

La creatividad: un fenómeno cognitivo complejo con implicaciones educativas y empresariales

M.T. Sanz de Acedo Baquedano / M.L. Sanz de Acedo Lizarraga*

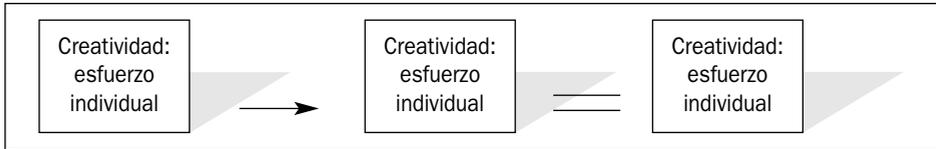
El interés por esclarecer el fenómeno de la creatividad es cada vez mayor tanto en el ámbito científico como en el personal y empresarial. En el científico, para conseguir una explicación teórica que contemple la variedad de dimensiones que tiene este constructo, y en el personal y empresarial, para resolver un problema familiar, académico o laboral, generar descubrimientos, innovar procesos productivos, elaborar programas comunitarios y analizar una realidad desde distintas perspectivas (Csikszentmihalyi y Wolfe, 2000).

La creatividad se ha definido como: a) la producción de ideas, objetos y obras artísticas (Engle, Mah y Sadri, 1997); b) un fenómeno con elementos novedosos en las características de una persona, de un proceso o de un producto (Davis, 1983); c) la intuición para resolver problemas con nuevos procedimientos (Bransford y Stein, 1984); d) el equilibrio entre el análisis, la inventiva y la práctica (Sternberg, 1997).

En este trabajo, primero, se la estudia como un fenómeno personal que puede desencadenar un proceso innovador, después, se comenta cómo ambas realidades, creatividad e innovación, sustentan y garantizan la competitividad productiva (figura 1).

* Departamento de Psicología y Pedagogía, Universidad Pública de Navarra. Campus de Arrosadía. 31006 Pamplona. E-mail: mlsa@unavarra.es

Figura 1
Relación entre creatividad, innovación y competitividad



Creatividad individual

La creatividad es un término de carácter multidimensional, por lo que ha sido interpretado por diversos enfoques teóricos, todo lo cual se evidencia en los siguientes apartados.

Conceptuación

Una estrategia, por cierto muy empleada, que se tiene para describir el alcance del constructo creatividad es apoyarse en el modelo de las cuatro “p” –producto, proceso, persona y presión ambiental– identificadas por Rhodes (1961).

Creatividad como producto

Gusta mucho a los científicos y a la sociedad en general el hecho de considerar la creatividad como una capacidad para producir algo, sea un objeto físico, un modelo científico, una estrategia de resolución de problemas, un poema, un comportamiento o una idea (Torrance, 1974, 1990).

Según Sternberg y Lubart (1995), para que un producto sea creativo ha de tener cuatro cualidades: novedoso, útil, cualificado e importante. Los dos primeros rasgos se consideran necesarios, no así los dos últimos. Un producto es novedoso cuando resulta estadísticamente inusual: es muy distinto de las cosas que otras personas elaboran, provoca sorpresa en quien lo observa y, sin duda, es difícil repetirlo y predecirlo. No obstante, algunos autores advierten que lo nuevo, sobre todo en ciencia, nunca puede ser totalmente nuevo, puesto que si no conecta con un conocimiento previo pronto quedará en el olvido. A veces, se ha sustituido el adjetivo “novedoso” por “original, inusitado, inesperado, variado y diverso”.

Pero el criterio de la novedad, aunque admitido como una condición necesaria, no es suficiente, pues el producto también debe tener alguna función: ser una respuesta útil o apropiada para determinadas cuestiones que preocupan a la sociedad y

tener cierto valor como solución de un problema. Por supuesto que la utilidad, como cualquier otro atributo, presenta diferente grado, desde una utilidad mínima a una de total satisfacción, pero algo debe darse, ya que una cosa que es nueva, si no sirve para nada, no es creativa, es rara e irrelevante.

Y además de la novedad y de la adecuación, el producto ha de poseer dos atributos adicionales: ser un fruto de calidad y resultar importante, los cuales son juzgados por los expertos correspondientes, quienes normalmente exigen un alto nivel de elaboración o de tecnología.

Muchas de las distintas definiciones que se emiten sobre creatividad se centran en sus resultados. Por citar a algunos autores, Besemer y Treffinger (1981) desarrollan una lista de 15 criterios para valorar el producto; Torrance (1974) declara que el comportamiento creativo debe mostrar singularidad y relevancia, ya sea para un grupo, una organización, determinados para la sociedad en su conjunto o simplemente para el propio individuo; Perkins (1990) reconoce la originalidad y funcionalidad del producto en la resolución de problemas; Cropley (1992) asume la creatividad como la capacidad de producir ideas nuevas y originales, ser creativo es para él ser atrevido en la manera de pensar, y Feist (1999) observa que los principales psicólogos que la estudian nunca olvidan las características del resultados de su aplicación como un producto original y útil.

Creatividad como proceso

El proceso creador es difícil identificarlo puesto que no es tangible, sino una realidad intrapsíquica. Se analiza el proceso preguntando, por ejemplo, ¿cuáles son sus fases?, ¿qué clases de operaciones mentales tienen lugar cuando se crea?, ¿qué procedimientos o estrategias se utilizan?, ¿por qué?

Ya Wallas (1926) afirmaba que el espacio creativo implica cuatro fases relativamente sucesivas que sitúan al individuo en un determinado estado psíquico:

1. *Preparación.* Consiste en la recopilación y sintetización de la información que ayuda a familiarizarse plenamente con el problema o tarea que se está tratando. Requiere, para que resulte eficaz, que se ejerciten ciertas capacidades: atención selectiva, discernimiento de estrategias, actitud valiente para superar dificultades, curiosidad e interés, intencionalidad explícita y, a veces, intercambio de ideas con otros expertos en el área. Estos procesos constituyen la materia prima con la que el subconsciente podrá actuar en la fase siguiente.
2. *Incubación.* Supone la intervención del nivel inconsciente donde las ideas y las imágenes afloran para establecer combinaciones nuevas; es una fase que puede durar horas, días, incluso años. En ella parece que el sujeto no está directamente implicado en la situación del problema, es como si hubiera dejado de pensar. Los teóricos discrepan sobre lo que ocurre en la mente del individuo durante este periodo.

3. *Iluminación.* Es el corazón del proceso creativo, que establece el orden y la significación en lo que anteriormente era caótico: surge la comprensión del problema planteado, muchas veces sin saber cómo ni por qué ocurre; es algo súbito e intuitivo que cuando se hace presente produce emociones de alegría y de satisfacción.
4. *Verificación.* Se refiere a la constatación de la respuesta creadora para ver si cumple con los parámetros de novedad, veracidad y utilidad. En esta fase el creador ejecuta de hecho su proyecto creativo.

