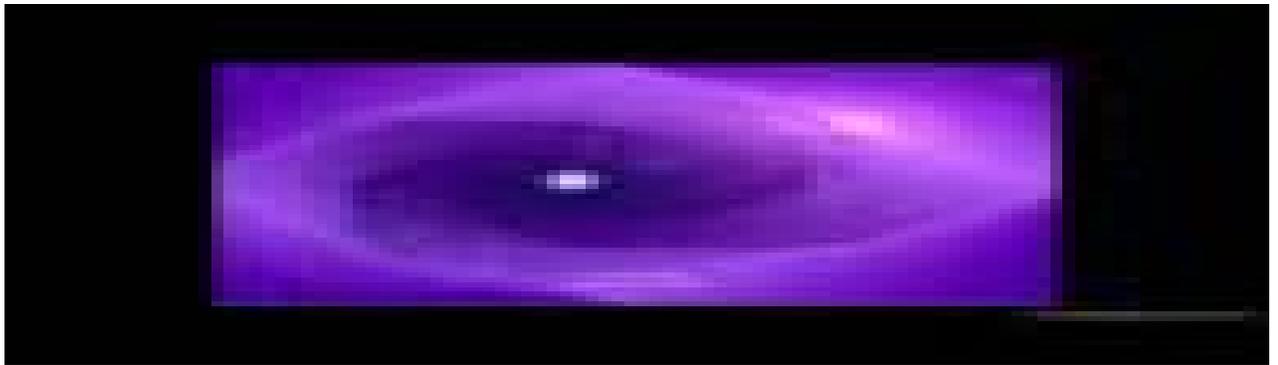


# INFORMATIVO DE CREATIVIDAD

FEBRERO 2003 NUMERO 23 AÑO 3

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



## CREATIVIDAD Y PENSAMIENTO DIVERGENTE

RED INTERACTIVA DE CREATIVIDAD DE IBEROAMÉRICA

**un** UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE COLOMBIA  
SEDE MANIZALES

 **PROCREA**  
Fomento a la Gestión Creativa

# INFORMATIVO DE CREATIVIDAD

FEBRERO 2003 NUMERO 23 AÑO 3

## C O N T E N I D O

### .....PRESENTACIÓN

**PÁG 2** Grupo de Fomento a la Gestión Creativa (PROCREA).

### .....EDITORIAL

**PÁG 3** LA LÓGICA DEL FUTURO: EL PENSAMIENTO PARALELO  
Aaron Chío

### .....TEMA CENTRAL

**PÁG 4** El Pensamiento

**PÁG 5** Pensamiento Divergente

**PÁG 8** Algunos Problemas De Creatividad Para Desarrollar El  
Pensamiento Divergente

**PÁG 10** Creatividad

### .....EVENTOS

**PÁG 14** 3ª Conferencia Iberoamericana De Creatividad E  
Innovación

### .....REFERENCIAS ACADEMICAS

**PÁG 17** CICES Centro De Investigacion En Creatividad Y Educacion  
Superior

### .....REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

**PÁG 18** El Pensamiento Paralelo

**PÁG 18** Creatividad El Genio Y Otros Mitos

**PÁG 19** RECREATE

.....

## P R E S E N T A C I Ó N

Apreciados Amigos de la Red Interactiva de Creatividad de Iberoamérica, tengo el gusto de presentarles nuestro primer número del **Informativo de Creatividad** del año 2003, cuyo tema central es la creatividad y el pensamiento divergente.

Este número contiene un artículo sobre el pensamiento, su definición y su estructura, para introducimos así al tema central del informativo, más adelante exponemos un documento sobre pensamiento divergente y cinco problemas específicos que aportan a su desarrollo. Como complemento del tema central encontrarán un artículo sobre los caracteres del creador, metodología y desarrollo de la creatividad.

Además, se señalan una serie de eventos, referencias académicas y bibliográficas, en donde lo invitamos para que participe activamente de ellos, visite las Web sugeridas y pueda profundizar más en este tema tan importante que es el de desarrollar el pensamiento creativo para hallar soluciones a las diferentes situaciones y problemas en que nos enfrenta el día a día.

Esperamos que este número les sea enriquecedor posible. No olviden que sus sugerencias o comentarios son clave para la evolución de este informativo.

**PROCREA**

Grupo de Fomento a la Gestión Creativa

[procrea@nevado.manizales.unal.edu.co](mailto:procrea@nevado.manizales.unal.edu.co)

**E D I T O R I A L****La lógica del futuro: El pensamiento paralelo.**

Por Aaron Chío

El pensamiento paralelo consiste sencillamente en poner unas ideas al lado de otras, numerosas y variadas, operativas y provocadoras. Se centra en el pensamiento fluido del método básico de la creatividad, el brainstorming de Osborn (Prado, 1982, El torbellino de ideas, Cíncel).

No hay encasillamiento ni crítica, no hay choque ni disputa, ni juicio inicial preconcebido de verdadero o falso. Hay una exploración amplia, profunda y eficaz de] tema o situación, en razón de lo que la gente piensa y desea conseguir. Se centra más en las posibilidades de futuro, en las líneas de acción para mejorar la situación (pensamiento para el diseño de la acción) y para crear oportunidades de cambio.

