



EUNSA | Astrolabio

Las claves de la creatividad empresarial

Cómo gestionar el talento innovador

Jorge Delgado Cerviño

LAS CLAVES DE LA CREATIVIDAD EMPRESARIAL

CÓMO GESTIONAR EL TALENTO INNOVADOR

Jorge Delgado Cerviño

EUNSA

EDICIONES UNIVERSIDAD DE NAVARRA, S.A.
PAMPLONA

Prólogo

Probablemente el lector esté ya cansado de oír hablar de la transformación digital. Y la realidad es que no me extraña, pues llevamos más de 20 años escuchando hablar de este tema y, sin embargo, parece que tengamos transformación digital para largo. Y así es, en mi humilde opinión, ya que tenemos unos años por delante en los que vamos a enfrentarnos a una constante disrupción provocada, fundamentalmente, por grandes innovaciones tecnológicas.

El cambio va a seguir, probablemente se acelerará de la mano de tecnologías como la Inteligencia artificial, la robótica, el aprendizaje automático por parte de las máquinas, la realidad virtual y la realidad aumentada, el coche autónomo, la impresión 3D, etc. Estamos viendo grandes avances en todos estos campos que van a converger y van a provocar cambios exponenciales en todas las industrias y mercados que afectarán a todo el mundo. Nadie se va a “librar” de este cambio, los principales beneficiarios serán los usuarios/ personas que verán como sus día a día se hace más fácil y pueden disfrutar de nuevas experiencias. A su vez, la adopción masiva y rápida de las nuevas tecnologías por parte de los usuarios supondrá grandes retos y/o oportunidades para el resto de agentes de nuestra sociedad independientemente de la industria en la que opere.

Si quieren seguir existiendo y teniendo éxito, las empresas multinacionales, empresas medianas y pequeñas, los autónomos y la administración, todos tendrán que abrazar el cambio tecnológicos, tendrán que estar dispuestos a seguir evolucionando sus modelos de negocio, cambiando su forma de operar, en definitiva seguir innovando y creando valor.

El cambio y la innovación tiene que producirse en todos los niveles de la organización pues para tener éxito en este nuevo entorno la empresa tiene que replantear completamente su modelo de negocio, sus operaciones y su cultura. Es imprescindible dar el salto a organizaciones más *liquidas* y flexibles e infinitamente más innovadoras.

El autor de este libro desagrega de forma excelente y muy sencilla las claves para avanzar en esta dirección y tener éxito en el proceso de innovación. Como verá el lector innovar no es fácil, no se trata de hacer una sola cosa, tienen que darse una serie de circunstancias que propicien el proceso creativo en todos los niveles organizativos. Sin lugar a dudas es fácil entenderlo, mucho más complicado ponerlo en práctica, y por eso, las empresas que lo consiguen son capaces de conseguir una ventaja competitiva muy difícil de replicar.

Un último apunte antes de terminar, animo al lector a pensar *en grande* frente a un proceso creativo, las grandes innovaciones no se consiguen implantando innovaciones

incrementales. Soñad y conseguiréis llegar mucho más lejos.

FUENCISLA CLEMARES
Directora General Google España y Portugal

Introducción

El 12 de octubre de 1492, Cristóbal Colón llegó a América, a las islas Bahamas. No buscaba un Nuevo Mundo sino un nuevo camino, distinto al ya conocido y probado, para llegar a las islas del océano Índico en las que se producían las preciadas especias.

Qué permitió al genovés cambiar la historia:

- El empeño en conseguir su meta, absurda para muchos, demasiado arriesgada para todos.
- La capacidad de convencer a la reina Isabel de Castilla para que aprobara y financiara su plan. Su tesón le permitió arrancar el proyecto y, después, ante las dificultades que iban surgiendo, mantenerlo.
- El estado de la ciencia y de la tecnología: el uso combinado de la quilla y el timón, la brújula y la construcción naval, permitían la navegación hacia cualquier lugar aprovechando cualquier viento.
- La curiosidad propia de los hombres del Renacimiento que les empujaba a realizar viajes de exploración anteponiendo la curiosidad al temor ante lo desconocido.
- La voluntad de asumir riesgos, poniendo en juego incluso la propia vida, para alcanzar la gloria.
- La suerte. El error sobre las dimensiones reales de la Tierra, que creía mucho menor, y la existencia de un continente sin el cual la expedición se habría perdido sin remedio en la inmensidad del océano.

Estos elementos, que se pueden reconocer en personas que han cambiado el rumbo de la humanidad a lo largo de la historia, se han convertido en algo necesario para el éxito de las organizaciones.

El mundo ha entrado en una era de cambio acelerado. En cualquier negocio o actividad, la creatividad y la innovación –que antes suponían una ventaja competitiva– son ahora absolutamente necesarias para la supervivencia de las empresas y para el desarrollo eficaz y eficiente de los servicios públicos.

Aunque unos sectores han sufrido mayores cambios que otros, no parece que la estabilidad vaya a ser una característica de ninguno de ellos. Está claro que la innovación es necesaria en las empresas tecnológicas o en las farmacéuticas, pero también está marcando la diferencia en sectores más tradicionales en los que resulta menos evidente, como la distribución, la moda, el automóvil, el transporte de personas o las finanzas. La generalización de las tecnologías de la información, la globalización, la digitalización y

la economía colaborativa, están cambiando constantemente el campo y las reglas de juego.

Por otro lado, cuando pensamos en trabajos creativos, nos vienen a la cabeza posiciones relacionadas con diseño de productos, publicidad o I+D, pero hoy las capacidades creativas son necesarias en todos los ámbitos de la organización. La ventaja competitiva que ha permitido a Inditex llegar a su posición actual no es un producto mejor. Ni siquiera son los líderes en costes. Son sus sistemas de información y su organización logística las que la han colocado como líder gracias a una rotación de existencias impensables en otras empresas del sector y a la capacidad de tener el producto adecuado en el lugar y momento precisos.

La organización más innovadora no es necesariamente la que tiene un gran departamento de innovación, sino aquella en la que se dan las condiciones para que las nuevas ideas surjan en cualquier rincón. El departamento de innovación puede y debe promover, apoyar o desarrollar las ideas innovadoras –para mejorar procesos, dar mejor servicio a nuestros clientes internos o externos o descubrir nuevos mercados o nuevos productos–, pero éstas surgirán, si se dan las debidas condiciones, allí donde esté el conocimiento en la materia.

La innovación es el único recurso que permite a las organizaciones alcanzar el éxito, porque es el único que nos permite encontrar nuevos caminos, diferentes a los conocidos hasta ahora y adaptarse a los cambios constantes. «La imaginación es más importante que el conocimiento. El conocimiento es limitado y la imaginación circunda el mundo»¹.

Aunque parece que todo el mundo entiende la necesidad de mejorar la creatividad y la innovación, son muchas las organizaciones que no hacen nada para adquirir esa creatividad o, a lo más, realizan alguna actividad cosmética. «Si el mantra del clima actual del mundo de los negocios es innovar o morir, ¿por qué tantas empresas parecen escoger la segunda opción?», se pregunta la profesora de Harvard Business School Teresa Amabile².

La palabra «creatividad» es uno de esos sustantivos bonitos de los que, con demasiada frecuencia, se abusa sin pudor, como sucede con otros términos como «amor», «tolerancia» o «empatía». Este abuso ha llevado a que el campo de la creatividad sea visto por muchos como un mercado en el que diversos vendedores y charlatanes tratan de colocar sus productos.

Esta situación llevó a varios investigadores, fundamentalmente en Estados Unidos y los países nórdicos, a cuestionar y testar la validez de diversos métodos usados por consultores y empresas para favorecer la generación de ideas creativas que permitan la innovación.

La investigación que no esté basada en la experiencia en el mundo real, y enfocada a la aplicación y utilidad práctica, no puede aportar mucho valor a las empresas ni a los organismos gubernamentales. Pero la práctica que no se apoye en la investigación rigurosa puede llevar a la utilización de métodos que, aunque estén presentados en

llamativos envoltorios, no consigan resultados reales, más allá del efecto placebo³. Los métodos de *Creative Problem Solving* desarrollados en la Universidad de Búfalo, en Nueva York, o algunas de las técnicas utilizadas por De Bono han obtenido resultados positivos, no solo en la capacidad de generación de ideas nuevas sino también en la motivación o en la mejora del ambiente laboral.

Independientemente del largo camino que queda por recorrer en el conocimiento de la creatividad, de los procesos cognitivos involucrados, de las características personales necesarias y de todos los aspectos que influyen en ella, son muchas las acciones que, ciñéndonos a los resultados de la investigación académica, pueden incrementar o inhibir la creatividad en el seno de las organizaciones. *La estructura de la empresa, el clima de la organización, el estilo de liderazgo de sus directivos, las políticas y prácticas de Recursos Humanos, afectan de manera determinante a la creatividad de los empleados.*

La organización que no trabaje de manera consciente y decidida para desarrollar todo el potencial de sus equipos, está muy probablemente abocada al fracaso en un mundo que cambia cada vez más deprisa.

Aunque sea una obviedad, a veces parece necesario recordar que el dinero destinado a la innovación no es un gasto si no una inversión, por lo que el criterio para evaluar su pertinencia no es de coste si no de rentabilidad esperada.

A menudo se dejan de acometer inversiones en innovación por la necesidad o la exigencia de los accionistas de llevar a una empresa a la rentabilidad mediante la disminución de los gastos. También para reducir gastos sin afectar a los ingresos son necesarias ideas nuevas. Un problema añadido es que, cuanto más necesita una empresa nuevas ideas, menos dispuesta estará a asumir los riesgos de implantarlas. A medida que una organización siente aumentar la presión, tendrá más necesidad de tomar riesgos, pero, al mismo tiempo su capacidad de riesgo, su margen de error, se estrechará. Una acción que resultaría aceptable en una situación de solvencia económica, de abundancia de tesorería, parecerá menos adecuado cuando incluso la asunción de un pequeño riesgo puede llevar a la quiebra.

Para convertir una empresa en una organización innovadora, se ha de trabajar en varios frentes:

- En primer lugar hay que actuar sobre la materia prima de la innovación: la capacidad de generar ideas nuevas y útiles de las personas que forman la organización. Esto implica adecuar las políticas de selección y formación.

- Las capacidades de las personas pueden ser desaprovechadas en organizaciones cuyas políticas formales o tácitas inhiban el desarrollo de nuevas ideas. Es imperativo introducir en las políticas de la organización los cambios necesarios para facilitar la innovación.

- Finalmente, el estilo de liderazgo y el conocimiento de los procesos de innovación por parte de los directivos y de los mandos intermedios, son clave para el desarrollo de la innovación.

En la primera parte del libro se tratarán los elementos que permiten a una organización innovar de manera constante: en qué consiste el pensamiento creativo y qué cualidades personales están relacionados con el mismo; qué se debe hacer para transformar en innovador el trabajo en grupo y qué para que la cultura de la organización promueva la creatividad. También veremos qué requisitos han de cumplir la estrategia, las políticas de empresa y las prácticas de recursos humanos para favorecer la innovación. Finalmente estudiaremos el elemento fundamental para generar innovación: el estilo de liderazgo de directivos y mandos intermedios.

En la segunda parte, después de reseñar brevemente los procesos más empleados en las últimas décadas, explicaremos con detalle y con ejemplos un proceso de generación de ideas innovadoras usado por las más prestigiosas empresas innovadoras, y fundado en los resultados de la investigación académica.

1. Albert Einstein. Entrevista con George Sylvester Viereck en *The Saturday Evening Post*. Octubre 1929, p. 117.

2. «If the mantra for the current business climate is innovate or die, why do so many companies seem to be choosing the latter option?» Amabile, T. *How to Kill Creativity*. *Harvard Business Review*, September-October

1988, p. 1.

3. El efecto placebo consigue a menudo resultados objetivos, como demuestran distintos experimentos relatados por Dan Ariely en su libro «Predictably irrational. The hidden forces that shape our decisions». Véase capítulo 10, p. 173: Why a 50-cent aspirin can do what a penny aspirin can't.

1. La fuente de la innovación: el pensamiento creativo

A lo largo de nuestra experiencia personal y profesional conocemos a personas que, en una situación dada, encuentran soluciones originales, que ven los problemas de un modo distinto a los demás. De una manera diferente y mejor: más completa. Cuando exponen su opinión todos pensamos: ¡Cómo no se me había ocurrido a mí antes!. Son soluciones lógicas e incluso evidentes a posteriori. Esta experiencia, que muchos comparten, fue una de las razones que me llevó a preguntarme: ¿Qué capacidades especiales tienen estas personas? ¿Se pueden aprender de alguna manera? ¿Pueden propiciarse dentro de las organizaciones?

A esta capacidad se le llama en el lenguaje académico «creatividad». En el mundo de la empresa la creatividad es vista, aunque cada vez menos, como algo contrapuesto al pensamiento práctico y analítico necesario para los negocios. La creatividad es, desde ese punto de vista, algo propio de los artistas, cuyo trabajo, al contrario de lo que ocurre en los negocios, no busca una utilidad práctica e inmediata ni tampoco requiere un análisis de los hechos, de la competencia, de los clientes...

Aunque emparentada con ella, esa no es la creatividad de la que hablaremos aquí.

¿Qué entendemos entonces por pensamiento creativo (*creative thinking*)?: la capacidad para generar ideas nuevas, de calidad y útiles para resolver el problema que se plantea¹. El adjetivo «creativo» se puede asociar a una persona, un producto, un proceso, una organización. Se trata de un concepto práctico de creatividad que se ha desarrollado sobre todo, aunque no solo, en Estados Unidos.

El estudio de la creatividad como capacidad de generar ideas nuevas, buenas y relevantes surgió en el campo de la Psicología. Ahora ya es una disciplina importante en las escuelas de negocios más prestigiosas. Las materias, dentro de la creatividad, que más interesan al ámbito de los negocios son la resolución creativa de problemas (*Creative Problem Solving*) y la creatividad en las organizaciones (*Organizational Creativity*).

Todos tenemos, en mayor o menor medida, capacidades creativas. Y todos podemos mejorarlas si sabemos en qué consisten y nos ejercitamos, de la misma manera que cualquier persona sana podrá llegar a jugar al tenis razonablemente bien si le enseñan y entrena, aunque nunca llegue a alcanzar la maestría de Federer o Nadal.

Todavía existe en muchas personas la convicción de que la creatividad, especialmente la artística, es algo misterioso, un don que Dios o la naturaleza conceden a unos pocos elegidos. Desde la antigüedad, las capacidades creativas han estado asociadas a los poderes místicos, a la magia, a lo sobrenatural e incluso a la locura. Y algo de cierto

tiene esta idea: cada cual nace con unas capacidades creativas distintas. Es evidente que algunas personas están especialmente dotadas para la música o la pintura. También parece que a otras personas los genes les niegan por completo estos dones. En realidad esto no es distinto de lo que ocurre con otras capacidades intelectuales o físicas. Ni todos nacemos con las mismas habilidades, ni éstas permanecen inalteradas a lo largo de nuestras vidas. Se pueden desarrollar o se pueden deteriorar. Los niños suelen ser más creativos que los adultos. En el mundo académico y en los medios de comunicación se lee mucho que la pérdida de capacidad creativa se debe a una educación orientada al conocimiento analítico en detrimento de la creatividad². Esto puede ser cierto en parte: a los alumnos se les suele proponer problemas que tienen una única solución correcta o, si hay diferentes posibles soluciones, se espera que den la que daría su profesor. Me parece claro que la resolución de problemas complejos sin una única solución posible exige un mayor uso de la inteligencia, tanto analítica como creativa.

Esto último es lo que se consigue con el método del caso, usado con éxito por prestigiosas escuelas de negocios, en el cual los problemas, generalmente sacados de situaciones reales, no tienen una solución «correcta». Después de un análisis concienzudo de los datos (cuentas de resultados, cifras de ventas, rendimiento y opiniones de las personas involucradas, etc.) y de la búsqueda y ponderación de posibles alternativas, se ha de tomar la decisión que parezca más oportuna. El tipo de trabajo mental que requiere el análisis de datos es muy distinto al que se necesita para generar alternativas. La generación de distintas opciones es más compleja e incierta y suele ser lo que marca la diferencia.

El método del caso te enseña también a poner en duda lo que solo aparentemente son datos e incluso si el problema real es el que el caso te ofrece como tal (hay en la literatura académica una rama dedicada al *problem finding*).

De cualquier manera, el hecho de que a muchos adultos les cueste usar la parte creativa de su cerebro, no se debe, al menos no solo, a la educación que han recibido. Hay otros elementos, como la aversión al riesgo, el temor a las consecuencias de un posible error, las expectativas de los demás –ya sean profesores, jefes, compañeros, la sociedad– o las nuestras, que nos empujan a elegir soluciones conocidas y testadas. Lo desconocido nos puede producir temor. Pero también puede provocar nuestra curiosidad. La experiencia puede limitar nuestra creatividad porque es más fácil acudir a una solución conocida que buscar nuevos caminos.

Se puede comprobar de una manera sencilla que el pensamiento se hace más creativo con solo proponérselo. Si en una reunión en la que se trate de resolver un problema complejo se pide a los participantes que escriban una lista de ideas, serán más prolíficos y creativos si se les conmina a que la lista sea lo más larga posible, las ideas sean dispares y originales, aunque puedan parecer inadecuadas, impracticables, exóticas o absurdas a primera vista. La lista será mayor, más interesante y muy probablemente más divertida de la que saldría si solo se hubieran pedido que pusieran sus ideas por escrito.

Lateralidad. Los hemisferios cerebrales

Winston Churchill, relegado de los puestos en los que desarrollaba una actividad frenética en la primera línea política, luchó contra la ansiedad que le producía la inacción mediante la pintura: «No sé de otra cosa que, sin agotar al cuerpo, pueda absorber más la mente. Sean cuales sean las preocupaciones del momento o las amenazas del futuro, una vez el cuadro ha empezado a fluir, deja de haber espacio para ellas en la pantalla mental»³. ¿Por qué la actividad de pintar exige tal concentración que nos abstrae de cualquier otro pensamiento? ¿Tenemos modos de pensar alternativos e incompatibles entre sí?

Nos ayudará a entenderlo el trabajo del Dr. Roger W. Sperry, neurocientífico que recibió el Nobel de Medicina en 1981 por sus investigaciones sobre la lateralidad del cerebro. Aunque ya existían claros indicios de la especialización de los hemisferios cerebrales⁴, fueron el doctor Sperry y su equipo los primeros que demostraron de manera experimental estas diferencias. La historia comienza más como una historia de terror que como la descripción del trabajo de un científico merecedor del premio Nobel. Sperry y su equipo realizaron una serie de experimentos con personas cuyo cerebro había sido dividido mediante una comisurotomía. Esta intervención consistía en una operación para mejorar la salud de pacientes con epilepsia intratables con medios farmacológicos. Cortando el cuerpo caloso, una red de fibras que conectan las dos partes del cerebro, dividían los dos hemisferios. Sperry aprovechó esta circunstancia para realizar interesantes experimentos inocuos para los pacientes. La tecnología permite ahora estudiar la actividad de las distintas zonas de cerebro, o incluso dormir alguna parte concreta con medios menos agresivos, lo que facilita avances en la neurociencia.

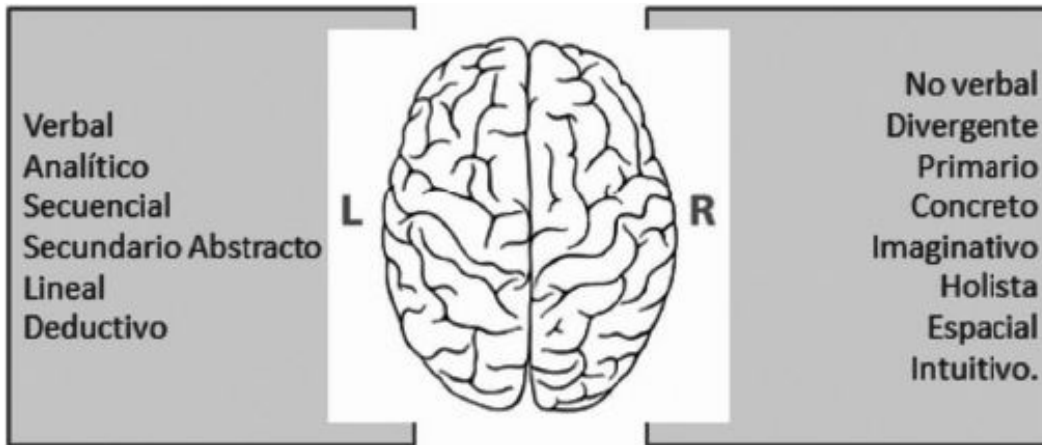
La lateralización es un avance evolutivo que permitió a los animales realizar dos tareas al mismo tiempo, lo cual suponía una gran ventaja: los pollos son capaces de usar el ojo derecho, regido por el hemisferio izquierdo, en tareas de alimentación y al mismo tiempo emplear el ojo izquierdo, regido por el hemisferio derecho, para controlar la presencia de predadores⁵.

Aunque el cerebro tiene muchas zonas distintas con diferentes especializaciones⁶, con el fin de no extendernos de manera poco provechosa, simplificaremos y hablaremos de dos hemisferios cerebrales, el derecho y el izquierdo, y de dos modos de pensamiento relativos a dichos hemisferios.

Estas son algunas características diferenciadoras de los dos hemisferios⁷:

Hemisferio izquierdo: Verbal, analítico, secuencial, secundario, abstracto, lineal, deductivo.

Hemisferio derecho: No verbal, divergente, primario, concreto, imaginativo, holista, espacial, intuitivo.

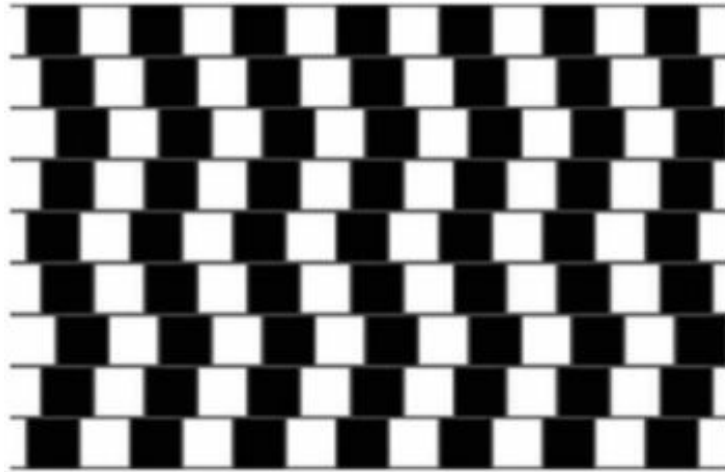


La capacidad lingüística, que en la mayoría de las personas reside en el lado izquierdo del cerebro, llevó al neurólogo inglés John Hughlings a llamarlo hemisferio dominante, expresión que sigue en uso. Como veremos con detalle más adelante, la generación de ideas creativas no reside en el hemisferio derecho, sino que necesita las capacidades de ambos lados. Pero el hecho de que, por las razones que sea, un hemisferio domine al otro, nos obligará a convencer a aquél para que ceda el mando a éste cuando resulte conveniente.

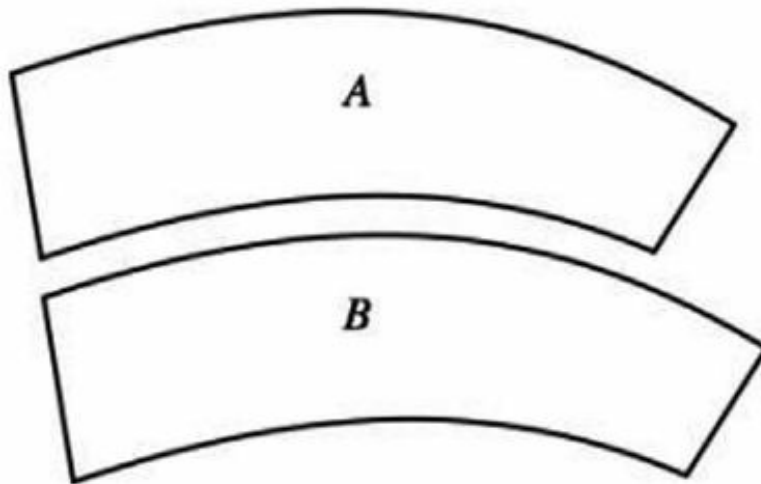
Para entenderlo mejor pondremos el ejemplo de la capacidad de dibujar. Betty Edwards, catedrática del Departamento de Arte de la Universidad del Estado de California, estudió la relación entre el dibujo y los procesos cognitivos. Aplicando las teorías del doctor Sperry diseñó un curso para aprender a dibujar que ha tenido y sigue teniendo gran éxito⁸.

En su experiencia, los alumnos de dibujo, no pasan de la torpeza a la habilidad de un modo progresivo sino de manera repentina. Después de explicarles en numerosas ocasiones, sin resultado, que solo tenían que dibujar lo que veían, un buen día empezaban a hacerlo sin dificultad. Su interpretación de este hecho fue que sus alumnos conseguían en ese momento pasar de la modalidad de pensamiento analítico y verbal del hemisferio izquierdo a la modalidad derecha. Desarrolló entonces una serie de ejercicios que ayudaran a tomar el mando de la situación al hemisferio derecho «engañando» al modo dominante. Si el que domina es el hemisferio izquierdo, en vez de ver líneas, espacios, colores y formas, «vemos» la idea que nosotros tenemos de lo que vemos: manos, caras, árboles, casas... nuestro cerebro interpreta la información que reciben nuestros sentidos.

Hay muchas imágenes que nos muestran los engaños o errores a los que nuestro cerebro nos lleva cuando interpreta la información recibida por los sentidos.



Estas rectas son paralelas



Ambas figuras son iguales

El ejercicio más sorprendente que realizan los alumnos de Edwards consiste en copiar un dibujo vuelto del revés y siguiendo determinadas instrucciones conducentes a «engañar» al hemisferio cerebral dominante. Al no ser consciente de lo que dibujan, la parte analítica del cerebro no intenta dominar a la otra y el dibujo resultante es claramente mejor que el que realizan con el modelo en su posición normal.

Pensar es tergiversar la realidad

¿Qué sucedería si toda la información que recibimos a través de los sentidos se grabara en nuestro cerebro sin mediar ningún tipo de elaboración? No nos serviría de mucho. Pensar consiste precisamente en seleccionar y en organizar esa información. Poner etiquetas, distribuir en categorías según ciertos criterios, hacerla manejable.

A los pacientes con hipertensión les suelen poner un monitor Holter para estudiar el comportamiento de su corazón en un período de tiempo determinado durante el cual han de anotar en un diario las actividades que realizan.

¿Qué actividades tienes que apuntar en el librito que te da el médico? Los filósofos italianos Roberto Casati y Achille Varzi escribieron una serie de relatos para mostrar dilemas de este estilo⁹. Uno de los relatos, «El monitor Holter», ayuda a resolver el problema. En un diálogo, el portador del monitor trata de explicar su funcionamiento a su interlocutora. Comienza entonces una interesante discusión sobre qué actividades se deben anotar en el diario.

«ELLA. Veamos... De las 10.00 a las 10.20 estás sentado, estudiando. A las 10.20 te levantas para ir a la cocina a picar algo, hasta las 10.55. De acuerdo, tres períodos, tres acciones. Pero mira ahora... A las 10.55 sales de casa y vas a comprar el pan, y vuelves a las 11.15. Se diría que has hecho una cuarta cosa, pero me parece que existe una gran diferencia entre levantarse a picar algo en la cocina y bajar a comprar el pan. En el segundo caso haces otras muchas cosas: sales de casa, bajas las escaleras, caminas por la calle, guardas cola en la panadería, pides la barra, la recibes, la pagas, etc. ¿Por qué lo consideras todo una sola cosa?».

El asunto se va complicando y, unos párrafos más tarde ELLA le dice que debería escribir que ha escrito que ha tomado un aperitivo, y después que ha escrito que ha escrito que ha tomado un aperitivo, así hasta el infinito.

Al final lo único razonable es hacer una selección de acciones generales que se consideren importantes o representativas.

No solo la información aportada por los sentidos es manipulada por el cerebro, también lo es la otra fuente de información, la memoria. Reconstruimos lo recordado cada vez que lo sacamos del archivo cerebral. Además se puede influir en lo recordado a través de palabras sugestivas. Los neurocientíficos Elizabeth Loftus y John Palmer realizaron un estudio¹⁰ para demostrarlo. Se presentó a distintos grupos de personas el mismo vídeo de un accidente automovilístico y se les pidió que estimaran la velocidad de los vehículos. Los participantes recordaban que iban a mayor o menor velocidad según el verbo que se utilizara en la pregunta: si se les preguntaba a qué velocidad habían «embestido», recordaban una mayor velocidad que si se empleaba la palabra «contactado».

Think out of the box

Una expresión que ha hecho fortuna es «*think out of the box*», piensa fuera de la caja. De esta manera romperás los límites que te impiden ir más allá de ideas típicas y predecibles.