Estas fases, aunque han sido identificadas en los estudios, con frecuencia se combinan, incluso superponen. La incubación e iluminación parecen un tanto espontáneas y no exigen demasiado esfuerzo, en cambio la preparación y la verificación son procesamientos conscientes y arduos; por ello, se ha dicho que la creatividad consiste en un 99% de trabajo y sólo en un 1% de inspiración.

Urban (1995) considera que la creatividad es un proceso de producción y comunicación de nuevas y significativas conexiones; en él se utilizan distintas formas de pensamiento, y se elaboran y seleccionan alternativas de acción. Torrance (1988) señala al respecto: "... yo intento describir el pensamiento creativo como un proceso que dé sentido a las dificultades, a los problemas, a los huecos que hay en las informaciones y a los elementos que faltan, haciendo para ello adivinaciones y formulando hipótesis, evaluando y midiendo esas hipótesis, revisándolas y volviéndolas a mirar y comunicando los resultados" (p. 47). Amabile y Tighe (1993) describen el proceso creador como el resultado de la interacción de los componentes esenciales de la creación: habilidades de dominio, de creatividad y de motivación y factores ambientales.

Una característica que observan los analistas del proceso creador es que el mismo, aunque breve en el tiempo, con frecuencia es el fin de un camino muy largo. Los momentos de inspiración y de comprensión pueden ser repentinos, pero llegan después de una búsqueda prolongada.

Creatividad como característica personal

Cabe contemplar, también, la creatividad como una cualidad que las personas poseen y que es susceptible de manifestarse en mayor o menor grado según las circunstancias. Pero, ¿cuáles son los rasgos de las personas que crean? Los estudios que intentan dar respuesta a esta cuestión sostienen que los rasgos presentes en un creador pueden ser: a) pensamiento: apto para el análisis, la síntesis, la organización, la combinación y la evaluación; b) personalidad: el sujeto es curioso, persistente, flexible, abierto, sensible, adaptable, inconformista, seguro, tolerante a la ambigüedad, valiente y controlador de las gratificaciones; c) motivación intrínseca y de logro: disfruta de lo que hace y se esfuerza por conseguir metas de excelencia; d) conocimientos: posee un caudal suficiente de ellos, va más allá de la información que tiene y pretende superarla introduciendo algún elemento original.

Esta interpretación de la creatividad bajo el prisma de las características personales ha recibido muchas críticas, sobre todo por su incapacidad para predecir la conducta creativa y por olvidar la interacción de los rasgos personales con el entorno (Piirto, 1999).

Creatividad como resultado del entorno

Pocos investigadores se han preocupado por los efectos, por la presión, del entorno físico y social en la creatividad. El entorno físico, formado por materiales poco ordenados, sirve de plataforma para que actúe el social a través de estructuras grupales, normas y valores culturales. Harrington (1990) considera que el sistema social está naturalmente implicado en el proceso creador en virtud del papel que desempeñan la aceptación, la creación y la extensión del potencial creador. La creatividad puede ser admitida como un producto tanto del individuo que genera una idea como de los ecosistemas objetivos y subjetivos que la apoyan. Para este autor, el ecosistema es el factor que proporciona los ingredientes adecuados para el fomento de la creatividad.

Según Sternberg y Lubart (1991), el entorno es base en cualquier actividad creativa porque es fuente de ideas, fomenta o inhibe su desarrollo y la evalúa.

De las cuatro conceptualizaciones expuestas, puede decirse que las que defienden el producto son las más aceptadas (Runco, 2003). En parte esta posición es explicable, porque la ciencia trata de fundamentar sus derivaciones teóricas en datos objetivos y no en procesos que se observan sólo de manera implícita; sin embargo, no se olvide que la creatividad nunca debe reducirse a un concepto totalmente predecible o controlable.

Explicaciones sobre la creatividad

Casi todas las teorías psicológicas han tratado de desarrollar alguna explicación sobre la creatividad. En este trabajo se destacan las más relevantes.

Psicoanalítica

La explicación psicoanalítica fue la primera que se elaboró sobre la creatividad a comienzos del siglo XX. Su fundador, Freud (1959), propone que los creadores realizan su trabajo motivados por sus deseos inconscientes relacionados con el poder, la fama, la riqueza, el honor o el amor. La creatividad representa una forma saludable de sublimación de los impulsos primarios negativos. Su discípulo Jung (1959) se interesa por la creatividad del inconsciente colectivo formado por arquetipos o imágenes antiguas que pertenecen al tesoro común de la humanidad. Dichos arquetipos penetran

en la conciencia a través de mitos, sueños y obras de arte. Jung considera la flexibilidad como una característica típica de la persona creativa.

El psicoanalista Kris (1952) describe la creatividad en dos fases: inspiración y elaboración. Durante la inspiración, el “ego” pierde temporalmente el control sobre los procesos del pensamiento y se hace más receptivo a los impulsos primarios que le ayudan en el proceso creador. Esto es, el sujeto creativo abandona temporalmente los contenidos lógicos, racionales, que constriñen su mente e impiden que formule nuevas ideas, y deja que los ensueños y las fantasías afloren para dar rienda suelta a su creatividad. La fase de elaboración se refiere a la transformación del material proporcionado por el proceso de inspiración en algo nuevo acorde con la realidad.

Otro teórico de este enfoque interesado por el tema de la creatividad es Kubie (1958). Coetáneo de Kris, piensa que el preconscious supone libertad para reunir, ensamblar, comparar y barajar las ideas y subraya la importancia de condensar los significados que se dan en esta estructura de la personalidad para favorecer el uso de imágenes y alegorías a la hora de preparar la actividad creadora.

Años más tarde, Moccio (1991) define la creatividad como la capacidad para ir más allá de la realidad transformando, uniendo y combinando lo ya existente. Defiende que el proceso creador depende de las fuerzas que se balancean en el preconscious, el cual relaciona lo consciente con lo inconsciente. Respecto al acto creador considera que es espontáneo, sorprendente y a veces irreal.

En general, el psicoanálisis intenta explicar que los contenidos ocultos presentes en el inconsciente pueden llegar a convertirse en trabajos reales y dignos, bien sean de arte, de ciencia o de cualquier otro campo.

Asociacionista

Los orígenes de las teorías asociacionistas sobre creatividad se remontan a los empiristas ingleses, tales como David Hume y James Mill, quienes sostienen que la asociación de ideas configura las bases del pensamiento. Cuando se hacen conexiones mentales entre palabras, algunas son muy obvias, otras no tanto. Por ejemplo, si se estimulara a unas personas para que digan palabras relacionadas con el concepto “mesa”, las menos creativas tenderían a dar pocas respuestas, normalmente “silla”; la palabra “juego” raramente la formula. Esto sucede porque “mesa/silla” se relacionan en la mente de manera más próxima que “mesa/juego”. Las personas creativas acceden con más facilidad a las agrupaciones remotas pero potencialmente prácticas. La creatividad dependerá del número y de la rareza de dichas asociaciones.

