

# La creatividad: conceptos. Métodos y aplicaciones

RENÉ VICTOR VALQUI VIDAL

Informatics and Mathematical Modelling,  
Technical University of Denmark

---

## 1. ¿Por qué los profesionales deberían aprender cuestiones relativas a la creatividad?

Los países industrializados han sufrido cambios radicales en diferentes áreas durante las últimas décadas. Las nuevas tecnologías de la información, la comunicación y la biología están configurando de un modo distinto las bases materiales y humanas de la sociedad, ofreciendo nuevas oportunidades de desarrollo a la vez que crean nuevos problemas: contaminación, agotamiento de recursos naturales, deterioro de la naturaleza y de los seres humanos, etc. Durante años, políticos, directivos empresariales, expertos y miembros de Organizaciones No Gubernamentales (ONG) han subrayado la crucial importancia de la creatividad y de la innovación de cara a aprovechar las nuevas oportunidades y resolver los muchos y graves problemas que el mundo –tanto el Norte como el Sur– está afrontando hoy en día.

El desarrollo mencionado significa que los profesionales (ingenieros, arquitectos, diseñadores de sistemas, consultores, directivos, etc.), en tanto que solucionadores de problemas, tienen que afrontar nuevas demandas, resumidas en la solución creativa de problemas en colaboración con un grupo de actores, participantes y usuarios. Esto significa que los profesionales han de ser capaces de redefinir las habilidades necesarias para realizar determinada tarea, así como de acceder a los recursos necesarios para el aprendizaje (aprender a aprender). La calificación principal a este respecto es la habilidad para facilitar procesos de cambio de una forma creativa, implicando activamente a los participantes y siendo capaz de relacionar la situación problemática con un contexto dinámico generado por diferentes entornos. La esencia reside en la habilidad para alternar entre modos rutinarios, reflexión y creatividad en interacción con todos los agentes vinculados con el problema, en lugar de quedar "encerrado" en uno de esos modos. El enfoque tradicional de la resolución de problemas como un proceso altamente racional y programado es simple y nítido, pero resulta insuficiente si el problema en cuestión es nuevo y constituye parte de un sistema y conjunto de relaciones superiores que también está sujeto al cambio. Por tanto, los métodos creativos son necesarios para resolver problemas en la práctica.

Además, aquellos profesionales que trabajan creativamente y facilitan procesos creativos experimentan un contacto continuo con el placer de la creación. Su trabajo en ocasiones, llega a convertirse en una actividad artística, lo que contribuye a gozar de una vida plena y satisfactoria. El pensamiento creativo también puede llegar a ser un estilo de vida, una orientación de la personalidad, un modo de ver el mundo,

**Revista Iberoamericana de Educación**

**ISSN: 1681-5653**

n.º 49/2 – 10 de abril de 2009

EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos  
para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)



una forma de interactuar con los demás, una manera de trabajar en equipo, una forma de vivir y desarrollarse. Vivir creativamente significa desarrollar el talento, expresando las virtudes, y llegando a ser lo que se es capaz de ser mediante la interacción con otras personas, el auto-descubrimiento y la auto-disciplina.

En principio, existen dos maneras de escapar de nuestras más o menos automatizadas rutinas vitales, intelectuales y conductistas. La primera es la inmersión en la ensoñación, o en estados mentales similares a ella, donde las reglas del pensamiento racional están en suspenso. La otra es también una huida –del aburrimiento, del estancamiento, de los apuros intelectuales y de las frustraciones emocionales– pero en la dirección opuesta, es la revelación espontánea que muestra un evento o situación familiar bajo una nueva perspectiva. El proceso creativo permite al ser humano alcanzar un nivel superior de evolución mental. La creatividad es un acto de liberación: la derrota del hábito mediante la originalidad.

## 2. ¿Qué es la creatividad?

Todos los individuos son creativos; la creatividad puede ser potenciada o bloqueada de muchas maneras. Nuestro planteamiento de la creatividad es incremental, opuesto al de aquellos que consideran que la creatividad de una persona queda determinada a una edad temprana. Sin embargo, la investigación ha mostrado que la creatividad no se desarrolla linealmente, y que es posible aplicar actividades, métodos didácticos, motivación y procedimientos para incrementarla, incluso a una edad avanzada. La creatividad es un fenómeno infinito, es posible ser creativo de un sin fin de maneras.

