



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**LA CREATIVIDAD COMO HERRAMIENTA EN
LA CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

RICARDO DELGADO CURIEL

DIRECTOR: DR. ÁNGEL JAIME GRADOS ESPINOSA

REVISOR: MTRA. MARÍA DEL SOCORRO LAURA
ESCANDÓN GALLEGOS



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A MI FAMILIA, SIEMPRE.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Ángel Jaime Grados Espinosa, por su paciencia, su dedicación, su esencia y todas las enseñanzas que hoy me acompañan para transformarme en mejor profesionalista.

A mis padres, Maricela Curiel y Ricardo Delgado, por ser la luz que me guía en cualquier dirección a la que voy, porque sin ellos solo hay oscuridad. Gracias por creer en mí y por siempre motivarme a perseguir mis sueños.

A mi hermano, Mauricio Delgado, porque eres la única compañía que necesito para recordarme que no estoy solo. Gracias por tu comprensión, por las peleas, por las charlas y por todo el apoyo que me brindas día con día.

A los miembros del jurado por tomarse el tiempo de leer el presente proyecto y por sus comentarios que nutren mi aprendizaje: Mtra. Socorro Escandón, Mtra. Mirna Ongay, Lic. Ivonne Rodríguez y Mtra. Isaura Espinosa.

A mis amistades, Isabel González, Selene Camacho y Jessica Reyes. En ocasiones, las únicas palabras que me devuelven al piso son las de ustedes. Gracias por aceptarme como soy y por traerle sentido a todas las preguntas que tengo sobre la vida y la adultez.

A la familia Delgado, a la familia Curiel, siempre encuentro en ustedes palabras de consuelo, apoyo y amor. Especialmente gracias Josué y a Val, y por supuesto, Araceli y Rosalba Curiel.

A Fabiola Villaseñor, por enseñarme lo que es luchar por lo que uno quiere y por guiarme en el mundo laboral con disciplina, cariño y lealtad. Te llevo siempre en el corazón.

INTRODUCCIÓN

La creatividad es un concepto que se ha investigado durante siglos y del cual se han definido distintos significados, decir que la creatividad parece no encontrarse en todas las personas es una afirmación que resulta no ser solo una opinión personal del autor del presente proyecto, sino una verdad compartida que data de generación en generación con la premisa: “yo no soy una persona creativa”.

Así sea uno vendedor, consultor, abogado, se dedique a las labores del hogar, repostero, académico, instructor de capacitación, reclutador de campo, especialista de RRHH, gerente, encargado de limpieza o hasta técnico reparador, siempre la vida encontrará la manera de situarnos ante el reto de explotar nuestro pensamiento creativo. La problemática principal resultaría ser la abundante cantidad de personas que delegan a otros la actividad que conlleva el desarrollo de su pensamiento lateral.

Para convertirse en un ser creativo no se requieren de maestrías o doctorados, bastará con la adquisición de nuevos hábitos y la práctica constante de técnicas enfocadas al proceso creativo. Diversos especialistas en el campo se han dado a la tarea de encontrar pruebas que miden qué tan creativo puede uno llegar a ser o de elaborar ejercicios y dinámicas cuyo énfasis está en la obtención de resultados donde muchos no encontraban ni un atisbo de ingenio.

He ahí el motivo por el cual comienza a investigarse el concepto de la creatividad, que data desde sus primeros investigadores tales como *Max Wertheimer*, reconocido psicólogo alemán, que en 1945 conceptualizó el concepto como “pensamiento productivo”, afirmando que éste consistía en observar y tener en cuenta rasgos y exigencias estructurales, cuya visión es la de verdad estructural, no fragmentada (*Esquivias 2001, pp. 2-7*). Asimismo, personajes como *Edward de Bono* (1974) y *Mauro Rodríguez Estrada* (1975), ambos pilares de la creatividad, le brindaron sentido mediante investigaciones que forman parte esencial de la presente, con la única finalidad de otorgarle un significado a esa forma de pensamiento

que tiene las virtudes de la novedad y la aportación, de la creación y la innovación. Hoy en día se cuentan con más de cuatrocientas acepciones diferentes del término, pero todas giran alrededor del proceso complejo y por demás sofisticado que se lleva a cabo dentro de la mente del ser humano.