Así como los psicoanalíticos consideran que la conducta humana está determinada principalmente por la interacción entre los impulsos inconscientes y los conscientes, los asociacionistas la perciben como el resultado de la unión entre estímulos y respuestas. Si la conducta observable tiene consecuencias placenteras inmediatas, la

persona la repetirá; si displacenteras, no la repetirá. Esta teoría supone que la creatividad puede estimularse con el reforzamiento.

Mednick (1963), influyente teórico asociacionista, postula que el nivel de creatividad de un sujeto depende de su jerarquía asociativa y de su capacidad para establecer conexiones remotas entre estímulos. Las personas creativas, para este autor, formulan mayor número de soluciones nuevas a un problema porque elaboran y rescatan de su mente asociaciones más lejanas. El proceso creador consiste en la producción de asociaciones nuevas que cumplan con ciertos requerimientos y sean de alguna manera útiles.

La creación, para esta corriente, es el resultado de aunar ideas remotas no relacionadas explícitamente. En este proceso influyen dos factores: la cantidad de elementos que el sujeto conoce y la complejidad de las asociaciones que establece entre ellos. Quienes son capaces de hacer asociaciones múltiples e inusuales son más creativos. Se sabe que las relaciones originales se consiguen después de emitir las más obvias y que entre los individuos existen diferencias tanto en el tiempo que tardan en establecer asociaciones como en el número de ellas.

Humanística

Entre los psicólogos humanistas los que más han estudiado la creatividad son Maslow (1973) y Rogers (1961). El primero defiende que en el ser humano existe una tendencia natural hacia la creatividad, vinculada al propio desarrollo, que acontece sin planificación ni objetivos prefijados. La persona con un alto nivel de creatividad tiende a hacer todo de forma distinta y original y es espontánea y expresiva. Piensa, además, que la capacidad para elaborar ideas de forma libre es esencial y que es semejante a la inocencia del niño. De ahí que describa la creatividad como una característica fundamental, inherente a la naturaleza humana: un potencial que posee la mayor parte de los seres humanos, pero que muchas veces queda oculto, inhibido o perdido.

Maslow diferencia entre creatividad primaria, secundaria e integrada. La primaria es propia de las personas que se realizan, y todos los seres humanos la experimentan en algún momento de sus vidas. La secundaria corresponde a la producción existente en el mundo, tal como logros científicos, obras literarias, plásticas, arquitectónicas y cualquier producto de carácter comercial. Y la integrada exige un talento especial y una gran capacidad de trabajo y estudio; demanda buscar la perfección y atender a las críticas externas e internas.

Rogers define el proceso creador como el resultado de la unión del potencial singular del individuo, por un lado, y de los materiales, sucesos y circunstancias de la vida, por otro. El principal resorte de la creatividad parece ser la tendencia que siente el ser humano hacia el desarrollo de sus capacidades. Para Rogers, son tres los aspectos importantes que hacen florecer la creatividad: a) la apertura a la experiencia y

al hecho de vivir sin barreras psicológicas; b) la autoevaluación de los productos, si la persona considera su ejecución satisfactoria se siente realmente feliz; c) la destreza para utilizar y combinar elementos y conceptos que hagan posible la generación de hipótesis poco comunes. Cuando estas tres características se presentan, muy posiblemente la creatividad se manifiesta. Estima que el proceso creativo es independiente del contenido particular y de la valoración social del producto y que se precisan ciertas condiciones individuales para que se produzca. Rogers no se interesa por la utilidad objetiva del producto creador ni por su evaluación externa.

En definitiva, desde el punto de vista de las teorías humanísticas, la creatividad es una actitud abierta a la experiencia, a la autorrealización total de la persona y a los cambios constantes que se dan en la sociedad.

Psicométrica

La explicación psicométrica interpreta la creatividad como una capacidad mental cuantificable y analiza lo que distingue a las personas creativas de las que no lo son. Guilford (1950, 1967), su representante principal, juzga que la creatividad implica fluidez, flexibilidad y originalidad en los procesos del pensamiento. Los individuos que poseen fluidez producen en un breve espacio de tiempo cantidad de ideas que sirven para resolver problemas; los que manifiestan flexibilidad saben cambiar oportunamente el punto de vista sobre los problemas y los que se muestran originales hacen sugerencias infrecuentes, incluso únicas. Guilford distingue entre pensamiento convergente y divergente e introduce nuevas perspectivas en el estudio de la creatividad, especialmente al admitir la posibilidad de medirla y desarrollarla como cualquier otra capacidad humana.

Otra figura interesante de este grupo de estudiosos es Torrance (1974) quien, apoyándose en Guilford, elabora diversos tests de contenido figurativo y verbal para medir el pensamiento divergente y la capacidad de resolución de problemas en entornos educativos. Torrance ofrece en sus tests situaciones que pueden generar información sobre los componentes fundamentales del proceso creador.

El enfoque psicométrico, preocupado principalmente por la evaluación de la creatividad, ha tenido efectos tanto positivos como negativos en su estudio. Positivos: facilita la investigación, ya que las pruebas que para tal fin emplea son fáciles de administrar y cuantificar; relaciona la creatividad con otras medidas, caso de la inteligencia y la personalidad; compara los sujetos altamente creativos con los menos dotados a este respecto y favorece la elaboración de programas educativos para potenciarla. Como efectos negativos, puede decirse que los tests de lápiz y papel se consideran un tanto inadecuados para apreciar la riqueza total que engloba el fenómeno de la creatividad (Amabile, 1983a, 1983b). Sin embargo, debe reconocerse que este enfoque a pesar de sus limitaciones lo aceptan un buen número de especialistas, quizá porque los instrumentos de medida elaborados desde tal perspectiva tienen un cúmulo de aplicaciones prácticas inmediatas.

