibliográfico y de campo, teniendo como instrumento de investigación guiones para entrevistas estructuradas e informaciones originadas en fuentes secundarias. Durante tres meses se mantuvo un contacto constante con la empresa, realizando visitas y contactos periódicos, en especial con la gestora de RRHH (Recursos Humanos), y con el gestor de AI&D, además del intercambio de e-mails con los entrevistados. La decisión conjunta fue de que los procedimientos a aplicar tendrían dos formas: entrevistas con los dos gestores y cuestionario de investigación a los colaboradores de AI&D y RRHH. De los 133 cuestionarios enviados, retornaron 90, correspondiendo 17 al área de RRHH y 73 a AI&D.

También se utilizó la entrevista para recolectar datos primarios; el investigador manifiesta al entrevistado de que se trata de una conversación cara a cara, metódica, y proporciona al entrevistado la posibilidad de contestar verbalmente las preguntas. En cuanto a su contenido permite tomar nota de los hechos, de las opiniones sobre los hechos y sentimientos; descubre planes de acción, aspectos de la conducta actual o del pasado, motivos conscientes sobre las opiniones, sentimientos, sistemas o conductas (Lakatos; Marconi, 2002).

El tipo de investigación utilizado en este estudio ha sido la cuantitativa descriptiva, que consiste en investigaciones de búsqueda empírica cuya principal finalidad es el delineamiento o análisis de las características de hechos o fenómenos, la evaluación de programas, o el aislamiento de variables principales, o variables clave. Para la obtención de los datos se han utilizado varias técnicas como entrevistas, cuestionarios, formularios, procedimientos de muestreo, con la intención de verificar las hipótesis formuladas (Lakatos; Marconi, 2001).

La realización de este tipo de investigación presupone el uso de la observación directa que puede ser realizada por intermedio de dos técnicas: observación y entrevista, técnicas aplicadas para la recolección de datos pertinentes al estudio. En la observación directa el investigador tiene la oportunidad de constatar *in loco* el ambiente de trabajo, la interacción entre las personas, las reacciones, de forma sistemática y planeada, asociada, posteriormente, a mecanismos de validación y precisión (Selltiz et al, 1965). La entrevista en

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 127

tanto es un encuentro entre dos personas, con la finalidad de que una de ellas obtenga informaciones sobre determinado asunto, mediante una conversación de naturaleza profesional. Es un procedimiento utilizado en la investigación social para la recolección de datos o para ayudar en el diagnóstico o en el tratamiento de un problema social.

La característica de la entrevista adoptada fue la estándar, o estructurada, según la cual el entrevistador sigue un guión previamente establecido. Las preguntas son predeterminadas, en un formulario elaborado para ese fin y aplicadas, preferentemente, a personas seleccionadas de acuerdo con un plan. El objetivo de la estandarización es obtener de los entrevistados respuestas para las mismas preguntas, permitiendo que sean comparadas con el conjunto de cuestiones, y que haya diferencia entre los entrevistados y no diferencias en las preguntas (Lodi, 2000). En otras palabras, que exista precisión, focalización, fidelidad y validación de cierto acto social como la conversación (Groshal; Bartlett, 1998).

Sveiby (1998) presenta seis tipos de conformación de contenido: 1) averiguación de "hechos", descubrir si personas en posesión de ciertas informaciones son capaces de comprenderlas; 2) determinación de las opiniones sobre los "hechos", conocer lo que las personas piensan o creen que los hechos sean; 3) determinación de sentimientos, comprender la conducta de alguien por sus sentimientos y anhelos; 4) descubrimiento de planes de acción, descubrir por medio de las definiciones individuales dadas, cuál es la conducta adecuada en determinadas situaciones, las definiciones de lo que debería haber sido hecho y consideraciones prácticas de lo que es posible hacer; 5) conducta actual o pasada, inferir qué conducta tendrá la persona en el futuro, conociendo su comportamiento en el pasado o de cómo se comporta en el presente, en determinadas situaciones; 6) motivos conscientes para opiniones, sentimientos, sistemas o conductas, descubrir los factores que podrían influenciar las opiniones, sentimientos, conducta, y saber el porqué. En las investigaciones se han aprovechado partes de estos contenidos.