Podemos caracterizar al menos tres tipos de personas creativas. En primer lugar, el solucionador de problemas: la persona (sujeto) intenta resolver un problema (objeto) de una forma creativa, que es la tipología correspondiente a los solucionadores profesionales de problemas. En segundo término, el artista (sujeto) que crea una nueva obra de arte (objeto), habitualmente mediante una estrecha interacción entre ambos (el alma del artista estará presente en la obra). El objeto puede ser un producto (cuadro, obra musical, película) o un proceso (danza, teatro, *performance*). Y, en tercer lugar, nos encontramos con las personas que adoptan la creatividad como estilo de vida, siendo creativos en el trabajo, en el hogar y en cualquier parte, tanto en sentido extrovertido como introvertido (inventores, ciertos artistas, diseñadores de moda, etc.).

La creatividad en un individuo tiene tres componentes: experiencia, habilidades de pensamiento creativo y motivación. La experiencia es, en pocas palabras, conocimiento en alguna de sus formas: técnico, procesal e intelectual. El conocimiento puede adquirirse tanto teórica como prácticamente. Aprender a aprender es una importante herramienta para convertirse en experto en la sociedad moderna. Las habilidades vinculadas con el pensamiento creativo determinan el grado de flexibilidad e imaginación con el cual la persona aborda problemas y tareas. Ser creativo requiere valor porque implica poner en cuestión el *status quo*. Las personas pueden aprender a ser más creativas y pueden aprender a utilizar diversas herramientas creativas para resolver problemas. La motivación es el último de los componentes citados. Una pasión y un deseo internos para resolver el problema en cuestión producirán soluciones mucho más creativas que si se ofrecieran recompensas externas, tales como el dinero. Este componente, habitualmente denominado motivación intrínseca, es uno de los que pueden recibir inmediatamente la influencia del entorno de trabajo. La creatividad individual es ahogada mucho más frecuentemente que impulsada. En la

mayor parte de los casos, no se trata de que la dirección lleve a cabo una vendetta contra la creatividad, sino que es coartada poco a poco sin tener la intención de hacerlo debido a los imperativos de la optimización de los negocios a corto plazo: coordinación, productividad, eficiencia y control.

Resulta difícil ofrecer una definición general y simple de creatividad. Limitaremos nuestro estudio de la creatividad a lo relacionado con las tareas de solución de problemas. Creatividad es la habilidad para cuestionar asunciones, romper límites, reconocer patrones, ver de otro modo, realizar nuevas conexiones, asumir riesgos y tentar la suerte cuando se aborda un problema. En otras palabras, lo que se hace es creativo si es nuevo, diferente y útil. Además, es importante subrayar que el proceso creativo es heurístico en lugar de algorítmico. Una heurística es una guía de acción o regla operativa de carácter intuitivo que permite aprender o descubrir, y que resulta del todo diferente a un algoritmo, que es una regla completa de índole racional y mecánica creada para resolver un problema. En suma, la creatividad es un proceso intuitivo de descubrimiento que en ocasiones conduce a un producto, un proceso, una idea o, simplemente, una nueva experiencia.

### 3. Barreras a la creatividad

Para ser creativo, se debe estar abierto a todas las alternativas. Este nivel de apertura mental no siempre es posible puesto que todos los humanos elaboramos bloqueos mentales en el proceso de maduración y socialización. Algunos de estos bloqueos tienen orígenes externos, tales como el entorno familiar, el sistema educativo o la burocracia organizativa. Otros esquemas se generan internamente a través de bloqueos a nuestras reacciones a factores externos o mediante factores físicos. Una cuestión clave a la hora de mejorar la creatividad es ser conscientes de nuestros bloqueos y tratarlos de algún modo. Aún cuando todas las personas tenemos bloqueos respecto a la creatividad, dichos bloqueos varían en cantidad e intensidad de una persona a otra. La mayor parte de nosotros no somos conscientes de nuestros bloqueos conceptuales. Estar alertas al respecto no sólo nos permite conocer mejor nuestras fortalezas y debilidades, sino que también nos proporciona la motivación y el conocimiento necesarios para romper tales bloqueos. Los bloqueos mentales han sido clasificados en perceptivos, emocionales, culturales, ambientales e intelectuales.

Los bloqueos perceptivos son obstáculos que restringen nuestra capacidad para percibir el problema en sí mismo, o la información necesaria para abordarlo. Como es bien sabido, nuestros ojos pueden inducirnos a error cuando observamos ciertas figuras. Nuestras percepciones no siempre son precisas.