Cognitiva

El enfoque cognitivo pretende entender e identificar las representaciones mentales y los procesos que subyacen en el pensamiento creador, básicamente los mismos que en todos los actos inteligentes. La creatividad es la combinación y ejecución de operaciones cognitivas propias del intelecto humano. De esta manera,

- Perkins (1981, 1990, 1995) insinúa que la observación, el reconocimiento, la búsqueda, el recuerdo y la evaluación participan en el logro de resultados creativos.
- Schank (1982, 1986) afirma que la creatividad depende de las estructuras cognitivas, de la cantidad y calidad de los conocimientos que el sujeto tenga almacenados en la memoria y de la posibilidad de recuperarlos y reformularlos en el momento preciso.
- Weisberg (1986, 1993), analizando a eminentes creadores y examinando numerosas investigaciones experimentales, señala que la inspiración depende de los procesos cognitivos convencionales como la transferencia analógica aplicados al conocimiento que se encuentra almacenado en la memoria para dar lugar a productos extraordinarios. No es distinto el proceso de la creatividad, sino la interacción entre las experiencias del sujeto y la situación que se analiza.
- Mumford, Mobley, Uhlman, Reiter-Palmon y Doares (1991) identifican los procesos que comúnmente aparecen en la creación, que son: construcción y definición del problema, codificación de la información, búsqueda, combinación y reorganización de categorías, evaluación de ideas, ejecución del plan y monitorización del mismo. Estos procesos generan nuevos entendimientos, por ello, representan un importante aspecto del pensamiento creativo (Mobley, Doares y Mumford, 1992).
- Boden (1992, 1994), considerando la creatividad como una computadora mental, estudia la producción de pensamiento creativo a través de un modelo de ordenador que simula los procesos mentales que realizan las personas. Propone redes, algoritmos, que semejan los saltos del pensamiento y, de esta suerte, los mecanismos de la creatividad. Boden cree que uno no debe preguntarse si los ordenadores son creativos, sino qué luz proporcionan, esto es, si la inteligencia artificial sirve como referente para la comprensión de la creatividad mediante la construcción de modelos computacionales.
- Ward, Smith y Vaid (1997) dividen los procesos de cognición creativa en cuatro categorías generales: combinación, que aúna ideas en nuevos caminos; expansión, que amplía los conceptos que se tienen para acomodarlos a nuevas experiencias, retos e invenciones; uso de metáforas y analogías, con el fin de entender, interpretar y agrupar diversas ideas y, por último, comprensión, imaginación y elaboración de la respuesta fundamentada en el conocimiento recientemente activado.

Este enfoque, pues, busca dar un nuevo impulso a las investigaciones cognitivas básicas, sin negar, como afirma Ward (2001), la importancia que tienen en el proceso

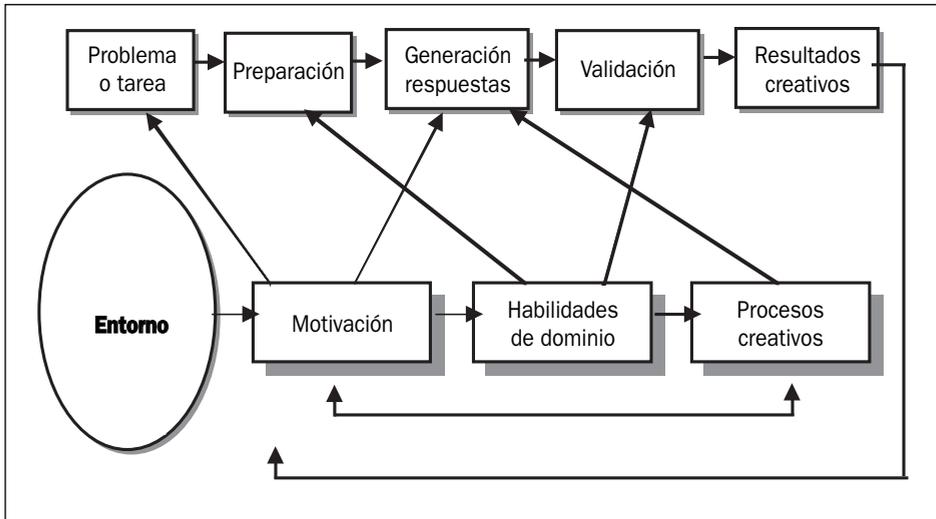
creativo otros factores no cognitivos, tales como la motivación, los rasgos de personalidad, la educación formal y las fuerzas sociales, contemplados por el próximo enfoque.

Interaccionista

El enfoque interaccionista, desarrollado paralelamente al cognitivo, considera la personalidad, la motivación y el ambiente sociocultural como variables destacadas en la investigación sobre creatividad. Entre los modelos más relevantes de este enfoque se encuentran el de Sternberg y Lubart (1991, 1995) y el de Amabile (1983a, 1996, 2001). Sternberg y Lubart, tomando como referencia el punto de vista económico de quienes piensan que comprar barato y vender caro es la mejor estrategia para desenvolverse en la vida, transfieren esta conducta financiera al campo del pensamiento creativo. El sujeto genera opciones en principio poco valoradas por otras personas, pero con el tiempo llegan a ser estimadas, valoradas y vendidas a un alto precio. Para ello, será necesario que la persona combine seis recursos o procesos de diferente naturaleza, que son: inteligencia, conocimiento, estilos cognitivos, personalidad, motivación y ambiente. La creatividad supone una interacción tanto de factores internos o personales como de factores externos o ambientales (Lubart, 1999).

El modelo de Amabile estudia: a) los procesos cognitivos y afectivo /motivacionales que promueven la creatividad y actúan como controladores ejecutivos durante la fase productiva; se refiere a las disposiciones para actuar de manera innovadora y los heurísticos y estrategias para generar nuevas ideas; b) las habilidades de dominio, que comprenden la inteligencia, el conocimiento, las destrezas técnicas y los talentos especiales, preparan para la creación y evalúan los resultados de la secuencia de acciones; c) la motivación, conjunto de variables que determinan el acercamiento individual a una tarea dada, decide si se inicia y continúa la búsqueda de una solución hasta lograr las respuestas adecuadas. Amabile (1996) reconoce la importancia crítica de la motivación intrínseca para la innovación, pero no excluye la extrínseca, por ejemplo, concesión de premios, que pueden favorecerla. La intrínseca parece ser más necesaria en la generación de ideas y la extrínseca, en la evaluación de los resultados. Los procesos y las habilidades de dominio fijan lo que el individuo puede hacer, pero es la motivación la que determina lo que realmente hará y con qué calidad.

Figura 2
Esquema del modelo componencial de Amabile (1996)



Según Amabile, una secuencia de la generación de respuestas creativas podría ser:

1. *Presentación del problema o de la tarea.* El individuo tiene un problema para resolver o simplemente decide enfrentarse a una situación identificada por él mismo. Si tiene mucho interés en la tarea, eso será suficiente para que continúe el proceso.
2. *Preparación para generar la respuesta.* El individuo activa la información almacenada en su memoria y los recursos necesarios para resolver la situación. Las habilidades de dominio son esenciales: si son buenas, la etapa de preparación será rápida y llevadera.
3. *Generación de la respuesta.* El individuo propone posibles respuestas y toma del ambiente aspectos relevantes para la tarea. Los procesos creativos y la motivación desempeñan un papel fundamental en esta etapa.
4. *Validación de la respuesta.* El individuo, utilizando habilidades de dominio, evalúa las alternativas de respuesta.
5. *Resultados del proceso.* El individuo y el ambiente social estudian los resultados y evalúan los productos.