Cuestionarios aplicados a los colaboradores de AI&D y RRHH: Para la ejecución de este trabajo se adoptó la observación directa extensiva, mediante la aplicación de un cuestionario semiestructurado, en una muestra significativa de aproximadamente el 70% del universo de investigación. El cuestionario es uno de los principales instrumentos de investigación directa, constituido por una serie ordenada de preguntas, que deben ser contestadas por escrito y sin la presencia del entrevistador, para asegurar que él no interfiera en la recolección y en los resultados (Marconi; Lakatos, 2002). Por eso, la aplicación de los cuestionarios a los profesionales se hizo por intermedio de la gerente de RRHH con la orientación del investigador designado.

Análisis de los Datos de la Investigación

Seguidamente se presenta una descripción de los resultados de mayor relevancia observados en el decurso del proceso. La expectativa es de establecer la relación entre la búsqueda de los objetivos de este trabajo, realizar un estudio sobre cómo la organización desarrolla su capital humano y retiene sus talentos y entender los criterios de 3M en la identificación de los potenciales de las personas, de la inversión correspondiente y de las formas de retención. Además de caracterizar las variables formadoras del capital humano, con base en la bibliografía, investigaciones realizadas, entrevistas y documentos organizacionales.

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 128

Entrevistas

A partir de las respuestas de las entrevistas realizadas con los gestores de RRHH y de AI&D, se puede observar que 3M desarrolla un programa de gestión de su capital humano y retención de talentos. A pesar de que el muestreo se realizó solamente con esos dos gerentes, se ha considerado la participación estratégica de las dos áreas. A continuación se destacan los principales momentos de las entrevistas:

Gestora de RRHH - *La compañía promueve e invierte constantemente en programas de calificación y capacitación, promoción de la salud y bienestar, y mejoramiento de la calidad de vida, además de una serie de beneficios sociales y económicos, como: plan de salud extensivo a los dependientes, plan de asistencia odontológica, plan de previsión privada, seguro de vida, participación en los lucros, acuerdos para garantizar descuentos en escuelas de idiomas, universidades, escuelas para los hijos, farmacias y papelerías. Además de eso, la empresa 3M propone salarios que satisfacen a sus funcionarios; dispone de varios programas de desarrollo profesional; entrenamiento de líderes y de Libras (lenguaje brasileño de señales), que tiene por objetivo alinear los procesos de capacitación y adaptación de funcionarios con deficiencia auditiva, con el fin de lograr su integración social y profesional.*

Gestor de AI&D - *La empresa invierte 6% de su beneficio anual (aprox. 1,5 mil millones de reales) en capital humano; esa inversión está dividida en salarios, convenios con universidades, entrenamientos, compra de nuevas tecnologías para desarrollo de los profesionales. Asimismo, 3M entiende la dificultad de mantener buenos profesionales, pues cuando el mercado está en alza, se los lleva; pero la empresa intenta mantenerlos motivados, procurando desarrollar programas que proporcionen satisfacción profesional. Para gerenciar un profesional además del reconocimiento financiero es necesario que exista el reconocimiento personal. Es necesario sentir satisfacción por trabajar en la empresa; para eso se necesita desarrollar las personas.*

Gestora de RRHH - *La búsqueda por el mejoramiento continuo del ambiente interno de trabajo es uno de los objetivos de la empresa (...) uniformidad de informaciones sobre metas y el desempeño de la empresa, con la participación de funcionarios, además de reconocer esfuerzos que resultan en superación de dificultades y mejora de resultados (...). 3M se preocupa en movilizar colaboradores que tengan capacidad técnica, sin embargo las competencias humanas también son consideradas. La empresa cree que el éxito está en su capital humano; por eso, invierte en el desarrollo personal y profesional de sus funcionarios. La rotación (turnover) en la empresa es bajo, incluso en las áreas que no han sido investigadas.*

Gestor de AI&D - *El proceso de selección es diferenciado: intentamos buscar personas creativas; priorizamos más la persona que su perfil técnico. La titulación se comprueba por el diploma universitario. Lo que necesitamos son personas creativas, que puedan asumir riesgos y responsabilidades, que innoven – no hagan lo mismo que los demás – sean perseverantes, no desistan fácilmente. Ese perfil se inspira en el CEO de la empresa, William Mac Lan, que empezó su carrera en 3M como ayudante y se ha convertido en el presidente de la compañía: "contrate buenos funcionarios y déjelos en paz".*