Se ocupa de estimular la libertad de pensar, actuar e innovar el uso pleno del poder de la mente creadora de modo tal que se superen las definiciones y casillas de la clasificación y la tiranía del juicio que aprisionan y encajonan el pensamiento de las personas, y lo vuelven rígido e improductivo. Sólo con la lógica occidental, los humanos seremos incapaces de sobrevivir en una época de rápidos cambios, de confusión y caos por la abundancia y complejidad de la información.

De Bono aboga por las posibilidades desconocidas de futuro frente a las certezas inoperantes del pasado, por la exploración abierta e intuitiva frente a la rigidez de la clasificación; por el diseño de "camino hacia adelante" (de lo que puede ser) frente al análisis de lo que es; por las líneas y oportunidades de movimiento y acción transformativa de los eventos y cosas frente a su descripción objetiva e inerte por la sabiduría del mundo subjetivo interior frente al mundo objetivo del conocimiento del exterior.

# TEMA CENTRAL

## EL PENSAMIENTO

En cuanto al pensamiento, nos hacemos una gran pregunta ¿que es pensamiento o cognición? Podría ser algo tan fácil como decir que pensamiento es lo que esta dentro de la cabeza y no seria una mala respuesta. Los procesos cognoscitivos desempeñan una función determinada en muchas funciones psicológicas. Una clave para las diferentes cosas implicadas en el pensamiento, se observa en las diferentes maneras de utilizar la palabra.

" Lo he estado pensando" implica reflexión o meditación. "Creo que esta ciudad es similar a aquella en la que crecí" indica conceptualización. " Que piensa ella de esto" es una manera de pedir una evaluación."!Ahí creo que tengo la respuesta", refleja discernimiento y la solución de un problema. " Creo que comprare el rojo" indica una decisión. Todos estos son ejemplos de pensamiento, el cual incluye el procesamiento y la recuperación de información almacenada en la memoria; además exige la manipulación de información de diferentes maneras.

Bueno pero todo lo que anteriormente se describió brevemente lo abarcaremos un poco mas en las siguientes paginas, con mayor interés.

### ESTRUCTURAS BASICAS DEL PENSAMIENTO

Imágenes y conceptos son las dos estructuras básicas del pensamiento mas importantes:

#### IMÁGENES

La imagen es un recuerdo mental de un experiencia sensorial y sirve para pensar en las cosas. Si se recuerda algo en especial, algún recuerdo, algún nombre u otra cosa basta una palabra usando una imagen sensorial. Parece ser que podemos manipular las imágenes mentales para hacer mas fácil pensar en las cosas. Las imágenes nos permiten pensar sin expresarnos verbalmente. Einstein se apoyaba mucho de la visualización para comprender y mas tarde lo describía mediante complejas formulas matemáticas. Además las imágenes nos permiten utilizar formas complejas para representar ideas complejas y abstractas.

#### CONCEPTOS

Los conceptos son categorías mentales para clasificar personas, cosas o eventos específicos con características comunes. Al decir palabras comunes como escuela, fútbol o auto son conceptos que nos permiten categorizar algunos objetos del mundo que nos rodea, pero si nos referimos a examen, tarea, maestro son conceptos que nos ayudan a pensar de manera eficiente sobre una cierta cosa como es la escuela. Sin la capacidad para formar conceptos, necesitaríamos un nombre diferente para cada objeto en particular.

Algunas investigaciones recientes indican que los seres humanos no son los únicos capaces de formar conceptos y se ha trabajado con palomas que en pruebas pudieron categorizar

correctamente un 70 % de la imágenes que se les mostraron, claro después de dominar la tarea.

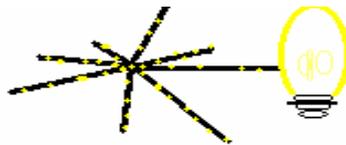
## PROTOTIPOS

Es tentador concebir los conceptos como sencillos y bien definidos, pero psicólogos han descubierto que la mayor parte de los que se utilizan en el pensamiento no son ni claros ni equívocos, por el contrario son vagos se entremezclan entre si y menudo no están bien definidos.

Si no se puede explicar la diferencia entre gato y ratón ¿Cómo utilizamos ambos conceptos en el pensamiento? La respuesta parece ser que construimos un modelo(o prototipo) de un gato representativo y otro prototipo de un ratón representativo; después utilizamos ambos prototipos en el pensamiento.