Estos cinco momentos no son rigurosamente secuenciales, aunque sí se presentan como un continuo óptimo, muy utilizado para resolver problemas y para llevar a cabo procesos artísticos. Los resultados empíricos del esquema son bastante buenos, lo cual sitúa al modelo como una posible opción de integración de teorías.

Finalmente, el ambiente, para Amabile, influye tanto directa como indirectamente en los componentes, propiciando, por ejemplo la educación de las habilidades de dominio y de los procesos creativos.

Todas las teorías mencionadas intentan describir, en cierto sentido, cómo los componentes esenciales de la creatividad contribuyen al proceso creador. Para ciertos autores, el modelo de Sternberg y Lubart (1991) coincide un tanto con el de Amabile. Uno y otro: a) defienden una definición de creatividad derivada del consenso social: un inmueble tiene valor si los inversores quieren poseerlo y un producto es creativo si los jueces así lo evalúan; b) describen unos componentes o recursos que parecen necesarios para la creatividad. No obstante, la propuesta de Amabile parece ser la más completa.

Innovación corporativa

La innovación es también un proceso complejo que requiere grandes dosis de observación, análisis, síntesis e imaginación para obtener resultados que se plasmen en nuevos proyectos, diseños, procesos y servicios. En la educación, la innovación pretende cambiar los estilos didácticos, materiales, orientación de contenidos, entre otros aspectos, y en la empresa, la forma de trabajar y de competir. Los beneficios de la innovación se manifiestan cuando se apuesta por ella con autenticidad, con un proyecto compartido por todos los participantes.

Educar con innovación

Que la escuela sea el lugar idóneo para fomentar la creatividad y la innovación nadie lo pone en duda. Muchos profesores valoran la innovación, y proponen nuevos contenidos, formulan preguntas sugerentes y se entusiasman cuando observan respuestas originales en sus alumnos como resultado de su intervención (Sanz de Acedo Lizarraga y Sanz de Acedo Baquedano, en prensa).

El objetivo de potenciar la innovación en la escuela debería estar sustentado en un conjunto de orientaciones educativas que hagan más asequible su desarrollo. La innovación supone nuevas formas de ver, descubrir, explorar y cambiar, y para ello tanto los profesores como los alumnos han de mostrar una sintonía y una actitud abierta a lo diferente y fantasioso. Con estos apoyos recíprocos los alumnos verán las cosas desde un marco de referencia distinto, entenderán mejor el mundo que les rodea y solucionarán con peculiaridad los problemas de siempre.

Entre los aprendizajes que ha de tener en cuenta un centro educativo que quiera fomentar un clima de innovación se encuentran:

Aprender a mirar la realidad con ojos nuevos fuera y dentro de las aulas. De esta manera, los alumnos conseguirán la independencia necesaria para dejarse llevar por sus

inclinaciones artísticas, científicas o literarias. Al respecto contarán con la oportunidad de trabajar en proyectos individuales y grupales, tal y como hacen los adultos, y de observar la realidad de la calle de muy diversas maneras, descubriendo, ejemplo, materiales para el arte en un restaurante de comida rápida, una aventura interesante de un vecino, un tipo de planta adaptable a diferentes entornos y una mejora en los servicios comunitarios. La clave en cada caso está, en definitiva, en que se esfuercen por investigar ideas y fenómenos y que éstos les intriguen o preocupen cada vez más.

Aprender a experimentar con ideas sugeridas por los educadores, por profesionales reconocidos o por los mismos compañeros. Los educandos han de procurar fantasear libremente con ellas y generar múltiples hipótesis antes de llevar a cabo un proyecto concreto o de tomar una decisión definitiva. Si el profesor propone estudiar, por ejemplo, los datos de la población de un país, los alumnos tratarán de realizar un trabajo exhaustivo y novedoso utilizando diversos criterios –edad, profesión, estado civil, género y cultura– pero, sobre todo, intentarán responder a cuestiones clave que les permitan ir más allá de la información explícita: ¿qué es lo más relevante de estos datos?, ¿cuál será el crecimiento de la población en las próximas décadas?, ¿por qué?, ¿qué factores inciden más en la pirámide de la población?, ¿cuáles son las semejanzas y las diferencias de la población del país analizado en comparación con otros países? Este estilo de aprendizaje exige reflexión y elaboración acerca de lo que se estudia e investiga.

Aprender a registrar las inspiraciones y los pensamientos personales es otra orientación para tener en cuenta, ya que cada esfuerzo de creación supone la puesta en marcha de una serie de ideas que, una vez captadas y recogidas de manera provisional, podrán desarrollarse posteriormente en circunstancias adecuadas. Así, en el bloc de dibujo de un artista caben bocetos diferentes de un mismo objeto; en el diario de un escritor, palabras y frases para esquematizar futuras tramas literarias; en el libro de notas de un científico, cuestiones, hipótesis y observaciones extraídas de los medios de comunicación. Esta estrategia, en sus diferentes formas de registro, proporciona un modo magnífico de no dejar escapar las ideas que justamente aparecen cuando uno va paseando por la calle, antes de conciliar el sueño, mientras se ducha o toma un café o en cualquier otro momento del día. Estos pensamientos anotados, si no en el mismo momento, podrán dar lugar a la elaboración de valiosas concepciones artísticas, literarias o científicas en circunstancias propicias posteriores.

Es aconsejable que los estudiantes tengan un diario donde vayan recogiendo sus sueños creativos cuando sean incipientes, como se ha señalado anteriormente. Lo anotado allí no tendrá necesariamente que ser evaluado constantemente por el profesor, sino que, ocasionalmente, sus concreciones serán compartidas, valoradas y estimadas en las discusiones de clase. Es muy importante tener en cuenta, dentro del proceso creativo, la premisa de que no todas las ideas que surgen se anotan o con las que se trabaja llegarán a producir un resultado final.

Aprender a percibir la vida de manera creativa utilizando frases como las siguientes: “lo que me molesta puede ser el origen de un trabajo creativo y mi frustración puede

llegar a convertirse en una intuición de nuevas alternativas de solución”; “apuesto a que esta tarea que estoy realizando es mejorable si aplico otra estrategia más ventajosa de resolución, a que son superables algunos errores que cometo de vez en cuando, a que son susceptibles de cambio muchas cosas que se hacen siempre de la misma manera” y “¿por qué se hacen las cosas así y se abandonan las tareas difíciles?”. Estas frases representan un desafío mental ante la situación establecida y ante uno mismo.

Aprender a dedicar un tiempo suficiente a las tareas. Para ello conviene seleccionar tareas que requieran reflexión y que permitan ciertos momentos de desconexión de las mismas. Son situaciones que podrían considerarse como la fase de incubación de la creatividad, en la que se deja de pensar conscientemente sobre un hecho para que el inconsciente trabaje y combine información y fantasía. La calidad de un producto está, la mayor parte de las veces, en función del tiempo y de la energía que se invierte en él. Las soluciones inteligentes, en ocasiones, exigen días; los saltos cualitativos, meses o años.

