

TALLER

REATIVIDAD

PARA TODOS



## INDICE

*La creatividad es el  
máximo don de la  
mente.*

*(Teruyasa Murakami)*

I. Justificación del taller	3
II. La gran pregunta: ¿Qué es la creatividad?	5
1. ¿Se puede definir la creatividad?	5
2. ¿Podemos llegar a ser todos creativos? Factores que intervienen en la creatividad	6
La inteligencia	
La personalidad	
La motivación	
El conocimiento	
El contexto medio-ambiental	
III. El proceso creativo	12
1. Las fases del proceso creativo	12
La preparación	
La incubación	
La generación	
La validación	
La elaboración	
2. Mézclese cuidadosamente mucho esfuerzo con algo de suerte....	15
A. El descubrimiento de la penicilina	
B. La invención del velcro	
C. El Post-it, un pegamento que no pega	
IV. Técnicas para generara ideas	17
El Brainstorming o tormenta de ideas	
El arte de preguntar	
Seis sombreros para pensar	
SCAMPER	
Relaciones forzadas	
Análisis morfológico	
Analogías	
Pares de ideas	
Visualización	
V. Escuela Dominical creativa	20
VI. Para proseguir la lectura	22



Comunidad Cristiana Evangélica de Santutxu  
Taller de formación del profesorado de Escuela Dominical  
Material preparado por Lidia Rodríguez Fernández  
Bilbao, 28 de febrero de 2009



# JUSTIFICACIÓN EL TALLER

*A menudo la gente habla de la creatividad como si fuera una posesión preciada de sólo unos pocos.*

(Robert Sternberg)

## A. La creatividad, una necesidad para desarrollar nuestros ministerios

A menudo, una de las preocupaciones de los profesores de Escuela Dominical, ya se trate de una persona “novata” o de quien lleva años desempeñando ese ministerio, es:



Qué hago para que los chavales no se aburran? O...

Cómo puedo captar su atención durante toda la clase? O...

Con qué actividades puedo reforzar la enseñanza cada domingo?

En resumen, tenemos la sensación de que nos faltan ideas originales o novedosas. Pero a la falta de ideas se une a menudo lo que creemos una falta de recursos. Nuestros niños y adolescentes tienen acceso a una tecnología y a un volumen de información que ninguno de nosotros habría podido imaginar hace años. Esto hace que en ocasiones nos sintamos en inferioridad de condiciones, ya que nuestros recursos en el aula son en la mayoría de los casos menos tecnológicos que los que disponen en clase o en sus casas. ¿Acaso puede competir un simple trozo de plastilina con la *Game-boy*? Pues, aunque pueda sorprendernos, la respuesta es afirmativa.

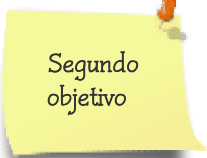
Primer  
objetivo

Uno de los objetivos de este material es, precisamente, ofrecer herramientas para dinamizar nuestras clases. La creatividad es una de las grandes bazas para educar a nuestros niños y jóvenes, y a menudo no va a exigir de nosotros o de nuestras aulas un alto grado tecnológico, sino “simplemente” poner en marcha nuestra imaginación... y la suya.

## B. La creatividad, una actitud vital clave de la persona

Pero la importancia de desarrollar la creatividad va mucho más allá de las cuestiones inmediatas que surgen durante el desarrollo de nuestro ministerio en la iglesia. Durante mucho tiempo se consideró que la creatividad era un don que sólo poseían algunos privilegiados artistas o científicos. Hoy podemos decir que la creatividad es una herramienta más de la mente humana que todos podemos emplear, y que mejorará cuanto más trabajemos con ella. Se pone en marcha cada vez que nos enfrentamos a un problema de manera provechosa y distinta a como se había hecho hasta entonces, cuando alguien afronta un reto inesperado con audacia, etc.

Sin importar la edad, la creatividad es capaz de ampliar nuestros horizontes intelectuales y afectivos, produciendo satisfacción y alegría. Las actividades creativas aumentan la autoestima y la confianza en nosotros mismos, nos llevan a lograr una mayor independencia interna, nos empujan a desarrollar todo nuestro potencial, incluso aquellas aptitudes o capacidades individuales que hasta entonces desconocíamos, nos ayudan a reconocer los propios límites, etc.



Segundo  
objetivo

Por eso, otro de los objetivos del presente taller es el de estimular nuestra propia creatividad. En ella no sólo encontramos nuevas formas de cubrir alguna necesidad concreta, también nos da la oportunidad de realizarnos personalmente.

### C. La creatividad, una actitud cristiana a imagen del Creador

Hay al menos una tercera razón igualmente poderosa y urgente para ser creativos y para enseñar a nuestros chicos y chicas a serlo. Nuestra sociedad está en constante cambio, a menudo a un ritmo vertiginoso que nos obliga a una rápida adaptación a situaciones nuevas y a la búsqueda de soluciones a problemas que antes no existían.

Para hacer frente de forma adecuada a esos cambios, la creatividad ha de convertirse en una de las destrezas básicas que los educadores cristianos incorporemos a nuestras



Tercer  
objetivo

clases. Uno de los grandes retos que enfrenta la Escuela Dominical es precisamente el de formar a niños y chavales para que lleguen a ser personas creativas, o lo que es lo mismo, capaces de encontrar, aprender y aplicar los valores cristianos a situaciones inesperadas, cambiantes y complejas.

Con ello no hacemos otra cosa que poner a trabajar una de las cualidades con las que fuimos creados. Somos hijos e hijas de un Dios creador y creativo, y para comprobarlo no hay más que echar un vistazo a nuestro alrededor. ¿A quién se le ocurriría, si no, imaginar una jirafa o un elefante...?



## LA GRAN PREGUNTA: QUÉ ES LA CREATIVIDAD?

*La creatividad es el arte de jugar como niños con la disciplina propia de los adultos.*

*(Diego Parra)*

### 1. ¿Se puede definir la creatividad?

La creatividad es uno de esos términos difíciles de definir que ha sido estudiado desde diferentes disciplinas: la psicología, la antropología, la sociología, etc. De lo que no cabe duda es que está relacionada con lo novedoso, con la originalidad, con un resultado diferente –e incluso sorprendente– del resto de soluciones que se han dado hasta el momento a un problema.