Hasta el momento hemos visto que las imágenes y los conceptos forman bloques del pensamiento enseguida describiremos en que utilizamos estos conceptos

## PENSAMIENTO DIVERGENTE



Nuestra sociedad tiene un gran interés por el perfeccionamiento propio, y un campo en el cual muchos de nosotros buscamos perfeccionarnos es el del pensamiento creador. Existen cursos que enseñan a pensar creativamente, y las compañías de asesoramiento ofrecen seminarios sobre pensamiento creador para las empresas. Como ejemplos de lo extendido que está el interés por incrementar la capacidad de creación, a lo largo de 1983 aparecieron artículos referentes a cursos de pensamiento creador en publicaciones como The New York Times, Reader's Digest, y en numerosas publicaciones empresariales. La revista Ovní público hace poco un perfil biográfico de Edward De Bono, uno de los impulsores del movimiento de enseñanza y aprendizaje de la creatividad, persona que está constantemente viajando por todo el mundo, ofreciendo seminarios sobre ésta temática. El título del artículo, " el hombre que enseña a pensar a presidentes", ya proporciona amplias pruebas de la importancia que en nuestra sociedad tiene este movimiento. Recientemente, el Gobierno Venezolano puso en marcha un programa según el cual *todos los escolares* de Venezuela serán sometidos a los métodos de aprendizaje del pensamiento creador propugnados por De Bono.

Aunque lo largo de los años se han ido desarrollando cierto número de diferentes métodos para la enseñanza del pensamiento creador, todos ellos comparten una misma idea general. Se da por supuesto que la resolución creativa de problemas entraña una serie de fases, entre las que se cuentan la consideración del problema, la generación de posibles soluciones

y la evaluación de las soluciones . Casi todos los métodos de enseñanza cargan el acento en la fase de generación de posibles soluciones , lo que podríamos llamar *hallazgo de ideas* . La hipótesis fundamental es que la reproducción de muchas ideas aumenta las probabilidades de resolver creativamente un problema. Una vez generada una idea , podemos ensayarla, para ver si irá bien. Desde este punto de vista, la dificultad escriba en la generación inicial de ideas, ahí es donde interviene el método. Se supone, pues, que se están dando dos tipos de pensamientos: uno, que nos ocupa de la producción de ideas; otro, encargadas a aplicarlas al problema y de valorar los resultados. El primero es el pensamiento libremente asociativo mientras que el pensamiento evaluador es el pensamiento lógico, ordinario, normal.

De Bono opina que el pensamiento lógico no sirve de gran cosa al tratar de pensar creativamente, es decir, para engendrar ideas nuevas, porque es un pensamiento que sigue la “línea más evidente”; es decir, con él estamos tratando de resolver problemas por medio de nuestra experiencia , de nuestros métodos “probados y ciertos”. Según de Bono, muchos problemas , entre los que presumiblemente se cuentan los de máxima importancia, exigen un enfoque absolutamente nuevo, que el pensamiento

“probado y cierto” no proporciona. Aunque De Bono utiliza el termino *pensamiento lateral* para aludir al pensamiento que genera nuevos métodos de enfocar problemas, se utilizará el termino *pensamiento divergente*, por estar difundido en la literatura psicológica.

De igual manera De Bono ha preparado métodos encaminados a ayudar al pensador a producir nuevas ideas en respuesta a un problema, y suscitar de este modo un enfoque original que acabe produciendo una solución creativa. Estos métodos están concebidos con la intención de facilitarnos la ruptura con viejos hábitos de pensamiento y posibilítarnos , en respuesta a un problema, la producción de ideas que, de ordinario, no lograríamos producir . Lo cual, a su vez, se propone ofrecer al pensador nuevas combinaciones de ideas, o formas nuevas y originales de considerar un problema.

La mayoría de los modernos métodos para desarrollar el pensamiento divergente y mejorar la creatividad están directamente basados en la noción de torbellino de ideas , o muy relacionado con él. El torbellino de ideas fue ideado por Alex Osborn, quien lo desarrolló y expuso en una serie de libros, conferencias y seminarios. Osborn comienza su análisis con la hipótesis de que todas las personas poseen capacidad creativa. Divide la mente pensante en dos componentes: *la mente enjuiciadora*, que analiza , compara y elige, y *la mente creadora*, que visualiza, prevé y genera ideas. Aunque uno nace con capacidad creativa, tal capacidad puede menguar conforme va uno haciéndose cada vez uno más enjuiciador. Según Osborn, nos vamos haciendo cada vez más críticos y más enjuiciadores con la edad, porque la mayor parte de las situaciones no requieren creatividad, sino capacidad crítica, lo que estimula el fortalecimiento de esta última capacidad , mientras que la capacidad creativa va desvaneciéndose. Y lo que es más importante, un *prematureo* enjuiciamiento crítico puede obstaculizar la creatividad, cuando ello nos hace rechazar, por considerarlas incorrectas , ideas que podrían resolver si se les concediera una oportunidad. Además, la actitud crítica puede obstaculizar la resolución creativa de problemas cuando adopta la forma de hábitos que impiden enfocar los problemas de nuevas formas.

La técnica del torbellino de ideas está concebida para compensar los efectos inhibidores de un prematuro enjuiciamiento crítico, y posibilítar a las personas que deban resolver

problemas de producción del máximo número posible de ideas, por extravagantes que parezcan, a fin de optimizar las oportunidades de que se produzca una idea potencialmente útil. Osborn resalta el valor de la “ideación copiosa” (es decir, de la abundante producción de ideas) en el pensamiento creativo, y presenta ejemplos de inventores y científicos cuyos logros de creación fueron resultado de un examen exhaustivo de cada una de las hipótesis, análisis sin el cual no puede resolverse el problema.