Las orientaciones propuestas, u otras similares, han de estar recogidas en las *programaciones*, esto es, en las lecciones que se presentan a los alumnos, con una didáctica adecuada para que lleguen a producir un impacto en sus mentes. Las lecciones deben focalizar la atención en aspectos importantes y generales, más que en hechos o técnicas secundarias o específicas, y también en conceptos y generalizaciones y en preguntas sugerentes, individuales o grupales; asimismo, deben suscitar en los estudiantes el cuestionamiento sobre sus propias ideas y sobre el mundo que les rodea y proponerles una serie de estrategias que les ayuden en el proceso de resolución de problemas, no solamente propios, sino también ajenos al campo de sus conocimientos.

Así, pues, en la transmisión de contenidos, en las instrucciones y, en general, en la escuela se deberá ofrecer un clima propicio para que los alumnos detecten problemas en el mundo, en los demás y en su propia conducta, se interroguen acerca de sus actuaciones, aprendan a formular preguntas más que a responderlas y se sientan libres para actuar sin la constante dirección y supervisión del profesor. Los científicos consideran la escuela como el mejor campo de cultivo de la creatividad, como una organización potenciadora o, por el contrario, inhibidora de la misma. Cuando una institución facilita la ideación, la libre expresión, la inventiva y el descubrimiento del propio entorno, está facilitando actitudes para desarrollar habilidades creativas. La escuela no sólo debe referirse a lo conseguido en el pasado, sino también preparar a los creadores del futuro.

A la mayoría de los educadores les gustaría enseñar aquello que favoreciera el desarrollo creativo en la materia que imparten y que, una vez interiorizado, fuera fácilmente transferible a otras disciplinas, de modo que la enseñanza creativa en múltiples asignaturas proporcionara al alumno refuerzos y oportunidades a la hora de llevar a cabo el trabajo en una disciplina concreta.

En definitiva, lo ideal es que los profesores transmitan cada tema de tal manera que los alumnos tengan la oportunidad de trabajarlo como hacen aquellas personas consideradas creativas en esa área. Por ejemplo, que contemplen la ciencia desde la

perspectiva de un científico creativo o que analicen los estudios sociales como lo hace un investigador innovador en ese dominio.

Producir con innovación

En la empresa la innovación apunta tanto a la generación de nuevos productos y servicios como a la de métodos que mejoren la productividad. La variedad de resultados permite clasificar la innovación en dos tipos: a) tecnológica: nuevos materiales, subsistemas, envases, formas, elementos y procedimientos; b) comercial: presentación de los productos, canales de distribución, aplicaciones y sistemas comerciales.

La innovación es el proceso por el cual el empresario crea nuevos recursos generadores de riqueza o incrementa los ya existentes. La innovación produce cambios radicales en el ambiente, en los procedimientos y en los productos y, en general, mejora todos los elementos de la empresa principalmente los indicadores de resultados. En una organización bien gestionada el cambio radical y la mejora deben coexistir, algunos procesos serán objeto de innovación, otros, de mejora constante. La idea creativa convierte el invento en negocio.

No hay una serie de etapas que seguidas estrictamente garanticen el éxito del proceso innovador. Sin embargo, la literatura sugiere algunas etapas secundadas por aquellas compañías que han llevado a cabo procesos de cambio total con logros importantes. Concretamente, mencionan las siguientes:

1. *Identificación del proceso a innovar.* Enumerar los procesos existentes en la empresa (por ejemplo, desarrollo y entrega de productos y relaciones con los clientes), determinar las fronteras entre ellos, juzgar la calidad de los mismos y su adecuación funcional, analizar las posibles barreras frente al cambio, estudiar la viabilidad del proyecto resultante teniendo en cuenta la experiencia, la organización y los recursos humanos disponibles y precisar qué aspectos de la situación actual deben incorporarse al nuevo proceso.
2. *Identificación de los elementos que facilitan el cambio.* Plantear de qué manera las tecnologías de la información, las autopistas de la información, pueden contribuir al proceso de cambio, proponer nuevas estructuras organizativas del componente humano, definir responsabilidades y riesgos y delimitar las tareas y la forma de organizarlas (diseño de puestos de trabajo, políticas de rotación de personal, sistemas de evaluación, promociones, formación, etc.).
3. *Desarrollo de los objetivos del nuevo proceso.* Definir objetivos muy ambiciosos (aumentar el porcentaje de producción, ampliar el marco geográfico del mercado, crear nuevas técnicas de venta, superar crisis, aprovechar todos los recursos, atender mejor a los clientes, cambiar la imagen de la empresa, etc.) para producir cambios radicales y medirlos con parámetros claros y concretos: reducción del coste y del tiempo, calidad del resultado y del ambiente de trabajo, posibilidades de aprendizaje y de superación continua en el proceso, entre otros.

4. *Diseño del nuevo proceso y realización del prototipo.* Esta es una de las etapas más creativas de la innovación. Requiere, dentro de otras metas, generar diseños alternativos, evaluar su factibilidad, riesgo y beneficio, elaborar el prototipo del proceso diseñado, implantar el organigrama oportuno y especificar las herramientas de control.
5. *Estudio de la filosofía de la innovación para la sociedad.* Orientar la innovación hacia el cliente, y de este modo preguntarse, por ejemplo, ¿los resultados posibles de la innovación mejorarán la comodidad, el confort, la seguridad, la calidad, la estética, la energía y la salud de los consumidores?, ¿cuáles son las necesidades reales de los mismos? Las empresas deben enfocar sus esfuerzos en mejorar el “valor añadido” del producto, y esto supone capacidad de captar, interpretar y difundir los deseos de los clientes en la organización, más allá de la forma tradicional.

Todo ello exigirá la presencia de un líder interno y externo que fomente y mantenga la innovación y la gestión eficaz del nuevo conocimiento. El papel que desempeña el líder en una empresa que ha optado por la estrategia de la innovación es fundamental. El potencial creativo de las personas, de los trabajadores, espera que alguien lo aliente y guíe. Con frecuencia, las conductas innovadoras no se dan de manera espontánea. El líder, en algunos casos directivo, ha de considerar la creatividad como un valor productivo, y en consecuencia mostrarse receptivo a cualquier sugerencia, identificar con agudeza los problemas, superar las crisis con valentía, reconocer, celebrar y premiar los esfuerzos innovadores, facilitar la práctica de las ideas valiosas y consolidar la experiencia innovadora. La innovación es un valor y una necesidad al alza en el entorno empresarial.