Los bloqueos emocionales limitan nuestra libertad para investigar y manipular ideas. Afectan a la comunicación de nuestras ideas a otras personas. Estos bloqueos también se denominan barreras psicológicas y son los más significativos y persistentes entre los obstáculos a la innovación. El temor a la novedad es una característica común a muchos individuos en los países desarrollados.

Los bloqueos culturales se configuran a partir de la exposición a ciertos patrones culturales. La cultura de las naciones industrializadas expulsa el sentido del juego, la fantasía y la reflexión sobre uno mismo sustituyéndolos por el valor de la eficiencia, la eficacia y el hacer dinero. Tabúes y mitos son los bloqueos predominantes del comportamiento creativo. Por tanto, hay que ser muy valientes para actuar creativamente en una cultura que no promueve los cambios creativos.

Nuestro entorno físico y social inmediato produce bloqueos ambientales. Las personas creativas tuvieron, en general, una infancia en la que fueron libres para desarrollar sus propias potencialidades. Como sabemos, el clima organizativo puede ser una barrera o un estímulo para las actividades creativas.

Los bloqueos intelectuales son producto del conservadurismo y la falta de disposición para utilizar enfoques nuevos. Los mismos enfoques, las mismas herramientas y las mismas personas se enfrentan a los mismos problemas durante años. Las personas con bloqueos intelectuales generalmente son muy reacias a los cambios y están bien predispuestas para criticar las nuevas propuestas.

## 4. Habilidades creativas y herramientas de apoyo

Hemos revisado una serie de habilidades que caracterizan a los individuos o grupos creativos. Revisaremos en esta sección cuatro de las habilidades críticas, así como varias herramientas para potenciarlas en situaciones específicas de solución de problemas. Tales habilidades son fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración.. En este artículo presentamos algunas herramientas, precisamente aquellas más conocidas. El lector puede consultar otras herramientas en las páginas electrónicas citadas al final del texto.

Fluidez es la producción de múltiples problemas, ideas, alternativas o soluciones. Se demuestra que cuantas más ideas producimos, más probable resulta encontrar una idea o solución útil. La fluidez es una habilidad particularmente importante en el proceso creativo de solución de problemas. Disponer de muy pocas alternativas no es bueno en la solución de problemas. Existen múltiples instrumentos para producir ideas, alternativas y soluciones. Varios investigadores han puesto de relieve que el entrenamiento y la práctica con dichos instrumentos incrementan la fluidez.

Una herramienta creativa, que ha sido utilizada ampliamente y con gran éxito para generar ideas, es el *brainstorming* o "tormenta de ideas". Fue creada con el único fin de producir listas de ideas a verificar en la solución a un problema. La herramienta pretende la generación de ideas no convencionales mediante la supresión del procedimiento habitual de criticarlas o rechazarlas someramente. En una sesión de *brainstorming* no se admite ninguna crítica, y se promueve enfáticamente la libre generación de un gran número de ideas y de combinaciones de las mismas. El *brainstorming* parte de la premisa asociativa según la cual cuanto más grande es el número de asociaciones, menos estereotipadas y más creativas son las ideas ofrecidas para resolver el problema.

Sin embargo, ninguna característica del *brainstorming* se orienta hacia la modificación de las asunciones o premisas que restringen la generación de nuevas ideas. Es una técnica excelente para reforzar la fluidez, la fantasía y las habilidades comunicativas. Resulta positivo contar con un "facilitador" que prepare y dinamice la sesión de *brainstorming*, dirigiéndola y ofreciendo la ayuda que sea necesaria, para finalmente evaluar el proceso en su integridad. Esta técnica brinda la oportunidad de utilizar más de un cerebro en el grupo para alcanzar un efecto sinérgico. Genera muchas ideas, y algunas de ellas serán realmente útiles, innovadoras y factibles. Al pedir a los individuos participantes sus ideas, se refuerza su sentimiento de importancia y se crea un clima idóneo para que emerjan ideas realmente creativas e imaginativas. El *brainstorming* ha sido empleado para resolver multitud de problemas, entre ellos aspectos relativos no sólo a la producción y a la comercialización, sino también al desarrollo de estrategias, la planificación, las políticas, la organización, el liderazgo, la creación de equipos, la motivación, el control y la

comunicación. Sin embargo, esta herramienta no es apropiada para abordar problemas amplios y complejos que exigen una experiencia y un "saber hacer" muy aquilatados. Algunas de las ideas generadas pueden ser de baja calidad o generalizaciones obvias. El *brainstorming* no es una buena alternativa en situaciones que requieren un procedimiento de prueba y error en lugar de un juicio personal.