La creatividad es un campo rico por explotar y ambicioso para desarrollar, sobre todo si nos centramos en la narrativa sobre el proceso creativo como algo innato o como algo aprendido. La gran cuestión: ¿la creatividad puede ser aprendida?, responde al hecho de entender si es posible o no adiestrar a un individuo para convertirse en ser creador. Este punto de vista predominó en el siglo XX y el resultado se dividió en dos presunciones: por un lado, el papel misterioso del elemento personal, que no puede ser enseñado a cualquiera (creatividad innata) y la cualidad de que pueda ser comprobado y enseñado a cualquiera (creatividad aprendida). (*Vera 2016, pp. 9*).

La premisa de este proyecto es abogar a favor de la creatividad aprendida. Si bien es cierto que hay individuos con un alto sentido de la creatividad, mismo que desarrollaron desde la infancia y hasta su vida adulta, no todos cuentan con la misma bondad. El motivo principal para la presente investigación resalta el hecho de una diversa cantidad de personas que afirman no contar con esta habilidad del pensamiento y, por ende, idear un proyecto que les permita adquirir esa curiosidad por explotar un lado que quizá poseen, pero al cual nunca supieron sacar provecho. *Sigfrido Samet (2006)*, Licenciado en Ciencias Químicas y coautor del libro *Creatividad en política* de *Mauro Rodríguez Estrada (1998)*, asegura que es una habilidad que todos poseemos, pero que la inhibimos.

El presente proyecto se focaliza en la enseñanza y en la capacitación de la creatividad a cualquier persona que busque desarrollar herramientas para incentivar dicha habilidad. Sería una incoherencia afirmar que uno no puede aprender a ser creativo. Es correcto considerar que con las técnicas adecuadas y siguiendo una línea trazada para su aprendizaje, cualquier persona puede convertirse en creadora y es justo ahí donde radica la importancia principal de esta investigación documental.

CONTENIDO

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
INTRODUCCIÓN	3
1. ANTECEDENTES	8
1.1. ANTIGÜEDAD DE LA CREATIVIDAD	11
1.2. CADENAS DE VALORES	17
1.3. DEFINICIONES	31
1.4. DISCIPLINAS	38
2. ESTUDIOS	48
2.1. APORTACIONES	50
2.2. ESCUELAS	60
2.3. TESTS	69
3. CREATIVIDAD	76
3.1. CONCEPTO	78
3.2. PENSAMIENTO CREATIVO	87
3.3. PROCESO CREATIVO	93
3.4. EL SER CREATIVO	100
3.5. ESTILOS	108
3.6. BARRERAS Y FACILITADORES	111
3.7. MITOS Y VERDADES	125
3.8. CONSEJOS PRÁCTICOS	129

4. TÉCNICAS DE CREATIVIDAD	133
4.1. SEIS SOMBREROS PARA PENSAR	134
4.2. BRAINWASH	138
4.2.1. BRAINSTORMING	138
4.2.2. BRAINSWARMING	139
4.2.3. BRAINWRITING	140
4.3. MAPA MENTAL	142
4.4. ANÁLISIS MORFOLÓGICO	143
4.5. ¿Y SI PREGUNTO?	146
4.5.1. BLUE SLIP	146
4.5.2. LOS 8 FACTORES	147
4.5.3. EL ARTE DE PREGUNTAR	148
4.6. RELACIONES FORZADAS	150
4.7. LISTADO DE ATRIBUTOS	152
4.8. POTENCIAL VS. APLICACIÓN	153
4.9. TÉCNICA P.N.I.	155
4.10. DO IT	156
4.11. ROLE PLAYING	158
4.12. FUTURE PRETEND YEAR	159
4.13. FLOR DE LOTO	160
4.14. MÉTODO SCAMPER	161
4.15. MÉTODO 4X4X4	163
4.16. LABEL-IT	164
4.17. CREATIVE PROBLEM SOLVING	165
4.18. EXTRAS	167
4.18.1. SI, Y ADEMÁS...	167
4.18.2. SENSANATION	168
4.18.3. INVERSIÓN	169
4.18.4. FODA	170