Gestora de RRHH - *En 2007, 100% de los colaboradores mensuales participaron de la evaluación de desempeño, por medio de parámetros como grado de éxito en la conquista de metas anuales y por atributos de liderazgo: definir el rumbo, elevar el nivel, energizar personas, saber innovar, vivenciar.*

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 129

Gestor de AI&D - *William también ha desarrollado otros dos modelos adoptados hoy día: el primero es "No matarás nuevas ideas" (...) los funcionarios de AI&D tienen 15% de su tiempo dedicado al desarrollo de proyectos. Y esos proyectos no son únicamente formales, pero pueden ser proyectos de máster, cursos de especialización o proyectos de productos. Y el segundo: "errores son cometidos, sin embargo traen aprendizaje, y eso es importante".*

Al analizar las declaraciones tanto de los gerentes cuanto del CEO citado de la empresa, se puede concluir que existe una orientación estratégica dirigida hacia el desarrollo del capital humano y a la retención de talentos, pues los programas productivos son implementados considerando la valoración tanto de la empresa cuanto de las personas.

Cuestionarios Aplicados a los Funcionarios de RRHH y de AI&D

Para orientar el análisis de los resultados de la investigación con la aplicación de cuestionarios, se ha utilizado la escala de Likert, de cinco puntos, para mensurar el grado de concordancia o discordancia de los entrevistados. Malhotra (2001, p. 255) explica que: "[...] una respuesta 'concuerdo totalmente' a una afirmación favorable, y una respuesta 'desacuerdo totalmente' a una afirmación desfavorable, recibirían ambas, el puntaje cinco".

Tabla 1 - Escala de Likert.

Categoría de Respuesta	Concuerdo Totalmente	Concuerdo	Indiferente	Desacuerdo	Desacuerdo Totalmente
Puntaje	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**

Fuente: Malhotra (2001, p. 255)

Los valores mayores de 3 han sido considerados concordantes; los menores de 3, como discordantes, considerando la referida escala de 5 puntos. El valor exactamente 3 ha sido considerado "indiferente" o "sin opinión", como "punto neutro" equivalente a los casos en que los contestadores dejaron las respuestas en blanco. Para realizar el cálculo del *Ranking* Medio - RM se ha utilizado el método de análisis de la escala de Likert, presentado por Malhotra (2001) y utilizado por Tresca y Rose Jr. (2000).

La escala final para la ubicación de los entrevistados se constituyó a partir del número de afirmaciones que constan en el instrumento de recolección de datos y de la escala de números que han sido atribuidos a cada categoría, conforme la intensidad de las respuestas. Los instrumentos utilizados fueron los siguientes cuestionarios: Cuestionario del Área de Investigación y Desarrollo "AI&D", con 12 preguntas (Tabla 1); y Cuestionario del Área de Recursos Humanos "RRHH", con 16 preguntas (Tabla 2).

En ambos casos se han utilizado afirmaciones favorables con el grado de concordancia. La manifestación sobre la concordancia o no del contenido de las preguntas evaluadas, ha sido obtenida por el cálculo del RM (Ranking Medio) sobre la puntuación atribuida a las respuestas y relacionadas a la frecuencia en que los entrevistados hicieron tales atribuciones.

RM < (menor) 3: el individuo desacuerda con la afirmación propuesta en la pregunta;

RM = (igual) 3: el individuo se coloca en una posición de indiferencia con relación

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 130

a la afirmación propuesta en la pregunta;
RM > (mayor) 3: el individuo concuerda con la afirmación propuesta en la pregunta.

Aplicación de Cuestionarios

Tabla 2 - Tabulación del Cuestionario aplicado a 73 Funcionarios de AI&D (de un universo de 110 personas)