Cuando se habla de pensar *out of the box*, fuera de la caja, se olvida que los seres humanos solo pensamos mediante cajas: necesitamos los conceptos, ideas, etiquetas... Para tener ideas nuevas hemos de aprender a sustituir nuestras viejas cajas por otras nuevas.

Las estructuras mentales hacen el mundo más comprensible y la realidad más manejable, pero no hay que confundir estas estructuras con la realidad. Dividir los

clientes en segmentos de mercado es muy útil pero no deja de ser una distorsión de la realidad. Este ejemplo me parece muy esclarecedor, pues poner en duda y repensar los criterios por los que segmentamos nuestro mercado es un ejercicio que suele producir buenos resultados.

Deducción e inducción

Escriba en un papel los ejemplos de ropa que se le ocurran.

Ahora anote de qué es un ejemplo la ropa.

Probablemente le habrá resultado más sencillo lo primero que lo segundo. En el primer caso las respuestas pueden ser correctas o incorrectas. Un pantalón, una camisa o un abrigo son respuestas correctas. Una lavadora es una respuesta incorrecta.

Completar la segunda frase no es tan sencillo. ¿De qué puede ser ejemplo la ropa? De posesión, de mercancía, de diseño, un símbolo de pertenencia a un grupo, de problema por la mañana frente al armario...

En el primer caso se te ofrece una caja para que extraigas de ella un objeto. Tienes poca libertad de elección y poco margen de error. A este proceso mental se le llama deducción. En el segundo caso se te da un objeto y se te pide que busques una caja en la que meterlo. Estás usando la inducción.

La deducción la puede realizar un ordenador mediante algoritmos más o menos complicados. La inducción es exclusiva de los humanos: el mundo en donde has de buscar es demasiado amplio y desestructurado para que lo pueda resolver una máquina.

La inducción es una forma más rica de pensar: hace preguntas, desafía las reglas rígidas y asume riesgos. No es pura y objetivamente lógica, porque está relacionada con el subconsciente y con la experiencia de cada uno, que es única. La capacidad creativa está relacionada con la inducción más que con la deducción. La creatividad es el más alto nivel de las habilidades cognitivas de los seres humanos¹¹.

Un ejemplo claro de los beneficios que puede aportar la capacidad de «crear nuevas cajas» es el caso de la empresa francesa BIC. Desde los comienzos de su actividad en 1945 hasta principios de los setenta, la empresa se dedicó a la producción de bolígrafos. Sus ventas crecieron gracias al desarrollo de nuevos tipos de bolígrafos y a la expansión internacional. Entonces cambiaron de «caja». La respuesta de prácticamente todo el mundo a la pregunta «¿cuál es el negocio de BIC?» habría sido: «fabrican bolígrafos». Alguien fue capaz de ver más allá y respondió algo así como: «producen objetos desechables de plástico y metal». El 1973 lanzaron los encendedores BIC y en 1975 las cuchillas de afeitar. Los bolígrafos y otros productos de papelería suponen hoy el 34% de su negocio, los encendedores el 30% y las cuchillas el 21%. El resto de la ventas, un 15%, vienen de otras divisiones¹². La empresa ha seguido innovando, unas veces ha tenido éxito y otras ha fracasado.

	Ventas
--	--------

Papelería	34%
Encendedores	30%
Cuchillas afeitar	21%
BIC Graphic	12%
Otros	3%

Distribución de las ventas del Grupo BIC en 2016

Mihaly Csikszentmihalyi¹³, uno de los más prestigiosos estudiosos de la creatividad, en su libro «Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención», hace la siguiente reflexión: «La mayoría de las cosas que son interesantes, importantes y humanas son resultado de la creatividad. Compartimos el 98% de nuestra composición genética con los chimpancés. Lo que nos diferencia de ellos –nuestro lenguaje, valores, expresión artística, inteligencia científica y tecnológica– es el resultado de una ingeniosidad individual que ha sido reconocida, recompensada y transmitida a través del aprendizaje. Sin creatividad sería verdaderamente difícil distinguir a los seres humanos de los monos.

La segunda razón por la que la creatividad resulta tan fascinante es porque cuando nos entregamos a ella, sentimos que estamos viviendo más plenamente que durante el resto de nuestra vida»¹⁴.

1. «Most definitions of creative ideas comprise three components. First, creative ideas must represent something different, new, or innovative. Second, creative ideas are of high quality. Third, creative ideas must also be appropriate to the task at hand or some redefinition of the task.(...) A creative response is novel, good and relevant.» Kaufman and Sternberg (2007), Resource review: Creativity. *Change*, vol. 39, pp. 55-58.
2. Entre otros muchos, Kaufman, J.C. & Baer, J. *Creativity and reason in cognitive development*. Cambridge University Press. Cambridge, 2006.
3. Winston Churchill. *La pintura como pasatiempo*. Editorial Elba. Barcelona, 2014, p. 48.
4. Los efectos de lesiones cerebrales eran distintas según la parte dañada. Por ejemplo, la mayoría de los accidentes que deterioraban las capacidades lingüísticas se correspondían con daños en la parte izquierda del cerebro.
5. Hunsaker, Rogers, & Kesner, Behavioral characterization of a transection of dorsal CA3 subcortical efferents. *Neurobiology of learning and memory*, 88(1), 2007, 127-136.
6. Hay literatura científica y divulgativa muy interesante sobre este asunto. El capítulo 7 del libro del doctor Francisco J. Rubia «El cerebro nos engaña» lo explica de manera rigurosa y, al mismo tiempo, comprensible para los profanos. Está editado por Temas de hoy, 2007.
7. «There are now extensive data indicating that the right hemisphere specializes in global, parallel, holistic processes, whereas the left hemisphere specializes in sequential and analytical processes». Kaufman, A.B. y otros. *Neurobiological Foundation of creativity cognition*. En *The Cambridge Book of Creativity*. Kaufman, J.C. & Sternberg, R.J. Editores. Cambridge, 2010, p. 216.
8. Existe traducción española: Edwards, Betty. *Nuevo Aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro*. Ediciones Urano. Barcelona, 2000.
9. Casati, R. y Varzi, A. 39 (simples) cuentos filosóficos. Alianza Editorial, 2007.
10. Loftus, Elizabeth F. & Palmer John C. Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior* 13, 585-589 (1974).
11. «Creativity, it could be argued, is the highest level of human cognitive ability, the engine that drives artistic, cultural, scientific, and technological advances.» Kaufman, A.B. y otros. *Neurobiological Foundation of creativity cognition*. En *The Cambridge Book of Creativity*. Kaufman, J.C. & Sternberg, R.J. Editores. Cambridge, p. 216.
12. La información procede de la página web de la empresa y del informe de resultados del primer semestre de 2016, publicados en agosto del mismo año.
13. Juan Carlos Cubeiro me dio la clave para pronunciar el apellido: «los pollos me lanzaron alto» (*chicks sent me high*).
14. Csikszentmihalyi, Mihaly. *Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. Paidós, 2014.

Primera Parte. Innovación en la organización

La innovación es el resultado de la creatividad de los individuos y de los grupos, aplicada en el seno de las organizaciones (empresas, instituciones, organismos públicos, etc.). Los factores que influyen en la capacidad innovadora de una organización se encuentran por tanto en distintos niveles:

1. Individual. Qué cualidades personales, habilidades intelectuales y estilos cognitivos están asociados a la capacidad creativa. Qué relación existe entre la personalidad y la creatividad y entre la motivación y la creatividad.

2. Grupos. Cómo afecta la composición y el funcionamiento de los equipos a la generación de nuevas ideas.

3. La organización. El ambiente que se respira en una organización influirá de manera decisiva en la fertilidad creativa de sus individuos y grupos. La estructura y las políticas de la organización así como las prácticas de Recursos Humanos, promoverán o inhibirán la innovación.

4. Los directivos. El estilo de liderazgo de la dirección y de los mandos intermedios es el elemento más determinante para el aprovechamiento del capital innovador de la organización.

2. Características de las personas creativas

Cualidades personales

Cuando pensamos en creatividad nos vienen a la cabeza las obras de arte de Da Vinci, Picasso, Beethoven, Hitchcock; los descubrimientos de inventores y científicos como Edison, Graham Bell, Tesla, Newton, Einstein; los logros de empresarios como Ford o Jobs. En realidad estos son solo unos pocos ejemplos entre la multitud de obras creativas debidas al hombre. La creatividad se manifiesta de formas y en grados muy diversos. La creatividad de los genios es la que más atrae la atención por razones obvias: con su trabajo consiguieron cambiar su campo o, incluso el mundo. Pero no todos los artistas y científicos son igual de creativos, ni todas las personas creativas son artistas o científicos. Algunos son creativos en su trabajo o en su manera de vivir o de resolver sus problemas cotidianos. Y entonces nos volvemos a hacer la pregunta: ¿qué tienen ellos que no tenga yo? ¿De dónde sale esa capacidad? ¿De los genes? ¿Del cerebro? ¿De la educación? ¿Qué hace que Einstein sea Einstein y no un anodino trabajador de la oficina de patentes?

Entre los temas que han llamado la atención de los investigadores destaca el de determinar cuáles son las características que distinguen a las personas creativas. Esta información tiene evidentes aplicaciones prácticas.

Muchas empresas buscan de manera habitual trabajadores con espíritu innovador aunque, sorprendentemente, no incluyen en sus procesos de selección herramientas que permitan saber si los candidatos son realmente personas con las capacidades necesarias para innovar.

Otro campo en el que estas investigaciones resultan imprescindibles es en la formación. Las capacidades y habilidades necesarias para el pensamiento creativo pueden desarrollarse mediante la formación y la práctica.

La personalidad

La personalidad es el grupo único y relativamente estable de comportamientos, sentimientos, pensamientos y motivaciones que caracterizan a un individuo. Estas características están en parte influidas por nuestra herencia genética y epigenética¹: nuestros genes no determinan nuestro comportamiento, pero influyen en nuestra inteligencia y nuestra personalidad que, a su vez, influyen en nuestra creatividad².

Por otro lado, nuestro cerebro tiene una gran plasticidad y es, en gran parte, producto del entorno. Nuestras cualidades personales son producto tanto de la herencia como de la

educación y la experiencia.

Una de las decisiones más complicadas y estresantes para muchos padres es la elección del centro escolar en el que enseñarán a sus hijos. Digo enseñarán y no educarán porque la educación depende más de la familia que del colegio. Se hace pronto evidente para los padres la tremenda capacidad de aprender y curiosidad que tienen los niños y, al comprobar las carencias del sistema educativo y, lamento decirlo, la mediocridad de algunos docentes, tenemos la sensación de que se desperdicia muchísimo talento. He de confesar que consigo un cierto consuelo, tal vez buscado inconscientemente para evitar la frustración, viendo que los niños a menudo aprenden, no gracias a los adultos si no a pesar de ellos. Sobre este asunto, más importante que el que trata este libro, hay mucha literatura científica y divulgativa y mucha discusión sobre métodos³.

La primera característica que se relaciona de manera clara con la capacidad creativa es la inteligencia. A fin de cuentas pensar creativamente no es otra cosa que pensar de una forma más completa. Una inteligencia moderadamente alta es condición necesaria pero no suficiente para tener una inteligencia creativa. Esto lo veremos en el punto siguiente sobre habilidades cognitivas.

Sobre otras cualidades que los investigadores ligan a la creatividad: Algunas parecen lógicas y atraen la unanimidad de los investigadores,

- Confianza en uno mismo, lo que permite creer en las propias ideas a pesar de las opiniones críticas.

- Autodisciplina y perseverancia frente a la frustración.
- Capacidad de posponer la gratificación.
- Independencia de juicio.
- Tolerancia a la ambigüedad y a la incertidumbre.
- Alto grado de autonomía.
- Ausencia de estereotipo de rol de género.
- Tolerancia al riesgo.
- Amplitud de intereses.
- Autoconciencia de ser creativo.

En cambio existe una considerable contradicción en las descripciones de personas creativas: son descritas como capaces de tener presencia social pero también como antisociales, como emocionales, dominantes, extrovertidos, lábiles, hostiles o irritables. Al fin y al cabo no todas las personas creativas son iguales.

Csikszentmihalyi⁴, resuelve el problema de las características contradictorias presentándolas en pares contrapuestos:

- Los individuos creativos tienen gran energía física pero a menudo están también callados y en reposo.
- Tienden a ser vivos y, a la vez, ingenuos.
- Poseen un carácter lúdico y una gran disciplina.

- Además de mucha imaginación y fantasía tienen un arraigado sentido de la realidad.
- Compaginan momentos de extraversión e introversión.
- Son humildes en el trabajo y orgullosos de sus logros.
- Mezclan roles identificados normalmente con masculinidad/feminidad.
- Su pensamiento es a la vez tradicional y conservador, rebelde e iconoclasta.
- Demuestran pasión por su trabajo y al mismo tiempo objetividad sobre sus logros.
- Su sensibilidad les permite una gran capacidad de sufrimiento y de placer.

Una consecuencia de algunas de estas características, como la independencia de juicio, la autonomía, la perseverancia frente a las críticas, es que las personas creativas tienen a menudo una relación difícil con la autoridad. Es una de las razones por las que son incómodos en las instituciones educativas, ya sean alumnos o profesores, y en las organizaciones muy jerarquizadas. Las personas creativas ponen en duda y a veces rechazan las normas establecidas.

Estas son las características de las personas muy creativas. La mayoría de ellas se pueden promover. La confianza en uno mismo, la autodisciplina, la tolerancia al riesgo o la independencia de juicio, se pueden mejorar con esfuerzo y ayuda. Aquí pueden ser muy positivos la formación y el coaching. Después de una conferencia sobre pensamiento creativo, casi todos los asistentes se consideran más capaces de pensar de manera creativa y entienden de qué manera se puede salir de la frontera de las ideas convencionales. Nuestra actitud cambia nuestras capacidades. Nuestra mayor limitación es nuestro convencimiento de no poder hacer algo. Evidentemente, en muchos casos, no solo con querer se puede, pero es un primer paso necesario y, a veces, suficiente para aumentar nuestra capacidad.

Habilidades cognitivas y estilo cognitivo

¿Es necesario tener una gran inteligencia para ser creativo? ¿Son la inteligencia y la creatividad caras de una misma moneda? ¿O se trata de capacidades distintas e inconexas?

Hay mucho escrito pero poco demostrado sobre este particular. Entre otras cosas porque no hay acuerdo sobre el concepto de inteligencia. Sí hay un amplio consenso sobre algunas afirmaciones. La teoría del umbral sostiene que un cierto grado de inteligencia (aquí se refiere al IQ o cociente intelectual) es necesario pero no suficiente para la creatividad. Es decir, es difícil encontrar personas creativas con bajo IQ. Para valores normales de IQ la capacidad creativa es proporcional a la inteligencia. A partir de cierto IQ (aproximadamente 120) no hay una relación entre inteligencia y creatividad: un IQ más alto no supone mayor capacidad creativa.

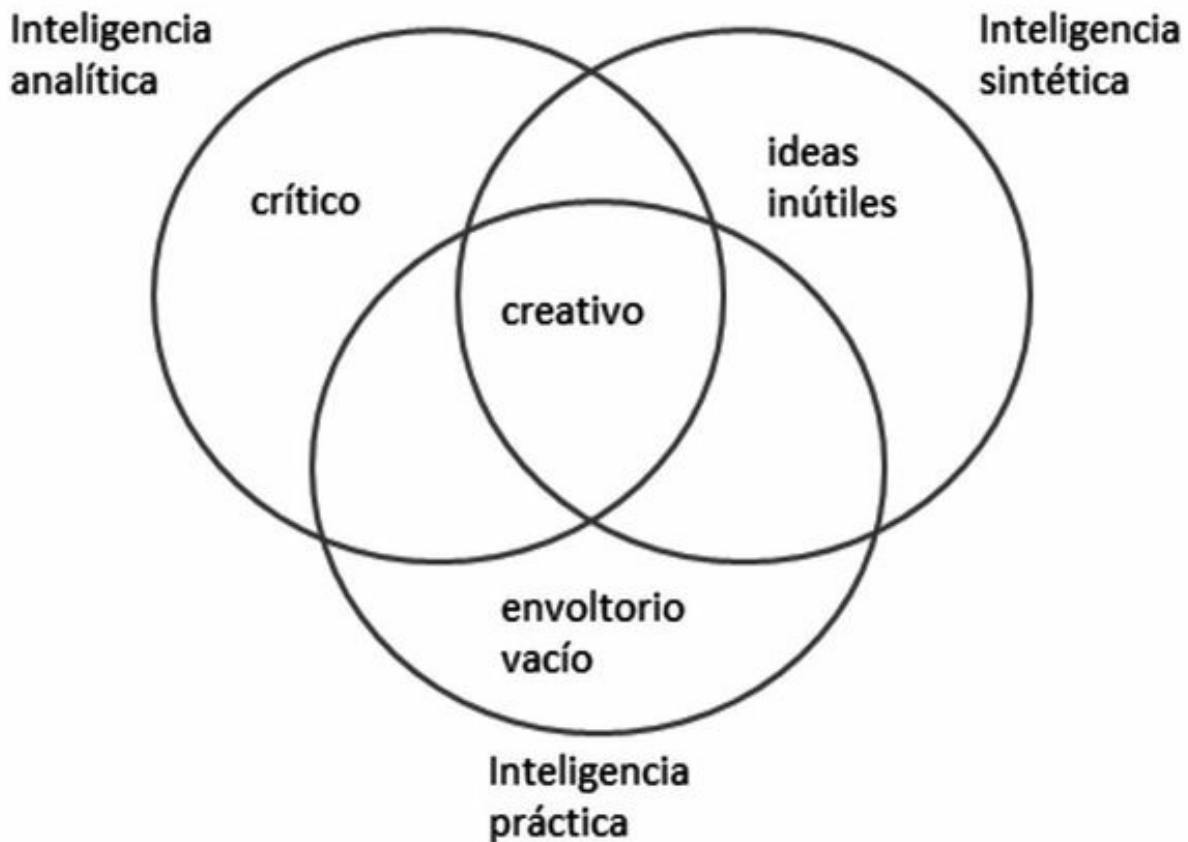
La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner tiene gran difusión. Distintos estudios sugieren que la creatividad está relacionada con lo que llama inteligencia espacial. También se ha demostrado que, al contrario de lo que afirma Gardner, existe una alta correlación entre las distintas inteligencias⁵, por lo que su

análisis, muy útil en otros casos, no me parece que tenga consecuencias prácticas que nos ayuden aquí.

El profesor Robert Sternberg⁶ ha estudiado en profundidad la relación entre inteligencia y creatividad y su teoría triárquica de la inteligencia parece muy apropiada para entender mejor qué impacto tiene la inteligencia en la capacidad creativa. Distingue tres capacidades distintas que podemos entender fácilmente:

- La **capacidad sintética** de ver problemas de nuevas formas saliendo de los límites del pensamiento convencional.
- La **capacidad analítica** de reconocer cuáles de las propias ideas son dignas de seguirse y cuáles no.
- La **capacidad práctica y contextual** de saber de qué manera persuadir a otros del valor de nuevas ideas.

La confluencia de las tres capacidades es importante. La habilidad analítica, usada sin la presencia de las otras dos, dará lugar a un pensamiento poderosamente crítico pero poco creativo. A su vez, la capacidad sintética en ausencia de las otras dos generará ideas nuevas que, al no ser sujeto del escrutinio necesario para mejorarlas, resultarán inútiles. Por último, la capacidad de persuasión por sí sola puede dar lugar a la aceptación de nuevas ideas, no por su valor sino por lo atractivo del envoltorio. La capacidad de cambiar entre el modo de pensamiento analítico y el sintético es, sin duda, muy valiosa para la generación de ideas nuevas y útiles.



Estas tres capacidades se pueden asimilar, respectivamente, al pensamiento divergente, el pensamiento convergente y la capacidad de persuasión.

Capacidad de persuasión

Sobre pensamiento convergente y divergente se hablará con más detalle en otra parte de este libro, pero me gustaría resaltar aquí la importancia de la capacidad de persuasión.

La sociedad a menudo percibe las novedades como una oposición, una ofensa y un riesgo para el *status quo*. Son muchos los ejemplos históricos de ideas nuevas que son rechazadas por el entorno social. James Joyce tuvo serias dificultades para publicar su *Ulises* en Estados Unidos o en Inglaterra; la primera exposición de Edvard Munch en Munich hubo de cerrar el mismo día de su inauguración debido a las críticas que suscitó; la obra de algunos genios como Mozart, Modigliani y otros muchos, no fue justamente valorada hasta después de la muerte del artista.

Como sabe cualquiera que haya intentado innovar en una organización, las ideas nuevas no se venden por sí solas: son necesarias la capacidad de convencer, la perseverancia y una gran confianza en uno mismo y en las propias ideas. La resistencia al cambio, debida al miedo hacia lo nuevo y desconocido; la defensa de los privilegios, esferas de influencia y de poder de los mandos; la propia inercia de las organizaciones,

hacen necesaria una gran energía para persuadir a otros y lograr que se produzcan cambios.

Algunas capacidades intelectuales citadas por los investigadores son: alta capacidad de percepción y cognitiva; capacidad para entender lo complejo; capacidad de mantener largo tiempo opciones abiertas; capacidad de suspender el juicio; capacidad para usar categorías amplias; capacidad de recordar con precisión y capacidad para enfrentarse a las convenciones; deseo de superar los obstáculos que se presenten.

Analogía, metáfora y sinestesia

Un elemento muy relacionado con las capacidades creativas es la asociación de ideas. El conocimiento de asociación emerge del nexo entre eventos o experiencias entre los que hay alguna similitud.

El conocimiento de asociación ocurre con una modesta participación de la consciencia. A este tipo de conocimiento se accede de manera accidental, no buscada, a través de la activación de redes que ayudan a producir relaciones remotas o inusuales.

Se trata de un proceso cognitivo más rápido que el esquemático que, a diferencia del asociativo, es plenamente consciente y emerge de las experiencias pasadas. Se trata de un proceso lento porque requiere tiempo para organizar y seleccionar ideas.

Dice Steve Jobs: «La creatividad consiste solo en conectar cosas. Cuando preguntas a personas creativas cómo hicieron cierta cosa, se sienten un poco culpables porque realmente no hicieron nada, simplemente vieron algo. Les parecía obvio al momento. Esto sucede porque son capaces de conectar experiencias que tuvieron y sintetizar cosas nuevas»⁷.

La analogía es un razonamiento basado en la existencia de atributos semejantes en objetos o conceptos distintos. «La creatividad es a la innovación lo que los ladrillos al edificio».

En la metáfora, un concepto o una realidad real se representa mediante otro figurado con el que guarda cierta relación de semejanza: «Nuestras vidas son los ríos que van a dar a la mar, que es el morir» (Jorge Manrique, *Coplas a la muerte de su padre*).

La sinestesia es la capacidad de realizar asociaciones entre sensaciones o ideas aparentemente no relacionadas y está íntimamente ligada a la creatividad. Se puede desarrollar especialmente a través del humor, el arte, la metáfora y la poesía.

Estilo cognitivo

Sternberg, entre otras clasificaciones de los estilos cognitivos, establece una según su función, haciendo una analogía con los tres poderes del Estado:

Estilo legislativo: identifica con este estilo a aquellas personas a las que les gusta hacer las cosas a su manera y prefieren decidir por sí mismas qué harán y cómo lo harán.

Prefieren establecer sus propias reglas y se decantan por problemas que no estén estructurados y planteados de antemano.

Estilo Ejecutivo: prefieren seguir normas establecidas seguir reglas y se sienten más cómodos con problemas estructurados y planteados de antemano. Prefieren completar estructuras ya existentes que crear otras nuevas. Este estilo es valorado en la enseñanza y en el mundo laboral, pues lleva a hacer lo que se les dice generalmente de buen grado. Siguen instrucciones y órdenes, y se evalúan a sí mismas con los mismos criterios con los que serán evaluados por el sistema: en función de lo bien que hagan lo que se les pide.

Estilo Judicial: evalúan normas y procedimientos, y prefieren problemas donde se analicen y evalúen cosas e ideas ya existentes. Prefieren actividades como escribir críticas, dar opiniones, juzgar a las personas y a su trabajo y evaluar programas.

El estilo legislativo es el más indicado para trabajos creativos: la creatividad no solo requiere las habilidades necesarias sino también el deseo de ser creativo.

La motivación

Los artistas creativos, los empresarios y los científicos son personas motivadas, ambiciosas y persistentes. ¿Pero qué cosas les motivan? ¿La necesidad de saber? ¿De expresarse? ¿El éxito? ¿El reconocimiento? ¿El dinero? ¿El proceso de creación? Probablemente cada uno de ellos dependiendo del tipo de trabajo que realizan. A los científicos les moverá más el afán de saber, al artista la necesidad de expresarse, y ambos el placer de la actividad misma, también conocido como motivación intrínseca.

Hasta cierto punto, cada uno decide motivarse por una cosa o por otra. Sucede a veces que, una persona que tiene un determinado trabajo que no le resulta de entrada de particular interés, dado que ha de trabajar en ese campo, busca el modo de hacer que le resulte interesante.

La motivación extrínseca es la que nos lleva a realizar determinada actividad por un objetivo externo, distinto de la tarea en sí misma. La motivación intrínseca es la que nos compromete en una actividad por el mero placer que nos supone la realización de esa tarea.

La motivación extrínseca viene de fuera de la persona, ya sea esta motivación la zanahoria o el palo. El motivador extrínseco más usado en las empresas es, desde luego, el dinero, que no impide de manera necesaria que las personas sean creativas pero, a menudo, tampoco ayuda. Sobre todo si lleva a los empleados a pensar que es un instrumento de control. Y aún más importante: el dinero en sí mismo no suele convertir a las personas en apasionados por su trabajo.

Sobre la influencia positiva de la motivación intrínseca en la creatividad hay un amplio consenso. La motivación intrínseca depende del individuo y no son muchas las cosas que se pueden hacer para inducirla. Un ejemplo de lo que se puede hacer es la

asignación acertada de tareas a las distintas personas. Sí se pueden y se deben evitar las actitudes que destruyen la motivación intrínseca y crear un clima que la facilite.

Csikszentmihalyi dice que el verdadero estado de motivación intrínseca se caracteriza por una sensación de «fluir» y por lo que llama la «experiencia óptima». Para la mayoría de las personas, el flujo no es una experiencia cotidiana, pero cuando ocurre trae consigo un sentimiento de intensa concentración y de profundo placer.

Afirma Csikszentmihalyi que para lograr ese «fluir», debe alcanzarse un estado de equilibrio entre el desafío de la tarea y la habilidad de quien la realiza. Si la tarea es demasiado fácil o demasiado difícil, el flujo no se presentará.

Se ha estudiado mucho, con resultados a veces contradictorios, la influencia de la motivación extrínseca sobre la intrínseca. Algunos autores defienden que la expectativa de una recompensa, la expectativa de evaluación o la competencia, pueden ser poderosos inhibidores de la creatividad al influir negativamente en la motivación intrínseca. La mayoría de los estudios llegan a esa conclusión, pero parece que esta influencia depende también de ciertos factores personales: la intensidad de la motivación intrínseca, el género, las diferencias de habilidades, etc.

Una posible explicación a la reducción de la motivación intrínseca es que relacionamos las recompensas, las evaluaciones y la limitación de tiempo con actividades obligatorias que no suelen ser divertidas y, en ocasiones, hasta son desagradables. «Fíjate si será malo trabajar que hasta te pagan», reza un dicho popular.

Aunque es un campo en el que queda mucho por estudiar, es importante tener en cuenta las motivaciones y lo que puede influir en ellas a la hora de tomar decisiones en cualquier organización. Para acertar lo máximo posible, lo ideal es conocer bien a las personas con las que trabajamos. Si algo queda claro después de décadas de investigación sobre la motivación, es que es algo muy personal y que cada uno responde de manera distinta según su carácter e incluso su género⁸.

Como la manera de influir en la motivación de las personas de la organización se lleva a cabo a través de las políticas de la empresa y del liderazgo, hablaremos de ellas en el lugar apropiado.

Dominio de la materia

El dominio de la materia es un elemento que puede influir tanto de manera positiva como negativa en la capacidad innovadora del individuo. Es necesario tener conocimiento sobre una materia en la que uno pretende innovar: no puedes ir más allá de los límites de un campo que ni siquiera conoces. Pero por otro lado, dicho conocimiento puede llevar a un estrechamiento de la perspectiva si ese conocimiento pierde flexibilidad y solidifica, haciéndonos ver los problemas de la manera habitual y entorpeciendo los puntos de vista novedosos. En el proceso innovador, las primeras fases están orientadas a mejorar el conocimiento que tenemos sobre el campo o la cuestión en la que se pretende innovar. Además de estudiar y analizar concienzudamente el terreno,

se deben poner en duda las asunciones con las que se ha funcionado hasta el momento. Nuestras convicciones sobre un asunto son límites que nos impiden ver más allá e, incluso, nos ocultan la verdadera naturaleza de los problemas que debemos afrontar.

En un estudio⁹ realizado con jugadores de bridge tanto expertos como novatos se comprobó que los primeros jugaban mejor que los segundos bajo circunstancias normales. Si se introducía un cambio profundo en las reglas del juego la habilidad de los expertos se resentía inicialmente más que la de los noveles, aunque aquellos se recuperaban más tarde.