5. TALLER: CREATIVIDAD, UN PROCESO UNIVERSAL	174
5.1. SESIÓN 1	175
5.2. SESIÓN 2	180
5.3. SESIÓN 3	184
5.4. MANUAL	190
6. CONCLUSIONES	207
7. BIBLIOGRAFIA	209

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES

“La creatividad es el poder de conectar lo aparentemente desconectado”

-William Plomer¹

Si realizáramos una encuesta cuya pregunta central fuese: “¿te consideras una persona creativa?”, por lo menos un 10% de la población respondería negativamente. Esta afirmación se remonta a toda una vida rodeada de personas que han delegado las tareas creativas a quienes consideran más “capaces”, que han dado la solución a una problemática cotidiana por ser, no la más viable, sino la más conocida y la más repetida, la que consideran más “normal”. Personas que no juegan con el “qué pasaría si...” y se ajustan al sistema porque así se les educó.

William James (1890) padre de la psicología americana, llegó a lamentarse por la cantidad abrumadora de personas que funcionaban apenas al 10% de su capacidad, mientras que, tiempo después, *Frederick Taylor* (1911), pionero del manejo científico del personal en las empresas, descubrió un hecho todavía más lamentable: gran cantidad de sus colaboradores vivían y morían sin haber desarrollado por lo menos el 10% de sus habilidades potenciales (*Raudsepp*, 1988). La analogía sobre este suceso puede asemejarse a la de una persona que gusta de una canción de su artista favorito, la cual escucha durante meses, porque desconoce la existencia del resto de sencillos que se encuentran en el álbum, o bien, porque no tiene intención de explorar otras alternativas.

Mirar “más allá de la punta de la nariz” suena sencillo, pero no lo es. Vivimos en una sociedad conformista, que acepta toda idea ajena porque implica terminar la tarea en

¹ William Plomer (1903-1973), fue un novelista británico, poeta, cuentista y editor literario. Se hizo famoso en la Unión Sudafricana con su primera novela psicológica *Turbott Wolfe* (1925), que tenía el amor interracial y el matrimonio como tema principal.

marcha de un modo más sencillo y rápido. Nos desarrollamos en un mundo que tiene pereza de pensamiento, que no cuestiona el por qué de las cosas, que no investiga la otra cara de la moneda. Crecemos con la idea que las ideas del jefe son las definitivas, que lo que dice el maestro es ley, que lo que dicta el instructor es la realidad absoluta y que lo que se nos enseña en la escuela es incuestionable. El objetivo de este proyecto de tesis es lograr que sirva como guía para el profesionalista que busca canalizar sus habilidades creativas en el trabajo, para el maestro que no sabe cómo transmitir el conocimiento de una forma más dinámica, para el estudiante que quiere salirse de la norma al solucionar problemáticas, para el instructor que desea desarrollar el proceso creativo en sus capacitandos, o bien, para aquella persona que ha vivido en la oscuridad, creyendo que no es creativa y que nunca lo será.

Sigfrido Samet (2006), explica en el prólogo del libro “Manual de la Creatividad”, escrito por *Mauro Rodríguez Estrada (1936-2007)*, que esta habilidad la poseemos todos, pero la inhibimos. Olvidamos que no sólo quienes nos rodean son obstáculo para la fluidez de nuestro pensamiento, sino que también nosotros podemos ser nuestro propio enemigo.

Nos acostumbraron desde pequeños a estructurar nuestra mente, cerrándola al dar por hecho lo que se nos enseña, absteniéndonos de preguntar y no quedar en ridículo con las personas que nos rodean, porque “no hay preguntas tontas, sino tontos que preguntan”. La creatividad crece, se practica y se desarrolla en medios permisivos, que nos motivan y alientan a salirnos de la caja impuesta por la sociedad, y en la cual se nos encierra desde pequeños.