Cuatro son las reglas básicas que gobiernan las sesiones de torbellino de ideas:

1. **No se permite la crítica.** Los juicios adversos de las ideas presentadas han de posponerse hasta más adelante. No se enjuicia ninguna idea hasta que hayan sido producidas todas.
2. **Es bienvenida la ligereza y extravagancia en el pensar.** Dado que domesticar una idea es más fácil que concebirla, cuanto más osada y extravagante, mejor. Cabe en lo posible modificar las ideas demasiado arriesgadas o más extremas y lograr que resuelvan el problema, pero si inicialmente no se produce nada, nada se logrará.
3. **Se desea cantidad.** Cuantas más ideas, tanto mayor la probabilidad de acertar.
4. **Se buscan las combinaciones y perfeccionamientos.** Además de aportar ideas propias, los participantes sugieren formas de mejorar las ideas de los demás, o de conjuntar en una sola dos o más ideas prestadas ya. Personas diferentes tendrán diferentes sistemas de ideas, y puede ocurrir que uno pueda ver consecuencias de ciertas ideas ajenas que no alcanzaron a ver quienes las concibieron.

El examen de estas reglas arroja luz sobre las creencias que inspiran el torbellino de ideas. Según Osborn, el pensamiento creador se funda en el libre fluir de las ideas. La gente tiene dificultades para pensar creadoramente, porque tiende a enjuiciar demasiado pronto las ideas propias y las ajenas. Tal actitud crítica estrangula la producción de ideas.

## Algunos problemas de creatividad para desarrollar el pensamiento divergente

La mejor forma de captar el espíritu del movimiento de enseñanza de pensamiento creativo es someterse a cierto número de test de creatividad.

Guilford, Presidente de la American Psychological Association (1950), desarrolló una teoría en donde le dio forma a un conjunto de hipótesis referentes a las capacidades y aptitudes específicas que desempeñan papel importante en el pensamiento creador. Él realizó test psicológicos que permiten determinar la sensibilidad, fluencia u originalidad que poseen los individuos al enfrentarse a una determinada situación o problema.

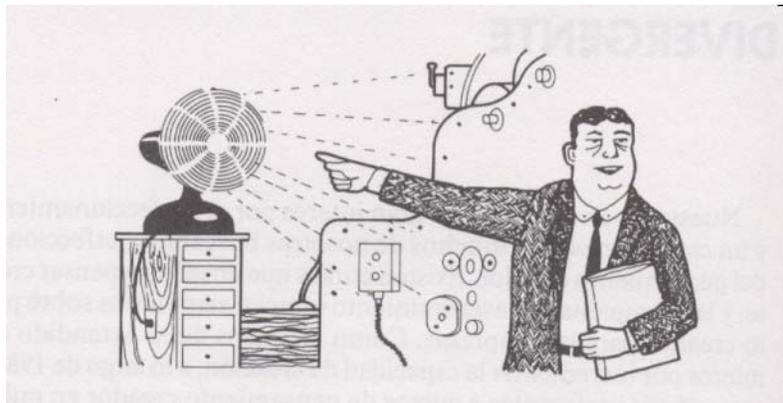
Los problemas 1 y 2 tratan de detectar la sensibilidad a los problemas. Por ejemplo, dos investigadores pueden examinar un mismo informe y solamente uno de ellos ver que los resultados plantean un problema. Evidentemente, de los dos, solamente este científico seguirá reflexionando en los resultados, y solo el tendrá pues, oportunidad de producir una solución creativa del problema.

Los problemas 2 y 3 son test de influencia. Guilford conjeturó que los individuos se diferencian también por su distinta facilidad para producir ideas. Es de suponer que quienes sean capaces de producir muchas ideas en un intervalo de tiempo dado, es decir, sean **fluentes**, tendrán mayores probabilidades de producir ideas importantes.

Por definición, el pensador creativo produce ideas nuevas, lo que comúnmente se le denomina **originales**. Tal rasgo puede medirse gracias a los problemas 4 y 5, contando el número de respuestas insólitas, pero aceptables, que da el sujeto. Por ejemplo, una persona que responda “presidente” en asociación con “mesa” será tenida por más original que quienes respondan “silla”, dado que son pocos los que dan la primera respuesta, y, en cambio, muchos los que dan la segunda.

A continuación se presentarán los respectivos problemas, para que los resuelva, e identifique si su creatividad esta mas enfocado en la sensibilidad ante los problemas, la fluidez o la originalidad.

**Problema 1:** Realice una lista con todas las preguntas que se le ocurran al respecto de la figura que se muestra bajo estas líneas. Haga todas las preguntas que necesite para saber con certeza lo que ocurra. No haga preguntas que se puedan responder sin más que mirar el dibujo. (Tómese tres minutos para formular las preguntas)



**Problema 2 :** Supongamos que, en lugar de cinco, todos los humanos nacieran con seis dedos en cada mano. Dé una lista de todas las consecuencias o efectos secundarios que se le ocurran, resultantes de tal hecho.

**Problema 3 :** Dé, en tres minutos, una lista de todas las cosas blancas comestibles, lo más completa que le sea posible.