La flexibilidad es la habilidad para procesar ideas u objetos de muy diversas formas a partir de un estímulo único. Es la habilidad para eliminar las viejas formas de pensar y para explorar líneas diferentes. Es adaptativa cuando se orienta hacia la solución de un problema, reto o dilema específico. La flexibilidad es particularmente relevante cuando los métodos lógicos fracasan a la hora de ofrecer resultados satisfactorios. Contemplar la pintura moderna exige flexibilidad, puesto que tales obras requieren observarlas desde diversas perspectivas para ver diferentes objetos, imágenes y símbolos. Ver personas u objetos en las nubes exige la flexibilidad de ver configuraciones específicas en las formaciones de nubes. El pensamiento flexible proporciona un cambio en las ideas, induce a seguir nuevos caminos para el pensamiento que pueden llevar incluso a la contradicción, facilita puntos de vista, planes y enfoques diferentes, así como variadas perspectivas de una situación.

La familia de herramientas para la creatividad conocidas como "listas verbales de comprobación" ha sido elaborada para reforzar la flexibilidad en el proceso creativo. Normalmente, consiste en una lista de comprobación de asuntos referidos a un producto, servicio o proceso existente, o a cualquier otra cuestión que pueda arrojar nuevos puntos de vista y, por tanto, inducir la innovación. La idea subyacente es que un producto o servicio existente puede ser mejorado si uno le aplica una batería de preguntas y se esfuerza por ver adónde le lleva esa pesquisa. Las cuestiones fundamentales adoptan la forma de infinitivos tales como "¿modificar o combinar?" Estos tiempos verbales apuntan hacia posibles formas de mejorar un producto o servicio existente introduciendo modificaciones. Después, al infinitivo se le añaden sustantivos que dan lugar a preguntas tales como las siguientes: "¿combinar ideas?", "¿combinar demandas?", "¿combinar propósitos?", "¿combinar unidades?", etc.

Otra importante herramienta para promover la flexibilidad es el uso de preguntas provocadoras. Tales preguntas amplían y profundizan la situación llevándola hacia una dirección de pensamiento que de otro modo no hubiera surgido. Animar a las personas a pensar sobre ideas o conceptos que no se habían planteado previamente. Algunas preguntas provocativas podrían ser las siguientes: "¿Qué ocurriría si el agua supiera a whisky?" "¿y si los gatos se utilizaran para rascar?", "¿las mujeres podrían volar?", "¿un ordenador personal es como un barco?", "¿una flor como un gato?" "¿una puesta de sol es como un lago?", "¿un coche es como un tenedor?", "¿qué ocurriría si nunca llegara el domingo?" "¿es contrario a la ley ser perfeccionista?", "¿la gente no es creativa?", "imagina que ocurriría si fuera contrario a la ley tener hijos", "¿los coches podrían volar?", "¿los hombres podrían tener hijos?".

Originalidad significa apartarse de lo obvio, de los lugares comunes, o bien romper la rutina mediante el pensamiento. Las ideas originales son estadísticamente infrecuentes. La originalidad es el vigor creativo, que consiste en dar un salto desde lo obvio. Las ideas originales normalmente son descritas como únicas, sorprendentes, salvajes, inusuales, anticonvencionales, nuevas, misteriosas o revolucionarias. Se necesita coraje para ser creativo, porque, tan pronto como alguien proponga una nueva idea, se convierte en una "minoría compuesta por una sola persona". Pertenecer a una minoría no resulta cómodo. Además, el pensador original debe ser capaz de afrontar el ridículo y el escepticismo que recibirán sus ideas y su misma persona. Fomentar la creatividad requiere ser respetuosos con las ideas o alternativa inusuales o extrañas.