La creatividad es, sin duda, un mecanismo complejo que involucra diferentes procesos mentales y en el que influyen factores diversos: cognitivos, afectivos, neurológicos, sociales, etc. Por ello, nos encontramos con infinidad de obras dedicadas a este tema que lo abordan desde muy diferentes puntos de vista: en qué campos de la sociedad o de la cultura se desarrolla, qué cualidades se requieren para que un individuo sea considerado creativo, cuáles son los obstáculos que impiden la creatividad, qué factores ambientales son determinantes para la elaboración de un producto creativo, etc.

El presente taller no pretende convertirse en un estudio exhaustivo de la cuestión, ni siquiera busca definir la creatividad, sino que trata más bien de acercarse con sentido práctico a la creatividad humana. Por tanto, a lo largo de este material presentaremos únicamente algunos conceptos clave que nos ayuden a entender mejor la cuestión, pero, sobre todo, que nos ayuden a convertir la creatividad en un hábito mental más en cada uno de nosotros y nosotras.

Así pues, a continuación apuntamos cuáles son los aspectos comunes que los diversos estudiosos del tema han observado al tratar de definir la creatividad:

- A.** La creatividad supone la posibilidad de transformar la realidad, ya sea resolviendo un problema o planteando una nueva perspectiva de determinada cuestión.
- B.** Presenta un carácter original o novedoso, desconocido hasta ese momento concreto. Pero, además de novedosa, para que una respuesta se considere creativa también ha de ser útil, eficaz y valiosa, es decir, ha de ofrecer soluciones a los problemas planteados.
- C.** Requiere una serie de determinadas habilidades cognitivas de la persona –a continuación entraremos en detalle en este asunto–, pero también de ciertas actitudes o disposiciones favorables por parte del individuo y del grupo –como explicaremos en el siguiente apartado–.
- D.** Este proceso culmina en la comunicación de la idea, del hallazgo o del producto a otros individuos. Es el contexto sociocultural el que acepta –o no– determinada obra o solución como *creativa*.

## 2. ¿Podemos llegar a ser todos creativos? Factores que intervienen en la creatividad

A todos nos parece que la fotografía, la pintura, la publicidad o el cine son campos en los que se desarrolla especialmente la creatividad de las personas. De hecho, y como apuntábamos en el primer capítulo *Justificación del taller*, durante largo tiempo existió el tópico del *genio creativo*: se creía que sólo algunos privilegiados, como pintores famosos o grandes científicos, eran personas realmente creativas.



*El fotógrafo británico Carl Warner ha creado paisajes como éste empleando legumbres, verduras, frutas,... a los que llama foodscapes –de food, alimento y landscape, paisaje–. Todos estaríamos de acuerdo en que se trata de un claro ejemplo de creatividad...*

Algunos estudiosos del tema llegaban a decir que esos personajes tenían un comportamiento poco habitual, excéntrico, lo cual era un síntoma de que padecían alguna psicopatología. Esa inspiración creadora que les sobrevenía con furia incontrolable no era más que una manifestación del trastorno psicológico que padecían.

Sin embargo, en los últimos estudios se ha llegado a conclusiones muy distintas. Para ser creativo no es necesario ser un gran artista, y mucho menos sufrir una patología. La creatividad es una cualidad inherente al ser humano, una aptitud con la que todos nacemos que no sólo tiene que ver con productos de alta calidad ni sucede únicamente en situaciones excepcionales, sino que aflora en nuestro quehacer diario para resolver situaciones de la vida cotidiana cuando buscamos soluciones novedosas a los problemas que vamos encontrando.

Todo ser humano tiene, por tanto, una capacidad creativa que puede encauzar sus potencialidades individuales. Pero es evidente que la creatividad sufre bloqueos, y que unos individuos la desarrollan más que otros. Por ello, Robert Sternberg y Tood Lubart han tratado de dar con los factores que intervienen en el complejo proceso de la creatividad para explicar por qué unas personas son más creativas que otras. A continuación simplificamos su propuesta y presentamos cinco factores que interactúan necesariamente para potenciar la creatividad de toda persona:



## LA INTELIGENCIA

La inteligencia, y muy especialmente aspectos de la misma como la fluidez<sup>1</sup>, la flexibilidad<sup>2</sup>, la originalidad o la elaboración<sup>3</sup>, desempeñan un papel importante en la creatividad.<sup>4</sup> Esas cualidades nos permiten analizar la información a nuestro alcance, identificar o redefinir los problemas existentes, generar nuevas ideas, proponer recursos, abordar adecuadamente la cuestión, distinguir entre las ideas que pueden funcionar y las que no, etc.

Junto a la inteligencia se suele hablar de diferentes estilos de pensamiento, es decir, de los modos en que las personas empleamos nuestras capacidades intelectuales. Por ejemplo, algunos autores como Sternberg apuntan que el llamado estilo *legislativo* tiene que ver con la iniciativa, con el desafío que supone abordar problemas, con proponer estrategias audaces, etc. Por ello, este estilo es muy apropiado para el desarrollo de la creatividad.