La combinación deseable es la que une un profundo conocimiento de la materia y la humildad necesaria para darse cuenta de los límites que nos imponen la costumbre y los sesgos cognitivos. La complejidad del mundo actual impide a menudo que una sola persona tenga todo el conocimiento necesario para resolver un determinado problema. Por eso es tan importante el trabajo en grupo y los equipos multidisciplinares.

La innovación se da en donde reside el conocimiento, por eso es necesario que toda la organización se convierta en caldo de cultivo de nuevas ideas. Al ser necesaria la innovación en todos los ámbitos y en todas las áreas de la organización, no será suficiente con tener un departamento o un grupo de personas dedicadas a innovar, sino que será necesario dotar a toda la organización de las herramientas adecuadas y crear un ambiente que promueva la generación de nuevas ideas y su implantación. Solo de esta manera podrá aprovecharse la gran riqueza de conocimiento y el talento de todas y cada una de las personas presentes en la organización. No solo los integrantes de la organización pueden aportar conocimiento y capacidades para innovar: también se deben aprovechar como un activo las capacidades de otras personas o grupos que interactúan con ella, como proveedores, clientes, socios, usuarios, etc. Nuestros clientes nos podrán aportar mucho sobre sus necesidades y nuestros proveedores sobre nuestros procesos de aprovisionamiento.

Aptitud y Actitud

La creatividad es tanto una cuestión de capacidad como de voluntad: para ser creativo no basta con tener la capacidad, hay que tener intención de usarla. Además está demostrado que ya solo con la intención de ser creativo al abordar un problema, se generan ideas más creativas.

La actitud es lo que nos lleva a ver lo nuevo, desconocido e incierto con curiosidad, no con miedo, a transformar una amenaza en una oportunidad.

Una actitud positiva hacia tareas creativas ayuda a transformar trabajos rutinarios y aburridos en actividades más interesantes y enriquecedoras, a afrontar los cambios con espíritu constructivo, dedicando la energía a impulsar mejoras en vez de a frenar los esfuerzos de otros. Ese gusto por la creatividad y la innovación lleva a los individuos a buscar las herramientas necesarias para innovar: la formación técnica y el desarrollo específico de las capacidades innovadoras.

Las personas con esa voluntad son el motor de la innovación, siempre que el ambiente que se respira en la organización o el tipo de liderazgo que ejerzan los mandos no ahoguen esa actitud. La persona innovadora ha de poseer el carácter y la fuerza necesarios para vencer los obstáculos que toda novedad encuentra en mayor o menor medida. Debe de tener también fe en sí mismo y en sus ideas para ser un buen «vendedor».

Para una organización que pretenda ser innovadora es fundamental que sus directivos y sus mandos intermedios posean una actitud innovadora. Han de ser promotores de la innovación a través de su ejemplo, su empuje, su actitud ante las ideas novedosas de su equipo y han de ser también líderes del proceso de innovación.

Sternberg¹⁰ propone diferentes decisiones que permitirán a quien las tome ser más creativo:

- Redefine los problemas.
- Cuestiona y analiza tus asunciones.
- No des por sentado que las ideas creativas se venden por sí mismas: véndelas.
- Promueve la generación de ideas.
- Reconoce que el conocimiento puede favorecer pero también entorpecer la creatividad.
- Identifica y supera los obstáculos.
- Asume riesgos.
- Tolera la ambigüedad.
- Cree en ti mismo.
- Identifica qué es lo que amas hacer.
- Pospón las gratificaciones.
- Imita a los modelos de creatividad.
- Cruza ideas distintas para generar otras nuevas.
- Premia la creatividad.
- Permite los errores.
- Alienta la colaboración.
- Mira las cosas desde el punto de vista de los demás.
- Asume la responsabilidad de los éxitos y los fracasos.
- Maximiza el encaje persona-entorno.
- Permite el crecimiento intelectual continuo.

1. Epigénesis: los sucesos cambian la manera en que se expresan los genes. Se refiere, por ejemplo, a la influencia de la ingesta de alcohol u otras sustancias por la madre durante la gestación.
2. Feist, Gregry, J. The function of personality in creativity. The nature and nurture of the creative personality. The Cambridge Book of Creativity, NY. 2010.
3. Hace poco vi un artículo que hablaba de cómo educaba Einstein a sus hijos. No lo leí; personalmente me resultaría mucho más interesante saber cómo lo educó a él, su madre.
4. Csikszentmihalyi, Mihaly. Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención. Paidós, 2014.
5. J. B. Carroll (1993). Human Cognitive Abilities: A Survey of Factor-Analytic Studies.
6. Sternberg, R.J. Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence. Cambridge University Press. New York, 1985.
7. Steve Jobs, Wired, February, 1995. Traducción del autor.
8. Se ha demostrado la diferencia de reacción ante la competencia entre hombres y mujeres (por ejemplo, Niederle, Muriel and Vesterlund, Lise Gender Differences in Competition. Negotiation Journal October 2008) y que esta diferencia puede depender del tipo de estructura social (Gneezy, U., Leonard, K. L. and List, J. A. (2009), Gender Differences in Competition: Evidence From a Matrilineal and a Patriarchal Society. Econometrica, 77: 1637–1664. doi:10.3982/ECTA6690). También que las mujeres son más proclives a la cooperación: Un ejemplo: Kuhn, P. and Villeval, M. C. (2015), Are Women More Attracted to Co-operation Than Men?. Econ J, 125: 115-140. doi:10.1111/eoj.12122.
9. French, P.A. y Sternberg, R.J. Expertise and intelligent thinking: When is it worse to know better? En Sternberg, R.J. Editor, Advances in the psychology of human intelligence, vol. 5, pp. 157-188. New Jersey, 1989.
10. Sternberg, R.J. The nature of creativity. Creative Research Journal, 2006, vol. 18, n.º 1, pp. 87-98.

3. Cómo innovar en equipo

Como resultado de los avances tecnológicos y científicos, de la globalización, de la competencia y de la economía basada en el conocimiento, los problemas a los que se enfrentan las organizaciones son de tal complejidad que una persona por sí sola no puede hacerles frente, de modo que el trabajo en equipo se ha convertido en la manera normal de resolver los problemas. Pero no es únicamente la suma de los conocimientos de los miembros del grupo lo que beneficia al trabajo en equipo: la riqueza aportada por los distintos puntos de vista, las diferentes cualidades y capacidades de sus miembros y el debate al que llevan, hacen que el resultado sea ciertamente superior a la suma de las partes.

Se suele distinguir entre grupo y equipo por la finalidad de cada uno: un grupo se forma para tratar un tema específico mientras que un equipo es un conjunto de personas que tienen una relación de largo plazo y que, en el seno de una organización, trabajan con un objetivo o en un proyecto común. Aquí hablaremos de ambos de manera indistinta pues la mayoría de los temas tratados afectan a ambos de igual o similar manera, aunque, en algunos casos, hay diferencias evidentes: en un equipo que trabaja en el largo plazo es más plausible crear un clima de confianza que en un grupo que apenas se reunirá media docena de veces.

Composición del equipo

Los equipos pueden tener muy distintos tamaños y «formas», pueden variar en el número de miembros y en la diversidad de los mismos.

Tamaño del grupo

Así, sin pensar mucho, parece que cuanto mayor sea el grupo, mejor: habrá más manos para hacer el trabajo, más variedad de experiencia y capacidades, más puntos de vista, más fuentes de ideas. Pero también puede llevar a la pereza social: «ya lo hará otro».

Lógicamente, para tareas muy complejas que requieren el conocimiento y experiencia de muchas áreas, se han de incluir en el equipo miembros con una gran variedad de capacidades, pero será bueno no agrandar el grupo más de lo necesario. Es más eficaz contar con el menor número de personas posible porque serán más fáciles la comunicación y el intercambio de información. De hecho, el grupo óptimo es, a veces, la

pareja, especialmente si tienen cualidades complementarias, por ejemplo, uno analítico y el otro creativo. Hay que evitar agrandar los grupos por razones políticas.

Diversidad

La composición de los grupos influye en su capacidad innovadora. Esto parece evidente si nos referimos a las capacidades creativas de los componentes del equipo: si los participantes tienen más capacidades creativas los resultados del trabajo del equipo serán más innovadores. Pero no es la capacidad creativa la única cualidad de los individuos que afecta a la creatividad del grupo, también son importantes la diversidad demográfica, la diversidad de educación y, sobre todo, las diferentes características personales. En principio, la diversidad es un valor positivo en la medida en la que aporta distintos puntos de vista, distintas maneras de ver las cosas.

Entendemos diversidad como la variación de estos elementos en los componentes del equipo.

- Diversidad demográfica.
 - De cultura, etnia, etc.
 - De género.
 - De edad.
- Diversidad funcional.
 - Educación.
 - Experiencia.
 - Función en la organización.
- Estilos cognitivos y personalidad. Influyen de manera distinta en las fases divergente y convergente del proceso creativo.

No todos los tipos de diversidad son positivos para cualquier tipo de equipo. En general la diversidad de conocimientos, capacidades, experiencia, función en la organización y estilo cognitivo es buena para la creatividad del grupo. La diversidad social, de educación o cultural, de edad o género, puede dificultar la comunicación y la cohesión del grupo y la libertad a la hora de expresar las propias ideas. Cuando se presenten estos problemas será conveniente tomar las medidas adecuadas para evitar su influencia inhibidora en el funcionamiento del grupo y en la comunicación de las ideas de los distintos participantes.

También se ha investigado, con resultados positivos, la influencia de personas extrovertidas en la creatividad dentro del grupo. Ayudan a «romper el hielo» facilitando el clima necesario para que los demás se atrevan a compartir sus pensamientos.

La orientación del trabajo de equipo al aprendizaje más que a los resultados alimenta la creatividad del equipo.

Procesos sociales

Como ya hemos mencionado, la creatividad de un equipo es más que la mera suma de los productos creativos de sus componentes. Por un lado, los miembros del grupo contribuyen al potencial creativo de sus colegas al influir en los procesos cognitivos y de motivación. Escuchar una idea compartida por un colega nos estimula intelectualmente para ser creativos; escuchar a un compañero de equipo quejarse afecta negativamente a nuestra motivación para trabajar duro. La creatividad de cada miembro del grupo influye en la de los demás y es influida por los otros componentes del grupo.

Cuando un miembro del grupo tiene el estímulo intelectual y la motivación necesarios para generar una idea, ha de decidir si la compartirá o no con el grupo. Existen diversos elementos del grupo que pueden afectar a la disponibilidad de los individuos a compartir sus ideas con el resto. Por ejemplo la confianza del individuo en su capacidad creativa, o el grado de aprensión hacia la evaluación, el nivel de cohesión del grupo, la seguridad psicológica o las consecuencias asociadas a compartir las ideas, influirán en la disposición de los individuos a expresar las ideas generadas. El intercambio de información también estimulará a los miembros del equipo a generar más ideas.

Factores que afectan a la creatividad del grupo

Algunos de estos factores los veremos con más detalle al hablar del clima de la organización, pues sus elementos y su influencia son similares en grupos o equipos y en la organización en general.

Colaboración

Un proceso de colaboración es aquel que exige un cierto grado de interacción y coordinación con otra persona u otro grupo de personas. Cuando la complejidad y la ambigüedad de las tareas son altas y los trabajos son de naturaleza más dinámica, como sucede en el caso de las tareas creativas, crece la necesidad de la colaboración.

La coordinación y el intercambio de información son críticos al comienzo del proceso de trabajo en equipo. El espíritu de colaboración facilita una comunicación abierta y la interacción dentro del grupo, y éstos, a su vez, mejoran la creatividad.

Comunicación

La influencia de la comunicación interna en el funcionamiento de un equipo es fundamental pues si no hay comunicación no hay equipo. Cuando el trabajo del equipo consiste en la resolución de problemas complejos y nuevos que exigen salir de lo convencional, la comunicación es, si cabe, aún más importante. Es importante que los miembros del equipo sean conscientes de que, para que la comunicación sea efectiva, no basta con compartir información y explicar las propias ideas, además es necesario escuchar con la intención de entender.

También es muy positiva para la creatividad la comunicación externa, entendida como la búsqueda de información y recursos fuera del grupo y de la organización.

Sentimiento de seguridad psicológica

La seguridad psicológica es la creencia compartida en que es seguro dentro del equipo asumir riesgos. La creatividad supone libertad para pensar de manera distinta. Muchas veces, cuando alguien defiende una idea nueva, aparecen personas a las que no les gusta. Lo vemos cada vez que un individuo, una organización o un gobierno intentan que sea aceptada una nueva iniciativa. Muchas personas están contentas con la situación actual y ven los cambios como amenazas. Si, además, las cosas han funcionado bien hasta ahora del modo tradicional, puede parecer que cambiarlas es asumir riesgos innecesarios, a pesar de lo prometedora que sea la nueva idea. Esta resistencia al cambio es bien conocida en toda organización y es un obstáculo para la innovación y para la adaptabilidad de las organizaciones. ¿Cómo podemos sortear este obstáculo? En las reuniones en las que se necesitan nuevas ideas se han de evitar comentarios negativos que vayan aniquilando las ideas según van surgiendo. A veces parece que algunas personas se han especializado en matar ideas. Esto es especialmente destructivo cuando es el jefe quien asume esa tarea.

La seguridad psicológica se da cuando los miembros del grupo sienten que el equipo es receptivo a las nuevas ideas y apoya su expresión. En ausencia de esta seguridad, nadie se arriesgará al potencial ridículo o a las reacciones negativas que podrían provocar las ideas nuevas, especialmente las menos convencionales. Por eso es importante que quien dirige al grupo anime a los participantes a ser creativos y a arriesgar.

Apoyo (Backup)

El *backup* es la ayuda de un miembro del equipo a otro para conseguir los objetivos determinados por su función cuando es evidente que sin esa ayuda no se conseguirían. Este tipo de comportamiento requiere que los miembros del equipo estén al tanto de los objetivos de los demás y de su contribución al objetivo común. Este apoyo a la innovación se concreta a través de normas que incluyan la tolerancia al riesgo y al error y la apertura a nuevas ideas.

Liderazgo

Dada la importancia del liderazgo en las organizaciones le dedicamos un capítulo específico. En lo que respecta a los equipos, los líderes que mejor promueven la creatividad son aquellos que crean un ambiente que alienta la libertad y la comunicación, que enseñan con su ejemplo, que dirigen el proceso y que gestionan los conflictos de manera adecuada.

Muchos equipos creativos se auto-gestionan de manera autónoma, estableciendo sus propios objetivos, y tienen estructuras horizontales en las que el liderazgo es compartido por los miembros del grupo. Puede haber un líder externo, que delimita las funciones del equipo y determina su composición y otro interno o un liderazgo compartido que se encarga del funcionamiento del equipo y de dirigir las operaciones.

Conflicto

Muchos de nosotros no hemos sido formados de manera adecuada para resolver conflictos y nos asusta la idea de un conflicto que se nos va de las manos y produce heridas y resquemores difíciles de arreglar a corto plazo y que pueden deteriorar el ambiente y, por lo tanto, la capacidad del equipo. Una de las reacciones más comunes hacia los conflictos es la de evitarlos y es lógico porque tener un buen ambiente de trabajo es algo deseable.

El conflicto se puede referir a las tareas o a las relaciones. Uno puede llevar al otro si no se toman las debidas precauciones. Se puede distinguir entre conflicto (presencia de tensiones personales y emocionales) y debate (desacuerdos entre distintos puntos de vista, ideas, experiencias o conocimientos). La situación de conflicto puede inhibir el desarrollo de ideas novedosas que, en muchas ocasiones, encuentran oposición por el solo hecho de su novedad. Pero el debate es positivo, e incluso necesario, para la creatividad. Será más fácil que el debate no degenera en conflicto si existe una buena cohesión y un clima de confianza. De nuevo la labor del líder es fundamental.

Cohesión

La cohesión es la atracción que los miembros sienten hacia el equipo, y es un elemento importante para el rendimiento de un equipo, especialmente en aquellas tareas que requieren coordinación y comunicación, como sucede en las tareas creativas. En un equipo existe cohesión si hay relaciones interpersonales, un interés compartido por la tarea y un cierto orgullo de grupo.

Confianza

La confianza está basada en la creencia de los miembros del equipo en que el grupo es competente para resolver sus tareas y la convicción de que el grupo no dañará a sus miembros. Cada uno tiene la convicción de que sus compañeros actuarán de acuerdo a unos estándares de conducta aceptados y jugarán siempre limpio. Este sentimiento no se construye en unas horas por lo que tiene más sentido en equipos de trabajo estables en el tiempo.

Estabilidad vs. Rotación

Dado que la cohesión, la confianza y la seguridad psicológica son factores importantes para facilitar la innovación, parece claro que, una vez el equipo consigue estos atributos, será deseable una cierta estabilidad. Desde luego, el cambio constante de participantes hará difícil que se mantenga este ambiente y la entrada de nuevos miembros exigirá al grupo ajustarse para evitar conflictos. Pero cierto grado de rotación puede ser positivo. Los nuevos miembros traerán nuevos puntos de vista y tendrán una visión más «limpia», no contaminada por las asunciones que haya creado el grupo.

Generación de ideas en grupo y *brainstorming*

El término *brainstorming*, que suele traducirse al español como lluvia de ideas, tormenta de ideas o reunión creativa, fue inventado por Alex Osborn hace casi un siglo. Desde entonces se ha estudiado y practicado mucho el proceso de generación de ideas en grupo. El hecho de que la generación de ideas se realice no de manera individual sino en grupo, tiene algunas consecuencias importantes que conviene tener en cuenta.

La idea de que pensar en grupo es mejor que hacerlo de manera individual por el mayor número de cabezas implicadas no es siempre cierta. En psicología llaman «*process loss*» (perdidas debidas al proceso) a los elementos de la interacción dentro de un grupo que inhiben la solución correcta de problemas. El caso más común se da cuando a alguno de los miembros del equipo le resulta difícil discrepar con los demás, lo que se puede deber a falta de confianza, temor a las consecuencias, introversión, etc.

Otro aspecto que puede menoscabar la creatividad es la tendencia de los grupos a enfocar la atención en la información que tienen en común, dejando de compartir información que cada uno tiene de manera exclusiva.

También puede dañar el trabajo creativo en equipo el hecho de que no todos pueden hablar al mismo tiempo. El que está esperando su turno puede olvidar su idea o decidir no compartirla. Este problema crece con el tamaño del equipo. Esto se puede solucionar gracias a las herramientas electrónicas que permiten a todos los miembros del equipo introducir sus ideas sin necesidad de esperar a que les llegue el turno, o bien pidiendo a los participantes que anoten sus ideas en un papel. Parece algo básico, pero estoy seguro que muchos lectores compartirán la experiencia de haber perdido ideas valiosas de este modo.

G. Wallas, uno de los fundadores de la London School of Economics y autor del libro *El arte de pensar*, cita el caso de un individuo que, tras haber alumbrado una idea genial salió al jardín de su casa y se arrodilló para dar gracias a Dios y, al levantarse, se dio cuenta de que había olvidado la idea¹.

Aunque se trata de una práctica muy extendida, la simple reunión de un grupo de personas para generar ideas sin más, es poco provechosa. La práctica y la investigación han conseguido grandes avances en este tipo de reuniones mediante procesos y herramientas que facilitan la generación de ideas y la evaluación y selección de las mejores.

Equipos virtuales e innovación

Dado que las tareas se vuelven más complejas, a veces es necesario seleccionar miembros del equipo con unos conocimientos o capacidades específicos que no viven o no trabajan geográficamente cerca. Mediante distintas tecnologías, estas personas forman equipos virtuales. En general, lo explicado para los grupos «presenciales» es aplicable a los virtuales, pero estos tienen algunas peculiaridades con sus ventajas y sus inconvenientes. Una ventaja clara es que el equipo virtual se puede permitir elegir sus miembros según sus habilidades, conocimientos y capacidades independientemente de su localización geográfica. El inconveniente de la falta de trato personal, que dificulta la confianza y la cohesión, se puede paliar organizando reuniones presenciales periódicas. Si es posible, es muy recomendable que el equipo inicie su trabajo con una reunión presencial, lo que facilitará la creación de lazos de confianza en beneficio de la comunicación posterior.

Un obstáculo común es la diferencia de competencia técnica entre personas de distintas edades a la hora de manejar la tecnología necesaria para los equipos virtuales. Este problema se solventa o se minimiza formando a quienes lo necesiten en el uso de la tecnología.

Personas de diferentes países y culturas tienen asunciones distintas acerca del comportamiento humano y de los valores. En ciertas culturas los mensajes resultan difíciles de entender fuera de su contexto. Esto hace que las comunicaciones deban ser especialmente cuidadas en grupos de composición muy diversa.

1. Graham Wallas. The art of thought. 1926. Solis Press, 2014, p. 77.

4. Crear un ambiente que facilite y promueva la innovación

El entorno influye de manera decisiva en la capacidad innovadora de los individuos y de los grupos. En primer lugar está la incidencia de la cultura en la creatividad: las sociedades abiertas, libres, son más positivas para la innovación que aquellas sociedades cerradas en las que hay que pedir permiso para todo y que se rigen por normas estrictas. Lo mismo sucede con las ciudades, las familias y las empresas. En este capítulo veremos qué factores afectan a la capacidad innovadora de una organización y cuáles son los elementos del clima de la organización relacionados con la creatividad.

Factores que facilitan o inhiben la innovación

Ya sabemos que todos, en mayor o menor medida, podemos pensar de una manera creativa. Sabemos también en qué consiste pensar y por qué la manera en que pensamos nos impide en ocasiones salir de lo convencional. Conocemos distintas características de las personas con altas capacidades creativas, lo que nos permitirá identificarlos en nuestra organización y fuera de ella para nuestros procesos de selección. Podemos formar además a los integrantes de nuestra organización para que desarrollen y utilicen sus capacidades creativas. Todo esto es necesario, pero no es suficiente. Es más, una organización puede tener a varios Einstein entre su personal y no ser innovadora. Existen en las organizaciones una serie de factores que pueden impedir que aflore el talento de su gente o bien promover que se utilice y que crezca.

Hay modos de trabajar que, aunque parecen sacados de películas en blanco y negro o de chistes, siguen presentes en gran número de organizaciones, tanto en empresas como en instituciones educativas, en organismos, instituciones y administraciones públicas, y que impiden la innovación. Hace unos días, un amigo que trabaja en una gran empresa multinacional me contó el siguiente caso. A una becaria de gran talento, recién contratada, le habían encargado imprimir y archivar confirmaciones de clientes. Para ahorrar tiempo y dinero, y mejorar el medio ambiente, propuso, en lugar de imprimir los documentos, archivarlos en formato electrónico, haciendo copia de seguridad. Una pequeña innovación en los procedimientos administrativos que parece evidente y que muchas empresas llevan años haciendo. La respuesta del jefe fue: «No pienses y haz lo que te manden».

Todos conocemos este tipo de ejemplos, y seguro que a cada uno nos vienen a la cabeza ejemplos extremos de organizaciones o departamentos en los que innovar suena a

ciencia ficción, y otros en los que existe una constante ebullición de pensamiento creativo. La mayoría de las empresas y de las organizaciones públicas tienen un gran margen de mejora en lo que se refiere a la innovación.

Algunos de los factores que influyen en la capacidad de innovación de los miembros de una empresa son lógicos a primera vista. La libertad es uno de ellos: en una organización en la que todas las tareas y procesos están estrictamente regulados y nadie se puede salir de lo establecido, es muy improbable que nada cambie si no es por una decisión tomada desde arriba.

Ligada a esta libertad está la capacidad de los individuos de influir en el contenido de su trabajo, en la fijación de sus objetivos y en la manera de alcanzarlos. Cuando alguien participa en estas decisiones las siente como propias, lo que estimula su motivación intrínseca, su interés personal en conseguir unas metas que se ha puesto a sí mismo, su capacidad para buscar y encontrar los caminos que le ayuden a conseguir de la mejor manera posible cumplir con su trabajo.

El modo en el que en la organización son recibidas las nuevas ideas, la tolerancia al cambio y al riesgo, cómo se reconocen las innovaciones, son también elementos con una clara influencia en la actividad innovadora de los miembros de la organización.

Otros elementos, como los recursos, incluidos los medios humanos y técnicos, el tiempo o la información, pueden tener una influencia más ambigua: son necesarios hasta un cierto punto para poder desarrollar las nuevas ideas pero su ausencia puede motivar también la búsqueda de nuevas maneras de resolver problemas. Quizá el tiempo es, entre los recursos, el más necesario para la innovación: si una presión excesiva de las tareas no deja espacio para levantar la cabeza, mirar más allá y pensar en nuevos modos de hacer las cosas, será difícil que aparezcan ideas y, si aparecen, no podrán desarrollarse hasta convertirse en una innovación.

Para desarrollar y utilizar al máximo nivel nuestras capacidades intelectuales, entre las que se encuentra el pensamiento creativo, es necesario que los problemas a los que nos enfrentamos supongan un reto. La «velocidad de crucero» de nuestra inteligencia, suficiente para resolver cuestiones rutinarias que no requieran un mayor esfuerzo, no nos llevará a buscar nuevos caminos porque no los necesitamos. Esta exigencia puede venir del entorno: los sectores en los que existen turbulencias y una fuerte presión competitiva hacen más necesaria la innovación y la provocan. Las organizaciones deben promover en sus departamentos esa sensación de reto constante.

El tipo de evaluación que se utiliza en una organización es otro elemento que influye en la creatividad. Si está dirigida al desarrollo y reconoce la creatividad o la innovación como valores, incentivará esos comportamientos. Si, por el contrario, la evaluación se convierte en un elemento de control sobre el individuo, irá en detrimento de la motivación intrínseca y de la utilización de las capacidades creativas de las personas en la organización.

Algunos de estos factores contribuyen al sentimiento de «propiedad» del individuo sobre su puesto de trabajo, lo que lo convierte en una especie de emprendedor dentro de la organización. Esta sensación de ser dueño de su parte del negocio o de la institución de que se trate, es uno de los factores que más ayudará a la innovación. No olvidemos que la mayoría de las nuevas empresas y de los negocios realmente innovadores y rompedores no nacen en los departamentos de innovación de las grandes empresas. En estos días muchas corporaciones invierten en *startups* y crean aceleradoras para atraer a los emprendedores y no quedarse fuera de la carrera por la innovación. Deberán conseguir hacerlo sin aniquilar el sentimiento de propiedad sobre el trabajo que motiva a los jóvenes talentos para lanzar sus empresas.

La manera de relacionarse los directivos y las personas de distintos departamentos dentro de la empresa es otro elemento importante. La comunicación abierta y el modo en que comparte la información, la ausencia de competencia entre personas o departamentos de la misma organización, la tranquilidad que da la confianza en los demás miembros de la organización, facilitan la generación de nuevas ideas. Cuando la información es tratada como una fuente de poder que hay que guardar con recelo y la comunicación no es leal dentro de la organización, se creará un clima en el que nadie esté dispuesto a arriesgar abriendo nuevos caminos.

El interés que muestra la organización en escuchar a todos sus miembros es un síntoma de cómo valora el talento. Por ejemplo, los equipos de ventas suelen tener mucha información de primera mano sobre el mercado, los clientes, los competidores y los productos y servicios que la propia organización a menudo, desaprovechan.

En algunas grandes empresas cotizadas en bolsa, los cambios en este sentido son difíciles, llevan tiempo, suponen un gran esfuerzo y requieren de una profunda convicción. Primero porque la única manera de que funcione es que el impulso lo protagonice el primer ejecutivo y, a veces, lamentablemente, éste se encuentra cómodo en su sillón y no tiene motivación para promover o afrontar cambios que, sin duda, le traerán problemas. Y segundo porque el tamaño y la inercia de trabajo burocrático de las grandes organizaciones suelen alimentar la resistencia al cambio y la defensa del *status quo* por parte de muchos directivos.

Los elementos del clima de creatividad

El clima es el conjunto de propiedades del entorno de trabajo, percibidas de manera directa o indirecta por los empleados, como las que mayor influencia ejercen sobre su comportamiento

Para que el pensamiento creativo aparezca en el seno de las organizaciones es imprescindible que el clima lo permita y lo promueva. Este ha sido uno de los grandes temas de investigación académica¹. Distintos investigadores llevan décadas estudiando la influencia del clima de las organizaciones en la creatividad y ayudando a las organizaciones y a sus líderes a mejorar en estos aspectos. Aunque en este capítulo

usaremos distintas fuentes y la propia experiencia, nos basaremos en los elementos definidos y medidos por estos autores.

Podemos hacernos una idea bastante acertada sobre la influencia que el clima tiene en la capacidad innovadora de nuestra organización realizando una encuesta sobre los distintos elementos que determinan el clima de creatividad.

- **Participación.** Es el grado en el que las personas están involucradas en las operaciones diarias, en los objetivos a largo plazo y en la estrategia. Un alto grado de participación implica compromiso y comunicación. El trabajo que realizan las personas tiene sentido para ellos y se encuentran a gusto. En el caso contrario, los trabajadores no se sienten involucrados sino alienados. Aparecen la falta de interés por el trabajo y el aburrimiento en las relaciones interpersonales.