La "estimulación de imágenes" es una técnica muy conocida que se emplea para generar ideas más allá de las que podrían ser obtenidas utilizando el *brainstorming*. Los miembros del grupo observarán un conjunto de imágenes seleccionadas al efecto y relacionarán la información recogida de la imagen con el problema a resolver, que también podría abordarse mediante el *brainstorming*. La "excursión fotográfica" utiliza los mismos principios de la estimulación mediante imágenes, pero, en lugar de emplear imágenes seleccionadas para la estimulación, se pide a los participantes que den un paseo por las cercanías del edificio en el que se desarrolla el ejercicio con una cámara fotográfica (Polaroid o digital) y que tomen fotografías de posibles soluciones o de ideas visuales referidas al problema; cuando el grupo se reúne de nuevo, las ideas son compartidas. Otra técnica vinculada es la "estimulación mediante objetos", en la cual se utilizan, en lugar de fotografías, diversos objetos (por ejemplo, un martillo, un lapicero, un juego de mesa, etc.). A veces pueden emplearse palabras en vez de fotografías u objetos para asociarlas al problema que debe resolverse.

Existen diferentes programas de ordenador que pueden emplearse para generar alternativas de modo que añadan creatividad al proceso de solución de problemas. Ofrecerán multitud de palabras o de frases con variados pares "idea-asociaciones" que se relacionan con varios miles de preguntas. Las palabras, frases o preguntas, seleccionadas aleatoriamente, provocarán ideas y asociaciones que han de vincularse con el problema en cuestión.

La originalidad también puede fomentarse mediante analogías y metáforas. Una analogía es una comparación de dos cosas que son esencialmente diferentes, pero que a través de la analogía muestran alguna similitud. Una metáfora es una figura retórica en la cual dos universos de pensamiento diferentes son relacionados mediante algún punto de similitud. En el más amplio sentido del término, todas las metáforas son simples analogías, pero no todas las analogías son metáforas. La naturaleza es una buena fuente de analogías. La poesía es una buena fuente de metáforas. Símbolos son un tipo especial de metáforas en el cual aparecen las palabras "como" y "tan", por ejemplo: el viento corta como un cuchillo, su mano era tan rápida como la lengua de una rana, tenía una vista de cóndor y excava tan rápido como un topo. Los símiles pueden emplearse para sugerir comparaciones que faciliten soluciones.

La elaboración consiste en estructurar y encontrar sendas en un proceso convergente realizado tras un proceso divergente. La "cartografía mental" es una herramienta visual y verbal empleada habitualmente para estructurar situaciones complejas de una forma radial y expansiva durante el proceso de solución creativa de problemas. Un mapa mental es por definición, un patrón creativo para relacionar ideas, pensamientos, procesos, objetos, etc. Resulta complicado identificar el origen y al creador de esta técnica. Es bastante probable que esta técnica esté inspirada en la investigación sobre la interacción entre los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro. Los principios utilizados para construir mapas mentales son pocos y fáciles de comprender. La mejor manera de aprender es mediante la práctica. Tras un breve lapso de tiempo se puede hacer automáticamente. Si resulta difícil para los adultos es debido a que piensan linealmente y toman notas de una forma lineal (utilizando el hemisferio izquierdo del cerebro). Para elaborar un mapa mental se deben reflejar ideas en el centro de la hoja de papel y moverse de forma radial y paralela, para utilizar tanto la parte creativa como la lógica del cerebro. Con alguna práctica, la persona puede desarrollar su propio estilo, su propia paleta de colores, sus propios símbolos, sus propios iconos, etc.

Un mapa mental incluye habitualmente los siguientes elementos:

- El sujeto o el problema que debe ser estudiado o analizado se situará en el centro del papel.
- Palabras clave (sustantivos o verbos) que serán empleadas para representar ideas, utilizando –si es posible– una sola palabra por línea.
- Las palabras clave se conectan con el centro mediante una rama principal y diversas ramas secundarias.
- Para enfatizar ideas o estimular al cerebro para identificar nuevas relaciones se utilizan colores y símbolos diversos.
- Hay que permitir que las ideas y los pensamientos fluyan libremente, evitando una evaluación cuidadosa durante el periodo de elaboración del mapa.

## 5. El enfoque de la Solución Creativa de Problemas (SCP)

Las situaciones caracterizadas por problemas complejos e intrincados requieren una combinación de enfoques racionales y creativos. El enfoque SCP proporciona un marco para afrontar problemas intrincados.