---

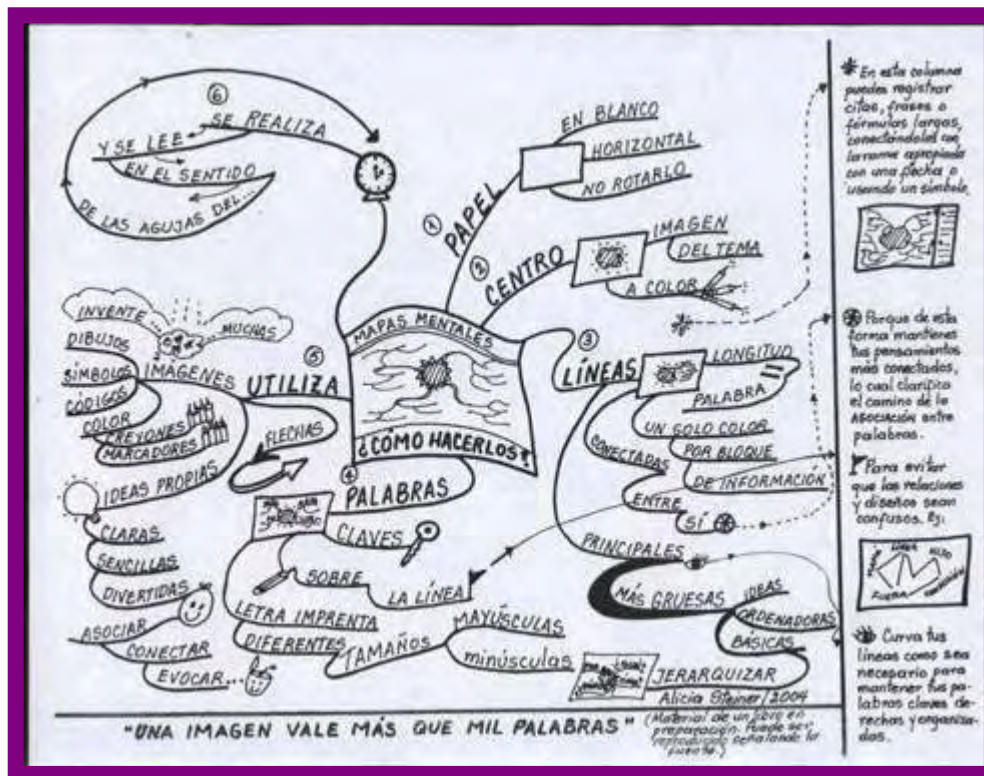
<sup>1</sup> La fluidez es la capacidad de generar la mayor cantidad de ideas, respuestas o soluciones a los planteamientos establecidos.

<sup>2</sup> Se trata de la habilidad de reorganizar las situaciones y ofrecer soluciones diferentes a un problema.

<sup>3</sup> La elaboración consiste en añadir elementos o detalles a ideas que ya existen, modificando alguna de sus características.

<sup>4</sup> Guilford, el “padre” de la moderna investigación sobre la creatividad humana que se realizó a partir de los años 50 del siglo pasado, consideraba que estas cuatro actitudes intelectuales –fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración– estaban en la base de la creatividad.

La técnica de los “mapas mentales”, creada por Tony Buzan, se emplea para desarrollar la creatividad a partir del llamado *pensamiento irradiante*. Consiste en escribir en el centro de una hoja de papel la palabra que define el problema que queremos abordar, y apuntar de forma ramificada los principales temas relacionados. De ahí pueden partir imágenes, palabras clave, colores, símbolos, etc., que iremos anotando de forma automática pero clara.



## LA PERSONALIDAD

Perseverar ante las dificultades, tener la voluntad de asumir riesgos, desear crecer y cultivarse, tolerar la ambigüedad, ser curioso e interesarse por las cosas, dejarse sorprender por el entorno, abrirse a experiencias nuevas, confiar en uno mismo, tener hábitos firmes,... Éstos y otros rasgos de la personalidad permiten que el pensamiento creativo se desarrolle. En cuadro de la página siguiente presentamos aquellos aspectos que más a menudo se citan en la literatura especializada como favorecedores de la creatividad:

CURIOSIDAD	Las personas interesadas en buscar información y en explorar sensaciones, que sienten curiosidad por el mundo que les rodea, disponen de un mayor caudal de ideas, lo que les permite establecer una mayor cantidad de relaciones.
FLEXIBILIDAD MENTAL	Se trata de la facultad que permite cambiar con facilidad de un asunto o tarea a otro, así como de dar respuestas variadas, modificarlas y superar la rigidez mental.
TOLERANCIA	No rechazar las ideas de los demás sin antes haberlas sometido a un juicio crítico estimula la creatividad de una persona.
TENDENCIA A POSPONER JUICIOS	Consiste en no precipitarse en dar un juicio definitivo sobre las propias ideas o las de los demás.
INICIATIVA	Las personas creativas son emprendedoras y entusiastas, capaces de anticiparse a los demás.
CAPACIDAD DE VISUALIZACIÓN	Cuando visualizamos los problemas en forma de imágenes, en lugar de manejar ideas abstractas, ponemos en marcha la creatividad.
PERSISTENCIA	Las personas creativas insisten en la resolución de los problemas sin ceder al abandono, hasta encontrar una solución.



## LA MOTIVACIÓN

Enlazando con el último de los rasgos de personalidad mencionados –la persistencia–, hemos de mencionar la importancia que la motivación tiene para el desarrollo de la creatividad, especialmente de la motivación que proviene de nosotros mismos. Según Franc Ponti,

*El pensamiento creativo no está en función de ninguna técnica en particular. Para que las personas sean creativas deben estar motivadas.*

Las personas creativas tienen una motivación intrínseca que les hace implicarse profundamente en el proceso. La tarea y las metas les producen un grado de entusiasmo y satisfacción tal, que les lleva a terminar satisfactoriamente trabajos complejos que de otro modo les cansarían con facilidad.

En su libro *Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*, el profesor Mihaly Csikszentmihalyi presenta los resultados de las entrevistas que entre 1990 y 1995 realizó a noventa y un individuos que destacaban por su creatividad en diferentes campos y que habían revolucionado sus respectivas áreas de trabajo, todos

ellos mayores de sesenta años, como el actor Ed Asner, los escritores Robertson Davies y Nadine Gordimer, los científicos Jonas Salk y Linus Pauling, o el senador Eugene McCarthy. Csikszentmihalyi concluye que existen diez pares de rasgos aparentemente antitéticos presentes en los individuos creativos, integrados en una tensión dialéctica<sup>5</sup>. Uno de esos pares tiene que ver precisamente con la motivación:

*Hemos visto que, entre los rasgos que definen a una persona creativa, son fundamentales dos tendencias opuestas de alguna manera: una gran curiosidad y apertura por un lado, y una perseverancia casi obsesiva por otro.*



## EL CONOCIMIENTO

Para ser creativos necesitamos tener conocimientos formales e informales sobre el campo en el que estamos trabajando, ya que existen muchas áreas de investigación en las que resulta virtualmente imposible hacer una contribución creativa sin una adecuada formación intelectual.

Sternberg y Lubart consideran que el conocimiento ayuda a producir obras innovadoras, mientras que la ignorancia corre el peligro de “reinventar la rueda”. El nivel adecuado de conocimientos nos ayuda a movernos con mayor seguridad contra la corriente, favorece un trabajo de calidad, permite concentrar los recursos y nos puede ayudar a emplear la casualidad o los acontecimientos fortuitos como fuente de creatividad –véase más adelante la sección dedicada a las “serendipias”–.