PREGUNTAS	FRECUENCIA DE SUJETOS					
1. ¿La misión de la empresa es promovida, de forma consistente, por actos simbólicos y acciones?	5	4	3	2	1	RM
	48	22	3	0	0	4,61
2. ¿Los valores de la empresa son promovidos, de forma consistente, por acciones?	5	4	3	2	1	RM
	48	22	3	0	0	4,61
3. ¿La empresa invierte tiempo y recursos en el entrenamiento de sus colaboradores?	5	4	3	2	1	RM
	47	20	6	0	0	4,55
4. ¿Hay un elevado sentimiento de confianza entre la empresa y sus funcionarios?	5	4	3	2	1	RM
	39	28	5	1	0	4,45
5. ¿De manera general existe un gran orgullo en trabajar en la empresa?	5	4	3	2	1	RM
	39	28	5	1	0	4,45
6. ¿Se estimula la experimentación. Hay libertad para intentar y fallar?	5	4	3	2	1	RM
	43	23	6	1	0	4,47
7. ¿Se reconoce que el tiempo es un recurso importante para el proceso de innovación?	5	4	3	2	1	RM
	47	21	4	0	0	4,57
8. ¿El sistema de remuneración es satisfactorio?	5	4	3	2	1	RM
	42	27	3	0	0	4,52
9. ¿Los beneficios son buenos?	5	4	3	2	1	RM
	45	26	3	0	0	4,58
10. ¿Nuevas ideas son valorizadas?	5	4	3	2	1	RM
	42	25	5	0	0	4,51
11. ¿Hay permiso para discutir ideas "bobas"?	5	4	3	2	1	RM
	52	16	5	0	0	4,64
12. ¿Las relaciones con los gerentes son satisfactorias?	5	4	3	2	1	RM
	44	24	5	1	0	4,51

Fuente: autores del artículo.

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 131

Tabla 3 - Tabulación del Cuestionario aplicado a 17 Funcionarios De RRHH (de un universo de 25 personas)

PREGUNTAS	FREQUENCIA DE SUJEITOS					
1. El proceso de selección es bastante riguroso.	5	4	3	2	1	RM
	8	6	3	0	0	4,27
2. Existe una búsqueda de diversidad (personalidad, experiencias, cultura, educación formal etc.) y aumento de la creatividad por medio del reclutamiento.	5	4	3	2	1	RM
	8	5	2	1	0	4,14
3. El plan de carrera busca dotar a los funcionarios de diferentes perspectivas y experiencias.	5	4	3	2	1	RM
	7	7	3	0	0	4,17
4. El alcance de las responsabilidades de los cargos es, en general, bastante amplio.	5	4	3	2	1	RM
	9	5	3	0	0	4,36
5. Existe una elevada inversión en entrenamiento y desarrollo profesional y personal de los funcionarios.	5	4	3	2	1	RM
	6	6	3	2	0	3,86
6. Se estimula un entrenamiento que conduzca al auto conocimiento.	5	4	3	2	1	RM
	6	6	3	2	0	3,86
7. Se estimula el aprendizaje por la ampliación de los contactos e interacciones con otras personas de dentro y fuera de la empresa.	5	4	3	2	1	RM
	8	5	3	1	0	4,11
8. El entrenamiento está asociado a las necesidades del área inmediata de trabajo del funcionario y / o a las necesidades estratégicas de la empresa.	5	4	3	2	1	RM
	6	5	3	3	0	3,78
9. Hay una baja rotación (*turnover)* (número de personas que renuncian o son despedidas).	5	4	3	2	1	RM
	8	5	4	0	0	4,27
10. La organización tiene estrategias explícitas y bien articuladas para la retención de talentos	5	4	3	2	1	RM
	7	5	3	2	0	3,93
11. La evolución de los salarios está asociada, principalmente, a la adquisición de competencias y no al cargo ocupado.	5	4	3	2	1	RM
	8	6	2	1	0	4,29
12. Existen esquemas de premiación y reconocimiento por resultados y contribuciones extraordinarias.	5	4	3	2	1	RM
	7	5	2	2	0	3,99
13. Existen esquemas de pagos asociados con el desempeño del equipo y no solamente al desempeño individual	5	4	3	2	1	RM
	9	5	2	0	0	4,41
14. Compartir el conocimiento es uno de los criterios para evaluar el desempeño.	5	4	3	2	1	RM
	5	7	3	2	0	3,82
15. Existen esquemas de participación en los lucros comprendiendo a la mayor parte de los funcionarios.	5	4	3	2	1	RM
	9	5	3	0	0	4,38
16. Existen esquemas de participación o societaria comprendiendo a la mayor parte de los funcionarios.	5	4	3	2	1	RM
	6	6	3	2	0	3,89

Fuente: autores del artículo.