Los cinco pasos del enfoque SCP son los siguientes:

- 1) Localización de los hechos: hay que observar cuidadosa y objetivamente, como una cámara fotográfica, la información sobre la situación problemática. Es preciso explorar e identificar los hechos principales de la situación. Acción: ¿quién?, ¿qué?, ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿por qué?, ¿cómo (es y no es)?
- 2) Localización del problema: clarificar el reto o la situación problemática considerando distintas formas de percibir y reflejarla en las siguientes opciones. Acción: ¿de qué maneras podríamos...?, ¿cómo podemos hacer...?
- 3) Localización de ideas: buscar ideas, alternativas, opciones, senderos, caminos y enfoque más diversos, utilizar diversos métodos y técnicas (pensamiento divergente).
- 4) Localización de soluciones: examinar las ideas de formas nuevas y diferentes, utilizando otros puntos de vista y criterios; ser consciente de las consecuencias, implicaciones y reacciones hacia una idea o solución tentativa. Seleccionar o combinar ideas para crear un plan de acción (pensamiento convergente). Acción: ¿efectos sobre quién?, ¿efectos sobre qué?, ¿cómo mejorar?
- 5) Localización de aceptaciones: desarrollar un plan de acción teniendo en cuenta a todas las audiencias que deben aceptarlo. Buscar modos de hacer que la idea o solución sea más practicable, aceptable, reforzada, efectiva y beneficiosa. Acción: ¿qué objeciones presentarán los diferentes grupos hacia esta idea o plan? ¿cómo puede ser llevado a la práctica este plan? ¿quién lo hará?

La experiencia ha mostrado que en un proceso SCP resulta recomendable comenzar cada paso con el pensamiento divergente para producir tantas ideas o soluciones como sea posible y después cambiar el planteamiento hacia el pensamiento convergente para seleccionar aquellas ideas más prometedoras. No

resulta extraño que en un grupo algunos de sus miembros diverjan fácilmente, esto es, que construyan una lista de alternativas, mientras que otros convergen con gran rapidez intentando seleccionar la mejor solución de la lista; el resto de los integrantes del grupo serán miembros pasivos que no son conscientes de lo que se espera de ellos. De aquí la necesidad de un facilitador, que será la persona que diseña un proceso claro y visible para alinear al grupo. El facilitador constituye el soporte del proceso, elaborará un plan con una serie de pasos a seguir, organizará la puesta en común, y gestionará el proceso global de solución del problema asegurando que un plan de acción será elaborado e implantado. Muchas profesiones de raíz práctica demandan personas con habilidades adecuadas para facilitar la solución de problemas en grupo.

## 6. Estilos de creatividad

Las personas muestran diferentes grados de creatividad a lo largo de su vida. Normalmente nos ajustamos a un patrón o estilo de pensamiento creativo. Del mismo modo que es importante entender nuestros bloqueos con respecto a la creatividad, es relevante comprender nuestro propio estilo de creatividad. Cada uno de nosotros tiene una personalidad diferente y, aunque todos tenemos capacidad para ser creativos, las diferencias y preferencias personales hacen que abordemos y resolvamos un problema creativo de manera distinta. Esta es una cuestión crucial cuando estamos trabajando con grupos, porque cada persona puede hacer una contribución dado su perfil único. Los grupos creativos resultan muy efectivos cuando combinan diferentes estilos de creatividad de modo que estimulen nuestro pensamiento en diversas direcciones y que nos obliguen a replantearnos nuestros enfoques habituales.

El estilo creativo de una persona parte del modo en el cual utiliza la información para estimular su creatividad. Cada estilo creativo prefiere un método distinto para generar y evaluar ideas. La investigación ha mostrado que las preferencias sobre el estilo pueden ser clasificadas en cuatro categorías:

- El estilo transformador suele preguntarse: ¿cómo podemos mejorar lo que se hizo antes? Estas personas están más cómodas cuando trabajan con hechos y han de tomar decisiones. Buscan soluciones empleando métodos que han dado resultado anteriormente. Son precisas, fiables, eficientes y disciplinadas.
- El estilo visionario suele preguntarse: ¿cómo podemos imaginar de forma realista la solución ideal a largo plazo? Estas personas confían en su intuición y disfrutan tomando decisiones. Buscan soluciones enfocadas hacia la maximización del potencial. Son persistentes, determinadas, orientadas hacia el trabajo intenso, y son visionarias.
- El estilo experimental suele preguntarse: ¿qué ideas podemos combinar y probar? Estas personas enfatizan la acumulación de información y la localización de hechos. Buscan soluciones aplicando procesos preestablecidos mediante el procedimiento de prueba y error. Son curiosas, prácticas, y valiosas integrantes de equipos.
- El estilo explorador suele preguntarse: ¿qué metáforas podemos utilizar para poner en cuestión nuestras premisas? A estas personas les gusta utilizar sus percepciones como guía. Recogen grandes cantidades de información esperando que les ayude a enfocar los problemas desde diferentes ángulos. Son aventureros, les disgusta la rutina, y les gustan los retos.