## EL CONTEXTO MEDIOAMBIENTAL

Existen entornos retadores que alientan el pensamiento creativo, y otros que lo anulan. En nuestro caso, para que la clase de Escuela Dominical ofrezca las condiciones necesarias para el desarrollo de la creatividad de los niños y adolescentes, debemos de tener en cuenta los siguientes criterios:

- A. Hemos de crear un clima de libertad que les permita expresar sus ideas y decidir aspectos sobre cómo desarrollar sus tareas, así como un espacio de diálogo donde aprendan a escuchar las opiniones de otros.

Quedan totalmente excluidas reacciones como, por ejemplo, avergonzar al alumno cuando comete un error, emplear estereotipos y generalizaciones para referirse a los chicos y chicas, o negarse sistemáticamente a atender sus sugerencias o inquietudes.

---

<sup>5</sup> Remitimos al anexo titulado “Potenciando la creatividad personal”, selección de textos del capítulo 14 de la obra de M. Csikszentmihalyi, *Creatividad: el fluir y la psicología del descubrimiento y la invención*. Paidós, Barcelona, 1998.

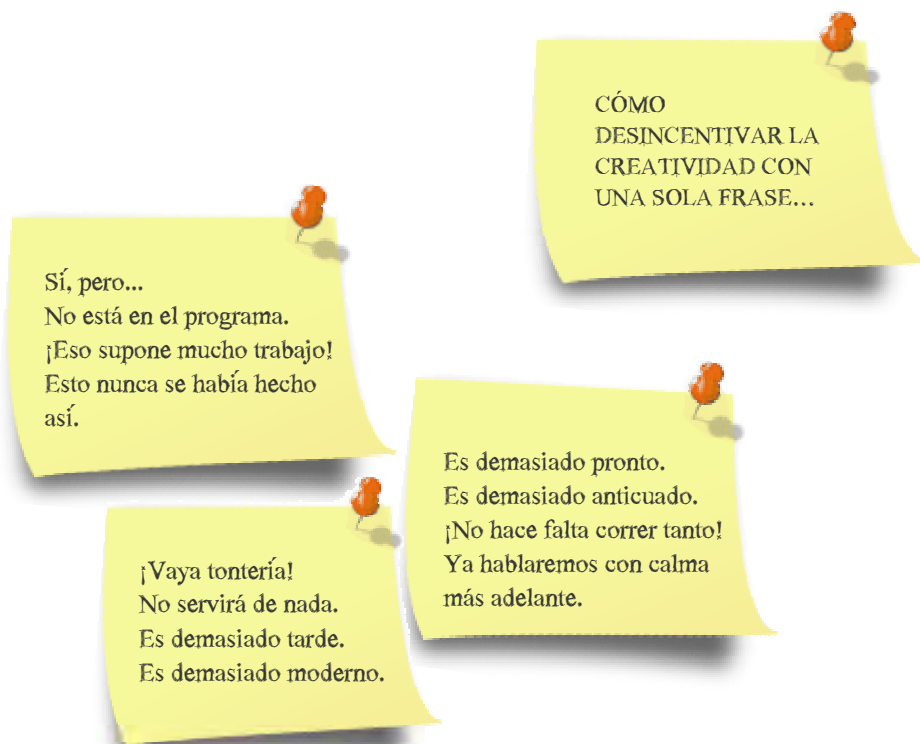
- B.** Cuando tratamos de mantener el orden en clase mediante constantes amenazas de castigo, con instrucciones rígidas y sin posibilidad de variación, o por el contrario con un número excesivo de recompensas, estamos destruyendo la motivación intrínseca de niños y adolescentes.

Igualmente peligroso para el desarrollo de la creatividad es fomentar la competitividad entre los chavales o supervisar constantemente su trabajo, como si estuviéramos esperando un error seguro de su parte.

- C.** Las expectativas deben adecuarse a las capacidades de cada uno. La creatividad de un alumno con talento no se despertará si la actividad no le resulta desafiante, pero quien sufre algún tipo de limitación puede sentirse abrumado si la dificultad o la complejidad de la tarea son muy altas.

Si ignoramos los esfuerzos y los logros de acuerdo a sus posibilidades concretas les hacemos sentir que nunca es suficiente lo que hacen, lo cual termina por destruir su creatividad.

- D.** Sin darnos cuenta, a menudo asociamos el juego a la diversión, y ésta a perder el tiempo; por el contrario, mostramos el trabajo como aquello que es útil, y por tanto, lo verdaderamente importante. En nuestras clases debemos evitar subrayar esta división tajante entre juego y trabajo, que convierte la creatividad en algo secundario o inútil.



# P EL ROCESO CREATIVO

*La creatividad consiste en poner juntos mundos aparentemente contradictorios.*

*(Robert Sternberg)*

## 1. Las fases del proceso creativo

El proceso creativo se suele poner en marcha, o bien para dar respuesta ante una necesidad externa, o bien por la mera curiosidad intelectual de la persona. Las etapas de dicho proceso han sido objeto de estudio en numerosas publicaciones a lo largo de los últimos años, y aunque existen diversas propuestas, éstas coinciden en sus líneas generales, distinguiendo los siguientes cinco pasos clásicos: preparación, incubación, intuición, evaluación y elaboración.

A continuación presentamos el modelo propuesto por el profesor Mihaly Csikszentmihalyi, que no se aleja del modelo en cinco etapas, aunque incorpora un elemento novedoso: la recurrencia del proceso creativo.<sup>6</sup> Aunque –según el propio Csikszentmihalyi– esta división puede ser demasiado simplista y resultar engañosa, no obstante ofrece una forma relativamente válida y sencilla para comprender y organizar el complejo proceso creativo.



Como hemos dicho, para este autor el proceso no es lineal, sino recurrente: las cinco etapas que explicaremos a continuación suelen transcurrir una tras otra formando una estructura circular, pero no se excluyen entre sí, sino que se superponen y repiten varias veces antes de que el proceso se complete.