- **Reto.** Una de las cosas más simples y, a la vez más efectivas que los directivos pueden hacer es la de asignar correctamente los trabajos a las personas. Deben asignar trabajos que sean adecuados a sus capacidades y conocimientos facilitando así la motivación intrínseca. Han de intentar que la tarea no resulte tan fácil que aburra y desincentive, ni tan exigente que lleve a una sensación de sentirse sobrepasado y de pérdida de control sobre la tarea. Para realizar bien este trabajo, el directivo ha de conocer bien a los miembros de su equipo y los trabajos a asignar. Esto requiere tiempo y esfuerzo, pero una de las maneras más eficaces de inhibir la creatividad es emparejar mal personas y puestos de trabajo. La sensación permanente de estar afrontando retos mantiene las mentes despiertas y ágiles y dota el ambiente de energía.

- **Libertad.** Es el grado de independencia que los empleados demuestran en su actividad dentro de la organización. Como es lógico no se trata de una libertad de acción absoluta: se pueden asignar objetivos pero dejando a los individuos la decisión sobre el modo de alcanzarlos. De hecho es importante que los objetivos sean claros y estables durante un cierto periodo de tiempo. Es difícil perseguir de manera eficaz un objetivo que se está moviendo. La libertad respecto del proceso a seguir facilita la motivación intrínseca y el sentido de propiedad y responsabilidad sobre el trabajo. La autonomía en la manera de realizar el trabajo permite afrontar los problemas del modo que más encaje con sus conocimientos y su experiencia y sus capacidades creativas. Si el objetivo se convierte en un reto difícil para ellos, con el sentido de propiedad y responsabilidad que les da la autonomía, harán que sus capacidades superen los obstáculos.

Una manera en la que los directivos pueden gestionar mal la autonomía es la de cambiar constantemente los objetivos o definirlos de manera ambigua o confusa. También pueden decir que conceden autonomía pero dejar luego a las personas decidir a su riesgo sin compartirlo, mina totalmente la confianza necesaria para innovar.

- **Confianza/sinceridad.** La seguridad emocional en las relaciones. En ambientes de confianza y franqueza las personas se sienten más cómodas compartiendo información e ideas y siendo sinceras y leales con los demás. Estarán dispuestos a arriesgar al sentirse parte de un grupo en el que los miembros no aprovechan los errores ajenos para medrar.

En un ambiente sin confianza las personas sospechan unas de otras y, en consecuencia, se guardan mucho de compartir sus ideas y planes. La comunicación se hace entonces muy complicada.

- **Tiempo para generar ideas.** La cantidad de tiempo que las personas pueden usar y usan para generar nuevas ideas. Cuando este tiempo es amplio, las personas pueden explorar nuevos caminos y desarrollar nuevas ideas que tal vez no estuvieran incluidas en la tarea original. En algunas empresas permiten a sus trabajadores dedicar parte de su jornada laboral a sus propias ideas. En caso contrario, el tiempo está estrictamente asignado a tareas concretas y la presión del trabajo impide pensar fuera del marco establecido.

- **Sentido lúdico y sentido del humor.** La espontaneidad y el buen ambiente que se respira en el lugar de trabajo. Los síntomas que indican un alto nivel de este elemento son las bromas de buen gusto, la risa y una atmósfera relajada y de bajo estrés. Un entorno excesivamente serio, en el que no cabe el humor, lleva un ambiente rígido y sombrío que nada favorece a la creatividad.

- **Conflicto.** Consiste en la presencia de tensiones emocionales y personales. Cuando el nivel de conflicto es alto, las personas dedican su esfuerzo a guerras con otros miembros de la organización. Las murmuraciones y calumnias, las luchas de poder o territoriales, las «puñaladas por la espalda» son normales en organizaciones con alta conflictividad. Estos niveles de conflicto causan malestar e insatisfacción en los miembros de la organización. Todos hemos conocido a personas que van contentas al trabajo y a otros para los que llega a suponer un tormento.

- **Respaldo a las nuevas ideas.** Es el modo en el que las nuevas ideas son consideradas en la organización. En un ambiente con alto respaldo a las ideas, las personas reciben las ideas y sugerencias de los demás de una manera atenta y profesional. Unos escuchan atenta y generosamente a los otros. El caso contrario es aquel en el que el «no» es la respuesta habitual ante nuevas propuestas. Se buscan rápidamente los problemas y los obstáculos ante cualquier idea nueva.

- **Debate.** La existencia de desacuerdo entre puntos de vista, ideas, experiencias, conocimientos y opiniones. En un ambiente de debate se intercambian y se fomentan distintos puntos de vista y distintas opiniones. Si no existe debate, todos siguen las ideas y los puntos de vista que llegan de arriba sin cuestionarlas.

- **Tolerancia al riesgo.** Es la aceptación de la incertidumbre y la ambigüedad. En un clima de alta tolerancia al riesgo las personas se atreven a tomar decisiones sin tener una gran certeza sobre el resultado ni toda la información que les gustaría. Se puede salir de los límites convencionales para desarrollar nuevas ideas. Si el ambiente es de aversión al riesgo, la excesiva precaución y el temor ahogan las nuevas iniciativas. Todos buscan estar a salvo y cubrirse de los riesgos que supone cualquier novedad o cambio.

Risto Siilasmaa, presidente de Nokia, cuenta en un artículo², cómo afrontaron la situación dramática de la empresa cuando, en el año 2012, se vieron obligados a cambiar

por completo su estrategia para sobrevivir. Reunió a su equipo y les propuso establecer las normas por las que querían regir la parte de sus vidas que pasaban juntos, ese tiempo al que le dedicaban tantas horas, tanta pasión y trabajo duro. Establecieron siete «reglas de oro». La primera fue la de asumir siempre las mejores intenciones en los demás. Y la última consistía en considerar como fallida toda reunión en la que no se escucharan carcajadas. Estas normas crearon un clima de confianza que permitió a la empresa salir adelante en una situación comprometida en la que habían de tomar decisiones difíciles y dolorosas.

Algo parecido relata Edwin Catmull³, cofundador de Pixar, sobre el clima que consiguieron crear en la esta empresa y replicar posteriormente en Disney. También ellos construyeron un ambiente de confianza, de relaciones respetuosas que promoviera la creatividad de cada empleado. Consiguieron de esa manera que todos se sintieran parte de algo extraordinario y que su pasión y su trabajo atrajera el talento de las universidades y de otras empresas.

Tanto Siilasmaa como Catmull eran conscientes de la necesidad de un ambiente propicio, libre, tolerante con el riesgo y con los errores, de plena confianza en los demás y de colaboración, para permitir la creatividad dentro de sus organizaciones.

Las organizaciones han de ofrecer una calidad de vida laboral satisfactoria o no serán capaces de atraer, motivar y retener el talento.

1. Isaksen, S.G. The Situational Outlook Questionnaire. Psychological reports, 100, pp. 455-466 y Ekvall, G. The Organizational Climate for Creativity and Innovation. En Management Innovation, Henry y Walker editores, Sage, Londres, pp. 73-79. Amabile, T. M. (1995). KEYS: Assessing the climate for creativity. Greensboro, NC: The Center for Creativity Leadership
2. Risto Siilasmaa, Chairman Nokia. The McKinsey Quarterly, Diciembre 2016.
3. Catmull, E. How Pixar fosters collective creativity, Harvard Business Review, 86, 64-72. September 2008

5. Estrategia, gestión del cambio, adaptabilidad e innovación

La disciplina de desarrollo de la organización se ha convertido en gestión del cambio. Ahora se trata de gestionar un proceso continuo de adaptación en lugar de una serie de intervenciones independientes en la organización. Este proceso de cambio permanente exige un conjunto de actitudes, comportamientos y capacidades.

Muchas organizaciones tienen una gran capacidad analítica y de eficiencia, pero ahora es necesario también, para poder tener un éxito sostenido, integrar a aquellas la adaptabilidad y la innovación.

La actitud creativa y las capacidades cognitivas necesarias deben ser aprendidas y desarrolladas de manera que se conviertan en una segunda naturaleza en las organizaciones que quieran tener éxito.

El ambiente interno de una organización tiene tres componentes principales que determinan el comportamiento de los empleados: el grupo dominante, la estructura y la cultura.

El *grupo dominante* es el conjunto de decisores clave que detentan la mayor capacidad de influencia en el sistema. La *estructura* está compuesta por los elementos formales –el modelo de formación y desarrollo, el diseño de puestos de trabajo, la evaluación del desempeño– de una organización que indican a los trabajadores qué comportamientos y actitudes son deseables. La *cultura* es la percepción que los miembros de la organización tienen de su clima: libertad, confianza, tolerancia al riesgo, rigidez...). Sobre el primer componente hablaremos en el capítulo dedicado al liderazgo y el último acabamos de tratarlo. En este capítulo trataremos de los elementos de la estructura.

Efectividad, adaptabilidad de la organización y creatividad

La eficiencia consiste en optimizar, estabilizar y perfeccionar los métodos y rutinas actuales para obtener la mayor cantidad y calidad al menor coste posible. Una alta eficiencia exige excelencia en los procesos, métodos y rutinas mediante las cuales la organización lleva a cabo sus principales tareas.

La adaptabilidad requiere el cambio continuo e intencionado de las rutinas y la búsqueda de nuevas y mejores formas de realizar las tareas necesarias para alcanzar los objetivos.

Las organizaciones que quieran estar entre las mejores han de ser, a la vez, eficientes y adaptables.

Las intervenciones tradicionales de desarrollo organizativo se pueden clasificar en distintas familias de herramientas:

1. Intervenciones de **diagnóstico** para recopilar datos y buscar los problemas existentes
2. Intervenciones de **proceso** que permiten a los empleados examinar, mostrar su insatisfacción y cambiar el funcionamiento y mejorar su relación con los demás.
3. Intervenciones **estructurales**. Crean nuevos diseños y sistemas para afrontar problemas y cambios en las personas y en el ambiente.
4. Intervenciones **individuales**. Estrategias y métodos para la selección, formación y desarrollo individual, con el objetivo de conseguir cambios en los empleados.

Clasificación de intervenciones tradicionales

<i>Intervenciones de diagnóstico</i>	<i>Intervenciones de proceso</i>
Encuesta de feedback	Reuniones de procesos
Reunión de confrontación	Desarrollo de grupos/team building
Reunión de detección	–Modelo de objetivos
Reunión de diagnóstico de managers	–Modelo de comportamiento (role modeling)
Reunión de diagnóstico de Family Group	–Modelo de relaciones interpersonales
Organization Mirror	Reuniones inter-grupos
Diagnostic Task Force	Pacificación interpersonal
<i>Intervenciones estructurales</i>	<i>Intervenciones individuales</i>
Diseño de organización	Asesoramiento y Coaching
Diseño de puestos de trabajo	Formación y desarrollo
Sistemas de recompensa	Reemplazo y destitución
Sistemas de gestión del rendimiento	Búsqueda y selección
Sistemas de control y contables	Desarrollo de carrera

Este tipo de intervenciones siguen un esquema de descongelar-cambiar-recongelar¹ y están dirigidas, la mayoría de las veces, a mejorar la eficiencia más que la adaptabilidad. Para conseguir que la organización sea más flexible y pueda responder de manera ágil a los cambios, es necesario desarrollar un marco único que permita:

1. Detectar errores y realizar los cambios necesarios para mejorar los procesos
2. Desarrollar una sensibilización ante lo inesperado y ante las crisis que permita convertirlos en oportunidades de innovación

3. Buscar de manera permanente nueva información y adelantarse a las oportunidades nuevas para desarrollar nuevos productos, servicios o procesos.

Los sistemas que permiten compartir el conocimiento, requieren abandonar el método de gestión de «orden y mando» en el que el conocimiento y la información son un tesoro cuya propiedad defienden celosamente los directivos para asegurarse el poder.

La adaptabilidad depende de la búsqueda deliberada de nuevos problemas, tendencias, tecnologías e información y usarlas para crear nuevos productos, servicios y procesos y para mejorar los existentes.

La capacitación individual o de equipo en procesos innovadores necesita de la institucionalización de su uso habitual por parte de managers y directivos para que surta un efecto real. Es imprescindible que aconsejen, ayuden y den ejemplo en el uso de las nuevas capacidades para que la formación sea útil.

Inconsistencias entre comportamiento esperado y comportamiento premiado

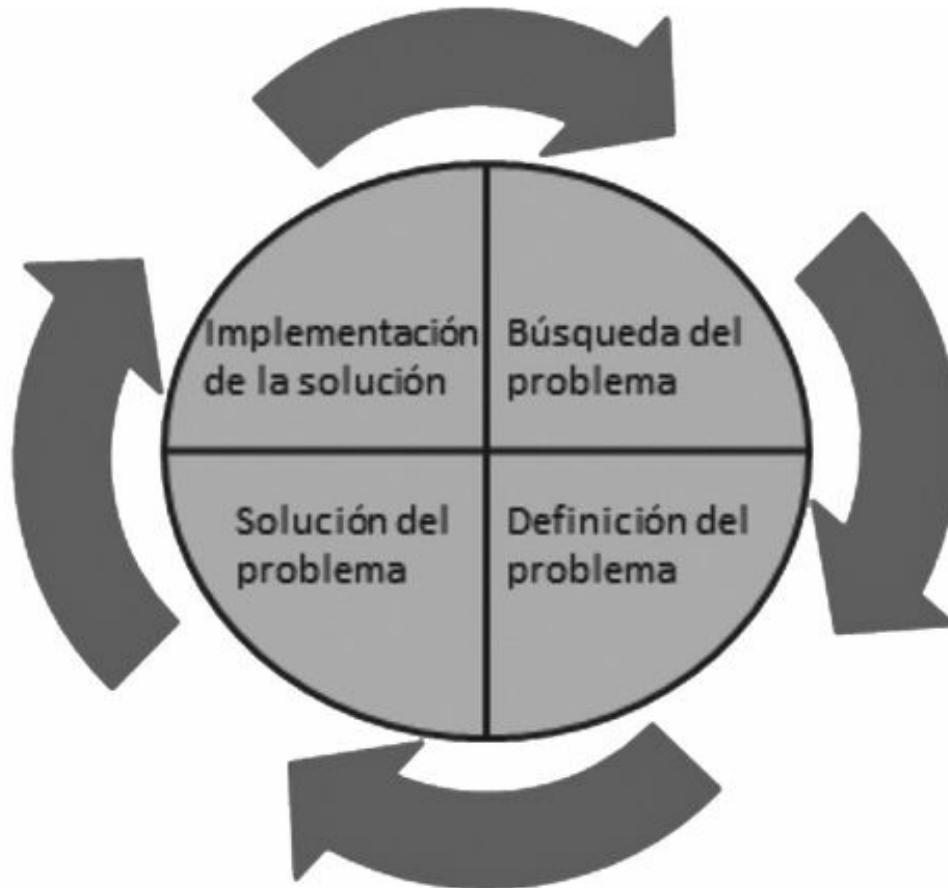
<i>Expectativas de la organización</i>	<i>Comportamientos premiados</i>
Crecimiento a largo plazo	Resultados a corto plazo
Responsabilidad ambiental	Resultados a corto plazo
Establecimiento de objetivos amplios	Cumplir objetivos cuantitativos
Búsqueda de la calidad total	Entrega en plazo, incluso con defectos
Trabajo en equipo y colaboración	Ser el mejor del equipo
Desarrollo de las habilidades personales	Métodos probados y no cometer errores
Pensamiento innovador y asunción de riesgos	Logros técnicos
Compromiso de los trabajadores	Control estrecho sobre operaciones y recursos
Altos resultados	Otro año de esfuerzo

Para que una organización sea muy creativa y, por tanto, tenga gran capacidad de innovación y de adaptación, es preciso que cuente con empleados capacitados en todos los niveles y áreas, buscando y resolviendo problemas internos y externos relevantes. La búsqueda de problemas (*problem finding*) implica detectar qué cosas no van bien, pero también buscar y anticipar cambios, tendencias, amenazas y oportunidades actuales o futuras. También requiere dedicar tiempo a explorar los problemas y a buscar soluciones de manera concienzuda en lugar de aplicar soluciones rápidas o directamente «chapuceras».

Las cuatro fases del proceso innovador en la organización

Enumeramos las fases cuyo contenido se detalla en la segunda parte del libro dedicada a los procesos de innovación.

1. Buscar o generar de manera deliberada nuevos problemas y oportunidades.
2. Definir y formular los problemas y oportunidades.
3. Determinación, evaluación y selección de alternativas para solucionar el problema.
4. Implementación de la solución.



El trabajo innovador requiere ciertas habilidades para cuya adquisición se debe promover:

1. Capacidad de suspender el juicio.
2. Pensar de manera divergente.
3. Analizar de manera convergente.

Hay un sistema usado por algunas empresas japonesas² para generar en los trabajadores el hábito de buscar nuevos problemas y soluciones y a implementar éstas. Consiste en que los trabajadores anoten sus quejas sobre el trabajo, productos o ideas de mejora y las pongan en un tablón en la columna «Problemas». Otros trabajadores interesados en el asunto pueden unir sus fuerzas para ayudar a resolver el problema. Una vez encuentran una posible solución, la anotan en la columna «Soluciones». En la tercera columna el grupo cuenta cómo lo implementa. Solo cuando están completas las tres

columnas, cuando el equipo ha encontrado un problema, le ha buscado una solución y ha probado que funciona, pueden los empleados hacer una sugerencia a la dirección que la acepta de manera automática. Con este sistema se ponen en práctica aproximadamente el 96% de las sugerencias. Las empresas demuestran que valoran las ideas de sus empleados y promueven la crítica constructiva y la innovación.

Para evitar la burocratización excesiva se ha de poner empeño en mejorar la adaptabilidad de la organización y el clima, como se ha visto más arriba.

Estrategia

Las transformaciones para mejorar la capacidad innovadora de la organización requieren un impulso de arriba a abajo y un alineamiento estratégico. La innovación es un asunto estratégico, que compete a la más alta dirección ejecutiva de la organización, y no una responsabilidad de departamentos específicos, como el de innovación, el de recursos humanos o el de producto. Y esto es así, no solo porque la innovación sea de vital importancia, sino porque ha de comprometer a toda la organización, a todas sus áreas y departamentos.

Las empresas que se toman la innovación en serio la incluyen en sus presupuestos. Para promover la innovación es necesario establecer objetivos cuantificables. Pero establecer los objetivos cuantitativos no es suficiente. Estos objetivos han de ser asignados a un responsable relevante y deben ser distribuidos en cascada entre los distintos departamentos y equipos. Otra manera de actuar puede llevar a la inacción o a pensar que la innovación es asunto de otros.

Lantmännen³, una gran cooperativa agrícola noruega, tuvo que afrontar el reto del estancamiento del crecimiento orgánico y la ausencia de una estrategia de innovación. Los primeros ejecutivos desarrollaron un plan estratégico enlazado a objetivos financieros concretos: 6% de crecimiento en el negocio principal y 2% en nuevos negocios orgánicos. Con el fin de promover la innovación, estos objetivos cuantitativos fueron distribuidos en cascada a las unidades de negocio y finalmente a los grupos de productos. Durante el desarrollo de cada proyecto de innovación, se debía mostrar cómo ayudaba a lograr los objetivos de su categoría y su mercado. Lantmännen pasó de un 4% a un 13% de crecimiento anual, gracias al lanzamiento de muchas marcas nuevas y alcanzó la posición de líder en el mercado de la comida precocinada solo cuatro años después de la creación de esa línea de negocio.

El primer paso necesario para lograr que una organización sea innovadora consiste en integrarla en la agenda estratégica de la más alta dirección. Aunque los altos directivos citan la innovación como el elemento que más aporta al crecimiento, solo unos pocos la lideran y gestionan. ¿Cómo puede ser considerada una prioridad y no estar integrada en los procesos estratégicos? La innovación está íntimamente asociada al cambio y retrae atención y recursos de los esfuerzos dedicados al cumplimiento de los objetivos cortoplacistas. Los dos principales fuentes de impulso para la innovación son: un

liderazgo fuerte que la promueva y proteja y una alta dirección que emplea tiempo y energía en gestionarla y dirigirla.

He aquí tres acciones de la dirección que mejorarán la innovación:

1. Definir el tipo de innovación que llevará al crecimiento y ayudará a cumplir los objetivos estratégicos.
2. Añadir la innovación a la agenda de las reuniones habituales de los directivos.
3. Establecer métricas y objetivos de innovación.

El «Problem finding» o búsqueda de problemas es un concepto extraño para muchas personas. La ausencia de las capacidades o habilidades necesarias para esta actividad provocan una gran pérdida de tiempo y energía que se dedica a resolver un problema equivocado.

Es mucho más común de lo que pensamos pasar a la solución del problema sin plantearse antes cuál es el verdadero problema, distinguiéndolo de sus causas, efectos y síntomas. También es muy habitual ver cómo los directivos y *managers* dirigen las reuniones hacia su propio punto de vista en vez de facilitar el trabajo del grupo con mente abierta y aprovechando la información y el talento de todos los participantes.

La burocracia

La burocracia y la consiguiente falta de flexibilidad no solo hacen difícil la innovación sino que llegan a producir situaciones ridículas de ineficiencia. Esto es más común en las administraciones públicas debido a la rigidez de sus normas de funcionamiento y a sus estructuras muy jerarquizadas, pero también a la falta de motivación para ofrecer a los ciudadanos los servicios pertinentes.

En una ocasión tuve que ir a una administración pública para resolver un problema con el título de familia numerosa. Cuando entré en la oficina correspondiente había tres o cuatro personas sentadas en los mostradores de atención al público, pero no había ningún público. Me dirigí al funcionario más cercano y, tras saludarle amablemente (he tomado la costumbre de saludar con una gran sonrisa y adular de manera servil al personal de atención al público para intentar que no me hagan la vida imposible con trámites insuperables) comencé a exponerle mi problema. Me cortó y me señaló una máquina en la que debía coger un papel y esperar mi turno que saldría anunciado en una pantalla. Miré de nuevo la sala por si se me había escapado la presencia otros ciudadanos pero constaté con asombro que yo era el único. Apreté el botón y la máquina me ofreció mi papelito de turno. A los treinta segundos vi cómo el funcionario al que me había dirigido apretaba a su vez un botón y mi número aparecía en la pantalla para que acudiera al mostrador al que me había dirigido antes. Parece un corto de humor surrealista pero es una historia verídica que lamento no haber grabado⁴. No quiero con este caso decir que esto sucede en todas las administraciones públicas porque no es así: he tenido otras experiencias en las que han demostrado una gran eficiencia.

Los procesos rígidos, en los que se olvida el fin de las normas para centrarse en su estricto cumplimiento, anulan cualquier atisbo del sentido crítico necesario para la innovación e incluso del sentido común. Las organizaciones han de encontrar el difícil compromiso entre las rutinas y procesos que permiten la eficiencia y la flexibilidad necesaria para que pueda surgir la innovación. Esto no ocurre de manera automática y sin esfuerzo: las organizaciones, en especial las públicas y las grandes tienden a la burocratización.

En algunas organizaciones los procesos y los sistemas solidifican hasta el punto de convertirse en un fin o una restricción inamovible más que un medio para lograr los objetivos.

«Siempre se ha hecho así» es uno de los mantras más peligrosos en una organización. El proceso puede estar mal diseñado desde siempre o puede haber quedado obsoleto por un cambio en las circunstancias, en el cliente, en el mercado o por la oportunidad de mejora que suponen los progresos tecnológicos. Una organización que pretenda adaptarse a los cambios ha de tener siempre abiertas las puertas a los cambios en los procesos. Cada queja de un cliente externo o interno sobre el funcionamiento ha de ser aprovechada como un activo que nos ayuda a mejorar.

La excesiva rigidez en las personas que toman decisiones es otro de los grandes problemas con los que se pueden encontrar organizaciones de cualquier tamaño. En un ambiente en el que no se toleran la ambigüedad, el riesgo y el error, las personas tenderán a ajustarse totalmente a la norma dificultando la necesaria flexibilidad. Lo importante en las personas con responsabilidad en las decisiones es que tengan criterio, y no una lista de criterios que seguir a pies juntillas. Esto requiere un clima de confianza.

Estructura organizativa y espacio físico

La estructura de la organización también influye en su capacidad de innovación. Es más fácil aprovechar las capacidades innovadoras a lo ancho y largo de la organización cuando las estructuras son horizontales, en las que no hay una cultura de «orden y mando» y las decisiones se toman de manera consensuada o, al menos, teniendo en cuenta las opiniones e intereses de todas las partes interesadas. El modo en el que fluye la información, la existencia y la calidad de la comunicación entre distintas personas, áreas y departamentos, son también elementos que dependen de la estructura y que son vitales para la innovación.

El diseño de los espacios tiene influencia en la manera de trabajar y de pensar de las personas. El diseño tanto de exteriores como de interiores utiliza formas, texturas y materiales para reflejar el propósito del espacio. Teniendo en cuenta las diferentes actividades que tienen lugar en el lugar de trabajo, se ha de dar un equilibrio entre los espacios que facilitan las interacciones y los que ayudan a la concentración.

Los procesos creativos son complejos y constan de etapas con características distintas, de análisis, de planteamiento del problema, de pensamiento divergente o convergente.

Estos procesos tienen lugar en espacios físicos o virtuales. Cuando se diseñan espacios físicos en los que se desarrollará el trabajo de una organización, se debe tener en cuenta la coherencia con la estrategia de la organización, de manera que su estructura, lo visual y lo sonoro, incluido el ruido, ayuden a comunicar los objetivos y a cumplirlos. Los distintos tipos de espacios facilitan determinadas maneras de trabajar y limitan otras.

La manera de ordenar el espacio ayuda a comunicar las intenciones de la empresa, refuerza sus valores y muestran lo que es importante desde el punto de vista estratégico. Hacen ver que para la organización la innovación es algo esencial.

La estructura de los edificios y su distribución interna pueden mejorar el flujo de información y la comunicación entre departamentos y facilitar el trabajo en equipo, la interacción formal e informal entre las personas, el flujo y la accesibilidad de la información.

Otros elementos como la altura de los techos, la luz, el color de las paredes, las ventanas y las vistas naturales o artificiales, también hacen los espacios más idóneos para los distintos tipos de actividad. La anchura de los pasillos determina que las personas hayan de caminar solas o puedan ir hablando en grupo.

El uso de materiales naturales también produce efectos positivos mientras que ciertos materiales artificiales como el metal, el plástico o el hormigón, ofrecen una sensación de rigidez e impermeabilidad⁵.

La flexibilidad que aportan los espacios multi-función o los puestos de trabajo móviles son herramientas útiles para favorecer el trabajo en equipo necesario para la innovación.

Una visita a un *showroom* de la empresa de muebles de diseño Vitra ayudará a hacerse una idea de las posibilidades que ofrece el diseño de interiores en relación a los distintos ambientes de trabajo requeridos en una organización⁶.

Cada vez más empresas cuentan con espacios de trabajo en grupo con paneles móviles en los que escribir o dibujar, con libros y revistas de creatividad. Es una manera facilitar el trabajo creativo y de comunicar que la innovación es importante, se valora y se invierte en ella.

Sin restar importancia a estos aspectos, es importante no olvidar que la creatividad viene de las personas, no de las cosas.

1. Schein, E.H. Management development as a process of influence. *Industrial management review*, 11, 59-77.
2. Min Basadur. Leading others to think innovatively together: Creative leadership. *The Leadership Quarterly* 15(1):103-121, February 2004.
3. The eight essentials of innovation. *MacKinsey Quarterly*, April 2015.
4. No conseguí resolver el problema porque su resolución depende de dos comunidades autónomas distintas por lo que ninguna puede resolverlo por sí misma. Acudí al organismo estatal correspondiente en donde me dijeron que no podían hacer nada al ser un asunto que compete a las comunidades autónomas.
5. McCoy, J.M. & Evans, G. The potential role of the physical environment in fostering creativity. *Creativity Research Journal*, 2002, 14 (4-4), pp. 409-426.
6. En su página web, www.vitra.com, se pueden buscar los emplazamientos de sus *showrroom*.

6. Qué debe hacer el líder para generar innovación

«Un hombre ha muerto, y la vida de otro está en juego». Son las palabras que dirige el juez a los miembros del jurado en el comienzo de la película *Doce hombres sin piedad*.

Abren la deliberación con una votación en la que todos menos Davis, el personaje interpretado por Henry Fonda, dicen que el acusado es culpable. Todos tienen claro lo que ocurrió porque no se hacen preguntas. Cada uno va exponiendo sus convicciones, sus creencias, sus prejuicios. Confunden los testimonios de los testigos y las opiniones del fiscal con hechos irrefutables. Si existe una duda razonable sobre la culpabilidad del acusado se deberá emitir un veredicto de inocencia, les ha explicado el juez. Y el protagonista va sembrando la duda en cada uno de los miembros del jurado para buscar la verdad, no la apariencia. «Ahora deberán reflexionar para intentar separar lo verdadero de lo falso».

«Suponga que usted es el procesado» –le dice el protagonista a otro jurado. «No soy dado a suponer»– contesta éste– «Yo obedezco, mi jefe es el que supone. No obstante voy a intentarlo».