La gestión del nuevo conocimiento, como justificación teórica del producto innovado, es una tarea relevante que se ha de caracterizar por una actitud de expectativa sobre las necesidades de los consumidores, avances científicos, nuevas tecnologías, variaciones del mercado, etc. Por lo tanto, esta gestión del conocimiento es el proceso que soporta a todos los demás y el efecto que se consiga con él originará resultados en cadena. El conocimiento debe ser divulgado a todos los miembros de la organización de modo que cada uno de ellos pueda utilizarlo de acuerdo a la actividad que desarrolle.

Resumiendo, pues, el apartado sobre la innovación empresarial puede decirse que este término consiste principalmente en el proceso de transformación de una idea en algo práctico; implica cuestionar lo establecido y buscar nuevas y mejores formas de hacer las cosas en beneficio de la organización. Así, la capacidad de innovar será un recurso más de la empresa, que gestionado de manera rigurosa y eficiente tendrá el mismo rango que el recurso financiero, comercial o productivo.

Competitividad general

No se extrañe el lector que los comentarios de los apartados siguientes se refieran por igual a la docencia y a la empresa. Ambas organizaciones tienen que ofrecer a la

sociedad un producto lo más adecuado posible y al menor costo, y el mercado y la competitividad tan admitidos en el mundo laboral no tienen por qué soslayarse en el educativo. La competitividad, capacidad para rivalizar exitosamente, es una cualidad necesaria para mantenerse en mercados cada vez más exigentes. Es una capacidad que se logra con el esfuerzo sostenido de una o varias organizaciones inteligentes, con la experiencia de un liderazgo, con adecuadas estrategias empresariales y con el esfuerzo creador de todos sus componentes.

Puede considerarse la competitividad como la pericia vital y necesaria de una organización para imaginar, diseñar, desarrollar y mercadear productos con mejor precio, calidad y oportunidad que los competidores a través de un esfuerzo continuado e inteligente. Dicha competitividad exige productos con calidad suficiente y costes adecuados de acuerdo con los requerimientos, necesidades y recursos de la sociedad a la que se sirve.

En las economías avanzadas, en las que se aplican las reglas de la economía de mercado, la competitividad tiene como punto de partida su capacidad de innovación. Ésta es el elemento clave que la explica. A su vez, generalizando a nivel macro, la competitividad de una nación depende de la capacidad de sus organizaciones para innovar y mejorar. El mercado es cada vez más competitivo, lo que demanda mayor innovación en productos debiendo el conocimiento desarrollarse con mayor rapidez. El mundo se está dividiendo en dos: países sensibles al cambio y países ajenos al cambio. Las ideas nuevas y bien estructuradas son las que podrán imponerse en el mundo global.

Se trata, pues, de reconocer que la creatividad individual fomentada por el sistema educativo y la empresa garantiza que grupos y naciones alcancen resultados superiores con las mismas inversiones y dedicación. Las organizaciones conseguirán óptimos resultados mediante actos de innovación, nuevas tecnologías o nuevas formas de llevar a cabo su iniciativa. Las bases de la competitividad están en la creación y en la asimilación del conocimiento.

Por supuesto que la permanencia del éxito productivo, educativo o empresarial, depende, entre otros elementos, de la coordinación entre gobiernos, de la importancia que se le otorgue a la investigación, del poder de la información y comunicación tecnológica, de la eficiencia de los sistemas de intercambio con la sociedad y de los acuerdos internacionales.

A modo de resumen

De la exposición llevada a cabo puede deducirse que son dos las tendencias que se han comentado sobre la concepción de la creatividad: una, subraya la naturaleza intrínseca del proceso creador y otra, su carácter comercial o social. A una y otra se les asocian definiciones diferentes: a) la creatividad es la capacidad para generar soluciones nuevas a problemas ya planteados; b) la creatividad, un proceso multidimensio-

nal que origina un producto inédito estimado como útil por la sociedad. La creatividad, en definitiva, da existencia a algo original iniciado y realizado por una persona a través de un proceso que puede tener componentes inconscientes y conscientes.

Entre los referentes teóricos mencionados destacan las explicaciones cognitivas e interactivas. Las cognitivas tratan de identificar y analizar los procesos que conducen a las respuestas creativas y al desarrollo de las mismas y las interactivas, además del potencial global del individuo, reseñan el papel que desempeña el entorno en la ejecución creativa.

A nivel organizativo, la creatividad se transforma en innovación porque busca dar utilidad real a las nuevas ideas. La innovación es el resultado de un proceso complejo e interactivo en el que intervienen tecnologías, formaciones profesionales, coordinación, diseños y otros factores intangibles de la actividad educativa o empresarial; la innovación se convierte en el arte de transformar el conocimiento en riqueza y en calidad de vida, pues genera ganancias que permiten redoblar la capacidad competitiva, mejorar y justificar la compensación financiera que reciben las aportaciones del capital humano y mejorar también la rentabilidad del capital financiero.

Tanto el sistema educativo como el empresarial necesitan lanzarse sin reparo alguno por estos caminos excitantes que les ofrece la sabiduría de la creatividad y de la innovación. Este fenómeno de la innovación tiene el valor de convertir en algo ventajoso la fuerza del pensamiento creativo. Los grupos creativos cuestionan el *statu quo*, investigan nuevas posibilidades, se preocupan por el futuro, asumen riesgos, ven conexiones ocultas, concilian la intuición y el análisis y hacen que en esta sociedad el conocimiento se convierta en el principal recurso para los individuos y para la economía en su conjunto. La ciencia, teórica y aplicada, velará para que la filosofía de la competitividad tenga como meta final la estabilidad social y la realización del ser humano.

Bibliografía

- Amabile, T.M. (1983a): *The social psychology of creativity*, New York, Springer-Verlag.
- (1983b): “Social psychology of creativity: A componential conceptualization”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357-376.
- (1996): *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*, Boulder, CO: Westview.
- (2001): “John Irving and the passionate craft of creativity”, *American Psychologist*, 56 (4), 333-336.
- Amabile, T.M. y Tighe, E. (1993): “Questions of creativity”, en J. Brockman (ed.), *Creativity*, New York, Simon & Schuster, pp. 7-27.
- Besemer, S.P. y Treffinger, D.J. (1981): “Analysis of creative products”, *Review and synthesis. Journal of Creative Behavior*, 15, 158-178.
- Boden, M. (1992): *The creative mind: Myths and mechanisms*, New York, Basic.
- (1994): *Dimensions of creativity*, Cambridge, MA: MIT Press.