Csikszentmihalyi emplea el concepto del *fluir* de la creatividad –mencionado en el subtítulo de la obra–; con él se refiere a ciertas cualidades necesarias para lograr desarrollar una actividad creativa, como tener metas claras, mantener el equilibrio entre dificultad y destreza, ser capaz de mantener una concentración intensa, no temer al fracaso, etc.

Por otra parte, las ideas creativas no siempre van a surgir del mismo modo. A veces se trata de una intuición profunda que ya incorpora un gran número de ideas menores. En otros casos, la intuición básica puede aparecer paulatinamente en forma de destellos inconexos, y sólo tras una larga incubación toma forma.

---

<sup>6</sup> M. Csikszentmihalyi, *Creatividad*. Paidós, Barcelona, 1998. Valiéndose de los extractos de las conversaciones mantenidas con sus entrevistados, ilustra cómo esas cinco etapas se van entrecruzando.



## LA PREPARACIÓN

En esta primera fase, la persona explora y revisa las características del problema. M. Csikszentmihalyi menciona tres fuentes principales de las que surgen los problemas: las experiencias personales, las exigencias de la propia cultura y las presiones sociales. Todas ellas producen en nosotros y nosotras la sensación de que existe algún conflicto o tensión, de que tenemos una tarea por delante.

Durante la preparación, la persona se concentra en la idea que está trabajando, sobre todo, en el problema que quiere resolver. Es el momento de recopilar información relevante que pueda ayudar al hallazgo de una idea creativa. Esta fase está permanentemente interrumpida por periodos de incubación –véase a continuación– y "salpicada por pequeñas epifanías", es decir, por intuiciones sobre la posible resolución.



## LA INCUBACIÓN

Las ideas creativas raramente surgen a la primera. Se requiere perseverancia y paciencia, sobre todo en esta segunda fase del proceso que aparenta inactividad, pero que en realidad es una de las etapas más trabajosas.

En este período se comienzan a establecer conexiones distintas a las habituales entre los problemas y las posibles vías y estrategias de solución, a menudo a un nivel inconsciente. Pero para que exista alguna idea creativa es necesario romper con los procesos habituales, para aumentar así el número de las posibles alternativas de solución. Se trata, por tanto, de la fase más creativa del proceso, donde conviene practicar alguna de las técnicas que presentamos en este cuaderno.



## LA GENERACIÓN

Es el '¡Eureka!' de Arquímedes, el '¡Ajá!', cuando repentinamente y a menudo por sorpresa surge una nueva solución que ilumina de forma diferente el problema que se trataba de resolver. Aunque pueda parecer un hallazgo casual, en realidad es el resultado del trabajo que se ha realizado en las etapas anteriores, cuando encajan a nivel inconsciente las diferentes partes del rompecabezas.



## LA VALIDACIÓN

A las dos últimas etapas, M. Csikszentmihalyi las considera "el 99% de transpiración" –empleando una famosa sentencia del inventor Thomas A. Edison, cuando afirmó que "el genio es 1% de inspiración y 99% de transpiración"–. Llegamos al momento de la autocrítica, de comprobar si la idea generada tiene sentido.

En primer lugar, habremos de evaluar la coherencia de la nueva idea, es decir, si no ha habido errores en el proceso. En segundo lugar, también habremos de comprobar si la idea es consistente, si se puede generalizar.



### LA ELABORACIÓN

En la última fase hemos de fundamentar la idea y extraer conclusiones. Suele ser el trabajo más arduo, que requiere dedicación y tiempo. Según nuestro autor debería cumplir cuatro condiciones importantes:

- A. Debe prestarse gran atención al trabajo que se realiza y a la interacción con el medio, por si surgen nuevas ideas o intuiciones.
- B. Igualmente, ha de prestarse atención a las propias metas y sentimientos.
- C. Se requiere mantener el contacto con el conocimiento de la propia cultura.
- D. En las etapas posteriores es muy importante escuchar a los colegas y trabajar en grupo.



*En los Juegos Olímpicos de México '68, el desconocido saltador norteamericano Dick Fosbury empleó un nuevo estilo de salto tan revolucionario, que en un principio fue descalificado. Su técnica de salto, diferente a la de rodillo que empleaban el resto de los atletas, consistía en acercarse al listón en carrera y saltarlo de espaldas, levantando las dos piernas en el último instante para sobrepasar el obstáculo. Con su nueva técnica logró subir muchos centímetros el listón. Hoy se la conoce como "técnica Fosbury".*

## 2. Mézclese cuidadosamente mucho esfuerzo con algo de suerte...

Posiblemente habremos hojeado en alguna ocasión una colección de libros que se encuentra en las librerías de carácter pedagógico y didáctico, titulada *Serendipity*. Esta curiosa palabra, que se suele traducir como *serendipia* en castellano, se debe al escritor inglés Horace Walpole, quien en 1754 empleó el término para describir algunas de sus obras. Se inspiró en un antiguo cuento persa, titulado *Los Tres Príncipes de Serendip*<sup>7</sup>; relata las aventuras de tres príncipes que, a partir de una divertida mezcla de casualidad, agudeza, suerte y sagacidad, encontraban objetos que no iban buscando, pero que les resultaban útiles en sus andanzas. De ahí proviene el significado actual de *serendipia*:



*Capacidad de hacer descubrimientos o hallazgos afortunados de un modo casual, inesperado o accidental.*

*Encontrar una cosa mientras se busca otra.*

Existen famosas *serendipias*, circunstancias imprevistas y hallazgos casuales que se aliaron con el esfuerzo de los creativos y que dieron como resultado algunos de los descubrimientos más importantes de nuestro tiempo. Veamos algunos de los ejemplos más conocidos:

### A. El descubrimiento de la penicilina



En septiembre de 1928, el futuro premio Nobel de Medicina Alexander Fleming notó que uno de sus discos de cultivo de bacterias –en concreto, de *Staphylococcus aureus*– había sido invadido por un moho que había destruido las bacterias de la placa de Petri.

Su laboratorio, habitualmente desordenado, jugó en este caso a su favor. El hongo provenía de unas esporas que habían entrado por la ventana abierta del laboratorio, identificadas tiempo después como *Penicillium notatum*. Comunicó su descubrimiento en el *British Journal of Experimental Pathology* en 1929 y trabajó con el hongo durante algún tiempo, pero debido a la dificultad para purificar la penicilina y la falta de interés de la comunidad científica, no fue hasta la Segunda Guerra Mundial cuando los químicos norteamericanos Ernst Boris Chain y Howard Walter Florey desarrollaron un método que permitió la síntesis y distribución comercial del antibiótico más empleado en la medicina moderna.