Y aparece el conflicto. Los que se toman el debate como algo personal son incapaces de razonar con objetividad y ver la realidad de los hechos. Aparecen los gritos para ocultar la ausencia de razonamiento. Es difícil mostrar en público un cambio de opinión cuando se ha sostenido la contraria contra viento y marea.

En la película aparece un líder natural que acaba dirigiendo el proceso para llevarlo por donde debe ir. Debe centrarse en el problema pero también en el proceso. Ha de lidiar con personalidades bien distintas y gestionar los conflictos que afloran en el debate. Tiene que ayudar al equipo y a cada participante a abandonar prejuicios, creencias y opiniones para ver los hechos con objetividad. Propone nuevos puntos de vista y promueve y aprovecha las aportaciones de los demás.

Los directivos y los mandos intermedios son el elemento más determinante en la capacidad innovadora de las organizaciones. Influyen de varias maneras. En primer lugar con su ejemplo. El *role modeling* es esencial para promover la creatividad de las personas. En segundo lugar porque su manera de liderar incitará o inhibirá los comportamientos –pensamiento crítico, tolerancia al riesgo, información compartida, tolerancia de errores, etc.– necesarios para la innovación. La estructura informal de la organización, generalmente más decisiva que la formal, y el clima, dependen en gran medida de los directivos y resto de mandos. Por último, los directivos y, en general, todos aquellos que dirigen equipos, provocarán la innovación si se convierten en promotores y guías del proceso innovador.

El líder ha de ejercer su influencia con el fin de incrementar el gusto por la generación de ideas nuevas y el desarrollo de esas ideas en productos útiles en el seno de su organización

De entre las diferentes clasificaciones de liderazgo que se estudian, la que me parece más adecuada para el asunto que nos ocupa es la que distingue entre liderazgo transaccional y liderazgo transformacional. Otros tipos de liderazgo como los llamados autocrático o burocrático son evidentemente inadecuados para dirigir equipos innovadores aprovechando el talento de las personas. El liderazgo ‘*Laissez-faire*’, si bien puede resultar adecuado para equipos con gran experiencia y autonomía, carece del impulso que el líder debe dar a menudo al proceso creativo. El liderazgo aversivo, que utiliza principalmente el castigo como medio de control, es a todas luces negativo para la innovación al crear un clima inhibitorio de la autonomía, desconfiado, que impide la asunción de riesgos y el debate.

El liderazgo transaccional se basa en una relación de transacciones, en procesos de intercambio entre el líder y los miembros del equipo. Los empleados reciben premios por el cumplimiento de los objetivos y el líder se beneficia de este cumplimiento

Los líderes transformadores tienen una alta capacidad de comunicación de objetivos y expectativas y aportan una visión de cambio que consiguen transmitir al equipo. Poseen una fuerte visión y personalidad, gracias a la cual lideran el cambio dentro de la organización y son capaces de cambiar las expectativas, percepciones y motivaciones del equipo. Cuando estos líderes y sus seguidores trabajan juntos, llegan a un nivel superior de moral y motivación que facilita el trabajo creativo necesario para la innovación.

Aunque el liderazgo transformacional es mucho más positivo que el transaccional para la innovación, el solo hecho de la existencia de un liderazgo reconocido hace aumentar la innovación en la organización.

El líder transformacional influye tanto en la creatividad individual como en la innovación de la organización. Este tipo de liderazgo motiva, inspira y ayuda a los empleados en tiempos de incertidumbre. También es este liderazgo el más adecuado para dirigir los cambios organizacionales necesarios para la generación de un clima de creatividad.

Para promover la innovación en su equipo, el líder debe:

- Dar ejemplo con su creatividad del camino a seguir (*role modeling*).
- Inspirar una visión compartida.
- Provocar el proceso creativo.
- Capacitar a los otros para la acción.
- Articular una visión de futuro.
- Fomentar la aceptación de los objetivos.
- Establecer expectativas de alto rendimiento.
- Proveer de estímulos intelectuales.
- Dotar del conocimiento necesario.

- Capacidades para la solución creativa de problemas.
- Tener capacidades sociales.
- Planificar adecuadamente.

Las capacidades para la resolución creativa de problemas son de gran importancia porque se trata de características muy respetadas y apreciadas por las personas creativas. También es fundamental la capacidad para establecer y planificar objetivos amplios, diseñando estructuras y procesos que no limiten la autonomía. Las capacidades sociales como el *coaching*, la comunicación, la persuasión y la inteligencia social, son también necesarias para los líderes de equipos creativos. Los líderes han de ser capaces de comunicar expectativas y de interactuar y comprometer a los demás en tareas de gran exigencia y fuerte carga emocional.

El hecho de que el líder sea una persona creativa no supone de manera necesaria que facilite el pensamiento creativo de los demás: en ocasiones solo valora su propias ideas.

Hay una relación directa entre las expectativas del líder de que las personas de su equipo sean creativas y la capacidad creativa de éstas. Por el contrario, la presión ejercida para obtener la conformidad, es inhibidora de la creatividad.

Las personas que creen que no tienen capacidades creativas están menos dispuestas a realizar el tipo de tareas que requieren innovación. Por lo tanto, otro objetivo del líder debe ser el de comunicar esas expectativas y convencer a las personas implicadas de que poseen las capacidades necesarias. Esto exige un apoyo individualizado.

La calidad de las relaciones del líder con el grupo también influye en la capacidad del grupo. La confianza en las capacidades y en la persona del líder son necesarias para que el equipo funcione como un motor de innovación.

Para que el liderazgo transformacional tenga efecto positivo, los individuos han de ser capaces de innovar, han de tener las habilidades necesarias, por lo tanto es imprescindible el desarrollo de estas capacidades. El liderazgo transformacional alienta además a los empleados a poner las necesidades de la organización antes de las personales. La capacidad del líder para transformar sus equipos en fuentes de innovación conseguirá un gran impacto en sus resultados. Los líderes más eficaces serán los que consigan hacer que las personas piensen y trabajen de un modo innovador.

Un buen líder debe ayudar a superar los aspectos que impiden la creatividad de las personas con las que trabaja.

Un líder que quiera facilitar la innovación debe ayudar a los demás a suspender el juicio, tener una mente abierta y pensar de un modo divergente. Cuando se enfrentan a ideas nuevas, mucha gente se muestra crítica de una manera prematura, cortando la fluidez del pensamiento creativo. Desean ser vistas como personas prácticas y analíticas. Han sido formados para pensar de una manera lógica y creen que todos los problemas tienen una solución correcta. Al buscar las soluciones en experiencias anteriores, se fijan en lo similar en vez de en lo único y distinto en un problema nuevo y eligen soluciones conocidas en lugar de buscar nuevos caminos.

El líder debe dar ejemplo y formar a sus equipos en la manera de resolver los problemas. Estos dos elementos de ejemplo y formación tienen un gran impacto en la capacidad innovadora de las organizaciones.

Otra característica que impide a muchas personas ser innovadoras es la tendencia o la costumbre de esperar a que otros encuentren los problemas. La actitud hacia problemas, cambios, tendencias u oportunidades que uno ha detectado por sí mismo es más activa e innovadora.

Involucrar a las personas en las fases primeras, las de búsqueda del problema, les ayuda a ver el proyecto como algo propio y a trabajar en ellos con más interés y pasión. No ocurrirá lo mismo si el líder se limita a pedir que desarrollen las soluciones que él ya ha decidido como las más adecuadas.

Un sesgo muy común a la hora de evaluar una situación es la de saltar a las conclusiones antes de haber analizado e investigado lo suficiente. De manera sistemática se confunden síntomas con problemas y causas con efectos y se aceptan asunciones sin pararse a pensar para descubrir los hechos reales. Se entra a discutir sobre la solución antes de haber definido correctamente el problema. El líder ha de ayudar en cada paso del proceso de innovación, desde la búsqueda de los problemas, su definición, la generación de alternativas y la implementación de las soluciones.

Para eso debe asumir la función de «jefe de proyecto», liderándolo y mostrando sus capacidades y conocimientos en el uso del proceso creativo.

La calidad del directivo como gestor de proyectos (project manager) es otro elemento decisivo. Un jefe será un buen gestor si da ejemplo, es entusiasta, tiene buena capacidad de comunicación, protege el proyecto de distracciones externas e interferencias, asigna con acierto las tareas según las capacidades e intereses de las personas y establece una dirección clara sin ejercer excesivo control.

Ha de establecer estructuras que animen a las personas a ser creativas: crear el hábito de plantear continuamente nuevos problemas y soluciones y de implementar esas soluciones.

Los miembros de un grupo son a menudo incapaces de comunicarse con claridad y no aciertan a expresar correctamente sus ideas. Asumen que todos entienden lo que quieren decir. Esto causa confusión, pérdida de tiempo y frustración. Muchas personas se enfocan en el qué y no se preocupan del cómo, del proceso. Las reuniones pueden convertirse en discusiones desordenadas en las que se mezclan y rechazan de manera aleatoria hechos, ideas, puntos de vista, problemas o sentimientos. A veces puede llegar a parecer que las reuniones son un fin en lugar de un medio para resolver problemas. La correcta gestión de las reuniones es fundamental para su eficacia.

El líder ha de mostrar a las personas de su equipo qué aporta su trabajo a los objetivos y retos de la organización.

Un líder promueve la creatividad si:

- Se mantiene al tanto sobre lo que su equipo piensa y siente.

- Permite a los miembros de su equipo participar en las decisiones que afectan a su trabajo.
- Alienta a los demás a participar en la toma de decisiones importantes y a mostrar sus desacuerdos.
- Comunica y explica sus decisiones a su equipo.
- Ayuda a los demás a resolver sus problemas en el trabajo.
- Les anima y ayuda a desarrollar sus capacidades y a adquirir otras nuevas.
- Reconoce el trabajo bien hecho.
- No ejerce un control permanente sobre el trabajo de su equipo.
- Promueve y lidera un proceso constante de generación de ideas innovadoras, instruyendo y guiando a su equipo en las distintas etapas del proceso.
- Provee a sus equipos de los recursos, la información y el tiempo necesarios para la generación de nuevas ideas y su implementación.
- Facilita la comunicación y el intercambio de información.
- Estimula intelectualmente.

Un aparte sobre liderazgo y ética

Dice Simon Leys sobre el concepto de caballero de Confucio «el «caballero» es un miembro de la élite *moral*. Se trata de una cualidad «ética», que se obtenía mediante la práctica de la virtud y se aseguraba a través de la educación. Todo hombre debía esforzarse para conseguirla, aunque pocos podían alcanzarla. Un aristócrata inmoral e ignorante (los dos conceptos de inmoralidad e ignorancia son sinónimos) no es un caballero, mientras que cualquiera del común puede alcanzar esa condición si demuestra que está moralmente cualificado. Como solo los caballeros son aptos para gobernar, la autoridad política debería otorgarse únicamente ateniéndose a los criterios de elevado nivel moral y competencia intelectual»¹.

Hay requisitos que están tan generalizados en las ofertas de empleo que todo el mundo se ve obligado a ponerlos en sus *curricula*: «Asertivo, con capacidad de trabajo en equipo, orientado a resultados...). Uno de esos requisitos es la capacidad de liderazgo. De modo que también hay todo tipo de cursos para convertir a los interesados en líderes. Pero resulta que un líder no se hace leyendo un artículo sobre las diez características del buen líder, ni siquiera asistiendo a un programa de liderazgo de una escuela de negocios si no posee las cualidades necesarias.

Aunque hay extensa bibliografía sobre el significado del término liderazgo, vamos a referirnos aquí al concepto de uso general: un líder es aquel que tiene la capacidad de influir en un grupo de personas de modo que trabajen con entusiasmo por el logro de unos objetivos. Es decir, el líder tiene una serie de cualidades que le permiten conseguir que otros cambien su forma de actuar, incluso su manera de ser. El liderazgo es, por tanto, una herramienta muy poderosa y puede ser empleada con fines que pueden ser calificados desde el punto de vista ético. Una persona puede ser un buen líder o un mal

líder, no en el sentido técnico de que su capacidad de influir sea mayor o menor, sino en el de si el uso que hace de sus capacidades se dirige a un fin bueno o malo. Se podría discutir quién fue mejor líder desde el punto de vista técnico, si Gandhi o Hitler, es decir, quién ha ejercido más influencia, pero seguramente habría un gran consenso si planteáramos cuál de los dos fue mejor líder desde el punto de vista ético.

Tengo la sensación de que hay una tendencia, al hablar de liderazgo en las organizaciones, a analizar las características que hacen al líder soslayando lo que lo convierte en un buen o un mal líder. Desde mi punto de vista los dos análisis son importantes y las características personales requeridas son distintas.

Creo que el único liderazgo viable a largo plazo es el éticamente bueno. No me parece que alguien que persigue objetivos malos, inadecuados o egoístas pueda construir un equipo en el que reine un clima de confianza duradero. Además es difícil hacer equipo y crear un clima de confianza si los demás son considerados como un medio y no como un fin.

1. Leys, Simon. Breviario de saberes inútiles. Ensayos sobre sabiduría en China y literatura occidental. Editorial Acantilado. Barcelona, 2016, p. 361.

7. Prácticas de recursos humanos para favorecer la innovación

Una de las áreas de las organizaciones que deben adaptar sus políticas para permitir y promover la innovación son los recursos humanos. Los procesos de selección, la búsqueda, gestión y retención del talento, la formación, el diseño de puestos de trabajo, los sistemas de evaluación y compensación, son herramientas que inciden directamente en las capacidades innovadoras del equipo humano que conforma la organización.

Selección y movilidad interna

Los profesionales de RRHH hacen posible la innovación en la organización situando a las personas con el conjunto de conocimientos, capacidades y habilidades apropiados a los distintos puestos, de manera que estén motivados y puedan realizar eficazmente su trabajo.

Parece de Perogrullo decir que los departamentos de selección deben buscar personas con determinadas capacidades para puestos en los que se requiera una actividad innovadora. El hecho es que pocas organizaciones buscan esas características o, como mucho, las incluyen como requisitos en las ofertas de empleo y miran si aparecen en los *curricula* que reciben.

Muchas organizaciones usan test para medir las características personales, estilos cognitivos y comportamientos asociados con la creatividad. Además de los test, existen en la actualidad otros medios que reproducen mejor una situación real en la que los candidatos han de mostrar sus capacidades realizando una tarea.

En una ocasión apareció en un cartel en una carretera de Silicon Valley un problema matemático difícil de resolver sin la ayuda del buscador de Google. La respuesta llevaba a una página web en la que se debían resolver una serie de rompecabezas y problemas. Al final del proceso aparecía un texto que comenzaba así: ««Una cosa que aprendimos mientras creábamos Google es que es más fácil encontrar lo que buscas si te busca». De este modo encontraron lo que buscaban sin necesidad de cribar miles de *curricula*¹.

Desde hace años, algunas empresas realizan preguntas abiertas o casos prácticos a los candidatos para comprobar su capacidad de generar alternativas frente a problemas complejos.

La mayoría de empresas de selección se fijan más en la experiencia que en las capacidades. Es cierto que la experiencia es una manera de probar las capacidades, pero éxitos pasados no implican necesariamente éxitos futuros y, además, de este modo se

renuncia a mucho talento que no tiene una experiencia similar al puesto que se desea cubrir. Además aparecen cada día nuevas posiciones para las que no existen candidatos con experiencia, lo que obliga a las empresas a buscar personas con determinadas capacidades y, sobre todo, con curiosidad y ganas de aprender.

En el capítulo III de este libro se enumeran y definen las características personales, capacidades y estilos cognitivos propios de las personas creativas. También se indican las actitudes necesarias para el trabajo creativo. Con esta información se pueden realizar las preguntas oportunas a los candidatos para determinar si son las personas idóneas para nuestra organización.

Evaluación y establecimiento de objetivos

La evaluación del desempeño puede ser vista como una herramienta con fines informativos, en la que el *manager* y el trabajador acuerdan los objetivos y los criterios, o como un método de control. Si tiene objetivos informativos se favorece la motivación intrínseca para realizar trabajos complejos y exigentes como aquellos que demandan creatividad. Esto no quiere decir que los *managers* no deban asignar objetivos y evaluar (la determinación de objetivos y la gestión de proyectos es fundamental para la innovación), sino que la manera de marcar los objetivos debe dejar espacio a la autonomía en la manera de alcanzarlos y debe conseguir que el trabajador «se apropie» de los objetivos, los haga suyos y, de esa manera, ponga su motivación y su esfuerzo al servicio de su consecución.

El alineamiento de los objetivos y la interdependencia producida por la necesidad del trabajo de los demás para conseguir los objetivos propios, promueve la interacción y la cooperación y es crucial para generar e implementar ideas nuevas. El alineamiento de objetivos se puede facilitar midiendo y sumando los resultados del equipo a la evaluación del desempeño individual y vinculando gratificaciones a objetivos concretos de grupo.

Por otro lado, la creatividad o la innovación han de estar contemplados de manera explícita en los objetivos y se deben crear expectativas no solo de logros, sino también de asunción de riesgo, lo que obliga a tolerar los errores: es importante evaluar positivamente el esfuerzo inteligente para innovar, no solo cuando éste tiene un final exitoso. Aprender de los errores es el único camino hacia el éxito. El riesgo no se debe evitar sino gestionar. De hecho el mayor riesgo no es el de innovar sino el de no hacer nada.

Además de expectativas de asumir riesgos, la evaluación del desempeño ha de promover la orientación al aprendizaje, tanto de los conocimientos técnicos del campo en el que se trabaja como del desarrollo de las capacidades necesarias para el trabajo creativo.

Las evaluaciones que comparan a unos trabajadores con otros y los distribuyen en una campana de Gauss, hacen más sencilla la toma de decisiones –subidas de salario,

promociones o despidos— basada en criterios objetivos, pero no favorecen la innovación porque no proveen de la información detallada que se necesita para valorar el trabajo creativo. Los jefes de equipos innovadores han de tener mayor discreción de la tradicionalmente necesaria en puestos de trabajo de contenido rutinario.

También es importante la frecuencia de las evaluaciones: mejor semestral que anual, además de que se suele sobreponderar el final del período, el *manager* tendrá más ocasiones de aconsejar, dar *feedback* y ayudar a desarrollar las capacidades innovadoras del trabajador.

Las personas más apropiadas para evaluar el trabajo innovador son los líderes de los equipos: tienen conocimiento directo de su trabajo y saben valorar el esfuerzo y la capacidad creativa.

Feedback

Es importante para promover la innovación, como ya se ha visto, que el feedback tenga un valor informativo y no de control. Se deben valorar comportamientos y rasgos de la personalidad y actitudes que favorecen la innovación: tolerancia al riesgo, trabajo colaborativo, compartir información, etc.

El feedback ha de tratar de aspectos técnicos del trabajo con especial énfasis en el esfuerzo y los procesos necesarios para alcanzar objetivos innovadores. Este respaldo es particularmente importante para la innovación en organizaciones donde sean típicas las reacciones negativas frente a la originalidad.

Se ha comprobado que este feedback de apoyo es más eficaz si va acompañado de recompensas. Aunque la influencia de las recompensas en la creatividad ha sido discutida (basándose en que es perjudicial para la motivación intrínseca), se ha demostrado que las recompensas que otorgan reconocimiento, promueven los comportamientos deseados y establecen expectativas de innovación, son positivas para ésta². Estos premios no han de ser necesariamente pagos o bonus: se puede ofrecer tiempo para dedicar a nuevas ideas, mayor espacio o equipación y asegurar el reconocimiento profesional.

Compensación

Los incentivos influyen en la innovación directamente, promoviendo o inhibiendo determinadas prácticas o comportamientos e indirectamente, a través de la cultura de la organización y de las normas informales acerca de como se comparte la información y las actitudes de la organización frente al riesgo y al error. Organizaciones innovadoras como Google o IDEO tienen la fama de celebrar la tolerancia al riesgo y de ver los errores como oportunidades de aprendizaje.

Se debería premiar la actividad creativa independientemente del resultado para promover la experimentación y crear un ambiente de seguridad frente al riesgo de

innovar; la única actividad que merece castigo es la inactividad³.

Es corriente en empresas pequeñas, especialmente en start-ups, la remuneración mediante acciones y el pago de primas de largo plazo asociadas al crecimiento de la empresa o de su cifra de negocio. En ambos casos se facilita también el sentido de propiedad y responsabilidad sobre la marcha de la organización. Es una manera de pagar por el resultado de las propias ideas.

Se ha estudiado mucho la influencia de la compensación en la capacidad creativa de los trabajadores. Como ya hemos visto, la motivación intrínseca es la más relacionada con las tareas creativas y en este punto hay un amplio consenso. Lo contrario sucede con la motivación extrínseca. Se pueden encontrar multitud de estudios que indican que la motivación extrínseca disminuye la intrínseca y, de este modo, perjudica la innovación. Pero también se pueden encontrar muchos estudios que llevan a la conclusión de que la motivación extrínseca es buena para la creatividad. Esto debería llevarnos a ir con pies de plomo a la hora de asignar incentivos para la innovación. Como sucede con las evaluaciones, los premios que comuniquen una intención de control afectarán negativamente, mientras que los que sean vistos como un reconocimiento influirán de manera positiva.

Diseño de puestos de trabajo

No es suficiente con seleccionar al personal adecuado para innovar: estos trabajadores han de ser gestionados de una manera que promueva la creatividad. El diseño de los puestos de trabajo es esencial para que las personas puedan innovar y no se desmotiven. La autonomía, la asignación de tareas que supongan un reto y que sean adecuadas a las capacidades y conocimientos de la persona son características necesarias en estos puestos. La capacidad de cambiar los procesos de trabajo alienta la innovación en cualquier tipo de actividad, incluso en tareas rutinarias, y aumenta el compromiso de los trabajadores. Prácticas como la autogestión de equipos de trabajo, el *cross-training* y la rotación en distintos puestos de trabajo animan a compartir información y a conocer otras partes de la organización. Empresas como Google o 3M permiten a sus ingenieros dedicar parte de su jornada laboral al desarrollo de nuevas ideas o productos.

Algunas cualidades de los puestos de trabajo que favorecen la creatividad

- Un trabajo complejo que requiere variedad de capacidades y conocimientos.
- Permite a la persona realizar una parte completa, identificable de trabajo desde su inicio hasta su fin.
- Otorga a la persona la libertad y autonomía para definir el proceso.
- Provee a la persona de información directa sobre el resultado del trabajo.
- Tiene un impacto claro en otros, dentro o fuera de la organización.

Los puestos de trabajo han de tener asignadas responsabilidades mejor que tareas. De esta manera se facilita la aceptación del cambio por parte de los empleados porque asumen la propiedad de buscar, encontrar y resolver sus problemas y de implementar los cambios por sí mismos. Rediseñan así sus propios puestos de trabajo: las personas no se resisten al cambio sino a ser cambiadas.

Formación

La formación es un elemento clave para la innovación de una organización, y las empresas que valoran la importancia de las capacidades de sus trabajadores tienen la formación como un elemento estratégico. Las grandes empresas están creando «universidades corporativas» que imparten, además de cursos sobre las materias relativas a sus campos de actuación, otras más enfocadas a la adquisición de habilidades directivas, liderazgo, resolución creativa de problemas, pensamiento convergente y divergente, etc.

Cada vez se acude más al *cross-training*, formación en materias distintas a las propias del campo de cada uno, tanto de otras disciplinas de negocio como de asuntos no relacionados con la empresa, filosofía, yoga, dibujo, etc. Este tipo de formación ha demostrado su influencia en la creatividad tanto en estudios académicos⁴ como en casos de éxito de empresas creativas⁵.

Los planes de formación individualizados han de ser uno de los resultados de los procesos de evaluación, para permitirles alcanzar mayores niveles de innovación. Es necesaria tanto la formación técnica en el campo específico de trabajo como la específica para la innovación. En este campo se ha demostrado⁶ la eficacia de los programas de formación de pensamiento creativo, especialmente aquellos basados en procesos cognitivos y en pensamiento divergente, como el contenido en el último capítulo de este libro.

Es necesario conocer el punto de partida de las capacidades, conocimientos y motivación de los participantes antes de diseñar las intervenciones para incrementar la capacidad innovadora.

Un modelo para intervenciones de formación y desarrollo para la creatividad

Este modelo se basa en el propuesto para intervenciones formativas por Goldstein y Ford⁷.

Evaluación de las necesidades

La evaluación de las necesidades comprende tres niveles:

Evaluación de necesidades

El análisis de las personas: su función es la de evaluar la motivación, las capacidades, los conocimientos y las características personales de los participantes en la formación. La información obtenida en esta fase ayuda a determinar el contenido y la estructura de la actuación formadora.

Análisis de la organización: Un respaldo insuficiente por parte de los directivos y mandos intermedios o un clima poco favorable para la innovación pueden limitar en gran medida el impacto de la intervención, sobre todo en lo que se refiere a la implementación de la idea. Por eso es necesario asegurarse de tener un liderazgo adecuado, como ya se ha visto.

Análisis de tareas: Permite a los diseñadores de la formación determinar qué oportunidades existen para los empleados de ejercitar la creatividad en sus puestos de trabajo. Esta información es necesaria para generar ejercicios y contenido realistas y dentro del dominio de conocimiento específico, elementos que mejoran la efectividad de la formación.

Objetivos de aprendizaje

La siguiente fase consiste en determinar qué conocimientos y habilidades han de ser adquiridos y qué enfoque es el más adecuado. Estos objetivos incluyen objetivos de aprendizaje, proveen de un marco para el desarrollo del contenido del curso y dan las bases para determinar después el éxito de la intervención.

Los objetivos de aprendizaje han de tener tres características:

- Deben incluir las capacidades o comportamientos deseados al finalizar la intervención.
- Los diseñadores del curso han de especificar las condiciones bajo las cuales se dará esa conducta en el puesto de trabajo.
- Deberán intentar establecer los criterios de un desempeño aceptable.

Diseño de la Formación

Las capacidades cognitivas incluidas en estas intervenciones son:

1. *Problem finding* (búsqueda del problema).
2. Recopilación de la información.
3. Selección de conceptos.
4. Combinación/relación de conceptos.
5. Generación de ideas (divergencia).
6. Evaluación de ideas (convergencia).
7. Planificación de la implementación.
8. Supervisión de la solución.

Se han mostrado como más efectivos los cursos que ponen el énfasis en la búsqueda de problemas, la relación de conceptos y la generación de ideas.

El contenido y estructura del programa son fundamentales en un modelo basado en procesos cognitivos.

1. La duración: Es importante seguir las fases del proceso y definir charlas breves seguidas de prácticas en la materia adecuada.

2. El método de presentación: el modelo de discusión cooperativa, el uso de casos prácticos.

3. Feedback.

4. Ejercicios prácticos: el uso de ejercicios realistas del ámbito específico mejora el resultado de los cursos.

Los programas de *mentoring*, en particular aquellos que ligan a personas de alta capacidad con mentores de alto desempeño, constituyen intervenciones fructíferas.

El respaldo de los compañeros de disciplinas relacionadas pero distintas, que aportan estímulo intelectual, facilita también la creatividad y la innovación sostenida.

Evaluación

El diseño de la intervención ha de incluir criterios para evaluar la eficacia del proceso de formación. Esta evaluación no debe limitarse al tradicional test de pensamiento divergente, pues la innovación requiere también habilidades analíticas para seleccionar y mejorar las ideas generadas y sociales para vender la idea y conseguir su implementación.

Modelo para acciones de desarrollo de capacidades de innovación

Evaluación de la necesidades con relación a la innovación

1. Análisis personal:

- Motivación
- Capacidades actuales para la innovación
- Habilidades individuales relevantes

2. Análisis de la organización:

- Clima de innovación
- Apoyo para las capacidades creativas

Diseño de la acción formativa

1. Determinar las capacidades a desarrollar:

- Problem finding
- Búsqueda de información
- Generación de ideas (pensamiento sintético-divergente)
- Evaluación de ideas (pensamiento analítico-convergente)
- Planificación de la implementación

2. Diseño de la acción:

- Entrega de información necesaria
- Prácticas realistas en la materia específica

Evaluación

1. Evaluar si la acción ha sido eficaz:

- Comportamientos
- Actitudes
- Logros
- Cambios

2. Medir influencia en el ambiente:

- En el clima de innovación
- En el clima laboral en general

Efectos de la formación

La formación dedicada a la adquisición de las capacidades innovadoras tiene varios efectos:

1. En la actitud: mayor apertura hacia las nuevas ideas; reacción positiva ante las ideas inusuales.

2. En el comportamiento: mayor disposición a detenerse en buscar nuevas e inusuales maneras de resolver problemas. Dedicar menos tiempo a la evaluación negativa y más la creación de distintas alternativas. Menor tendencia a pasar a la solución antes de la búsqueda del verdadero problema.

3. Cognitivos: Mayor número y calidad de las alternativas desarrolladas. Mayor tiempo dedicado al pensamiento divergente antes de pasar a la evaluación. Mayor número de opciones creadas antes de seleccionar la mejor.