**Problema 4 :** Dé una lista de todas las palabras que se le ocurran en respuesta a **madre**. (Concédase tres minutos)

**Problema 5 :** Dé una lista de todos los usos que se le ocurran para **ladrillo**. (Concédase tres minutos)

# Creatividad

## Caracteres del Creador

No se tiene constancia de una relación entre inteligencia y creatividad. Grandes genios creativos obtuvieron malas notas en su periodo escolar, como Einstein, Churchill y Darwin.

Como dice Thomas West en su libro "En el ojo de la mente": *"Las personas excepcionales a veces son mejores creando conocimientos nuevos que absorbiendo y reteniendo los viejos"*

Vilfredo Pareto, sociólogo italiano autor de "Mente y sociedad" distinguió dos caracteres fundamentales en las personas: los intrépidos y los rentistas.

Los intrépidos tienen siempre una inquietud sobre su entorno, cómo alterarlo, cómo mejorarlo. No temen al fracaso, tan frecuente entre los creativos, ni a expresar sus ideas. Además reúnen otras condiciones. Los intrépidos tienen siempre una inquietud sobre su entorno, cómo alterarlo, cómo mejorarlo. No temen al fracaso, tan frecuente entre los creativos, ni a expresar sus ideas. Además reúnen otras condiciones imprescindibles para el buen creativo: sentido del humor, intuición y sobre todo, mucha constancia.

En cambio los rentistas, como ya se puede prever, se mantienen en sus rutinas y en los esquemas de comportamiento marcados por la sociedad, por su educación y por su conformismo.

Suelen mencionarse cualidades como la independencia y la autonomía en la personalidad de los creadores, así como la definición que Bernard Shaw hizo del artista: *"el artista dejaría morir de hambre a su mujer, que sus hijos fueran descalzos y que su madre tuviera que trabajar a los 70 años para poder sobrevivir, antes que trabajar en cualquier cosa que no sea su arte"*. Es la motivación como condición fundamental de la creación.

Es frecuente que los creativos alcancen un nivel de concentración en su trabajo que los mantiene distraídos del resto de su entorno. Casos como el del químico J. Teeple, que una mañana se bañó dos veces seguidas, no son nada raros entre ellos .

Además viven marginados de su entorno profesional, hasta el punto de que Freud desconfiaba de sus propias teorías cuando eran aceptadas con demasiada rapidez.

Para Picasso, todo acto de creación era, en primer lugar, un acto de destrucción. Esta sentencia expresa mejor que ninguna otra el carácter transgresor de la creatividad, su superación de la lógica y las normas. Para Picasso, todo acto de creación era, en primer lugar, un acto de destrucción. Esta sentencia expresa mejor que ninguna otra el carácter transgresor de la creatividad, su superación de la lógica y las normas.

## Metodología de la Creación

El proceso de creación suele estructurarse en cinco fases determinadas, sin que esto suponga una limitación para la libre innovación y el establecimiento de metodologías propias de cada persona:

En primer lugar es necesario recoger la información sobre la que debe basarse la solución buscada. Puede ser material técnico, documentación de soluciones anteriores, nuestra experiencia o la de otros, o incluso información lejanamente relacionada con el tema que nos ocupa.

Luego deben ordenarse todos estos conceptos, estructurándolos de cien maneras diferentes, o de mil si es posible, y tomando buena nota de todas las ideas que vayan surgiendo (y que en esta fase es probable que sean bastante disparatadas).

No es conveniente detenerse en la primera idea. Puede ser genial y la definitiva, a la que volvamos siempre. En tercer lugar, es imprescindible desconectar. El inconsciente ha tomado las riendas del asunto y seguirá rumiando y digiriendo la información tanto mejor cuanto menos nos ocupemos del tema. Intentar razonar conscientemente en esta etapa puede suponer una traba para la creatividad del inconsciente. Después de considerar otras alternativas. Pero hay que considerarlas porque es siempre mejor tratar de ir más allá, construir sobre esta base una opción más conveniente.

En tercer lugar, es imprescindible desconectar. El inconsciente ha tomado las riendas del asunto y seguirá rumiando y digiriendo la información tanto mejor cuanto menos nos ocupemos del tema. Intentar razonar conscientemente en esta etapa puede suponer una traba para la creatividad del inconsciente.

La creatividad no es un oficio trascendente. Es necesario perder el tiempo, entretenerse en tonterías, hacer el ridículo para apartarse consciente e inconscientemente de todo lo establecido.

A pesar de que, como se ha dicho, es necesario un conocimiento técnico importante del

tema que nos ocupa, a la hora de crear y aunque resulte paradójico, es necesario apartarse de ese conocimiento, superarlo para evitar que la idea de saberlo todo impida la entrada de nuevos estímulos y conceptos.

Entonces, aparecerá la idea. Al bajar del autobús como al matemático y físico Henri Poincaré, charlando con un amigo como a Einstein con el movimiento de las partículas cargadas, o dando un paseo como al astrónomo Fred Hoyle.

A veces la idea surge sin haberla estado pensando anteriormente, sin haber sido consciente del problema. Arquímedes descubrió su principio al observar su entrada en el agua cuando tomaba un baño, y Edwin Laud descubrió la instantánea Polaroid después de que su hija le insistiera en que quería ver inmediatamente la fotografía que le había hecho.