## 7. Usos de la creatividad

Hemos visto que las herramientas creativas y el proceso SCP pueden emplearse conjuntamente con la solución de problemas en grupo de modo general, y, más específicamente, en relación con el diseño de un proyecto. Revisaremos a continuación otras aplicaciones.

Los estudios de prospectiva constituyen un área estrechamente relacionada con el desarrollo estratégico y análisis de escenarios. Consisten en el examen de alternativas futuras y de sus posibles resultados antes de ser llevadas a la práctica. Analizar el futuro incita a las personas a pensar más creativamente sobre las posibilidades futuras y sobre el impacto de las acciones presentes sobre el futuro. Los estudios de prospectiva tienen cuatro características esenciales:

- Son una oportunidad para pensar creativamente y para expresarse creativamente.
- Agrupan actividades y estudios interdisciplinarios.
- Incluyen un gran volumen de trabajos prácticos realizados en equipo.
- Abordan asuntos futuros de amplio interés y aplicación.
- Combinan herramientas creativas utilizadas con enfoques tanto duros como blandos.

La inventiva, el diseño y la innovación constituyen otra interesante área. Engloba estudios interdisciplinarios y la exploración de la ciencia y de la ingeniería con un propósito determinado. Los aprendices necesitan oportunidades para ver aplicaciones concretas de los principios científicos, que obtienen estudiando y experimentando el proceso inventor. Las invenciones constituyen una parte tan significativa de nuestras vidas que resulta difícil imaginar cualquier materia enseñada en la escuela que no tenga relación directa con los grandes temas de la inventiva, los inventos, la innovación y los inventores. El proceso inventivo tiene un elevado grado de creatividad, dependiendo del estilo de creatividad del participante. Obtener la idea inicial es generar el chispazo inicial de un motor, desencadena una serie de reacciones y una secuencia de eventos. Una vez que la idea ha sido comunicada, llega el momento de realizar un ejercicio de *brainstorming* sobre ella. Después se desarrolla un prototipo. Posteriormente se lleva a cabo una cuidadosa evaluación de los costes, la factibilidad, su posible aceptación en el mercado, el tiempo, otros recursos necesarios, etc., de modo que pueda decidirse si debe continuarse o no con la idea. En caso afirmativo, debe redactarse un plan de acción.

La solución de conflictos es otra área donde las herramientas de creatividad y el modelo SCP podrían ser utilizados. El conflicto es considerado como un problema común que los participantes han de solventar. Las herramientas y métodos serán utilizados como apoyo para superar las dificultades que aparecerán. Obviamente, todos los participantes han de tener como meta el contribuir constructivamente al desarrollo de alternativas para solucionar el conflicto. Este proceso requiere el apoyo de un facilitador experto.

## 8. Creatividad cotidiana

La creatividad cotidiana es una actividad que puede realizarse en el trabajo, en los centros educativos, en el hogar, etc. El propósito consiste en centrarse en aquellos problemas, pequeños o grandes,

que provocan irritación y que consumen tiempo y recursos durante el día, todos los días. Normalmente, nadie es responsable directo de los mismos. Es recomendable realizar un seminario creativo de un día de duración para afrontar todos estos problemas.

Existen diferentes actitudes, técnicas sencillas y modos de vida que permiten mantener despiertas, y desarrollar nuestras potencialidades creativas. La creatividad cotidiana en diversas situaciones es una actitud y un modo de vida muy importantes, que con toda seguridad también realzarán la creatividad en el trabajo. Revisemos algunas recomendaciones que pueden ser útiles para personas individuales y para grupos.

Romper con las rutinas. Intentar romper algunas de ellas, hacer cosas que no se habían hecho antes. Por la mañana, en el trabajo, en la tarde, se podría comenzar con pequeñas cosas. Ir a la biblioteca y estudiar libros sobre materias de las que no se haya oído hablar previamente. Leer sobre la vida de personas extraordinariamente creativas: Leonardo, Einstein, Picasso, etc. Hacer experimentos, por ejemplo, mientras se cocina. Si no se cocina, comenzar a hacerlo puesto que cocinar puede convertirse en una actividad altamente creativa. Las personas próximas seguramente opinarán sobre la calidad de los platos creativos.