Ejemplos de capacidades de suspensión del juicio

ACTITUD
Afrontar los problemas con una actitud optimista de «podemos resolverlo»
Acudir a las reuniones con mentalidad abierta a nuevas ideas que pongan en duda nuestras rutinas
COMPORTAMIENTO
Valoración, aprecio y bienvenida visible de los puntos de vista ajenos
Evitar juicios prematuros, negativos y de provocación personal
COGNITIVAS
Reconocer sesgos cognitivos
Ser conscientes de que existen hechos difíciles de detectar
Entender que la resolución de algunos problemas requiere mucho tiempo y no esperar resultados inmediatos

Ejemplos de capacidades de pensamiento divergente

ACTITUD
Forzarse conscientemente a generar ideas inusuales y provocativas
Sustituir las evaluaciones negativas prematuras por la actitud positiva de mantener la fiidez del proceso creativo. Cambiar el «no podemos porque...» por el «¿cómo podríamos...?»
COMPORTAMIENTO
Mostrar liderazgo en determinar de manera precisa los cambios, tendencias, problemas y oportunidades para la innovación
Compartir libremente información ideas con otros departamentos, áreas y personas
Compartir la malas noticias con la misma celeridad que las buenas
Facilitar que los equipos formular los problemas de manera que trasciendan de su departamento
COGNITIVAS
Buscar muchos hechos y puntos de vista diferentes antes de tratar de definir el problema
Definir los problemas de maneras diferentes y nuevas para conseguir distintas visiones

Ejemplos de capacidades de pensamiento convergente

ACTITUD
Estar dispuesto a participar en decisiones de consenso
Aceptar su responsabilidad en el nivel de éxito de las nuevas ideas que se implementen
Asumir el riesgo de equivocarse y de ser criticado por la implementación de las nuevas ideas
COMPORTAMIENTO
Asumir riesgos razonables para pasar a la acción sin esperar a conseguir la solución perfecta
Hacer seguimiento de la implantación de la innovación haciendo lo necesario para asegurar el éxito de su puesta en práctica
COGNITIVAS
Seleccionar, clarificar y enfocar basándose en la información disponible antes de definir el problema
Desarrollar criterios no sesgados para seleccionar entre alternativas, evitando prejuicios y decisiones tomadas por motivos ocultos
Entender que los planes de implementación claros, simples y específicos mueven a la acción y vencen la inercia
Entender la importancia de incluir criterios tanto de corto como de largo plazo.

1. Olsen, S. Google recruits eggheads with mystery billboards. <http://news.cenet.com>, 9 de Julio de 2004.

2. Eisenberger, R, y Cameron, J. Detrimental effects of reward on experienced performance pressure: Positive outcomes for intrinsic interest and creativity. *Journal of Organizational Behavior*, 1996, 30, 95-117.
3. Sutton, R. The weird rules of creativity. *Harvard Business review*, 2001, 79, 94-103.
4. Por ejemplo Cohen, L.M. Linear and network trajectories in creative lives: A case study of Walter and Roberto Burle Max. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3, 238-248. 2009.
5. Catmull, E. How Pixar fosters collective creativity, *Harvard Business Review*, 86, 64-72. September 2008.
6. Ligon, G.S., Graham, K.A. y otros. Performance Management: Appraising Performance, providing feedback, and developing creativity. *Handbook of Organizational Creativity*. Michael Mumford (Editor), Elsevier, 2012, 633-666.
7. *Training in organizations: Needs assessment, development, and evaluation* (4^a ed.). Belmont, CA. Wadsworth, 2001.

Recomendaciones de contenido y proceso para la evaluación del desempeño de innovación*

PROCESO

- Usar escalas de observación del comportamiento para proveer de ejemplos específicos de objetivos amplios en vez de especificar comportamientos o fases de proceso creativos deseados.
- Separar la administración de recompensas (por ejemplo aumentos de salario, promociones) de la planificación del desarrollo.
- Ofrecer a los managers formación en gestión de procesos de innovación y en herramientas evaluación dirigidas a la innovación (con especial énfasis en determinación de objetivos, feedback y planificación del desarrollo)
- Realizar evaluaciones al menos de manera semestral (y permitir sesiones de feedback informal cuando surjan problemas) y ayudar a los trabajadores a realizar su propias autoevaluaciones en el ínterin.

CONTENIDO

- Medir de forma directa las ideas creativas y originales mediante expectativas amplias de resultados de innovación
- Promover la asunción de riesgos evaluando el esfuerzo por alcanzar objetivos sin penalizar los fracasos
- Medir la orientación al aprendizaje y a la adquisición de conocimientos en puestos rutinarios para promover la especialización en el campo concreto. La adquisición de ciertos conocimientos o capacidades será recompensada/reconocida.
- El feedback ha de ser técnico, compensatorio y ha de proveer información más que intentar controlar el comportamiento futuro.

(*) Ligon, G.S., Graham, K.A. y otros. Performance Management: Appraising Performance, providing feedback, and developing creativity. Handbook of Organizational Creativity. Michael Mumford (Editor), Elsevier, 2012, 633-666.

Segunda Parte. El proceso innovador

8. Métodos y procesos para la generación de ideas

Se puede llamar creativo a un producto, a una idea, a una persona, a una organización o al proceso por el que se llega a la nueva idea o al producto innovador. Toda innovación sale de una idea nueva. Existen métodos diversos para generar ideas, pero la novedad no es el único atributo que necesita una idea para producir una innovación. Además de nueva ha de ser buena y ha de ser realizable. Conocer el proceso es muy importante porque nos permite buscar de manera eficaz la innovación. No tenemos que esperar a que se le ocurra a alguien una idea genial: podemos buscar esas ideas, evaluarlas y seleccionarlas para que nos lleven a un nuevo producto o servicio, a una mejora en los procesos, incluso a una nueva estrategia para nuestra organización. También nos permitirá encontrar soluciones mejores a problemas que no son sencillos, pues nos aportarán más alternativas. El proceso creativo también es útil para resolver problemas de carácter personal, para decidir qué hacer en las vacaciones, el plan del domingo, un regalo o para organizar una fiesta.

Uno de los pioneros en el siglo XX fue Graham Wallas, que en su libro «The art of thought»¹, describió el proceso mental del pensamiento creativo. Aunque casi cien años después de su publicación sabemos que algunas de sus hipótesis no eran totalmente correctas, la mayoría de sus reflexiones siguen siendo válidas. Las fases que describe son 1) preparación, 2) incubación, 3) Iluminación y 4) Verificación.

A lo largo de las últimas décadas se han desarrollado distintos métodos y procesos para la innovación. Estos son algunos de los procesos más usados:

Brainstorming y Solución Creativa de Problemas

Una de las aportaciones más famosas ha sido el *brainstorming* o lluvia de ideas, de Alex Osborn, fundador de la agencia BBDO. También fundó, junto a Sidney Parnes, el Centro Internacional de estudios de creatividad, en la Universidad de Búfalo. Allí nació y allí sigue desarrollándose y mejorándose el proceso de Solución Creativa de Problemas (CPS por sus iniciales en inglés: *Creative Problem Solving*).

Pensamiento lateral

Edward De Bono ha escrito muchos libros sobre procesos de generación de ideas. En su libro *Serious Creativity*², en el que expone su concepto de pensamiento lateral, hace una recopilación de sus distintos métodos. Uno de sus libros más famosos es *Six thinking hats*³, en el que propone un modelo para las reuniones de generación de ideas en las que

los asistentes se van poniendo, todos a la vez, de manera consecutiva los distintos sombreros: el blanco, de los datos, los hechos sin interpretarlos o juzgarlos; el rojo, de las emociones y sentimientos positivos o negativos; el negro, del juicio, de la crítica y la precaución; el amarillo, de las ideas positivas; el verde, de la creatividad; y el azul, de control del proceso.

Design thinking

Los procesos de innovación basados en la forma de trabajo de los diseñadores fueron popularizados por David M. Kelley, fundador de IDEO, empresa de consultoría que es un referente mundial en innovación. El proceso de *design thinking* comprende varias fases:

1. Empatiza: Comprensión profunda de las necesidades y preferencias de los usuarios y del entorno.
2. Define: Identificación y definición del problema a resolver.
3. Idea: Generación del mayor número posible de ideas y alternativas.
4. Prototipa: Diseño del prototipo visualizando y haciendo palpable la idea.
5. Evalúa: Probar los prototipos lo antes posible con los usuarios ayuda a identificar mejoras y problemas ahorrando una gran cantidad de trabajo en las fases posteriores.

Lean Startup

El *Lean Startup* es una metodología para el lanzamiento de nuevos negocios que nace de la experiencia de su creador, Eric Ries, como consultor de *startups*. Se basa en el aprovechamiento de la opinión de los futuros usuarios durante la fase de desarrollo del producto. Permite ahorrar esfuerzos, tiempo y recursos en características del producto que el cliente no necesita o no valora. Mide resultados del proceso de manera continua planificando hitos y priorizando tareas. Un concepto clave es el de Producto-mínimo-viable, que permite adelantar el proceso de aprendizaje y evaluar las hipótesis de los emprendedores en una fase temprana.

Estos son los procesos que más éxito han tenido. Algunos están pensados para cualquier tipo de problema (CPS, Pensamiento Lateral) y otros están más enfocados a lanzamientos de nuevas empresas o de productos. El proceso que se describe en el siguiente capítulo está diseñado a partir de distintos procesos, y de las aportaciones del mundo académico y de la práctica empresarial. Es un proceso útil para cualquier organización, sea una *startup*, una pyme tradicional o una gran multinacional.

1. Graham Wallas. The art of thought. 1926. Solis Press, 2014.
2. Edward De Bono, Serious Creativity. Harper Collins Publisher, 1993.
3. Edward De Bono. Six thinking hats. Penguin Books, 2000.

9. Un proceso concreto para generar ideas innovadoras

Hemos visto, en líneas generales, cómo funciona nuestro cerebro y cuáles son nuestras maneras de pensar. También sabemos que hay personas más capacitadas que otras para la creatividad y que esa capacidad no es homogénea a lo largo del tiempo. Esto nos servirá para seleccionar a personas creativas, para entender mejor cómo nuestras acciones pueden afectar a la creatividad de los demás e incluso para cambiar nuestra actitud de manera que mejoren nuestras capacidades o que, al menos, estemos en disposición de usar mejor las que tenemos.

Pero, ¿hay algo que podamos hacer de manera inmediata para resolver mejor algún problema actual y perentorio de nuestra organización? Pues sí. Aunque una organización que pretenda ser innovadora no debe quedarse solo en aplicar este tipo de procesos, no cabe duda de que son extremadamente útiles y han dado grandes resultados. Existen distintos tipos de procesos para ayudar a pensar de una manera más crítica y creativa, unos con mayor éxito que otros. ¿Cómo podemos distinguir los métodos eficaces de aquellos que se basan en simple palabrería y que, a lo sumo, tendrán un efecto placebo? La mejor respuesta que se me ocurre es: entendiendo las bases y la lógica de su funcionamiento. Por eso me parece totalmente necesario empezar cualquier proceso de pensamiento innovador, dedicando cierto tiempo a explicar cómo trabaja el cerebro humano.

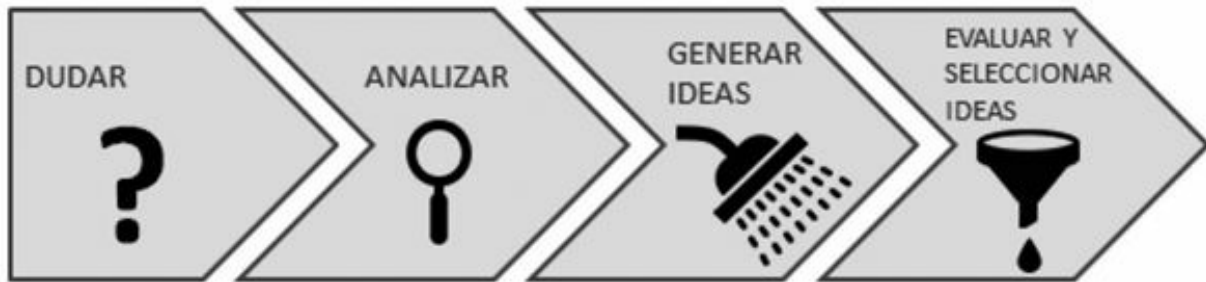
Los procesos de generación de ideas que los estudios han mostrado como más eficaces¹ se basan en la alternancia del uso del pensamiento divergente y convergente a lo largo de distintas etapas. No entraré en cuál de ellos es el ideal porque eso dependerá de varios factores: quién lo use, con qué fin, en qué tipo de proyecto, etc. En cualquier caso, el contenido de este capítulo es válido para cualquiera de esos métodos y es suficiente para cualquier persona o grupo de personas que se propongan resolver un problema (o buscarlo) de un modo más potente que el tradicional: Cuando no resulta convincente la solución ya conocida o aprendida de situaciones anteriores o, simplemente no existen situaciones anteriores similares o, incluso teniendo una solución clásica válida, estemos dispuestos a buscar otra mejor.

El proceso consta de cuatro fases:

1. Dudar, para limpiar el terreno de falsas ideas y concepciones, de prejuicios y límites innecesarios.

2. Analizar en profundidad y con sensibilidad la realidad del entorno, de la organización y de los posibles futuros, para tener una idea clara de los problemas que debemos afrontar.

3. Pensar de manera divergente, para generar un gran número de ideas.
4. Evaluar las ideas generadas y seleccionar las más apropiadas según los criterios establecidos.



La duda

Circula en la red esta cita de Borges: «la duda es uno de los nombres de la inteligencia». Cuando encuentro una cita que me gusta, tomo la precaución de poner en duda su autenticidad y buscar en las fuentes. No lo hago por desconfianza, sino porque algunas personas, como Albert Einstein, tendrían que haber vivido diez vidas para poder escribir todas las sentencias que se les atribuyen. Pues bien, no he conseguido encontrar la fuente de la presunta cita de Borges.

«No menos que saber, me agrada dudar», dice Dante en la *Divina Comedia*, Infierno, XI, 93. Parece que de esta cita nos podemos fiar. Cojo el libro de su estante y busco la cita: «¡Oh Sol, que despejas toda vista turbada! De tal modo me satisfaces cuando resuelves mis dudas, que no menos que saber me agrada dudar»². Pues, aunque la cita es auténtica, solo dice lo que quiero ilustrar sacándola de su contexto. No me parece honesto citar una frase para decir algo distinto de lo que quiso decir el autor.

La duda es el principio del conocimiento. Si no ponemos en tela de juicio nuestros conocimientos, la verdad aparente, los datos que nos ofrecen, nuestras propias opiniones, cometeremos multitud de errores que nos llevarán a conclusiones erróneas y a tomar decisiones equivocadas.

Se trata de la duda metódica de Descartes o de la duda implícita en el método Socrático, que se hace preguntas constantes para desafiar cualquier proposición.

El primer paso para ser capaces de pensar fuera de nuestras estructuras actuales es ponerlo todo en duda: nuestras creencias, nuestras asunciones sobre el futuro, las reglas con las que vivimos, las que gobiernan nuestra organización. Hemos de poner en duda que nuestra estrategia y nuestras tácticas sean las mejores y que el modo en el que hemos hecho las cosas hasta ahora sea la correcta. Tenemos que dudar incluso de nuestra percepción de la realidad.

La actitud de humildad que adquirimos dudando de nuestros conocimientos y convicciones es necesaria para la creatividad. Hemos de cuestionar nuestras primeras

impresiones y debemos aceptar que, en muchos casos, no seremos capaces de encontrar la respuesta correcta o la mejor respuesta, al menos antes de examinar muchas opciones.

Cuando se tiene esa humildad, se mantiene una mirada abierta y se ponen a prueba los propios pensamientos y convicciones, aumenta la capacidad creativa. Mejora entonces la capacidad para aprovechar los cambios que, con seguridad, se irán produciendo, en lugar de sentirse perdido frente a ellos.

La costumbre, lo familiar, es uno de los elementos que más nos limita a la hora de enjuiciar con libertad y acierto. Esta es la razón de que a menudo le resulte más sencillo a alguien que viene de fuera ver las cosas de una manera distinta. El sector de los libros no lo han cambiado ni las librerías ni las editoriales, sino un outsider, Amazon.

Algo que debería hacer cualquier persona que entra en una nueva organización o que cambia de sector es anotar todo lo que le choca durante las primeras semanas. Cuando ya conozca el lugar podrá tachar aquello a lo que le que haya encontrado lógica y podrá utilizar el resto de lo apuntado que, de otro modo, la costumbre se habría encargado de borrar de su memoria.

Por lo tanto, el primer paso será caer en la cuenta del atractivo que supone para nuestro pensamiento el confort de nuestros esquemas mentales actuales. Incluso las personas más inteligentes tienen respuestas o asunciones automáticas que tergiversan su percepción.

Cuando las personas creen que están tratando de abandonar sus prejuicios, llevan consigo una poderosa tendencia a seguir usando los modelos que les han resultado útiles hasta ahora para entender el entorno. Tenemos un sesgo natural hacia las ideas que confirman nuestras creencias, y a rechazar las que se oponen a ellas. Muchos compran un periódico concreto, no para que les haga pensar sobre la realidad y así entenderla mejor, sino para comprobar que las propias ideas son las correctas. El solo hecho de leer el diario o ver el canal de televisión de «los otros» con verdadero afán de comprender, nos abrirá la mente. Muy probablemente no cambiemos de convicciones, pero pondremos en duda algunas de ellas o al menos ciertos aspectos. Esto enriquecerá nuestra manera de pensar. Y lo mismo cabe decir de los distintos departamentos de una empresa o de cualquier otro tipo de organización.

¿Qué podemos hacer para que la gente empiece a dudar, para crear el clima de duda necesario en un proyecto en el que necesitamos ideas rompedoras?

Fomentar un clima de duda implica reconocer que las personas inteligentes cometen errores de manera regular, no solo de manera excepcional. Hay una gran cantidad de tendencias inevitables y sesgos cognitivos que nos llevan a crear y mantener modelos mentales engañosos.

Ejercicios para fomentar la duda

Existen en el imaginario colectivo muchas falsas asunciones. Pondré algunos ejemplos pero podéis encontrar multitud de ellos en Internet. Haced la pregunta y, después de sus

respuestas contadles cómo es en realidad.

¿Cómo murió Galileo? Muchos contestarán que fue ejecutado (probablemente quemado en la hoguera) por la Inquisición por defender la teoría heliocéntrica de Copérnico. Pero en realidad murió de muerte natural, en su casa a los 77 años.

¿Quién compuso el Adagio más famoso? Algunos contestarán que Albinoni. El Adagio de Albinoni es, efectivamente el más famoso, pero en realidad fue compuesto en 1945 por el musicólogo italiano Remo Giazotto.

¿Qué fruto dio de comer la serpiente a Eva y ésta a Adán según el Génesis? Aunque la respuesta habitual es la manzana, la Biblia habla solo de un fruto sin especificar más. La manzana es un ejemplo de pintores renacentistas que hizo fortuna.

Se pueden usar también aquí imágenes que nos engañan: hay muchas en Internet.



Las dos mesas son igual de largas

Otro tipo de errores los cometemos al fiarnos de nuestra intuición:

Imagina que rodeas la tierra con una cuerda a ras de tierra por el ecuador o por cualquier meridiano. Supón ahora que le añades a la cuerda tres metros de longitud. ¿Cuánto crees que se separará la cuerda del suelo? Muchas personas contestan que algo mínimo, apenas nada o unos milímetros. La solución es que se separa casi medio metro³.

Nos solemos fiar de la primera impresión y ésta, a menudo, falla. Tomamos una decisión o juzgamos con insuficiente información. Nuestro cerebro tiene cualidades maravillosas, pero también es perezoso y busca el mínimo esfuerzo. Con mucha frecuencia pone el «piloto automático» y procesa la información del modo que le resulta más sencillo. Nuestra capacidad de atención es limitada y se distribuye en las distintas tareas que realizamos.

Christopher Chabris y Daniel Simons realizaron un experimento con resultados espectaculares que cuentan en su libro *El gorila invisible*⁴. Grabaron un vídeo de dos equipos de baloncesto pasándose la pelota. Uno de los equipos vestía camisetas blancas y el otro negras. Se pedía a los espectadores que contaran los pases de uno de los equipos ignorando los del otro. En cierto momento de la grabación, una persona disfrazada de gorila cruza el lugar y se detiene en medio de los jugadores golpeándose el pecho para, acto seguido, abandonar la escena. Pues bien: la mitad de las personas que cuentan los pases no ven al gorila. Puede buscar el vídeo en Internet y hacer el experimento con familiares, amigos o colegas.

El premio nobel Daniel Kahneman se pregunta si estas ilusiones cognitivas pueden ser vencidas. La manera de prevenirlas es prestar más atención, reforzar lo que él llama el Sistema 2 de pensamiento. El Sistema 1 opera de manera rápida y automática, con poco o ningún esfuerzo y sin sensación de control voluntario. El Sistema 2 centra la atención en las actividades mentales esforzadas que lo demandan, incluidos los cálculos complejos. Las operaciones del Sistema 2 están a menudo asociadas a la experiencia subjetiva de actuar, elegir y concentrarse⁵. No podemos mantener un estado de alerta constante, por lo que lo mejor que podemos hacer es aprender a reconocer situaciones en las que es más probable que cometamos errores y poner especial atención cuando vayamos a tomar decisiones importantes.

Dudar nos permitirá profundizar más y estar alerta para evitar las traiciones de nuestro pensamiento, nos ayudará a buscar más perspectivas que nos ayuden a entender mejor la complejidad de la situación y encontrar así distintas alternativas.

Heurística

Hace unas semanas, unos amigos comíamos relajadamente en el jardín de la casa de campo de uno del grupo. De manera inesperada, comenzó a funcionar un aspersor y, tras el susto inicial, todos nos pusimos manos a la obra para mover rápidamente la mesa y las sillas a un lugar más tranquilo y seco. Todos menos uno. Cuando aún nos estábamos distribuyendo alrededor de la mesa y apartando sillas para la operación, el «disidente» había cogido el aspersor y lo había cambiado de sitio.

Muchos de los problemas que se nos plantean en la vida son demasiado complejos como para encasillarlos y resolverlos mediante una ecuación o un algoritmo. Y, además, cada persona tiene una manera personal de resolverlos, basada en su forma de reaccionar ante determinados hechos, en sus experiencias, etc. Esta «manera de buscar» se llama heurística. Hay otros problemas que se pueden resolver con fórmulas, con algoritmos más o menos complejos porque solo requieren pensamiento deductivo. Pero en la mayoría de las decisiones que tomamos muchos de los factores que afectan a la decisión son subjetivos, vagos, inciertos y requerirán de tus intuiciones, creencias, valores y asunciones, de tu aversión mayor o menor al riesgo, de tus sesgos cognitivos (conscientes o subconscientes).

Sesgos cognitivos

Los seres humanos pensamos que somos seres racionales, pero muchas de nuestras conclusiones se deben a sesgos, algunos de los cuales, como el racial, son prácticamente automáticos. «La tendencia de los seres humanos a dividir el mundo social en grupos, a preferir el propio grupo e ir en contra de los otros, se hereda, en parte, de predisposiciones que se expresan muy temprano en la vida»⁶.

En la época de la burbuja inmobiliaria llegué a oír y leer en multitud de ocasiones una frase totalmente ilógica: «el valor de los inmuebles nunca ha bajado, por lo que no bajará». Aunque la premisa fuera cierta, que no lo era, no llevaría a esa absurda conclusión.

Hay multitud de estudios sobre la poca fiabilidad de las ruedas de reconocimiento. Ya vimos en el primer capítulo cómo hasta los recuerdos nos engañan. Los errores en la identificación de personas son tantos y sus consecuencias tan dramáticas, que en Estados Unidos se ha creado el *Center for Law, Brain, and Behavior* para estudiar la materia y mejorar la justicia.

Cometemos errores debido a los sesgos cognitivos tanto con el pensamiento deductivo, –cuando solo hay una respuesta correcta– como en el modo inductivo.

Están en el primer caso las respuestas erróneas a las preguntas sobre la cuerda que rodea a la Tierra, la muerte de Galileo y el Adagio de Albinoni.

Mi hijo estudia Bellas artes y toca el violín. ¿Qué te parece más probable que haga en el futuro: a) que trabaje en el departamento comercial de una multinacional o b) que trabaje en el departamento comercial de una multinacional y toque en un grupo amateur? Increíblemente mucha gente escoge la segunda opción cuando la respuesta correcta es, obviamente la primera: todos los del segundo grupo están incluidos en el primero, por lo que éste ha de ser igual o mayor que aquél.

Son frecuentes los silogismos falsos, en especial las generalizaciones. Hay empresarios que explotan a los trabajadores o que defraudan al fisco, pero eso no supone, como muchas personas defienden, que todos actúen de esa manera. Tampoco todos los políticos son corruptos, ni todos los franceses son chovinistas, ni todos los alemanes cuadrículados (creo).

Todos los coches tienen cuatro ruedas. El Renault Megane tiene cuatro ruedas. El Renault Megane es un coche. Habrá gente a la que esto le parezca correcto porque la última frase es cierta. He aquí un silogismo idéntico: Todas las plantas necesitan agua. Mi perro necesita agua. Mi perro es una planta.

Pida que dibujen en una hoja de papel cruces de manera aleatoria. Probablemente intentarán llenar el espacio de manera homogénea.

Aún más comunes son los sesgos cuando utilizamos la inducción. Por ejemplo los sesgos de disponibilidad y de anclaje. En el primer caso se basa la decisión en la información más accesible o que primero nos viene a la mente. Por ejemplo, cuando hay

un accidente en un determinado medio de transporte, ya sea de tren, avión o cualquier otro, muchas personas tienen a verlo como más inseguro.

El sesgo de anclaje consiste en dar demasiada importancia o a anclarse en una cualidad o una parte de la información disponible (generalmente la primera información obtenida sobre el asunto) a la hora de tomar decisiones. Si pides a varias personas que te contesten por escrito a la pregunta «¿Cuántos taxis hay en Madrid?», las respuestas serán muy dispares. Si contestan en voz alta, las sucesivas respuestas estarán influidas por las anteriores. Cambia la pregunta: ¿cuántos taxis hay en Madrid, más o menos de 10.000? Las respuestas se acercarán a esta cifra.

Otros sesgos típicos son los relacionados con la sensación subjetiva de riesgo. Las burbujas financieras se explican, en parte, por sesgos en la sensación de riesgo y sesgos sociales de grupo.

El tema de los sesgos cognitivos es muy importante y llamativo, pero inabarcable para esta obra. Te animo a que busques información en Internet, hay decenas de tipos de sesgos. En la entrada de Wikipedia «List of cognitive biases» se describen unos 170 sesgos distintos.

Las emociones y nuestra situación física y anímica también juegan un papel fundamental en nuestros sesgos. Esto resulta tan evidente que no me detendré en ello, solo pondré un ejemplo relacionado también con la justicia: Los resultados de una investigación demostraron que había un 65% más de probabilidades de que concedieran la libertad condicional si los jueces que juzgaban el caso tenían que decidir el caso después del almuerzo y un 0% si lo resolvían al final del día⁷.

- ¿Qué argumentos utilizarías para convencer a alguien de que trabajara en tu organización?
- ¿Y para convencerle de lo contrario?
- ¿Cómo definirías el mercado en el que compiten tus bienes o servicios?
- ¿Qué concepto tienes de tus clientes y de tus proveedores: son colaboradores valiosos, una molestia que gestionar, son los que quieres que sean?
- ¿Qué sería distinto en el mundo si tu organización no existiera?
- ¿Tendría sentido crear ahora tu organización si no existiera?
- ¿Cómo lo harías si partieras de cero?

Esta serie de preguntas son solo algunos ejemplos. Deberás pensar qué preguntas son adecuadas para tu organización y situación concretas.

Cuando se trate de revisar la estrategia de la organización es muy conveniente comenzar realizando una encuesta o entrevistas a directivos y a personal de distintos departamentos y niveles para tener una idea de lo que la organización piensa de sí misma. Y, si es posible, es mejor encargarse de esta tarea a alguien ajeno a la organización.

En las preguntas debes inquirir por los valores, las ideas, las asunciones y por los miedos, esperanzas y sueños frente al futuro.

Una vez tienes la lista de asunciones e ideas por las que se rige tu organización has de mantener el espíritu de duda para cuestionarlas y analizar de qué modo ese conjunto de ideas, creencias y valores son útiles para la organización. Incluso si piensas que algunos de esos valores o asunciones no necesitan ser cuestionados, identifícalos de manera que seas consciente de su existencia y su importancia.

Puede que estés en una situación en la que la necesidad de un cambio resulte evidente, como le sucedió a las empresas de correos con la aparición del correo electrónico, a las librerías con la llegada de Amazon y el comercio electrónico en general, o a las máquinas de escribir con la irrupción de los ordenadores personales. Otras veces te hallarás simplemente buscando nuevos caminos, innovando para seguir en la cresta de la ola o para alcanzarla.

Estudiar el entorno

Ya tenemos claro que la única manera de conocer bien una situación o un entorno es dudar de las propias convicciones. Este estado de duda ha de ser permanente a lo largo del proceso y es muy aconsejable practicarlo tanto en nuestra vida profesional como en la familiar. En el primer caso se evitan muchos errores a veces dramáticos y en el segundo muchos castigos injustos a los hijos y muchas discusiones de pareja.