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 132

Exposición consolidada de las tabulaciones y respectivos rankings medios (RM)

Los resultados de los cálculos del RM de los cuestionarios aplicados a los colaboradores de AI&D y de RRHH fueron redondeados y están expuestos de manera resumida:

Tabla 4 - Promedios del RM

PREGUNTAS	R M	
	AI&D	RRHH
1	**4,6**	4,3
2	**4,6**	4,1
3	4,5	4,2
4	4,4	4,4
5	4,4	3,9
6	4,5	3,9
7	**4,6**	4,1
8	4,5	**3,8**
9	**4,6**	4,3
10	4,5	3,9
11	**4,6**	43
12	4,5	4,0
13		4,4
14		**3,8**
15		4,4
16		3,9

Fuente: autores del artículo

Tabla 5 - Memoria de cálculo para establecer el Grado de Concordancia
Conforme a la escala de Likert. Como ejemplo, se ha utilizado la pregunta 1 de AI&D:

PREGUNTA	FRECUENCIA DE SUJETOS					
¿La misión de la empresa es promovida de forma consistente, por actos simbólicos y acciones?	5	4	3	2	1	RM
	48	22	3	0	0	**4,61**

Fuente: autores del artículo

Media Ponderada = (48x5) + (22x4) + (3x3) + (0x2) + (0x1) = 337

Luego,

RM = 337 / (240+88+9+0+0) = **4,61**

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 133

Consideraciones sobre las respuestas a los cuestionarios

Por las Tablas 2 y 3, cuyos datos están consolidados en la Tabla 4, es posible identificar un conjunto de respuestas favorables a las indagaciones, pues el promedio calculado quedó próximo del RM, de 4,28 (4,6/3,8), lo que indica que entre los entrevistados existe una tendencia en concordar con las prácticas adoptadas. Así pues, la diferencia entre la respuesta más alta (4,6) y la más baja (3,8) es de apenas 17. Significa que los colaboradores entienden las prácticas desarrolladas por la 3M para la gestión del capital humano y retención de talentos.

Para AI&D, a pesar de la diferencia entre las respuestas, es posible destacar las cinco preguntas con más puntaje: *1)¿Hay permiso para discutir ideas "bobas"?; 2) ¿La misión de la empresa es promovida, de forma consistente, por actos simbólicos y acciones?; 3) ¿Los beneficios son buenos?; 4) ¿Se reconoce que tiempo es un recurso importante para el proceso de innovación?; 5) ¿El sistema de remuneración es satisfactorio?*

Las respuestas de los entrevistados concuerdan sobre la importancia de trabajar en la empresa por las oportunidades de desarrollo profesional y por los beneficios ofrecidos. Estos, incluso, parecen ser los factores de mayor relevancia en la retención de talentos.

En RRHH, no obstante la discreta diferencia entre las respuestas, aquí están las cinco preguntas con puntuaciones más altas: *1) los sistemas de pago son asociados al desempeño del equipo, y no solamente al desempeño individual; 2) el sistema de participación en los lucros envuelve la mayor parte de los funcionarios; 3) el alcance de responsabilidades de los cargos es en general bastante amplio; 4) la evolución de los salarios está asociada principalmente a la adquisición de competencias y no al cargo ocupado; 5) el proceso de selección es bastante riguroso.*

Evidentemente, cuando la organización y los funcionarios comparten los mismos valores, existe mayor oportunidad para obtener éxito con nuevas estrategias, pues ellas no dependen solamente de cambios estructurales, sino también de las actitudes y percepciones de las personas involucradas (Motta; Caldas, 1997).

Consideraciones finales

La competitividad exige un nuevo perfil de personas y pasó a ser determinada por las ideas, experiencias, descubrimientos y especializaciones que ellas consiguen generar y difundir. El aumento del interés por los aspectos subjetivos de las personas está determinando la quiebra de muchos paradigmas, entre ellos está el de que la viabilidad de los proyectos sea determinada únicamente por sus resultados económicos y financieros, sin considerar la conducta ética. En un mundo en el cual todas las empresas se parecen, y todos los productos se asemejan, esta es una señal de distinción, una ventaja competitiva (Denny, 2001).

Pocas empresas miden el retorno de sus inversiones en capital humano, y son raras las que publican sus resultados y descubrimientos. Sin embargo, existe una gran evidencia a indicar que prácticas diversas de capital humano pueden llevar al mejor desempeño financiero de las organizaciones, como es el caso de la empresa investigada.