---

<sup>7</sup> Serendip es un antiguo nombre de origen árabe del país que hoy conocemos como Sri Lanka.

## B. La invención del velcro

Tras un paseo por el campo de su Suiza natal, en los años cuarenta el joven ingeniero George de Mestral se preguntó por qué resultaba tan difícil arrancar de su perro unas pequeñas hierbas que se adherían al pelo. Su curiosidad le llevó a observarlas al microscopio, y apreció que poseían numerosos ganchos diminutos con una forma muy peculiar que los hacían adherirse con gran eficacia a superficies irregulares.

Tras varios años de investigación, el resultado de su curiosidad fue la patente del velcro<sup>8</sup> en 1955, un tipo de cierre que hoy encontramos en abrigos, zapatillas, equipos médicos, bolsos, etc.

## C. El Post-it, un pegamento que no pega



Las utilizadísimas notas Post-it tienen su origen en el despiste de un operario de la fábrica 3M, que se olvidó de añadir en 1968 uno de los componentes a un nuevo pegamento. La partida se malogró, pero la masa era demasiado valiosa como para tirarla, y se guardó en los almacenes de la empresa.

En 1974, uno de los ingenieros de la empresa, Arthur Fry, cristiano devoto, estaba harto de meter papelitos en su libro de salmos para marcar las canciones cuando iba a la iglesia, papelitos que no hacían más que caerse. Pensó que sería una buena idea tener hojas que resistieran ser pegadas y despegadas muchas veces. Fue entonces cuando la vieja partida de pegamento defectuoso acudió a su mente. Tras una gran campaña publicitaria entre 1980 y 1981 se lanzaron al mercado los primeros Post-it.

Como vemos, hay *serendipias* para todos los gustos: la ley de gravedad, la fotografía, la insulina, el teflón, la aspirina, los copos de maíz,... Pero este anecdotario no justifica una percepción simplista que dé todo el mérito de la creatividad a la casualidad, a la suerte o al azar. Los ejemplos anteriores también muestran que la preparación, la dedicación y el esfuerzo son necesarios para llegar a un buen resultado. Es en el esfuerzo del creativo donde, de hecho, reside buena parte de su genio y lo que le lleva a perseverar en el trabajo hasta alcanzar el éxito final.

El químico francés Louis Pasteur, famoso por su vacuna contra la rabia y por haber inventado el proceso de conservación de productos alimentarios que le debe su nombre –pasteurización–, decía:



*“La casualidad sólo favorece a los espíritus preparados.”*

*“La inspiración es el impacto de un hecho sobre una mente bien preparada.”*

---

<sup>8</sup> El nombre vel-cro es una creación a partir de las palabras francesas *velour* (bucle) y *crochet* (gancho o enganche).

# P TÉCNICAS ARA GENERAR IDEAS

*Todas las personas tienen la disposición de trabajar creativamente. Lo que sucede es que la mayoría jamás lo nota.*

*(Truman Capote)*

Aunque a lo largo de este cuaderno ha quedado claro que la motivación es un aspecto clave de la creatividad, no es menos cierto que las siguientes técnicas o herramientas para la mente nos pueden ayudar a estimular y desarrollar nuestra propia creatividad y la de nuestros alumnos.



## EL BRAINSTORMING O TORMENTA DE IDEAS

Alex Osborn<sup>9</sup> es el creador de la posiblemente más famosa técnica para generar ideas. Practicada en grupo, consiste en escribir el mayor número de ideas posibles en un tiempo determinado –se suele prolongar sólo entre 5 y 6 minutos– y sin censurar nada de lo que nos venga a la mente.

Debemos tener en cuenta las siguientes normas básicas en la ejecución del “brainstorming”

- A. Necesita rodearse de un clima de expectación lo suficientemente atractivo para que se animen a participar de forma espontánea el máximo número de miembros del grupo, de ahí que el animador juegue un papel muy importante en este caso.
- B. Expresemos cualquier idea, aunque pueda parecer absurda o ridícula. La persona opina sin ningún tipo de cortapisas. Se debe procurar dar el mayor número posible de ideas evitando repeticiones innecesarias.
- C. El turno de palabras es completamente aleatorio.
- D. Todas las ideas se anotan en una pizarra, donde pueden ser vistas por todos. De este modo, las ideas de los demás sirven para crear otras nuevas mediante derivación, oposición o acuerdo ampliado.

Sólo tras la tormenta de ideas se pasa a evaluar las propuestas para mejorarlas.

Existen muchas variantes de la lluvia de ideas, como poner por escrito las ideas en papel, con notas Post-It, etc.

---

<sup>9</sup> Este especialista en creatividad y publicidad desarrolló la técnica del *Brainstorming* en los años 30 y la publicó en 1963 en el libro *Applied Imagination*.



## EL ARTE DE PREGUNTAR

Alex Osborn también afirmaba que "la pregunta es la más creativa de las conductas humanas". Desarrolló una serie de preguntas que pueden ser aplicadas para analizar un problema, como por ejemplo:

¿Para qué? ¿Cuándo? ¿Con qué? ¿Por qué? ¿Qué? ¿Hacia dónde? ¿Por cuánto tiempo?  
¿Importante? ¿Cuántas veces? ¿Cómo?

Una variante es aplicar las preguntas "periodísticas": ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo?  
¿Dónde? ¿Cuánto? ¿Por qué?



## SEIS SOMBREROS PARA PENSAR

Se trata de una técnica creada por Edward De Bono para facilitar la resolución y/o el análisis de problemas desde distintos puntos de vista. La persona o el grupo se colocan seis sombreros imaginarios de diferentes colores, que representan seis perspectivas distintas y complementarias:

**Sombrero blanco:** Datos.

**Sombrero rojo:** Sensaciones y emociones.

**Sombrero negro:** Aspectos negativos del tema.

**Sombrero amarillo:** Aspectos positivos y beneficios.

**Sombrero verde:** Nuevas ideas y posibilidades.

**Sombrero azul:** Síntesis.



## SCAMPER

Es una lista de preguntas que aplicadas a un problema estimulan la generación de ideas y que Bob Eberle ordenó con el siguiente sistema mnemotécnico:

**S** ¿Sustituir

**C** ¿Combinar?

**A** ¿Adaptar?

**M** ¿Modificar?

**P** ¿Utilizarlo para otros usos?

**E** ¿Eliminar o reducir al mínimo?

**R** ¿Reordenar? ¿Invertir?



## RELACIONES FORZADAS

Creado por Charles S. Whiting en 1958, la técnica de forzar-encajar pretende lograr ideas originales combinando lo conocido con lo desconocido, o bien palabras que no parezcan relacionadas con el problema para crear nuevas posibilidades y conexiones, y forzar así una nueva situación.