Aunque el campo a estudiar depende del problema que hayamos de resolver, daremos unas ideas generales que valdrán para estructurar el análisis en muchos casos. Este proceso se puede utilizar tanto para resolver problemas más o menos puntuales (mejorar nuestra relación con un cliente, preparar una negociación con un proveedor o desatascar un conflicto interno) como para tomar decisiones estratégicas (búsqueda de nuevos

productos, reposicionamiento de la empresa, búsqueda de nuevas maneras de ajustar costes o mejoras en operaciones, etc.) ya que en todos estos casos necesitamos generar ideas nuevas que nos ayuden a innovar.

Debemos de investigar tres esferas:

- La organización, el equipo, el contexto: tipo de organización, productos, procesos, recursos.
- Industria, campo o área: clientes o usuarios, competidores, proveedores, socios, autoridades.
- Entorno global: geopolítica, sociedad, demografía, economía, ciencia.

En los dos primeros casos, la organización y el entorno en el que opera, dependerá de la organización de que se trate. En cambio el entorno global es común, aunque serán distintos elementos los que afecten a cada organización. Quiero recordar, una vez más, la importancia de mantener el espíritu crítico, de duda, necesario para que el análisis sea completo y útil. Es indispensable hacerse muchas preguntas y no dar nada por sentado o por sabido.

Entraremos en el análisis del entorno global porque afecta a todas las organizaciones y porque hay algunas prácticas que muchas empresas y organizaciones no conocen o no utilizan y que suponen una herramienta muy potente para generar ideas nuevas y para replantearse de manera periódica la estrategia de la organización. Me refiero al estudio de las megatendencias y de la prospectiva.

Megatendencia y prospectiva

Una megatendencia es un gran cambio social, económico, político, ambiental o tecnológico que es muy probable que afecte de manera profunda a muchos campos durante un largo período de tiempo. Pongamos algunos ejemplos:

- Demográficos. El mundo se sigue urbanizando. En 1800 el 2% de la población vivía en ciudades. El porcentaje asciende hoy al 50% y la tendencia se acelera en los países más poblados. La clase media mundial llegará al 60% de la población en 2030 desde el 27% que suponía en 2009. En Europa y, en concreto, en España el envejecimiento de la población tendrá consecuencias graves.
- Economía. El peso de las distintas áreas del mundo en la economía global está cambiando. La economía compartida es otra megatendencia que está afectando de manera profunda a distintos sectores. El crecimiento desorbitado de la deuda pública limitará la capacidad de reacción frente a una nueva crisis financiera, incrementará los riesgos globales y limitará el crecimiento de la economía.
- Clima. El calentamiento global y la escasez de recursos son también megatendencias con consecuencias en muchos campos.
- Tecnología. Los constantes cambios tecnológicos, en concreto lo que se ha dado en llamar «olas de digitalización» están teniendo efectos en todos los campos: el comercio, la administración pública, la enseñanza, el mercado de trabajo...

Las megatendencias afectan a nuestra organización pero también a nuestro país, a nuestra comunidad y a nuestra familia. Por ejemplo, una pregunta que nos hacemos los padres es: ¿cómo será el mundo en el que vivirán mis hijos? Porque de la respuesta dependerá como organicemos su educación. ¿Necesitan saber muchos contenidos? ¿cuáles? ¿qué habilidades serán necesarias en ese entorno? Desde luego, la incertidumbre sobre el futuro empuja a dotarlos de recursos para aprender de manera constante del entorno y de un pensamiento crítico-creativo que les permita adaptarse lo mejor posible a cualquier situación. No me parece que los planes y las estructuras educativas tradicionales estén a la altura.

Los ayuntamientos de las grandes ciudades no deberían gobernarse pensando en el corto plazo, sin tener una idea clara de cómo queremos que sean en el futuro. Deben tener un plan de desarrollo a largo plazo que incluya todos los asuntos que se pueden ver afectados por sus decisiones. En España la política local está muy influida por la política nacional y, por lo tanto, por la ideología. Esto hace a que se den bandazos que no llevan a ninguna parte. Las políticas de un ayuntamiento se apoyan o se rechazan en función del signo político de quien las propone cuando, en muchas de ellas, muy probablemente habría un amplio consenso si no se tuvieran en cuenta las diferencias ideológicas. No conozco a nadie que no quiera una ciudad más limpia, con mejor transporte, más zonas verdes, una atractiva vida cultural... En cualquier caso, en este país, se tome la decisión que se tome, será ampliamente criticada.

Para confeccionar tu lista de megatendencias puedes buscar en Internet (se obtienen mejores resultados buscándolo en inglés, «*megatrends*») y comenzar haciendo una lista con gran número de megatendencias de distintas categorías. Después podrás escoger las que te parezca que pueden tener más impacto en tu organización, pero sin desestimar ninguna antes de pensarlo con detenimiento: tal vez no resulte evidente la manera en que puede afectar. Puedes valorar, o hacer valorar a tu equipo, las megatendencias según tres factores: las posibilidades de que afecten a la organización, la probabilidad de que ocurra y, por último, lo preparada que esté tu empresa, organización o sector para afrontarla.

La parte más importante de este trabajo reside en la manera de interpretar las megatendencias y sus posibles consecuencias. Ha de ser un análisis inductivo, hemos de ser capaces de analizarlas cuestionando las actuales asunciones, paradigmas y estrategias.

Un ejercicio útil consiste en combinar varias megatendencias y, a partir de ese mix, imaginar cuál sería una buena estrategia nueva para la organización. También se puede hacer una lista de las posibles implicaciones que tendría para la organización la megatendencia que consideres más crítica para su futuro.

Aunque el ser humano siempre ha estado interesado en conocer el futuro, si bien no de manera científica, es ahora más pertinente que nunca por la naturaleza del momento actual en el que existe un cambio estructural acelerado que provoca una sensación de incertidumbre generalizada. Al considerar el futuro como un espacio múltiple con

distintos futuros posibles, la prospectiva es como un «mapa» más que como una brújula. La prospectiva se lleva utilizando desde hace más de 50 años, pero sigue siendo una herramienta muy desconocida.

	Previsión	Prospectiva
Mentalidad	Previsión. “Esperamos...”	Preparación. “Qué pasaría si...”
Objetivo	Reducir o eliminar la incertidumbre y la ambigüedad	Trabajar con la incertidumbre, aceptar la ambigüedad, planificar para posibles contingencias
Nivel de incertidumbre	Normal	Alto
Método	Extrapolar desde presente y pasado	Abierto, imaginativo
Enfoque	Categorico, asume la continuidad	Global, anticipa sucesos disruptivos
Información empleada	Cuantitativa, objetiva, conocida	Cualitativa, sea o no cuantificable, subjetiva, conocida o desconocida
Relaciones	Estáticas, estructuras estables	Dinámica, estructuras en desarrollo
Técnica	Métodos cuantitativos establecidos	Desarrollo de escenarios sobre megatendencias
Método de evaluación	Numérico	Criterios
Actitud hacia el futuro	Pasivo o reactivo	Proactivo
Método de pensamiento	Deductivo	Inductivo

Las empresas que pretenden tener éxito han de enfocarse en indicadores que miren hacia adelante. Risto Siilasmaa, en el artículo ya citado⁸, bromea comentando que en el mundo empresarial, solemos conducir en un coche en el que el parabrisas es un enorme espejo retrovisor en el que hay un pequeño agujerito por el que podemos mirar hacia adelante. La mayoría de las decisiones se toman basándose en los datos históricos porque tenemos poca habilidad para mirar hacia el futuro. Ninguno de nosotros, en nuestro sano juicio, querríamos conducir ese coche, pero es así como gestionamos nuestras empresas.

La toma de decisiones consiste en la elección de una entre varias alternativas y constituye un ejercicio de responsabilidad, tanto en el ámbito político como en el empresarial.

Frente al futuro se puede actuar de cuatro maneras:

- Pasividad: tienen más miedo del riesgo que supone hacer algo que del riesgo de las consecuencias de no hacer nada. Tienden a reaccionar solamente frente a las amenazas serias e inevitables, obviando las oportunidades.

- Reactividad: Se toman decisiones respondiendo a sucesos pasados o presentes para amoldarse a las nuevas situaciones creadas (apagafuegos).
- Preactividad: están atentos a los procesos y tendencias emergentes que pueden configurar el futuro. Mentalidad reformista: corregir la ruta sin abandonar el rumbo.
- Proactividad: intentan crear nuevas oportunidades basándose en la convicción de que existe la posibilidad de construir el futuro. No esperan a que las cosas sucedan sino que las provocan.

Son muy conocidas las novelas distópicas *Un mundo feliz* de Aldous Huxley, «1984» de George Orwell y *Fahrenheit 451* de Ray Bradbury. Una distopía es una utopía negativa, un imaginado mundo futuro no deseable. La prospectiva construye escenarios a partir de megatendencias y los gobernantes seleccionan los futuros deseables de modo que sus decisiones nos acerquen a ellos y nos alejen de los no deseables. También es útil la prospectiva para las empresas: cuando los escenarios son muy negativos para el negocio actual se busca la diversificación.

Hace unos cuantos años, los ejecutivos de Philips identificaron distintas megatendencias que afectarían a su negocio: el aumento del gasto público en sanidad, la mayor preocupación de las personas por la salud, el envejecimiento de la población en el mundo desarrollado. Otra tendencia que ya se veía era la mayor accesibilidad a la tecnología de gran consumo, lo que llevaría a una mayor competencia y, por tanto, a una disminución de los márgenes. Apoyándose en sus conocimientos de tecnología, Philips creó una división de soluciones para la salud que al finalizar el año 2015 suponía el 46% de sus ventas y el 45% de su beneficio⁹.

El caso de IBM es similar: pasó de diseñar y comercializar hardware a ser una empresa de servicios de consultoría.

Además de las megatendencias, empleando más el pensamiento inductivo, se pueden analizar posibilidades que no imaginaríamos sin el pensamiento prospectivo. La inducción te puede ayudar a buscar posibles (que no probables) eventos inesperados y dramáticos de gran impacto potencial. Se trata de sucesos que suelen explicarse muy bien «a toro pasado».

Un caso histórico es el descubrimiento de América por Cristóbal Colón. Nadie imaginó que entre Europa y Asia, además de mucha agua, pudiese haber un continente. El propio descubridor murió convencido de que había llegado al extremo oriente.

O el caso más cercano del Brexit que, a pesar de depender de un referéndum, al parecer nadie o casi nadie había previsto que ocurriera.

A este tipo de sucesos inesperados se les llama *cisnes negros*. Es uno de los casos en los que ser un experto no suele ayudar: los expertos eran los que mejor sabían que todos los cisnes eran blancos... hasta que se encontró el primer cisne negro. Como dice Taleb en su libro *The Black Swan*, «el casino es la única aventura humana en la que las probabilidades son conocidas»¹⁰.

Definir el problema

Las personas más inteligentes dedican más tiempo a plantearse el problema que a resolverlo, a planificar la acción que a llevarla a cabo. Una de las muchas afirmaciones atribuidas, desconozco si correctamente, a Einstein es la de que si tuviera una hora para salvar la Tierra, emplearía cincuenta y nueve minutos en definir el problema y uno en resolverlo.

A menudo, lo que inicialmente era visto como el problema a resolver no es tal. Es frecuente que se confunda el problema con sus causas, sus síntomas o sus consecuencias. Lo que parecía ser una bajada de ventas puede deberse en realidad a un problema de personal (la fuerza comercial no está siendo bien gestionada), o de producto o de estrategia competitiva. Pero para darte cuenta de esto es necesario que pongas en duda que el problema aparente es el verdadero problema.

Para que una pregunta sea buena ha de hacerte adoptar una perspectiva distinta a la habitual. Por mucho que insistas en llegar a algo nuevo por el camino de siempre, llegarás al lugar de siempre.

La pregunta que te hagas ha de ayudar a enfocar el problema. Cuanto más claro sea el enfoque, más efectiva será la búsqueda de soluciones.

Pregúntate por lo que sucedería en un mundo perfecto, en el que tuvieras toda la información, o en el que tus clientes fueran eternamente fieles.

Imagina qué sucedería si tu organización fuese incorporada o si se fusionara con otra: McDonalds, una compañía aérea, una empresa de energía o un fabricante de automóviles. Qué nuevas oportunidades se abrirían. Piensa también qué pasaría si tu departamento se convirtiera en una organización independiente.

Pregúntate por las causas. Después pregúntate por las causas de esas causas. Y así hasta que ya no tenga sentido seguir.

Fase de pensamiento divergente

El pensamiento divergente es uno de los ingredientes de la creatividad más estudiados en el mundo académico, por ser una de las bases de la generación de nuevas ideas y porque se puede medir con cierta facilidad. Diversos test, el más conocido el Test de Pensamiento Divergente de Torrance, parecen buenos predictores de logros creativos¹¹. Este test mide cuatro extremos:

- **Fluidez.** El número total de ideas con sentido, interpretables y relevantes generadas en respuesta al estímulo.
- **Flexibilidad.** El número de categorías diferentes de respuestas relevantes.
- **Originalidad.** La originalidad estadística de las ideas.
- **Elaboración.** La cantidad de detalle de las respuestas.

Pensamiento divergente no es un sinónimo de creatividad sino uno de los ingredientes necesarios. Las ideas han de ser además de nuevas y distintas, útiles para la tarea en

cuestión. Pero para determinar qué ideas son las mejores, primero hay que generar esas ideas. De esto se trata en esta fase divergente.

Es el momento de liberar la creatividad y tolerar cualquier concepto o propuesta nueva por absurda que parezca. Se trata de provocar la diversidad en las ideas, creencias, opiniones, visiones, incluidas las que parezcan impopulares, poco atractivas, no convencionales, incluso las que parezcan sin sentido, reaccionarias o directamente absurdas.

Durante la divergencia debemos abrir la mente a nuevas maneras de ver de las cosas. Has de ser capaz de generar muchas hipótesis y nuevos conceptos, paradigmas, modelos y estrategias. Es el momento de liberar tu pensamiento y mostrar toda tu capacidad creativa. Esta fase requiere una prolífica producción de ideas, nuevas maneras de ver las viejas ideas, salir de lo convencional y mostrarse rebelde para dar con visiones audaces de la realidad.

La divergencia no consiste simplemente en permitir, sino más bien en promover la expresión de ideas, visiones, creencias y opiniones distintas o incluso drásticamente contrapuestas.

Pero no hay que olvidar nunca que esta fase ha de comenzar con un asunto lo más enfocado posible sobre el que trabajar. De otra manera es difícil que consigamos ideas realmente útiles. La pregunta «¿Cómo puedo mejorar mis ventas?» es mucho menos sugerente que «¿Cómo puedo mejorar la experiencia de compra de los clientes que compran por internet y a los que el producto les llega en una caja?».

A la hora de comenzar un proceso de estas características, es aconsejable hacer un calentamiento para que se cree un ambiente creativo.

La fase de divergencia puede consistir en un ejercicio de diez minutos con un amigo, tomando un café, o en una comida informal con varios colegas, o en un proceso más formal y largo.

Es conveniente realizar esta fase en un lugar distinto al ambiente de trabajo diario, para evitar las distracciones del trabajo normal y para que todo el mundo se sienta libre de compartir sus opiniones independientemente de su lugar en la organización. La presencia del jefe puede llevar, y lleva a menudo, a que los integrantes del grupo se dediquen a aplaudir sus ideas o a generar ideas con el fin de que sean aprobadas por él. El solo cambio de perspectiva física facilita el pensamiento divergente. También el buen humor influye positivamente en esta fase del proceso¹².

Es necesario tener un plan y que este plan sea conocido por todos los participantes. Además del problema para resolver o la cuestión para debatir, el plan debe especificar de qué forma se capturarán las ideas que surjan y en qué momento se pasará a la fase convergente. Recordad que en esta fase lo importante es la cantidad más que la calidad, por lo que hay que generar el mayor número de ideas posibles.

Todo el mundo debe participar y quien dirige las reuniones será responsable de ayudar a los participantes a vencer sus inhibiciones y a frenar la tendencia a juzgar, criticar y

analizar todo. Ha de conseguir que se dé la divergencia de una manera ininterrumpida. Las ideas no nacen buenas, ya las mejoraremos en la siguiente fase.

Durante esta etapa no se debe rechazar ninguna idea, por estúpida o inapropiada que pueda parecer.

50 Maneras de matar una idea

No funcionará	Es una locura
No está presupuestado	Tengo una idea mejor
No es serio	En realidad lo que quieres decir...
Es una tontería	No es tan sencillo como piensas
No tiene ningún sentido	Llevaría mucho tiempo
Va contra las normas	Es imposible
Es muy caro	Seamos realistas
Ya se ha probado	En un mundo de fantasía...
Qué dirán nuestros clientes	Nadie lo entendería
Qué pensarán nuestros competidores	No veo que relación tiene
Es ridículo	No está en línea con nuestra estrategia
Siempre se ha hecho así	Es demasiado pronto
Esto es para otro momento	Es demasiado tarde
Vamos a centrarnos	No es suficientemente concreto
Es políticamente incorrecto	No creo que sea legal
Es carca	Ha funcionado así cuarenta años
No me hagas reír	No entiendes el problema
Estamos perdiendo el foco	Nuestros sistemas no lo permiten
Por ese lado no sacaremos nada claro	Está bien en la teoría
Podemos crear un comité	Nuestros competidores no lo hacen
Ese no es nuestro negocio	Tiene mucho riesgo
Un poco de sentido común	Ya sé a dónde nos quieres llevar
Tengamos los pies en el suelo	El jefe no lo aceptará
Eso no resuelve el problema	He oído esa idea en alguna parte antes
Aunque quisiéramos hacer eso...	No tenemos los recursos necesarios

Hay que crear un clima constructivo de tolerancia de modo que nadie se sienta cohibido para contar sus ideas. Cambiar el «sí, pero...» por el «sí y también...». Es muy importante la labor de quien dirige la reunión. Mucho mejor si es alguien que tiene experiencia en este tipo de procesos.

Para flexibilizar los músculos hay que calentar. Hay muchas maneras de hacerlo y la mejor manera en cada caso dependerá de las circunstancias y de las personas que participen: su experiencia, su manera de ser, su sentido del humor, su extroversión o introversión. Una buena manera de romper el hielo es pedir a cada uno que se presente de una manera original. Se puede introducir un componente de azar de manera que no sepa cada uno cuándo le toca presentarse y así escuchen al que habla en vez de preparar su intervención.

Conviene realizar ejercicios que les pongan en situación de dudar de sus puntos de vista habituales, les acostumbren a no dar nada por sentado sin pensarlo bien, y pongan a prueba la seguridad que tienen en sus asunciones. El clásico problema del precio de la pelota y el bate de *baseball* da buenos resultados, incluso con los más escépticos. El enunciado es el siguiente: Compramos un bate y una pelota de *baseball* que cuestan, en total, 1,10€. Si el bate cuesta un euro más que la pelota, ¿cuánto cuesta la pelota? Pide que escriban la respuesta en un papel. Pregunta después cuál es la solución. Muchos contestarán que diez céntimos. A casi todo el mundo le sale de manera automática esa respuesta, pero lo razonable es comprobar si se cumplen las premisas del problema. Es asombroso el número de personas que contestan de manera incorrecta, sin comprobar que si la pelota cuesta diez céntimos, el bate costará un euro más, es decir, 1,10€ y por lo tanto los dos juntos costarían 1,20€.

Otros ejercicios de calentamiento pueden consistir en preguntas abiertas de tipo inductivo, como cuáles serán los productos más vendidos en nuestro mercado o por nuestra empresa, o qué servicios dará y cómo los dará nuestro ayuntamiento dentro de treinta años. Si uno es capaz de recordar cómo era nuestro lugar de trabajo hace treinta años y lo compara con la situación actual, puede hacerse una idea de lo diferente que será en unas décadas.

También se pueden realizar preguntas abiertas a las que buscar el mayor número de respuestas, como qué cosas podrías hacer con un número ilimitado de ladrillos, o qué utilidades se les puede encontrar a los clips.

Con estos ejercicios de calentamiento se empuja a los participantes a pensar, tanto de manera deductiva como inductiva, a suspender el juicio, frenar la actitud crítica y generar ideas poco convencionales. Una vez realizado el calentamiento es momento de centrarse en las cuestiones en las que necesitamos innovar. Estaréis en posición de reformular las preguntas que os habéis de plantear de maneras distintas. Por ejemplo, una entidad financiera en lugar de preguntarse cómo conseguir nuevos clientes, puede reformular la cuestión: ¿cómo podemos hacer para que los minoristas deseen trabajar con nuestros sistemas de pago? O una empresa energética podría cambiar esa misma

pregunta sobre el aumento de clientes por esta otra: ¿de qué modo podríamos conseguir que nuestros clientes se sintieran orgullosos de tenernos como proveedores, de tal manera que se hicieran prescriptores de nuestra marca?

El objetivo de este tipo de preguntas es conseguir que los participantes vean el problema de una manera distinta a la rutinaria. Esto les permitirá cambiar la perspectiva y encontrar soluciones distintas. Debe procurarse que el replanteamiento de la cuestión pueda ser, de algún modo visualizado, que sea lo más concreto posible, que el problema pueda ser entendido por una persona que se enfrente a él por primera vez y que esté relacionado con algo que sea único de tu organización.

Los ejercicios de divergencia ayudarán, por un lado, a cambiar la perspectiva y, por otro, a generar ideas por medio de asociaciones o analogías entre conceptos distintos.

Un ejercicio que me ha ayudado en esta fase es el de las palabras prohibidas. Pides a los participantes que enumeren todas las palabras que usarían para definir la actividad de la organización, un producto, un mercado o el problema en cuestión. Las anotas en una pizarra o en algún sitio en el que puedan ser vistas por todos. Una vez apuntadas, les pides que definan la organización o su actividad o el concepto en cuestión sin utilizar ninguno de los términos escritos en la lista. Notarás que al principio les cuesta más pero luego van soltándose y saliendo de la zona de confort. Se puede preguntar también cómo las distintas megatendencias que influirán en nuestra organización afectarán a los distintos conceptos de la nueva lista.

Otros ejercicios que se pueden llevar a cabo consisten en imaginar cambios drásticos en la organización: desaparece en diez años, ¿cómo se puede llegar a esa situación?; se divide en varias empresas, ¿cómo sería la tuya?; se fusiona con otra, ¿qué ventajas supondría, qué nuevos productos o servicios se podrían ofrecer aprovechando la fusión?

O bien asumiendo perspectivas distintas: imagina que eres un pediatra, un taxista, una niña pequeña, el presidente del gobierno, vendedor en una pastelería, un navegante o un jugador de fútbol de primera división.

Otro ejercicio consiste en replantearse cómo será tu organización o el mundo y cuáles serían tus decisiones si, por ejemplo, la población disminuyese o aumentase un 50%, o una buena parte del territorio en el que operas se volviera inhabitable por el cambio climático.

También puedes pedir a los participantes que propongan titulares de periódico sobre tu organización, tanto las que supondrían un sueño como las que resultasen un pesadilla.

Una manera de transformar las ideas surgidas es cambiarlas, malearlas, darles vueltas. Aunque esta lista parece más apropiada para la ideación de productos, es útil para cualquier tipo de idea. Estos son ejemplos, pero hay muchas más posibilidades:

Estréchalo	Hazlo redondo	Personalízalo
Ensánchalo	Hazlo cuadrado	Hazlo líquido
Cámbiale el color	Más pesado	Hazlo más rápido

Ponle olor	Más ligero	Más lento
Ponle sabor	Ciérralo	Que vuele
Hazlo antiguo	Ábrelo	Que flote
Cambia una parte	Hazlo moderno	Que sea portátil
Quita una parte	Transfórmalo en música	Hazlo duro
Hazlo transparente	En palabras	Hazlo blando
Dale la vuelta de abajo a arriba	En un dibujo	Cambia el material
De dentro a afuera	Retuércelo	Cambia el envoltorio

Un ejemplo de cómo enfocar la innovación cambiando el envoltorio es el de los huevos de Pazo de Vilane. En los noventa, cuenta Nuria Varela-Portas, gerente de la empresa, el mercado de la comercialización de huevos se centraba en producir cantidad a bajo coste para vender barato. La empresa cambió dos cosas: apostó por la calidad empleando gallinas en libertad y diseñó una caja de cartón cuadrada que hoy todo el mundo reconoce. Un huevo puede tener una gran calidad pero siempre se parecerá «como un huevo a otro huevo». El nuevo embalaje como elemento diferenciador fue, sin duda, un gran acierto.



Una manera de buscar innovaciones es adaptar características de otros mercados a nuestra organización. ¿Qué es lo más importante para la mayoría de las personas? ¿Aquello por lo que están dispuestos a gastar el dinero que tienen e incluso el que no tienen? Muchos responderían que la salud. ¿Tiene sentido trasladar el concepto de *low cost* a la medicina clínica? El profesor de Harvard James Heskett escribió un caso sobre el Hospital Shouldice¹³. El Dr. Shouldice sirvió como médico durante la Segunda Guerra Mundial. Allí comprobó que muchos hombres no podían ir al frente por una hernia. Como el espacio en los hospitales estaba ocupado por casos urgentes, el Dr. Shouldice ensayó una innovadora manera de operar las hernias que resultó ser muy eficaz. En 1945 fundó su propio hospital en Ontario, Canadá. Con un proceso muy estudiado para ser rápido, eficaz y cómodo para el paciente, convierten una intervención quirúrgica en una experiencia de cuatro días. Cuando están allí nada parece indicar que están en un hospital: crean relaciones sociales, pasean por las instalaciones o el jardín, participan en los procesos del hospital, comparten comida «de verdad» en almuerzo y cena con el resto de pacientes y con los médicos y enfermeras. No hay televisión en las habitaciones: es importante que se muevan para una rápida recuperación. Y el coste es entre la mitad y

la cuarta parte que la misma operación en un hospital convencional. Esto lo consiguen gracias a la especialización, que les permite optimizar recursos y procesos.

Es cierto que se trata de una intervención sencilla. En febrero de 2014 se inauguró el Hospital Health City, en las Islas Caimán. Está especializado en cirugía cardíaca adulta y pediátrica, ortopédica y neurológica. Una intervención en este hospital, incluyendo una o dos semanas de recuperación en las Islas Caimán, es un 40% más barata que en Estados Unidos¹⁴.

Al final de la fase divergente habréis generado una buena lista de nuevas ideas y las habréis reformulado y mejorado. Este momento del proceso suele tener una cierta carga emotiva y los participantes tendrán sus ideas favoritas. Muchos o todos los participantes tendrán la sensación de una verdadera apertura mental a nuevas posibilidades creativas. Es bueno mantener el contacto entre los participantes en esta fase e iniciar lo antes posible la fase convergente.

Es importante reconocer la aportación de todos individualmente y como grupo, sobre todo si la fase de convergencia se realiza en poco tiempo o si alguna idea se va a empezar a poner en práctica de manera inmediata.

Fase de pensamiento convergente

Aunque divergencia y convergencia son complementarias en los procesos creativos, se trata de maneras de pensar fundamentalmente distintas: nuestros cerebros no están preparados para realizar ambas funciones al mismo tiempo. Aquí ya no se suspende el juicio porque de lo que se trata es de analizar las ideas de una manera lógica y crítica, de aplicar nuestra capacidad de razonar y de buen juicio para, al final, tomar una decisión que se pueda ejecutar.

A veces ideas brillantes y prometedoras no triunfan por no saber llevarlas a la práctica de manera adecuada o en el momento preciso. Un ejemplo famoso es el del ratón de ordenador. Diseñado por Douglas Engelbart y Bill English durante los años 1960 en Stanford, fue comercializado por primera vez por Xerox con escaso éxito y más tarde por Microsoft a 195 dólares y sin mucha utilidad al no estar diseñado para su uso el sistema operativo. Quien lo popularizó fue Jobs, que encargó un modelo barato, de entre diez y veinticinco dólares para el Macintosh.

La fase de convergencia tiene más que ver con empezar a hacer realidad las ideas que con la generación de ideas nuevas. Pero no debe confundirse esta función crítica con desdeñar la actitud de duda y apertura de miras o se eliminarán ideas buenas que vayan más allá de lo convencional. A menudo, en esta fase, surgen nuevas ideas o reformulaciones de las ya generadas.

En la fase de convergencia parece lógico emplear al mismo equipo de la fase convergente, pues tienen el conocimiento de la gestación de las ideas que puede resultar muy útil, pero en ocasiones será bueno sumar a personas expertas en ciertos temas relacionados con esas ideas: en la fase convergente se suelen obtener buenas

aportaciones de personas que conocen en profundidad la materia de que se trate y que puedan hacer juicios cualificados sobre el asunto. En cualquier caso esto dependerá de que lo permita el tamaño de tu organización.

Una vez has elegido a los participantes necesitas determinar tres cosas:

1. Restricciones prácticas, como limitaciones de presupuesto, técnicas, legales o políticas internas.
2. Los criterios que debes valorar para la toma de decisiones, como el coste, los recursos, el tiempo.
3. Sistema de selección y votación. De qué manera priorizarás unas ideas sobre otras, qué peso tendrán los distintos criterios, qué peso tendrán los votos de distintos participantes, qué parte de esta fase se hará en el momento o en los siguientes días o semanas después de recoger más información.