- Bransford, J.D. y Stein, B.S. (1984): *The ideal problem solver: A guide for improving thinking learning, and creativity*, New York, Freeman.
- Cropley, A.J. (1992): *More ways than one: Fostering creativity*, Norwood, NJ: Ablex.
- Csikszentmihalyi, M. y Wolfe, R. (2000): "New conceptions and research approaches to creativity: Implications of a systems perspective for creativity in education", en K.A. Heller, F.J. Mönks, R.J. Sternberg, & R.F. Subotnik (eds.), *International handbook of giftedness and talent*, Amsterdam, Elsevier, pp. 81-93.
- Davis, G.A. (1983): *Creativity is forever*, Iowa, Kendall/Hunt.
- Engle, D.E.; Mah, J.J. y Sadri, G. (1997): "An empirical comparison of entrepreneurs and employees: Implications for innovation", *Creativity Research Journal*, 10, 45-49.
- Feist, G.J. (1999): "The influence of personality on artistic and scientific creativity", en R.J. Sternberg (ed.), *Handbook of the creativity*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 273-296.
- Freud, S. (1959): "Creative writers and day-dreaming", en J. Strachey (ed.), *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud*, London, Hogarth, vol. 9, pp. 142-156. (Original work published 1908).
- Guilford, J.P. (1950): "Creativity", *American Psychologist*, 5, 444-454.
- (1967): *The nature of human intelligence*, New York, McGraw-Hill.
- Harrington, D.M. (1990): "The ecology of creativity: A psychological perspective", en M.A. Runco, & R.S. Albert (eds.), *Theories of creativity*, Beverly Hills, CA: Sage, pp. 143-169.
- Jung, C.G. (1959): *The structure and dynamics of the psyche*, New York, Pantheon.
- Kris, E. (1952): *Psychoanalytic explorations in art*, New York, International University Press.
- Kubie, L.S. (1958): *The neurotic distortion of the creative process*, Lawrence, University of Kansas Press.
- Lubart, T.I. (1999): "Creativity across cultures", en R.J. Sternberg (ed.), *Handbook of creativity*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 339-350.
- Maslow, A.H. (1973): *El hombre autorrealizado*, Barcelona, Kairós.
- Mednick, S.A. (1963): "The associative basis of the creative process", *Psychological Review*, 69, 220-232.
- Mobley, M.I.; Doares, L.M. y Mumford, M.D. (1992): "Process analytic model of creative capacities: Evidence for the combination and reorganization process", *Creativity Research Journal*, 5(2), 125-155.
- Moccio, F. (1991): "Temas de creatividad", *Clinica y Análisis Grupal*, 57(13), 295-308.
- Mumford, M.D.; Mobley, M.I.; Uhlman, C.E.; Reiter-Palmon, R. y Doares, L. (1991): "Process analytic models of creative thought", *Creativity Research Journal*, 4, 91-122.
- Perkins, D.N. (1981): *The mind's best work*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- (1990): "The nature and nurture of creativity", en B.F. Jones, & L. Idol (eds.), *Dimensions of thinking and cognitive instruction*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 415-443.
- (1995): *Outsmarting IQ: The emerging science of learnable intelligence*, New York, Free Press.
- Piirto, P. (1999): "A survey of psychological studies in creativity", en A.S. Fishkin, B. Cramond, & Olszewski-Kubilius (eds.), *Investigating creativity in youth*, Cresskill, NJ: Hampton Press, INC, pp. 27-48.
- Rhodes, M. (1961): "An analysis of creativity", *Phi Delta Kappa*, 42, 305-310.
- Rogers, C. (1961): *On becoming a person*, New York, Houghton Mifflin.
- Runco, M.A. (2003): "Idea evaluation, divergent thinking, and creativity", en M.A. Runco (ed.), *Critical creative processes*, Cresskill, NJ: Hampton Press, INC, pp. 69-94.

- Sanz de Acedo Lizarraga, M.L. y Sanz de Acedo Baquedano, M.T. (en prensa): *Desarrollar la creatividad. Un reto educativo*, Pamplona, Publicaciones de la Universidad Pública de Navarra.
- Schank, R.C. (1982): *Dynamic memory*, Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- (1986): *Explanation patterns: Understanding mechanically and creativity*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sternberg, R.J. (1997): “The concept of intelligence and its role in life long learning and success”, *American Psychologist*, 52(10), 1030-1037.
- Sternberg, R.J. y Lubart, T. (1991): “An investment theory of creativity and its development”, *Human Development*, 34, 1-31.
- (1995): *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*, New York, Free Press.
- Torrance, E.P. (1974): *Torrance tests of creative thinking: Norms and technical manual*. Lexington, MA: Personnel Press.
- (1988): “The nature of creativity as manifest in its testing”, en R.J. Sternberg (ed.), *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives*, Cambridge, UK: Cambridge University Press, pp. 43-75.
- (1990): *Torrance test of creative thinking: Directions manual verbal forms A and B*, Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Urban, K.K. (1995): “Different models in describing, exploring, explaining and nurturing creativity in society”, *European Journal for High Ability*, 6, 143-159.
- Wallas, G. (1926): *The art of thought*, New York, Harcourt Brace.
- Ward, T.B. (2001): “Creative cognition, conceptual combination, and the creative writing of Stephen R. Donaldson”, *American Psychologist*, 56(4), 350-354.
- Ward, T.B.; Smith, S.M. y Vaid, J. (1997): “Conceptual structures and processes in creative thought”, en T.B. Ward, S.M. Smith, & J. Vaid (eds.), *Creative thought: An investigation of conceptual structures and processes*, Washington, DC: American Psychological Association, pp. 1-27.
- Weisberg, R. (1986): *Creativity, genius, and other myths*, New York, Oxford University Press.
- (1993): *Creativity: Beyond the myth of genius*, New York, Freeman.

RESUMEN:

La creatividad puede analizarse a partir de la persona, determinando sus características esenciales; de los procesos, identificando las operaciones mentales que subyacen a la misma; de los productos, valorando su originalidad y utilidad y, por último, del ambiente, identificando los factores que facilitan o inhiben su ejecución. La creatividad cuestiona lo establecido y busca nuevas y mejores formas de educar y de hacer las cosas: es un factor clave para cualquier innovación. El proceso de la innovación, por su parte, busca desarrollar y aplicar las ideas nuevas propuestas por los individuos. En consecuencia, y en referencia ahora a las empresas, la competitividad productiva es el resultado de la acción de trabajadores preparados y creativos vinculados a la actividad económica, los negocios y el mercado. Es admisible, pues, el paradigma “creatividad más innovación igual a prosperidad”.

PALABRAS CLAVE:

Creatividad, Innovación, Competitividad, Educación y Empresa.

ABSTRACT

Creativity can be analyzed from the person, determining his or her essential characteristics; from the processes, identifying the mental operations that sublie to the same one; from the products, valuing their originality and usefulness and, finally, from the atmosphere, identifying the factors that facilitate or disable its execution. Creativity questions the established and searches new and better ways of educating and of doing things: it is a key factor for any innovation. The process of innovation, in itself, seeks to develop and to apply the new ideas proposed by the individuals. In consequence, and concerning now to the companies, the productive competitiveness is the result of the action of prepared and creative workers linked to the economic activity, business and market. Therefore, the paradigm “creativity plus innovation means prosperity”, is admissible.

KEY WORDS:

Creativity, Innovation, Competitiveness, Education and Company.