## ANÁLISIS MORFOLÓGICO

A raíz del trabajo del astrónomo Fritz Zwicky en los años 40 se creó esta técnica que genera gran cantidad de ideas en poco tiempo. Consiste en descomponer un concepto o un problema en sus elementos esenciales o estructuras básicas, y con esos atributos se construye una matriz que nos permitirá multiplicar las relaciones entre las partes al ir mezclando, relacionando, variando y combinando los parámetros.



## ANALOGÍAS

Gordon, creador de la Sinéctica –un método creativo basado en el uso de las analogías– afirma que con esta técnica "se trata de poner en paralelo unos hechos, unos conocimientos o unas disciplinas distintas". Por ejemplo, la biónica trata de aplicar las soluciones que se ha dado en la naturaleza a las nuevas tecnologías –*cf.* el velcro–.

Mediante la analogía resolvemos un problema dando un rodeo: buscando similitudes entre personas y objetos, buscando algún problema análogo en la biología, en la historia, en un deporte colectivo, etc.

Una variante puede ser encontrar usos alternativos a objetos cotidianos, o elaborar una larga lista de usos para un objeto corriente.



## PARES DE IDEAS

Se trata de establecer relaciones entre pares de ideas. Por ejemplo, de opuestos (vida-muerte, bueno-malo), o buscar imágenes para conceptos abstractos (paz-paloma).



## VISUALIZACIÓN

Consiste en representar una imagen del objeto en la mente, dejando que fluyan las sensaciones de la vista, el oído, el gusto, el olfato, o el tacto.



## ESCUELA DOMINICAL CREATIVA

*No hay nada como  
imaginar para crear  
futuro, ya que lo que hoy  
es utopía será carne y  
sangre mañana.*

*(Julio Verne)*

A menudo, un sencillo cambio en el uso de los materiales que ya tenemos a nuestra disposición es lo suficientemente sorprendente y divertido como para no tener que recurrir a técnicas sofisticadas: emplear un puzzle o piezas de algún juego para contar la historia; usar las figuras del franelógrafo en una caja de arena o sobre la mesa como si se tratara de marionetas –en lugar de sobre la clásica franela–; ir modelando figuras de plastilina o de barro a medida que se cuenta un relato bíblico; que los niños toquen determinados instrumentos o hagan cierto gesto cuando el profesor o la profesora pronuncie el nombre del personaje, etc.

Las propuestas que vienen a continuación sólo pretender ilustrar y despertar la propia creatividad. Evidentemente, su uso dependerá en cada caso de la edad de los chavales...

- A.** Se puede contar la historia bíblica desde el punto de vista de un personaje secundario, de un animal o de un objeto que aparecen en el relato,... Nos podemos ayudar de muñecos, objetos, marionetas, dibujos, etc.
- B.** Busquemos desarrollos alternativos a las historias. Se pueden considerar cambios en la trama, prestar atención a las consecuencias de una acción distinta a la que sucedió, imaginar qué habría pasado si los objetivos de los personajes hubiesen sido otros, etc.
- C.** Podemos comportarnos como un periodista que visita el pasado y realizar un programa radiofónico, o bien simular una entrevista a un personaje bíblico. Es una buena excusa para invitar a un miembro de la iglesia a que colabore con nosotros, y tras la intervención del entrevistador puede abrirse un turno de preguntas en el grupo. Otra posible opción es que el grupo haya elaborado previamente un cuestionario que recoja los intereses y las preguntas de todos.
- D.** En esta misma línea de trabajo se podría elaborar una carta ficticia escrita por un personaje bíblico, o bien que el alumno la dirigiese a un personaje determinado.
- E.** No es difícil encontrar un referente contemporáneo a las historias bíblicas para crear una historia paralela –por ejemplo, del buen samaritano–, dando pie a estudiar el “caso”. Existen infinidad de dinámicas de grupo que nos pueden ayudar a desarrollar un tema desde esta perspectiva contemporánea, donde los chavales deben poner en juego sus valores, sus motivaciones, sus creencias, etc. Por ejemplo: Se propone un tema –un conflicto, un problema ético, la actitud de determinado personaje bíblico,...– y el grupo se divide en dos opiniones contrapuestas. Tras un tiempo de reflexión en el subgrupo, el portavoz –o cada uno de los componentes y por turno– deberá defender públicamente la postura

asignada y rebatir al contrario. Sobre todo, vincula las clases con los problemas de la vida cotidiana de los niños y adolescentes.