Lo primero ha de ser identificar las restricciones absolutas que determinarán que una idea pueda seguir adelante o deba desecharse. No siempre es fácil determinar si un criterio representa una restricción absoluta. Se da el caso con cierta frecuencia de que el departamento legal o el informático contestan a un encargo con un «no se puede porque no encaja en nuestro contrato tipo de colaboración» o «porque nuestros sistemas no contemplan esa posibilidad». A veces se ha resuelto el problema «forzando» a las personas involucradas a ser creativas buscando soluciones: «No he preguntado si se puede hacer sino cómo podemos hacerlo».

La exigencia de una inversión imposible, restricciones o prohibiciones debidas a contratos o acuerdos anteriores, políticas que la organización no debe cambiar, estándares que se han de respetar, inexistencia de la tecnología necesaria, son ejemplos de este tipo de restricciones absolutas que nos harán desestimar una idea.

En la fase de pensamiento divergente se asumen riesgos o se soslayan límites que no son asumibles en la realidad.

Este tipo de límites pueden ser externos a la organización, como las leyes, la no disponibilidad de las materias primas necesarias, o internas, como la falta de recursos financieros y la imposibilidad de conseguirlos en el tiempo necesario. Muchas buenas ideas de comercio electrónico fracasaron o no se lanzaron porque la banda ancha no estaba suficientemente difundida en el momento preciso.

El número de criterios posibles es amplísimo y se deberán elegir de acuerdo con el caso concreto. La lista siguiente es solo un ejemplo pero puede resultar útil para hacerse una idea.

Criterios de coherencia

- Estrategia de la organización. ¿Está esta idea en línea con la estrategia y los objetivos de la organización?

- Competencias de la organización. ¿Es adecuada para las capacidades, conocimientos y experiencia de nuestra empresa?
- Valores. ¿Es coherente con los valores y la cultura de nuestra organización?

Criterios de viabilidad

- Rentabilidad. ¿Cuál es la rentabilidad esperada de la ejecución de esta idea? ¿Qué probabilidad hay de que se cumplan las expectativas económicas? ¿Cuál es el riesgo de que el coste sea mayor del esperado? ¿Qué impacto tendría este evento?
- Recursos. ¿Qué posibilidades de salir adelante tiene esta idea con los activos y con el equipo humano que tenemos?
- Horizonte temporal. ¿Cuánto durará la ejecución de la idea? ¿Es ese tiempo apropiado para la estrategia de la organización?
- Desarrollo tecnológico. ¿Qué desarrollo tecnológico requiere la idea y cómo podemos conseguirlo?
- Recursos de información. ¿Necesitaremos buscar nueva información?
- Viabilidad regulatoria y legal. ¿Qué problemas puede tener la implantación de la idea referentes a licencias, permisos u otros elementos regulatorios?
- Requisitos de marketing y ventas. ¿Qué infraestructuras y requisitos de marketing, ventas y distribución serán necesarios?
- Requisitos geográficos y locales. ¿Cómo afectarán las localizaciones al éxito de la idea?

Criterios relacionados con otras consecuencias de la implementación de la idea

- ¿Cómo afectará la implantación de esta idea a la imagen de la organización o la marca? ¿Añadirá o restará valor a la marca o a la reputación de la empresa?
- ¿Nos ayudará a competir con los demás o dañará nuestra ventaja competitiva? ¿Será un elemento diferenciador de nuestra marca a los ojos de los clientes o usuarios?
- ¿Cómo afectará esta idea a la comunidad, al sector industrial, al entorno o a la sociedad?
- ¿Será una ayuda para la eficiencia operativa de la organización o, por el contrario, la entorpecerá?
- ¿Cuál es el riesgo que asume la organización si la idea fracasa? ¿Cuál es el punto de no retorno? ¿Hay alguna manera de probarla a pequeña escala para limitar esos riesgos?
- ¿Cambiará esta idea nuestra forma de ver o de hacer las cosas?
- ¿Representará esta idea un salto en el valor de los productos o servicios de nuestra organización?

También se pueden contestar ciertas preguntas que ayudan a probar las nuevas ideas

- ¿Hubo que luchar para sacar la idea adelante?

- ¿Nos hace asumir riesgos?
- ¿Nos lleva a un cambio de visión?
- ¿Es simple?
- ¿Tiene algún elemento que la convierta en especial?
- ¿Se puede dibujar?
- ¿Habrá un antes y un después en la mentalidad de las personas que trabajan en la organización?
- ¿Se recordará cuándo y dónde fue creado?

A la hora de tomar la decisión sobre qué ideas seguir según los criterios establecidos, a menudo, a pesar de realizar un análisis sistemático y cabal, no será fácil llegar a un convencimiento claro. No suele haber una respuesta correcta única. Siempre hay alternativas entre las que es difícil decidirse. A veces puede ser conveniente hacer varias rondas de divergencia y convergencia.

En el caso del Grupo BIC algunas decisiones fueron exitosas, pero lanzaron también otros productos con los que fracasaron. El verdadero fracaso habría sido no innovar.

Puede ayudar votar en varias rondas para ir seleccionando las mejores ideas. Como se ve en política, las segundas vueltas son, a veces, la mejor manera de desbloquear una situación de indefinición.

Es de crucial importancia tener en cuenta los sesgos de grupo que pueden tergiversar las opiniones de los participantes. Antes de compartir los juicios de cada uno es importante que cada uno escriba su posición. La discusión abierta da demasiada importancia las opiniones de los que hablan primero y de los que se colocan en primera fila.

Del mismo modo que la fase de divergencia es el momento de suspender el juicio, romper los límites y generar muchas ideas, esta fase es la del análisis concienzudo: todos han de ser persistentes en sus preguntas y en planteamiento de sus dudas, opiniones y valoraciones. No es el momento de buscar consensos fáciles y si algún participante no se siente cómodo con alguna propuesta ha de hacerlo ver. La ventaja de un moderador en esta fase es que puede verificar en los momentos precisos si todo el mundo está de acuerdo con determinada propuesta.

La máquina de saltar a las conclusiones de Kahneman

Es muy importante el modo en el que se presenta la información, incluso el orden en el que se presenta. Como ya vimos en otro lugar, Kahneman distingue, para hacerse entender, dos modos de pensamiento, que llama Sistema 1 y Sistema 2. El primero es crédulo y el segundo duda, pero a veces está ocupado y además es perezoso, lo que hace que saltemos muchas veces a las conclusiones sin el debido análisis¹⁵. Una de las consecuencias es el «efecto halo»: si nos gusta algo de una persona, o de una idea, tendemos a pensar que el resto de sus cualidades son también positivas. Y pone como

ejemplo un experimento de Solomon Asch¹⁶: ¿cuál es su opinión sobre estas dos personas:

- Alan: inteligente-diligente-impulsivo-crítico-testarudo-envidioso.
- Ben: envidioso-testarudo-crítico-impulsivo-diligente-inteligente.

Los elementos iniciales de la lista cambian el significado de los siguientes. La tozudez no algo especialmente malo para una persona inteligente, pero la inteligencia en una persona envidiosa y testaruda la hace más dañina.

Es conocido el caso de la bombilla de filamento. No fue un descubrimiento de Edison, pero fue él el que, tras muchos intentos fallidos con diversos materiales, logró desarrollar una bombilla económica y duradera. A veces son necesarias varias rondas de pensamiento divergente y convergente para llegar a una buena solución. Especialmente cuando se ha generado algún concepto rompedor y amplio, es muy útil realizar nuevas fases ya sea con los mismos participantes o con nuevos equipos para sacar más provecho.

Cuando conviene utilizar estos procesos

¿Cómo sabremos que es el momento para cambiar de modelos? Siempre hay que poner a prueba nuestros conceptos y nuestras convicciones: ninguna idea es buena para siempre. El proceso creativo ha de ser constante para no quedarse atrás. Una organización debe estar siempre lista para anticiparse al cambio. Pensad en cualquier empresa que se haya mantenido a lo largo de los años con éxito. El sector del automóvil tiene buenos ejemplos, tanto en la empresa como en el sector público. El que se duerme en los laureles pasa del liderazgo a perseguir e imitar de manera penosa a los nuevos líderes o a la quiebra.

La industria americana de automoción tenía un gran mercado interior y poca competencia. Los Tres Grandes (*General Motors, Ford y Chrysler*), a pesar de claros indicios de un cambio en el mercado no se movieron, y ni siquiera la subida del petróleo en 2004 les hizo reaccionar. Sus estructuras eran rígidas y sus costes fijos altos.

La ciudad de Detroit multiplicó por cinco su población desde 1950 gracias a la industria del automóvil. Parece que nadie consideró nunca que tener una dependencia tan grande de un sector supusiera un riesgo. En los años de la crisis se vaciaron la tercera parte de los inmuebles. Más de un tercio de la población vive bajo el umbral de la pobreza y nadie quiere ir a vivir allí, lo que lo ha convertido en el lugar más barato para comprar casa: muchas se venden por el precio simbólico de un dólar.

El trabajo del día a día nos quita la perspectiva del largo plazo e, incluso nos oculta a veces lo que está pasando en estos momentos y que nos afectará en poco tiempo. Por eso hay que subir a la atalaya de manera periódica o, si el tamaño de nuestra organización lo permite, tener vigías permanentes. Son numerosos los casos en los que, después de una gran innovación, se han cerrado a la creatividad pagando caro por ello.

Los teléfonos móviles de Blackberry se hicieron famosos y no había ejecutivo que no tuviera el suyo. Si no tenías una blackberry no eras nadie. El éxito de la compañía se debió a la innovación en el mercado de los teléfonos inteligentes con el uso del teclado QWERTY y el sistema de mensajes conocido como PUSH. Su cuota de mercado en Hispanoamérica y Caribe llegó a ser del 45%. Entre 2011 y 2013, su cuota de mercado en Estados Unidos bajó del 14% al 3% y en 2014 perdía 1.000 millones de dólares y despedía al 40% de su plantilla. La aparición de nuevas aplicaciones de mensajería IP, sobre todo, la ausencia de nuevas tecnologías en contraste con sus competidores Samsung, Apple y Google, han llevado a la empresa al borde de la desaparición.

Hay que estar siempre alerta, la innovación no puede consistir en acciones esporádicas sino que ha de tratarse de una actitud permanente. Ferrán Adrià, considerado por muchos el mejor chef del mundo e incluido en la revista Time en 2004 entre las diez personas más innovadoras del mundo, cerraba su restaurante el Bulli durante seis meses al año que dedicaba a la innovación. «Todos podemos ser creativos. La innovación se puede aprender. Hay métodos y técnicas que nos pueden ayudar a modificar los procesos de aprendizaje, a mirar más allá de lo obvio, a mejorar, a ser más eficientes y más innovadores»¹⁷.

Hemos de crear el hábito de buscar de manera constante señales de cambios incluso cuando todo va bien. Hay pequeños síntomas que son difíciles de ver debido a nuestros sesgos cognitivos: la entrada de un nuevo competidor desde otro mercado.

En muchas ocasiones, especialmente en mercados regulados o que vienen de una situación de monopolio u oligopolio, los empresarios o ciertas organizaciones gremiales, en vez de buscar nuevos campos dedican sus esfuerzos a defender el suyo contra el intrusismo. De este modo pierden un tiempo precioso en el que deberían prepararse para los nuevos paradigmas que, tarde o temprano, se impondrán. Ejemplos actuales son el sector del taxi o los hoteles. La legislación pone límites a la competencia y en ocasiones eso es correcto, por ejemplo, para evitar la competencia desleal que supondría que alguien preste el mismo servicio sin pagar impuestos y sin las mismas obligaciones legales. Pero la realidad se acaba imponiendo y resulta difícil justificar la negación del derecho de un propietario a alquilar su piso a unos turistas, siempre que declare los ingresos y pague sus impuestos. Y tampoco se puede negar a unos ciudadanos a que compartan coche y gastos o que una empresa de alquiler de coches con conductor compita con los taxis. Los sectores del transporte aéreo y de las telecomunicaciones han cambiado (a mejor) gracias a la desaparición de los monopolios estatales. Con la aceleración de los cambios estamos viendo cómo también sectores dominados por oligopolios empiezan a cambiar.

Lo ideal es provocar los cambios: crear nuevas oportunidades sin esperar a que las cosas sucedan; lo que llamamos reacción proactiva al hablar de la prospectiva. Pero, en cualquier caso es necesario tener al menos la capacidad de estar atentos a los procesos y

tendencias emergentes que pueden configurar el futuro para intentar adaptarnos lo más rápido posible a la nueva situación.

En ocasiones tenemos claros los cambios pero no es fácil saber cuál es el momento de implementarlos. El ejemplo más notorio en los últimos años ha sido el del salto a Internet de diversas empresas o incluso sectores. Supongo que casi todo el mundo escuchó alguna vez hace pocos años: «el comercio electrónico funciona bien para los libros, pero no es adecuado para productos como la ropa porque tienes que ver cómo te queda». El mercado ha de estar preparado. Como ya hemos comentado, muchos emprendedores en el comercio electrónico chocaron contra la realidad de la insuficiente penetración de la banda ancha.

Netflix intentó hace años dividir su negocio de DVD y el *de streaming* pero tuvo que retrasar la operación porque sus clientes y los analistas de bolsa aún no estaban preparados para el cambio. La compra de entradas por Internet, o por teléfono se popularizó mucho antes en el Reino Unido que en España debido a las diferentes costumbres de ambos países.

Debemos estar atentos a las mínimas señales de debilidad que pueden alertarnos para iniciar un proceso de búsqueda de nuevas ideas:

- Un cambio en la propuesta de valor, ya sea por nuevas características de los productos o servicios o por un cambio en los precios.
- Nuevas necesidades del consumidor.
- Entrada o identificación de nuevos competidores o nuevos proveedores.
- Aparición de una nueva tecnología o de nueva oferta de productos/servicios.
- Cambios en los datos importantes de la organización o en las tendencias (cifra de ventas, resultado, costes, cuota de mercado, estacionalidad...).
- Oportunidades de negocio no cubiertas.
- Premoniciones, ansiedades, intuiciones.

Además de estos cambios que nos empujan a buscar nuevos caminos, constantemente se presentan, en todos los ámbitos y departamentos, problemas que requieren soluciones creativas. En las negociaciones de todo tipo, con clientes, proveedores, socios, otros departamentos, etc. cuando se llega a un punto muerto en el que no se encuentra el camino para llegar a un acuerdo, es la capacidad de generar opciones creativas lo que consigue desbloquear la situación. Para esto es importante tener en cuenta durante las negociaciones las recomendaciones de este capítulo: evitar los prejuicios, ser capaces de observar con atención y evitando los sesgos las necesidades y prioridades de la otra parte, no tener miedo al error. Las preguntas sobre posibilidades que, de entrada pudieran parecer ilógicas han de formar parte del proceso de negociación si se quiere llegar a alcanzar una solución aceptable para todos.

1. Ver capítulo dedicado a la formación.
2. Dante. Divina Comedia, Infierno, XI, 91-93. Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid, 2002.
3. La demostración, siendo C la circunferencia: $C = 2 \pi r$; $r = C/2\pi = C/6,3$. Si aumentamos $C_1 = C+3$, la diferencia del radio será $C_1 - C = (C+3)/6,3 - C/6,3 = 3/6,3 = 0,48$ metros, casi medio metro.
4. Editorial RBA, 2011.
5. Daniel Kahneman. Pensar rápido, pensar despacio. Penguin Random House Grupo Editorial, 2011.
6. Sigman, Mariano. La vida secreta de la mente. Debate. Barcelona, 2016, Pág. 51.
7. Shai Danziger, Jonathan Levav and Liora Avnaim-Pesso. Extraneous factors in judicial decisions. Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America, April 26, 2011. vol. 108 no. 17
8. Risto Siilasmaa, Chairman Nokia. McKinsey Quarterly, Diciembre 2016.
9. Fuente: Reporte anual de 2015 publicado en la página web de la empresa.
10. Taleb, N.N. The Black Swan. Penguin, 2007.
11. Runco, M. A., Millar, G., Acar, S., Cramond, B. (2010) Torrance Tests of Creative Thinking as Predictors of Personal and Public Achievement: A Fifty Year Follow-Up. Creativity Research Journal, 22 (4).
12. Daniel Kahneman. Pensar rápido, pensar despacio. Penguin Random House Grupo Editorial, 2011, pp. 96-97.
13. Heskett, James L. «Shouldice Hospital Limited». Harvard Business School Case 683-068, April 1983. (Revised June 2003).
14. Vijay Govindarajan and Ravi Ramamurti. India's Secret to Low-Cost Health Care. Harvard Business review. OCTOBER 15, 2013.
15. Daniel Kahneman. Pensar rápido, pensar despacio. Penguin Random House Grupo Editorial, 2011, pp. 109-121.
16. Solomon E. Asch, Forming impressions of personality, Journal of abnormal and social psychology, 1946, pp. 258-290.
17. Ferrán Adrià. Educación 3.0.8 de noviembre de 2016.

Conclusión

La innovación constante se ha convertido en un requisito para el éxito sostenible de las empresas.

Para ser innovadores hemos de tener la capacidad de pensar de una manera menos convencional, de cambiar de punto de vista y poner en duda nuestras asunciones; hemos de adquirir el hábito de mirar la realidad sin prejuicios ni sesgos cognitivos que empañen nuestra visión, de manera que podamos tener una percepción nueva y distinta.

Las organizaciones han de ser flexibles y adaptables y han de generar un clima que permita y promueva la aparición de ideas innovadoras e impulse su implantación.

Los directivos y los mandos intermedios deben, por su parte, promover en sus equipos el proceso innovador, creando las condiciones necesarias para aprovechar el talento de sus colaboradores y dirigiendo el debate a través de las fases necesarias para obtener ideas nuevas, de calidad y útiles para resolver el problema planteado.

Esta manera de trabajar permitirá conseguir mejores resultados, enfrentándose a los cambios de una manera que convierta las amenazas en oportunidades, e incrementará la calidad del trabajo y la motivación de las personas y de los equipos. Un trabajo más creativo y menos rutinario es mucho más enriquecedor y satisfactorio.

Bibliografía

Libros

- Graham Wallas. The art of thought. 1926. Solis Press, 2014.
- Csikszentmihalyi, Mihaly. Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención. Paidós, 2014.
- Amabile, Teresa. Creativity in context. Westview Press 1996.
- The Cambridge Book of Creativity. Kaufman, J.C. & Sternberg, R.J. Editores. Cambridge.
- Handbook of Organizational Creativity. Michael Mumford (Editor), Elsevier, 2012.
- Daniel Kahneman. Pensar rápido, pensar despacio. Penguin Random House Grupo Editorial, 2011.
- Francisco J. Rubia «El cerebro nos engaña» Temas de hoy, 2007.
- Sigman. Mariano. La vida secreta de la mente. Debate. Barcelona, 2016.
- Edward De Bono, Serious Creativity. Harper Collins Publisher, 1993.
- Edward De Bono. Six thinking hats. Penguin Books, 2000.
- Bas, Eric. Prospectiva. Cómo usar el pensamiento sobre el futuro. Editorial Ariel, 1999.

Artículos de investigación

- Amabile, T. M. (1995). KEYS: Assessing the climate for creativity. Greensboro, NC: The Center for Creativity Leadership.
- Amabile, T. How to Kill Creativity. Harvard Business Review, September-October 1988.
- Ekvall, G. The Organizational Climate for Creativity and Innovation. En Management Innovation, Henry y Walker editores, Sage, Londres.
- Isaksen, S.G. The Situational Outlook Questionnaire. Psychological reports, 100, pp. 455-466.
- Sternberg, R.J. Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence. Cambridge University Press. New York, 1985.
- Sternberg, R.J. The nature of creativity. Creative Research Journal, 2006, vol. 18, n.º 1.

Revistas

Hay muchas publicaciones. En las dos siguientes se pueden encontrar muchos artículos sobre los temas tratados en el libro.

–The McKinsey Quarterly.
–Harvard Business Review.

Créditos

Primera edición: 20217

© 2017. Jorge Delgado Cerviño Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA) Campus Universitario • Universidad de Navarra • 31009 Pamplona • España
+34 948 25 68 50 • www.eunsa.es • eunsa@eunsa.es ISBN: 978-84-313-5571-5

Fotografía cubierta Pablo Drake

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, total o parcial, de esta obra sin contar con autorización escrita de los titulares del Copyright. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Artículos 270 y ss. del Código Penal).



EUNSA | Astrolabio

Tras la muerte. Más allá del tiempo

Michael Stichelbroeck

Tras la muerte. Más allá del tiempo

Stickelbroeck, Michael

9788431355852

100 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Todo hombre es consciente del paso del tiempo y de que él mismo envejece. Ve nacer y morir a otros seres humanos. Sabe que la humanidad existía antes que él y que existirá después de él, cuando él mismo ya no esté. Esta conciencia de la caducidad de la vida debe afectar a la comprensión que uno tiene de sí mismo. Precisamente la fe católica sobre el más allá ofrece un patrimonio de reflexión ineludible para configurar la existencia histórica personal.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Fundamentos de producción y gestión de proyectos audiovisuales

Alejandro Pardo



EUNSA

Fundamentos de producción y gestión de proyectos audiovisuales

Pardo, Alejandro

9788431355395

123 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

A lo largo de su primer siglo de vida, la industria audiovisual ha consolidado su saber-hacer (know-how) al ritmo de una doble dinámica: por un lado, un aprendizaje autodidacto, intuitivo, basado en la acumulación de experiencia y, por otro lado, un aprendizaje por emulación, adaptando el modus operandi de otras actividades empresariales basadas en la producción en serie. Este último es el caso de la dirección o gestión de proyectos (project management), disciplina que se ha ido incorporando paulatinamente al ámbito audiovisual. Al fin y al cabo, la producción no consiste en otra cosa que en la planificación, organización y control de un proyecto (sea un largometraje, una serie de televisión o un videojuego), mediante el equilibrio de las tres variables principales: tiempo, coste y calidad. El reto del productor no es otro que realizar el proyecto en el plazo previsto, dentro del presupuesto y con un determinado nivel de calidad. El libro aborda de manera sencilla y sintética las claves de la dirección o gestión de proyectos, con el objetivo de contribuir a formar productores con un grado mayor de competencia, de pensamiento estratégico y de eficacia en la gestión.

[Cómpralo y empieza a leer](#)



EUNSA | Astrolabio

La Universidad de Utopía

Robert M. Hutchins

Introducción, traducción y notas
de Javier Aranguren

La universidad de Utopía

Hutchins, Robert M.

9788431355845

198 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

El proceso de búsqueda de la "universidad ideal" (la que se encuentra solamente en Utopía, el lugar que no existe) invita a replantearse los fines de esa centenaria institución. Robert M. Hutchins, que durante 22 años fue President de la Universidad de Chicago, entendía que la tarea de la universidad no debía ser la resolución de lo urgente, sino el estudio y reflexión de lo profundo. En ella no se trata de formar técnicos expertos, sino a intelectuales, a personas capaces de pensar, que puedan sostener una conversación interesante y sean capaces de seguir educándose a sí mismos a lo largo de sus vidas. Su diagnóstico, unido a su fracasado intento práctico de formar un grado en Grandes Libros, se convierte en un fino análisis de la crisis intelectual de nuestra sociedad. La propuesta de Hutchins tiene el sabor de los clásicos, pues vale para el presente, a pesar de que La Universidad de Utopía fuera redactado en 1953. La amplia introducción sirve para poner en contexto al tema y al autor. Con esta traducción y estudio se acerca a la lengua española a uno de los más grandes y admirados universitarios norteamericanos del Siglo XX. Este libro es la primera traducción al castellano del original de Hutchins e incorpora una introducción crítica de Javier Aranguren.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Producción ejecutiva de proyectos cinematográficos

Tercera edición

Alejandro Pardo



EUNSA

Producción ejecutiva de proyectos cinematográficos

Pardo, Alejandro

9788431355586

400 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

La industria del cine ha sido posible gracias a los productores ejecutivos, principales promotores del proyecto cinematográfico, de cuya génesis son responsables y al que acompañan y ayudan a crecer, hasta convertirlo en la obra audiovisual destinada a la gran o pequeña pantalla. Para ello, necesitan un saber de tipo enciclopédico, que abarque cuestiones creativas, legales, económico-financieras y comerciales. Como empresarios creativos, sus decisiones están marcadas por un punto de vista estratégico y de gestión, basado en un entendimiento de la producción audiovisual como gestión de proyectos (project management) y como una tarea creativa. No resulta fácil conseguir el adecuado perfil de empresario creativo, sometido a la constante dualidad ente lo artístico y lo comercial, en una actividad marcada por el riesgo financiero y la incertidumbre de mercado. A lo largo de estas páginas se abordan las principales competencias básicas del productor ejecutivo como son la negociación de derechos, el desarrollo del proyecto, el plan de financiación y amortización, las modalidades de producción, los contratos y seguros, o el lanzamiento y explotación comercial de la película.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

SAGRADA
BIBLIA
UNIVERSIDAD
DE NAVARRA



FACULTAD DE TEOLOGÍA

EUNSA

Sagrada Biblia

Facultad de Teología

9788431355623

6600 Páginas

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Esta edición digital reproduce la edición impresa de la Sagrada Biblia en cinco volúmenes, conocida también popularmente como "Biblia de Navarra". La traducción, comentario y notas de la Biblia realizados por la Facultad de Teología de la Universidad de Navarra —hasta el momento solo accesible en papel— se ofrece ahora a un coste más económico, con posibilidad de mejoras y actualizaciones periódicas*. La edición de esta "Sagrada Biblia" se remonta al encargo que hizo san Josemaría Escrivá, Fundador del Opus Dei y primer Gran Canciller de la Universidad de Navarra, a la Facultad de Teología de esta universidad. El deseo del Fundador del Opus Dei era que la Facultad de Teología llevara a cabo una edición de la Biblia que ofreciera el texto sagrado en una cuidada traducción castellana, acompañada de abundantes notas y de oportunas introducciones que explicaran su mensaje espiritual y teológico. La traducción castellana está realizada siguiendo las orientaciones del Concilio Vaticano II (Dei Verbum, n. 22) a partir de los textos originales. En los libros del Antiguo Testamento que se nos han conservado en hebreo, el texto masorético ha sido traducido atendiendo a las lecturas propuestas por la edición crítica de Stuttgart (Biblia Hebraica Stuttgartensia); para el texto hebreo del Eclesiástico se ha tenido en cuenta la edición de P.C. Beentjes, *The Book of Ben Sira in Hebrew*. Los textos que no figuran en la Biblia hebrea y que han pasado a la Biblia cristiana a partir de manuscritos griegos han sido traducidos de la edición de Göttingen. Para el Nuevo Testamento se ha utilizado la edición crítica de Nestle-Aland²⁷, *Novum Testamentum Graece*, Stuttgart 1994. Cuando los manuscritos, tanto hebreos como griegos, presentan diferencias textuales notables hemos seguido preferentemente la opción tomada por la Neovulgata. La presente edición no incluye el texto latino de la Neovulgata que se ofrece a pie de página en los volúmenes en papel.

[Cómpralo y empieza a leer](#)

Índice

LAS CLAVES DE LA CREATIVIDAD EMPRESARIAL	2
CÓMO GESTIONAR EL TALENTO INNOVADOR	2
Jorge Delgado Cerviño	2
Prólogo	3
Introducción	5
1. La fuente de la innovación: el pensamiento creativo	10
Lateralidad. Los hemisferios cerebrales	12
Pensar es tergiversar la realidad	14
Think out of the box	15
Deducción e inducción	16
Primera Parte. Innovación en la organización	19
2. Características de las personas creativas	20
Cualidades personales	20
Habilidades cognitivas y estilo cognitivo	22
La motivación	26
Dominio de la materia	27
Aptitud y Actitud	28
3. Cómo innovar en equipo	31
Composición del equipo	31
Procesos sociales	32
Factores que afectan a la creatividad del grupo	33
Generación de ideas en grupo y brainstorming	36
Equipos virtuales e innovación	37
4. Crear un ambiente que facilite y promueva la innovación	39
Factores que facilitan o inhiben la innovación	39
Los elementos del clima de creatividad	41
5. Estrategia, gestión del cambio, adaptabilidad e innovación	46
Efectividad, adaptabilidad de la organización y creatividad	46
6. Qué debe hacer el líder para generar innovación	55
Un aparte sobre liderazgo y ética	59
7. Prácticas de recursos humanos para favorecer la innovación	62

Selección y movilidad interna	62
Evaluación y establecimiento de objetivos	63
Feedback	64
Compensación	64
Diseño de puestos de trabajo	65
Formación	66
Evaluación de las necesidades	66
Diseño de la Formación	67
Evaluación	68
Segunda Parte. El proceso innovador	73
8. Métodos y procesos para la generación de ideas	74
9. Un proceso concreto para generar ideas innovadoras	77
La duda	78
Estudio profundo de la realidad para hacer las preguntas apropiadas	84
Fase de pensamiento divergente	90
Fase de pensamiento convergente	97
Cuando conviene utilizar estos procesos	101
Conclusión	105
Bibliografía	106
Libros	106
Artículos de investigación	106
Revistas	106
Créditos	108