Pese a la creencia de que la creatividad no puede enseñarse en una materia, la realidad es distinta. Si se dan las herramientas necesarias, es posible enseñar a encontrarla, estimularla y liberarla, permitirle fluir. Cuando provocamos que tomes consciencia de que se pueden hacer las cosas de otra manera y que nadie tiene el derecho de censurarte, en ese momento estamos enseñando. Es una competencia que habita en todos nosotros, pero que la encerramos bajo llave y no nos molestamos siquiera en dejarla maravillarnos con sus virtudes.

Antes de ingresar de lleno al ámbito de la creatividad, es importante conocer su origen. No se puede hablar sobre aquello que no se conoce, y merece la pena fundamentar teóricamente dónde nació la creatividad, cómo se ha aplicado, cómo se ha definido y cómo ha sido vista por distintas disciplinas. Sólo de este modo podrá existir un concepto más aterrizado sobre el pensamiento creativo.

DATO CREATIVO

<<Erupción del Parícutín>> (1973). Obra de *Gerardo Murillo (1875-1964)*, también conocido como "*Dr. Atl*" (ver imagen 1.1) Fue un reconocido muralista y paisajista mexicano. El Dr. Atl escalaba montañas y pintaba las maravillas que sus ojos divisaban desde la cima. Se dice que presenció el nacimiento del volcán Parícutín, motivo por el cual creó el libro "*Cómo nace y crece un volcán*", donde presume su talento como vulcanólogo.



Imagen 1.1

"Erupción del Parícutín" (1973)

1.1 ANTIGÜEDAD DE LA CREATIVIDAD

“La creatividad es educación en el sentido más completo, y es clave para la solución de los problemas más apremiantes de la humanidad”.

-Joy Paul Guilford²

Una de las grandes virtudes de la creatividad es que, a pesar de su escasa investigación, ha estado presente desde el inicio de los tiempos. En la antigüedad, los filósofos helenos creían que la creatividad tenía relación directa con la divinidad, proclamando que era mera suerte circunstancial gracias a la inspiración, un capricho de los dioses. Es decir, una persona creativa se consideraba un recipiente vacío que un ser divino llenaba con inspiración para que este creara productos o ideas. Platón (401 a.C.), filósofo griego seguidor de Sócrates y maestro de Aristóteles, decía que el poeta era sagrado, que este estaba poseído por los dioses y que solamente podía concebir aquello que sus musas le dictaminaban.

Continuando con la historia, el hombre primitivo tuvo que valerse de sus habilidades cognitivas para sobrevivir, y es imposible no pensar que una de esas habilidades estuviera relacionada con el concepto de la creación. (Serrano, 2004).

Para que el hombre pudiera evolucionar, tuvo que potencializar su curiosidad y retar todo aquello que lo rodeaba. Sólo explorando lo desconocido, pudo ser capaz de entender el mundo y generar nuevas ideas, valiéndose de aquello que hallaba tras su paso. Así, se creó la rueda, el fuego, el arco, la flecha. Se elaboraron rituales, danzas, música, investigaciones, se conocieron cantidades, mediciones precisas, cálculos, se comenzó a cazar, a crear, a generar novedad.

² Joy Paul Guilford (1897-1987) fue un psicólogo estadounidense, conocido por sus estudios sobre la inteligencia con su modelo de Estructura de la inteligencia. Sus trabajos fueron base para diversos cuestionarios sobre personalidad. Entre sus obras destacan: “Psicología general” (1940) y “Creatividad y Educación” (1968).

Sin barreras, sin impedimentos. Sucede que desde entonces se perciben los primeros destellos del concepto que, hasta 1920, se estudió como “el arte o la ciencia que trata sobre las personas fuera de lo común”.

El concepto no fue desarrollado sino hasta tiempos más recientes. De hecho, el diccionario de la Real Academia Española no incluye su definición sino hasta ediciones más actuales. Anteriormente, se le consideraba meramente como una rama de la historia del arte, y para nuestra buena suerte, lo que antes era conocido como “aquello que no todos poseemos”, hoy ha cambiado positivamente a “aquella habilidad que todos tenemos, pero que debemos aprender a desarrollar”.