El estudio de caso muestra algunas acciones practicadas por 3M en los últimos años, para aumentar del valor de su personal, tales como: la inversión de 6% de su beneficio en capital humano; 100% de los colaboradores participan de la evaluación de desempeño y reciben *feedback,* con la aplicación de instrumentos de mejoramiento de desempeño y de la capacidad de innovación; promoción de la salud, del bienestar y de la calidad de vida.

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 134

Los instrumentos referidos, que hacen parte de un conjunto de sistemas de información, bancos de datos, intranet, procedimientos, procesos, patentes, fórmulas, herramientas, metodologías diversas, facilitan la vida de los funcionarios y son identificados como capital estructural. En este caso, cuanto mejor sea el capital estructural, mejor será el desempeño del capital humano.

La otra revelación consiste en el reclutamiento, una de las funciones básicas de la gestión del capital humano. Existe una preocupación en buscar profesionales calificados, creativos, que no teman equivocarse y sean capaces de innovar y de contribuir al desarrollo organizacional, en un contexto de extrema competitividad. La gerencia de RRHH hace propuestas para la unidad, basadas en tendencias pasadas y en el desarrollo de proyectos futuros. El proceso de reclutamiento está en constante mejoramiento, toda vez que los gerentes solicitan el *feedback* del desempeño de los recién contratados y ajustan el programa apropiadamente, teniendo en cuenta el capital humano ya existente.

Al esclarecer la estrategia y valorar sus actuales programas, la empresa optó por utilizar políticas flexibles de beneficios. Esas medidas aumentan el compromiso y la motivación de los colaboradores, resultando en la mejoramiento continuo del desempeño organizacional.

Las reuniones de los equipos autogerenciales ocurren regularmente para garantizar a todos los miembros de los grupos la conciencia de los papeles que serán desarrollados. Los equipos reciben sistemáticamente informaciones sobre las metas y el desempeño de la empresa, además del reconocimiento público por parte de la dirección por los esfuerzos realizados que resultaron en la superación de dificultades y mejoramiento de resultados.

Una manera de promover cambios en la estructura organizacional, que generalmente son lentos, es empeñarse en crear una organización que aprenda a aprender, que se transforme continuamente al estimular la dedicación de sus funcionarios para lograr cambio, adaptación e innovación. Una organización que aprende suele tener una estructura achatada con pocos niveles de comando, focalizada en la creación, adquisición, transferencia de conocimiento y modificación de comportamiento para poder implementar la innovación organizacional más adecuada.

El propósito es reflexionar sobre el capital humano e identificar las oportunidades de mejoramiento y desarrollo. No se trata de un ejercicio con una mirada retrospectiva sobre lo que esté equivocado en la organización, sino de mirar hacia delante para explorar los medios, agregar valor y causar diferencia en el futuro. En el contexto de empleabilidad, el colaborador es más exigente al escoger su trabajo y deja el empleo si no se siente suficientemente desafiado y valorado.

Finalmente, este trabajo tiene la pretensión también de mostrar que nuevos horizontes de estudios e investigaciones pueden ser vislumbrados, incluso con la exploración de las propias limitaciones y deficiencias presentadas aquí. Por tanto, es necesario investigar propuestas alternativas consistentes, sistemas de evaluación de desempeño y elaboración de modelos para medir el impacto de los colaboradores sobre el valor financiero de la empresa, además, evidentemente, de maximizar el valor del capital humano, el motor de la innovación tecnológica.

Recibido: 03/11/09. Aceptado: 07/12/09.

invenio 24 version8:n∫ 18.qxd 13/04/2010 11:55 p.m. Página 135

BIBLIOGRAFÍA

Argyris, C. & Schön, D. A. *Organizational learning: a theory of action perspective*. Reading, Addison-Wesley, 1978.

Bardin, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Edições 70, 1994.

Bourdieu, Pierre. *Coisas ditas*. São Paulo, Brasilense, 2000.

Castells, Manuel. "Prólogo: a rede e ser" en *A sociedade em rede.* São Paulo, Paz e Terra, 1999.

Denny, Ercílio A. *Ética e Sociedade.* Capivari: Ed. Opinião, 2001

Dogson, M. "Organizational learning: a review of some literature". *Organizational Studies*, v. 14, n.3, p.375-394, 1993.