En cualquier caso, después de que se produzca la idea, queda todavía una parte importante por hacer. La quinta y última fase se refiere a trasladar esa idea a la realidad. Aquí es donde fallan muchas buenas ideas, casi siempre por falta de tenacidad o por no someterla a la opinión de terceros, que pueden enriquecerla. Thomas Edison necesitó miles de pruebas hasta lograr un filamento que hiciera factible el aprovechamiento de la electricidad para aportar luz.

Pero como ya se ha dicho, este es un método "estándar" que como tal debe ser individualmente valorado y aceptado o rechazado según el caso.

A José Ortega y Gasset le iba muy bien colgar un trapo negro en la pared y mirarlo fijamente, y Salvador Dalí solía dormir la siesta sujetando una cuchara sobre un vaso. Al quedarse dormido, el ruido le despertaba y de inmediato tomaba apuntes sobre las imágenes que había captado de su subconsciente.

## Desarrollo de la Creatividad

Existen técnicas más elaboradas para favorecer la creatividad, en grupo como la célebre Tormenta de Ideas (Brainstorming) y la Sinéctica (asociaciones de ideas remotas) o individuales como la imaginería guiada (visualizarse como objeto para cambiar el punto de vista creativo).

Cada vez en mayor medida, la creatividad es valorada por las empresas como un importante activo en la personalidad de los empleados. Entre las empresas japonesas es tradicional y obligada la creatividad.

Técnicas avanzadas intentan extraer de cada empleado todo su potencial creativo, siguiendo el principio de que los trabajadores son mentes pensantes, no mano de obra.

Multinacionales como 3M y Toyota fundamentan buena parte de su labor de Investigación y Desarrollo en la aportaciones de sus empleados. Dedicarles atención, aprecio a sus ideas o tiempo libre específicamente para inventar cosas son algunos de sus métodos.

Los cursos diseñados para mejorar la creatividad, muy en boga en los Estados Unidos y otros países a la cabeza del desarrollo tecnológico, no sirven para hacer a la gente más creativa. Su objetivo es liberar esa capacidad innata en las personas.

Está demostrado que los niños son más creativos que los adultos, y que lo son más antes de recibir ninguna educación que después del proceso educativo. Los esquemas de enseñanza de nuestras escuelas no sólo no favorecen la creatividad, sino que la coartan y aniquilan.

Un examen en que existe una única respuesta correcta, sirve para simplificar la tarea del profesor y para crear una tropa de clones con una forma de pensar lo más parecida posible, de acuerdo con los usos y costumbres de la época. Nada peor para la creatividad.

De hecho, es durante la infancia cuando se fija el talante creador de una persona. Recibir en la educación una forma libre de pensar, a la vez que los conocimientos técnicos necesarios puede ser fundamental en casos como el de la familia Bach, que proveyó a Alemania de brillantes músicos durante más de dos siglos.

Por esta razón, lo único que los cursos de creatividad aportan a sus asistentes es ayuda para romper las barreras y limitaciones que interiormente nos impiden formular nuestras ideas y pensar libremente, por miedo al ridículo, a la burla o al enfrentamiento con los demás. Ser diferentes, en nuestra sociedad, es el peor pecado.

# E V E N T O S

## 3ª Conferencia Iberoamericana de Creatividad e Innovación

### SOLUCIONES CREATIVAS PARA UN MUNDO COMPLEJO

APLICACIONES INDUSTRIALES, EDUCATIVAS Y DESARROLLO HUMANO

16-18 de mayo de 2003, Toluca, México.

Sede: Auditorio del Instituto de Estudios Superiores en Creatividad  
Toluca, Estado de México. MEXICO.

#### *Conferencias Magistrales*

Sesión de Solución Creativa de Problemas en equipo

Talleres y Conferencias simultaneas

Actividades Sociales y Culturales

Premio Iberoamericano de Creatividad e Innovación 2003

**CONVOCAN:**

Red Creativa de Iberoamerica e

Instituto de Estudios Superiores en Creatividad

Países que han participado:



1ª Conferencia

2ª Conferencia

3ª Conferencia

## Introducción

La creciente preocupación por generar propuestas innovadoras en todos los campos del quehacer humano ha llevado a una expansión de ideas, conceptualizaciones y métodos que abordan el tema.

✘ Algunas aportaciones constituyen una excelente recopilación de lo que otros pensadores han generado en el campo.

✘ Otras se centran en la difusión y defensa de la creatividad como un tema emergente en las actividades del ser humano.

✖ Otras más, desafortunadamente las menos, se basan en investigación y generación de nuevas propuestas para la estimulación, desarrollo y sistematización del potencial creativo.

Sin duda que cada uno de estos niveles constituyen aportaciones valiosas a la profesionalización del campo de la creatividad e innovación.