Pero antes de pasar al concepto y sus definiciones, vale la pena retomar su aplicación en las eras primitivas con las primeras herramientas que se inventaron para cazar el alimento, o los primeros esbozos del lenguaje hablado e incluso las primeras obras artísticas que se pintaron. Posteriormente se hablará sobre la creatividad en el arte, pero las primeras pinturas rupestres datan a partir del año 30.000 a.C., aun cuando la actividad fundamental del hombre era la caza y la recolección de sus alimentos. Sobre estas pinturas, hablamos de una de las manifestaciones artísticas más antiguas de las que se tiene constancia, pues existen testimonios datados hasta los 40.000 años de antigüedad, es decir, durante la última glaciación. No obstante, a mediados de septiembre de 2018, investigadores de la Universidad de Witwatersrand en Sudáfrica encontraron una piedra en la que se encuentran dibujos paleolíticos que superan los conocidos hasta la fecha. Se estima que fueron grabados hace unos 73.000 años.

Los primeros esbozos del concepto se vieron en la Prehistoria (2.500.000 años a.C. – 3.500 a.c.), cuando el Homo Erectus, aproximadamente hace 790 mil años, descubrió y aprendió a manipular el elemento del fuego. Gracias a esto, lograron independizarse de las causas naturales para utilizarlo, y adquirieron una mayor facilidad para trasladarse sin preocupaciones climatológicas. Lograron protegerse de animales feroces, aprendieron a

cocinar con él y elaboraron herramientas y armas, gracias a las cuales se defendían de las amenazas que los rodeaban en aquel entonces.

El fuego también permitió que tuvieran iluminación y calor por las noches. Todo en conjunto facilitó que los humanos dejaran de sentir miedo a lo desconocido, y a la fecha, seguimos siendo los únicos animales que cocinamos nuestro propio alimento. Sin duda, el fuego fue un descubrimiento importante que nos definió, demostrando la capacidad del hombre para crear.

Posteriormente, tres fueron los acontecimientos que significaron un giro inesperado en la creación: la escritura, el papel y las matemáticas. Con la escritura, se empleó un modo artificial de comunicación, como complemento del lenguaje hablado, usando como primera herramienta, la estela, una piedra alta tallada a mano y que fue la primera evidencia de los escritos al principio de los tiempos. Llegó la poesía, la oratoria, los cantos, el alfabeto –creado en medio oriente y perfeccionado por los griegos- y finalmente aparece el concepto de “estética”, referido al arte, dándole la importancia que anteriormente no se le había otorgado.

En la Edad Media (476 – 1492), la creatividad era considerada una noción blasfema aplicada al hombre. De hecho, este periodo, considerado oscurantista para el desarrollo y la comprensión del ser humano, mostró poco interés para el estudio del concepto de la creatividad. A pesar de ello, si hubo un acercamiento a su investigación, este se dio con la alquimia, doctrina precursora de la química. Su práctica se dio comúnmente en territorios como la antigua Mesopotamia, Egipto, Persia, China y la India, por mencionar algunos. La alquimia estaba vinculada con la astrología, pues sus practicantes buscaban una correlación entre los asuntos de la tierra y los del cielo y aspiraban a aprender a manipularlos para su propio beneficio. También buscaban la famosa “piedra filosofal”, una sustancia legendaria cuyas propiedades únicas permitían transmutar los metales, principalmente para convertir el plomo en oro. Según otras tradiciones, la piedra filosofal también conducía a la inmortalidad o al elixir del rejuvenecimiento. Fue el tesoro más ambicionado de los alquimistas durante siglos y su búsqueda ha capturado la imaginación de la gente durante miles de años. En aquel entonces, los alquimistas consideraron los metales como cuerpos compuestos: por ejemplo,

el mercurio como un metal y el azufre como combustible, con lo cual intentaban elaborar mezclas que provocaran oro.

Para los alquimistas, todos los metales querían alcanzar la perfección del oro, de ahí el gran conocimiento que poseían sobre química. Pensaban que los metales tenían que pasar por el proceso de transformación para alcanzar la perfección, al igual que nosotros no seríamos perfectos si no trabajábamos nuestro camino espiritual hacia la perfección de belleza y armonía.