- F.** La dramatización –incluso improvisada– de varios miembros del grupo, ya sea de un episodio bíblico conocido o de algún caso contemporáneo ayuda a dinamizar la clase. Otra opción sería invitar al grupo de jóvenes o adolescentes a que colaboren mediante una breve dramatización o mimo. Mientras unos realizan la dramatización, otros observan con detalle lo que sucede –a ser posible, sentados en círculo–: qué dicen, cómo reaccionan, etc.
- G.** También podemos jugar a ser los directores y actores de una película. Si animamos a los chavales a poner título a esa “película” bíblica, nos ayudará a centrar su atención en el tema.
- H.** La sesión de tribunal es una variante de la dramatización. La clase se organiza nombrando a los jueces, la defensa, el fiscal, los acusados, los testigos, las pruebas, etc. La clave se encuentra en la emisión del veredicto y en su comparación con el texto bíblico.
- I.** Conviene emplear en la medida de lo posible soportes audiovisuales relacionados con la vida cotidiana de los chavales: alguna secuencia de un documental, una película, una serie de TV, dibujos animados, o bien un montaje audiovisual preparado para la sesión.
- J.** También se puede presentar una fotografía evocadora, un recorte de prensa, un anuncio, un tebeo, un objeto sorprendente; o bien leer juntos o escuchar una canción, un relato breve, un poema, frases hechas o refranes sobre cierta cuestión,... Para ello, colecciona recortes de revistas y periódicos u otras publicaciones donde aparecen datos, descubrimientos o aportaciones relacionados con tus clases. Acostúmbrate también a emplear imágenes, metáforas, analogías, paradojas, anécdotas, etc. para ilustrar tus puntos de vista.
- K.** Casi nunca falla emplear pasatiempos –crucigramas, sopas de letras, adivinar dibujando parte de un objeto o animal, rellenar huecos, etc.– y concursos, pero ¡cuidado con la competitividad! Se puede organizar una actividad sobre los temas que se hayan desarrollado a lo largo de trimestre, del año, etc.
- L.** En el caso de los chavales a partir de los diez años, se pueden elaborar paneles temáticos pidiendo a los participantes que traigan información elaborada al respecto, o bien convertir la reunión en una sesión de investigación, ofreciendo materiales de consulta como diccionarios, atlas, manuales, etc. Implica a los chavales en su propio proceso de aprendizaje: Forma hábitos de trabajo y aplica técnicas que lleven al descubrimiento, a la investigación y al estudio personal.
- M.** Podemos centrar la atención en algunos aspectos de la lección con alguna de las técnicas de preguntas que hemos visto en el capítulo anterior. Por ejemplo: Jesús no es sólo un maestro, es El Maestro. ¿Qué significan esas letras mayúsculas para los cristianos?

# P PARA ROSEGUIR LA LECTURA

Las mentes creativas  
son conocidas por ser  
capaces de sobrevivir a  
cualquier clase de mal  
entrenamiento.

(Anna Freud)

## A. Bibliografía

- BACUS, A. y ROMAIN, C., *Creatividad. Cómo desarrollarla*. Paidós, Barcelona, 1992
- BEAN, R., *Cómo desarrollar la creatividad en los niños*. Debate, Madrid, 1993
- CASILLAS, M. A., "Aspectos importantes de la creatividad para trabajar en el aula", [educar.jalisco.gob.mx/10/10miguel.html](http://educar.jalisco.gob.mx/10/10miguel.html)
- CLAXTON, G., *Cerebro de liebre, mente de tortuga*. Urano, Barcelona, 1999
- CSIKSENTMIHALYI, M., *Creatividad: el flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. Paidós, Barcelona, 1998
- DE BONO, E., *Cómo enseñar a pensar a tu hijo*. Paidós, Barcelona, 1994
- DE BONO, E., *El pensamiento creativo: el poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*. Paidós, México, 1994
- DE BONO, E., *El pensamiento práctico*. Paidós, Barcelona, 1992
- DE BONO, E., *La revolución positiva*. Paidós, Barcelona, 1994
- DE BONO, E., *Más allá de la competencia*. Paidós, Barcelona, 1993
- DE BONO, E., *Seis sombreros para pensar*. Vergara-Granica, Buenos Aires, 1991
- GARAIGORDOBIL, M., *Psicología para el desarrollo de la cooperación y la creatividad*. Desclée de Brouwer, Bilbao, 1995
- GARDNER, H., *Arte, mente y cerebro*. Paidós, Barcelona, 1993
- GARDNER, H., *Mentes creativas: una anatomía de la creatividad*. Paidós, Barcelona, 1998
- GARDNER, H., *Mentes flexibles*. Paidós, Barcelona, 2004
- GOLEMAN, D., *El espíritu creativo*. Ediciones B, Buenos Aires, 2000
- GUILFORD, J. P., *Creatividad y educación*. Paidós, Barcelona, 1983
- LÓPEZ, A., *Inteligencia creativa: el descubrimiento personal de los valores*. Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid, 1999
- MARÍN, R. y DE LA TORRE, S., *Manual de la creatividad. Aplicaciones educativas*. Vicens Vives, Barcelona, 1991
- MARINA, J. A., *Teoría de la inteligencia creadora*. Anagrama, Barcelona, 1993
- MASLOW, A., *La personalidad creativa*. Kairós, Buenos Aires, 1983
- MENCHÉN, F., *Descubrir la creatividad: desaprender para volver a aprender*. Pirámide, Madrid, 1998

SIMBERG, A. V., “Los obstáculos a la creatividad”, en G. A. DAVIS y J. A. SCOTT (ed.), *Estrategias para la creatividad*. Paidós, Buenos Aires, 1989, 123-141

STERNBERG, R. y LUBART, T., *La creatividad en una cultura conformista, un desafío a las masas*. Paidós, Barcelona, 1997

TREFFINGER, D. y SELBY, E.C., “Comprendiendo y desarrollando la creatividad: una aproximación práctica”, *Revista de Psicología*, XXVI - 1 (2008), 7-21

VV. AA., *Creatividad aplicada. Recursos para una formación creativa*. Escuela Española, Madrid, 1995

VV. AA., *La creatividad en la educación infantil, primaria y secundaria*. EOS, Madrid, 2000

## **B. Algunas páginas web de interés**

[www.asocrea.com](http://www.asocrea.com)

[www.neuronilla.com](http://www.neuronilla.com)

[www.quadraquinta.org](http://www.quadraquinta.org)

[www.creatividadaplicada.cl](http://www.creatividadaplicada.cl)

[www.pjcweb.org/Biblioteca/Dinamicas](http://www.pjcweb.org/Biblioteca/Dinamicas)

[www.scouts-es.org/juegos/](http://www.scouts-es.org/juegos/)

[//dinamicas.tripod.com](http://dinamicas.tripod.com)

[www.lideresjuveniles.com](http://www.lideresjuveniles.com)

[www.jafi.org.il/education/espanol/recursos/juegos](http://www.jafi.org.il/education/espanol/recursos/juegos)

[www.kidssundayschool.com/Spanish/Gradeschool/index.php](http://www.kidssundayschool.com/Spanish/Gradeschool/index.php)

[www.christianpreschoolprintables.com/](http://www.christianpreschoolprintables.com/)

[www.sundayschoolprintables.com/](http://www.sundayschoolprintables.com/)

[www.christiancrafters.com/](http://www.christiancrafters.com/)