Edivinson, Leif; Malone, Michael. *Capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos.* São Paulo, Makron Books, 1997.

Fleury, Afonso; Fleury, Maria Tereza Leme. *Estratégias Empresariais e Formação de Competências: um Quebra-Cabeça Caleidoscópio da Indústria Brasileira.* São Paulo, Atlas, 1991.

Garvin D.A. "Construindo a organização que aprende" en *Harvard Business Review*. Gestão do Conhecimento. 4ª ed. Rio de Janeiro, Campus; 1998.

Garvin, David A., Nayak , P. Ranganath, Maira, Arun N., Bragar, Joan L, "Aprender a Aprender" en *HSM Management,* nº 9, São Paulo: julho-agosto 1998. pp. 58-64.

Gorz, A. *Crítica à divisão do trabalho*. São Paulo, Perspectiva, 1972

Hayes, R.; Upton D. "Operations-based strategy". *California Management Review*, v.40, n.4, pp.12-18, Summer 1999.

Huber, G.P. "Organizational learning: the contributing process and the literatures" en *Organization Science,* v.2, n1, p. 88-115, 1991.

Klein, David. *A Gestão Estratégica do Capital Intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento.* Rio de Janeiro, Ed. Qualitymark, 2002.

Kolb, D. A. "A gestão e o processo de aprendizagem" *en*: *Como as organizações aprendem: Relatos do sucesso das grandes empresas.* Ken Starkey (ed.), São Paulo, Futura, 1984.

Yin, Robert k. *Estudo de caso planejamento e métodos*. São Paulo, Editora Bookman, 2005.

Lakatos, E.M.; Marconi M. de A. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo, Atlas, 2001.

Lewin, Kurt. *Teoria de Campo em Ciências Sociais.* Trad. Carolina Martuschelli Bori. São Paulo, Pioneira, 1965.

Malhotra, Naresh K. *Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada.* Porto Alegre, Bookman, 2001.

MarconI, Marina de A e Lakatos, Eva M. *Técnicas de Pesquisa.* Ed. 5ª. São Paulo, Atlas, 2002.

Merleau-Ponty, Maurice. *A Estrutura do Comportamento.* Trad. Maria Valéria Martinez de Aguiar. São Paulo, Martins Fontes, 2006.

Morgan, G. *Imagens da organização*. São Paulo; Atlas, 1996.

Morin, Edgar. *Introdução ao Pensamento Complexo.* Trad. Dulce Matos. Lisboa, 1990.

Motta, Fernando C. Prestes, Caldas Miguel P. *Cultura Organizacional e Cultura Brasileira.* São Paulo, Atlas 1997.

Nonaka, Ikujiro; TakeuchI, Hirotama. *Criação do conhecimento na empresa: como as empresas Japonesas geram a dinâmica da inovação*, Rio de Janeiro, Campus, 1997.

Paiva, Vanilda. "Sobre o conceito de 'capital humano'", em *Scielo Brasil, Caderno de Pesquisa*, n° 113, pp.6-16. São Paulo, July 2001.

Pavlov, Ivan Petrovich. *Reflexos condicionados e inibições.* Trad. José Menezes. Lisboa, Estampa, 1971.

Perrow, C. *Análise organizacional: um enfoque sociológico*. São Paulo, Atlas, 1999.

Piaget, Jean. *A linguagem e o pensamento da criança.* Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1989.

Prange, Cristiane. "Aprendizagem organizacional: desesperadamente em busca de teorias?" en *Aprendizagem organizacional e organização de aprendizagem: desenvolvimento na teoria e na pratica*. São Paulo, Atlas, 2001.

Quinn, J.B. *Intelligent enterprise: a knowledge and service based paradigm for industry.* Nova York, The Free Press, 1992.

Selltiz, C. *et al*. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo, Heder, 1965. Trad. João Carlos Todorov e Outro

Skinner, B. F. *Ciência e comportamento humano.* São Paulo, Martins Fontes, 2007.

Stewart, Thomas A. *Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. Rio de Janeiro, Campus, 1998.

Tapscott, Don. *Blueprint to the Digital Economy: Wealth Creation in the Era of E-business.* Nova York, McGraw-Hill, 1998.