Para mayor información visite la web: [www.geocities.com/eventosred/](http://www.geocities.com/eventosred/)

## La Semana Del Conocimiento



**la semana del conocimiento**  
del 6 al 12 de abril de 2003  
San Luis - Argentina

**8° congreso Educación 3er Milenio**

**Forum Mundial de escuelas innovadoras 2003**

**POLINIZACION**  
Forum creando mundos con creatividad e innovación

**-learning**

**www.edu3m.com**  
e-mail: [creative@cedeconet.com](mailto:creative@cedeconet.com)

**INSCRIPCIONES**  
En Catamarca: FUNDACION IDEIA  
Rivadavia 648 oficina 23  
TEL.: (03833) 434443

En San Luis: FUNDACION IDEIA  
Chacabuco 1395 Dpto. 1 PB  
TEL. (02652) 430595

En V. Mercedes (S:L): FUNDACION IDEIA  
San Martín 1089  
TEL. (02657) 433172

**F.I.S.A.L.** **Fundación ideia** Instituto de Estudios e Investigaciones del Aprendizaje **E3** Educación 3er. Milenio **Talent Lab** (laboratorio para el Talento Humano)

Para mayor información visite la web: [www.edu3m.com](http://www.edu3m.com)

# **Ix Encontro Brasileiro Em Tecnicas Vivenciais Para Talentos Humanos**

*CONVITE ESPECIAL*

*"Se dois homens vêm caminhando por uma estrada, cada um carregando um pão, e, ao se encontrarem, eles trocam os pães, cada homem vai continuar seu caminho com um pão;*

*Porém, se dois homens vêm caminhando por uma estrada cada um carregando uma idéia, e, ao se encontrarem, eles trocam as idéias, cada homem vai seguir seu caminho com duas."(ditado chinês)*

*Estas idéias,transformarão*

Com o Tema CAMINHOS QUE TANSFORMAÇÃO

ESTAREMOS REALIZANDO EM RECIFE, DE 12 A 14 DE JUNHO

Solicite a programação: [consulta@elogica.com.br](mailto:consulta@elogica.com.br) [demaria@elogica.com.br](mailto:demaria@elogica.com.br)

# REFERENCIAS ACADÉMICAS

## **CICES**

### ***CENTRO DE INVESTIGACION EN CREATIVIDAD Y EDUCACION SUPERIOR***

***UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE***

La misión del Centro es contribuir a la comprensión de los fenómenos que acompañan al desarrollo y aplicación de la creatividad en las personas e instituciones, particularmente en materias relacionadas con la Educación Superior y su impacto en el desarrollo nacional.

El CICES contribuye activamente a la reflexión en temáticas de frontera, fundamentalmente vinculadas al desarrollo de capacidades de innovación y mejoramiento del quehacer institucional y docente. En ese contexto, uno de sus propósitos fundamentales es desarrollar una capacidad de anticipar e interpretar las tendencias de mediano y largo plazo experimentadas en el campo de la Educación Superior, con el fin de generar una vinculación positiva entre la Universidad de Santiago de Chile y el medio externo relevante.

Esta misión se desarrolla cautelando los valores declarados por la Universidad: Multidisciplinariedad y diversidad, Creatividad e Innovación, Aporte al desarrollo Nacional, Aporte al Desarrollo de las Personas, Calidad e Integridad.

A través de las funciones de investigación, estudios, asesorías, capacitación y extensión, el *Centro de Investigación en Creatividad y Educación Superior* aborda problemas y materias que interesan a diversas instituciones. Las principales áreas de trabajo del CICES son :

- Evaluación de carreras e instituciones
- Docencia innovativa.
- Procesos creativos.
- Docencia en matemática aplicada.
- Tópicos de gestión académica.
- Educación en ingeniería.
- Inteligencia efectiva y aprendizaje.
- Investigación en Ciencias de la Ingeniería

Para mayor información visite la web: <http://lauca.usach.cl/cices>

# R E F E R E N C I A S B I B L I O G R Á F I C A S

## El pensamiento paralelo.



**Autor:** De Bono, Edward.

**Publicado por :** Editorial Paidós.

Hace unos dos mil quinientos años, Sócrates, Platón y Aristóteles -que el autor de este libro llama "grupo de los tres" - dotaron a la civilización occidental de un sistema de pensamiento basado en el análisis, el juicio y la argumentación; un método que, en todo este tiempo, ha ocupado su lugar con dignidad y ha cumplido fehacientemente sus objetivos. Pero hoy en día las cosas han cambiado, y las continuas convulsiones a que se ve sometido nuestro mundo hace que todo eso ya no sea suficiente: la conclusión es que necesitamos diseñar un nuevo estilo de pensamiento capaz de avanzar a partir de posibilidades paralelas. Del pensamiento socrático, basado en la búsqueda de la verdad, pasamos así al renovador enfoque que nos propone De Bono, a saber, la búsqueda de los valores a través de una estrategia precisa y concreta.

## Creatividad El genio y otros mitos



**Autor:** Weisberg, Robert W.

**Publicado por :** Editorial Labor S.A

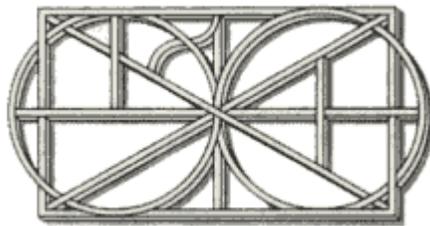
Las innovaciones y procesos creativos no son fenómenos misteriosos, fruto de la “genialidad” de individuos extraordinarios, capaces de realizar procesos mentales también extraordinarios. Las obras originales y los grandes hallazgos de naturaleza creativa no surgen necesariamente de grandes saltos de la imaginación ni de ninguna “iluminación” incosciente.