Crear circunstancias inspiradoras. Cualquier cosa puede, potencialmente, ser utilizada como fuente de inspiración, en tanto y en cuanto seamos lo bastante abiertos como para ver conexiones o relaciones con nuestra propia situación. Palabras, cuadros, libros, películas, personas, etc., pueden estimular la habilidad de nuestro cerebro para producir analogías. La música, las obras de arte y las performances son habitualmente poderosas fuentes de inspiración. Algunas personas encuentran la inspiración dando un paseo por el bosque o por la playa para encontrar alguna analogía que facilite la solución de un problema. La inspiración es un factor crítico para crear metáforas. Estudiando poesía se puede ver como la inspiración es una vía para crear metáforas.

Tener simultáneamente una mente abierta y cerrada. Una mentalidad abierta significa ser capaz de considerar nuevas ideas, de divergir, de expandir, de volar, y de tener visión de conjunto. Una mentalidad cerrada significa ser capaz de considerar una idea aislada, de converger, de enfocar, de excavar y ver los detalles. Una persona creativa es capaz de volar, de obtener una visión general y excavar para descubrir las raíces. Es una criatura mítica, mitad cóndor y mitad topo, con un cerebro grande y equilibrado que salta del vuelo a la excavación.

Busca información y conocimiento. Hoy en día Internet da acceso a una enorme cantidad de información y conocimiento que puede ser relevante para un problema o para el asunto tratado, pero se debe ser crítico con la calidad de la información obtenida y con la fuente de la misma. Esto es importante porque no se debe comenzar desde cero o redescubrir la rueda antes de diseñar un nuevo vehículo. Se debe ser creativo en la búsqueda de información y conocimiento, empleando las palabras clave adecuadas, y facilitando que la serendipia (o hallazgo) tenga un papel central. La serendipia es la facultad de descubrir cosas valiosas o adecuadas por azar, lo que requiere estar bien preparado para ver la idea o pista iluminadora.

Y, por último, utilizar la fantasía y visualizar una situación y, después, intentar simular cómo tal situación se desarrolla. Las personas creativas suelen ser pensadores visuales. Relajarse con alguna música

relajante y soñar despierto sobre una situación o un problema. Dejar de trabajar si no se es capaz de encontrar una clave para una situación o para un problema, hacer otra cosa o irse a dormir. En los sueños se puede incubar una iluminación que surgirá al despertar. Estar al tanto del trabajo de artistas, inventores, diseñadores, compositores y otras personas creativas y aprender algo sobre los trucos y técnicas que utilizan cuando generan ideas.

## 9. Conclusiones

Hemos mostrado la importancia y la relevancia de los enfoques creativos para la mayor parte de las situaciones de solución de problemas. La creatividad es un campo multidisciplinario con múltiples aplicaciones prácticas en la ciencia, la ingeniería, las ciencias humanas y sociales, los negocios, la dirección empresarial, los problemas cotidianos, etc. También hemos visto cómo la creatividad puede ser reforzada mediante la práctica. El pensamiento creativo debería complementar al pensamiento racional en la solución de problemas en la vida real. El arte de solucionar problemas consiste en la habilidad de afrontar tales problemas mediante estas formas complementarias de pensamiento. Las monografías y los artículos sobre creatividad han crecido exponencialmente durante los últimos años; la referencia bibliográfica recogida a continuación contiene una muy completa revisión de dicha literatura.

## Bibliografía

- VIDAL, R. V. V. (2004): *Creativity and Problem Solving, Economic Analysis Working Papers*, vol. 3, n.º 14, p. 24. Can be obtained for free from the site: <http://eawp.economistascoruna.org/archives/Vol3n14/index.asp>.
- (2006): *Creative and Participative Problem Solving - The Art and the Science*, e-book available free of charge from: <http://www2.imm.dtu.dk/~vv/CPPS/index.htm>

Diversas herramientas creativas pueden encontrarse en las siguientes páginas electrónicas:

[http://members.ozemail.com.au/~caveman/creativity/index\\_htm/](http://members.ozemail.com.au/~caveman/creativity/index_htm/)

<http://www.thinksmart.com/>

[http://www.creax.com/creaxnet/creax\\_net.php/](http://www.creax.com/creaxnet/creax_net.php/)

<http://www.creative-portal.com/>