Robert W. Weisberg muestra en esta obra que la noción, un tanto romántica, que generalmente se tiene de la creatividad no se apoya en pruebas sólidas ni resiste un análisis crítico de los testimonios aducidos. Comenzando con un sencillo problema de la realidad cotidiana, analiza una serie de situaciones en las que la creatividad, lejos de producirse por inspiración momentánea, es más bien resultado de una serie de pequeños pasos en los que se van modificando y elaborando trabajos anteriores. Esta concepción incremental o gradual de la creatividad ha sido desarrollada a partir de estudios de laboratorio, del examen de grandes descubrimientos científicos (selección natural de Darwin, estructura del DNA de Watson y Crick) y artísticos (móviles de Calder y Guernica de Picasso) y teniendo muy en cuenta las modernas teorías psicológicas de los procesos cognitivos. El estudio es, pues, una original aportación a una teoría de la creatividad, que esta todavía por elaborar.

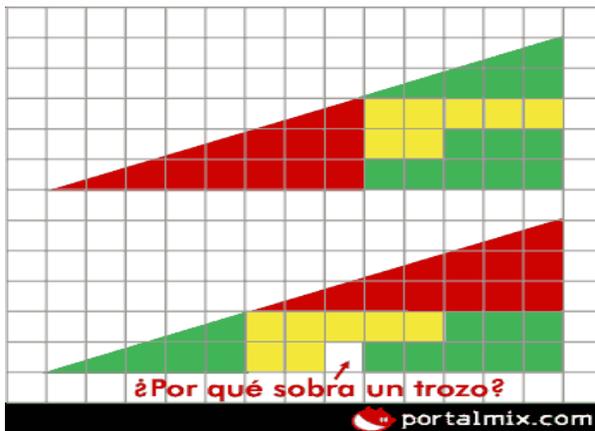
Robert W. Weisberg, doctorado en Princeton se interesó pronto por la investigación en la resolución creativa de problemas, interés que amplió al estudio de la creatividad en general.

## R E - C R E A T E

Qué es lo que hay en ella? Se pueden distinguir algunas letras y algunos números. Pero si nos dicen que nuestra cuota es encontrar todas las veintiséis letras del alfabeto y los números del 0 al 9, es muy probable que hagamos el esfuerzo de encontrarlos todos. Y los encontraremos porque están allí. Como las ideas en nuestro cerebro: tenemos que exprimirlo para llenar nuestra cuota.



Hablemos de triángulos: si las cuatro piezas del triángulo superior son las mismas que las del inferior, ¿por qué sobra un espacio? ¿Cuál es el secreto de este extraño puzzle



Aunque los triángulos parecen iguales, fíjate que el lado superior tiene una inclinación ligeramente distinta. El pequeño espacio a lo largo de toda la línea es igual al del pequeño cuadrado que falta. Una vez más, la vista nos engaña.

**E Q U I P O H U M A N O**  
**D E T R A B A J O**



**CARLOS GONZÁLEZ QUITIAN**  
**MANUELA GÓMEZ HURTADO**  
**FRANKLIN MESA GUTIERREZ**

**JUAN PABLO ARISTIZABAL.**

**DANIEL ALBERTO ARIAS T.**

**LUZ MARÍA JIMÉNEZ**  
**LUIS DANIEL CASTAÑO**  
**SERGIO BARRENECHE A**  
**FRANCISCO MUÑOZ**

**Director**  
**Coordinadora General**  
**Coordinador proyecto “Visión Pedagógica Institucional”**  
**Administrador de la Red Internacional de Creatividad**  
**Coordinador Proyecto “Feria de la emoción del conocimiento”**  
**Coordinadora Línea de Innovación Tecnológica.**  
**Auxiliar de Investigación.**  
**Auxiliar de Investigación.**  
**Auxiliar de Investigación**

*“La Educación y la Creatividad son las mejores estrategias del hombre para su desarrollo”.*

**Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales.**  
[www.manizales.unal.edu.co](http://www.manizales.unal.edu.co)

**MAYOR INFORMACIÓN:**

**PROCREA(E-mail):**

**Carlos A. González Quitian (E-mail):**

**Juan Pablo Aristizábal M (E-mail):**

**PAGINAS WEB (PROCREA):**

[procreea@nevado.manizales.unal.edu.co](mailto:procreea@nevado.manizales.unal.edu.co)

[cgonzale@epm.net.co](mailto:cgonzale@epm.net.co)

[aristy@email.com](mailto:aristy@email.com)

[www.manizales.unal.edu.co/procreea](http://www.manizales.unal.edu.co/procreea)

<http://procreea.virtualave.net>

*Sus aportes para la realización del Informativo serán muy bien recibidos por el equipo de trabajo en nuestra dirección electrónica: [procreea@nevado.manizales.unal.edu.co](mailto:procreea@nevado.manizales.unal.edu.co)*