¿Cómo transformar, para los alquimistas, cualquier metal en oro? Utilizando, claro está, la piedra filosofal. La historia en general de la alquimia gira alrededor de la búsqueda de esta piedra, y gracias a la alquimia, la creatividad toma modalidades científicas, logrando que el hombre se transforme en versiones más evolucionadas de sí mismo, combinando el mundo de lo mágico con el mundo de lo científico.

Con el Renacimiento (Siglo XV – Siglo XVI), específicamente en Florencia, Italia; al hombre medieval le surge un deseo inmenso de curiosidad por el mundo que lo rodea, y centra su atención en el método científico. De pronto todo se convirtió en medible y observable, todo podía estudiarse detalladamente. Es en esta misma época en la cual comienza a desvanecerse la idea sobre la creatividad como algo divino y comienza a nacer la percepción sobre ésta siendo un rasgo innato o hereditario.

Es durante el Renacimiento que se retoma el gusto por la estética y el arte, donde el autor recupera la autoría de sus obras y algunos otros valores helenos. Es en este periodo donde conocemos por primera vez autores de renombre como Leonardo Da Vinci (1452-1519), Nicolás Maquiavelo (1469-1527), Miguel de Cervantes Saavedra (1547-1616), Miguel Ángel ó Michelangelo (1475-1564), William Shakespeare (1564-1616) y Martín Lutero (1483-1546); siendo Leonardo Da Vinci el de mayor impacto. El Renacimiento abarca un periodo en el que renace lo clásico. La producción artística crece espectacularmente y, consecuentemente, también crece el interés por estudiar la mente del individuo creativo.

En el arte, esto se vio reflejado sobre todo al momento de querer elaborar copias exactas de la naturaleza en las pinturas que se realizaban. Cielos, paisajes perfectos, arquitectura, se comienza a estudiar el cuerpo humano y sus dimensiones exactas. El concepto creativo todavía no se toma en cuenta a pesar de continuar desarrollándolo con cada aportación artística y, de hecho, hasta el siglo XIX continuó siendo un concepto carente del interés de los investigadores. (Di Gregori, M. C., & Vargas, E. T., 2016).

No fue sino hasta el siglo XX que comienza a adquirir relevancia, mismo periodo en cual nace el surrealismo, movimiento literario y artístico que busca trascender lo real a partir del impulso psíquico de lo imaginario y lo irracional, del cual uno de sus primeros manifiestos corrió de la mano de André Breton en 1924 con su escrito “el manifiesto del surrealismo”.

La importancia del surrealismo con respecto a la creatividad, radica en que nos muestra algo que no se había estudiado en el campo de las artes: el inconsciente como el campo más fértil para el desarrollo de las nuevas concepciones sobre las propias realidades.

Continuando con el Siglo XX, en 1950, Joy P. Guilford (psicólogo norteamericano) demuestra que la creatividad puede ser desarrollada a través de un modelo del intelecto que se retomará posteriormente, y no mucho tiempo después, Howard Gardner (1995), periodista, psicólogo cognitivo y profesor de la Universidad de Harvard, fundamenta que quienes demuestran mayores habilidades creativas no son necesariamente más inteligentes que aquellos que carecen de las mismas; es decir, se habla no de un nivel más elevado de inteligencia, sino de una forma distinta de pensar. (Gardner, 2021).

En 1981, el médico cirujano Roger Sperry recibe el Premio Nobel de Medicina, por sus investigaciones acerca del “Cerebro Dividido” y los hemisferios cerebrales, enfocándose en las características que posee cada uno y la forma tan dinámica en que ambos se relacionan. (Muñoz, Gutiérrez-Arenas y Serrano, 2012). Él indica que el hemisferio izquierdo se centra en lo verbal, en lo secuencial, lo lógico, lineal, racional y analítico; mientras que el derecho se centra en lo no verbal, en lo simultáneo, lo imaginativo, intuitivo y asociativo. De acuerdo con

su línea de investigación, la creatividad encajaría dentro del funcionamiento del hemisferio derecho.

Sigmund Freud (1958) define la creatividad desde el psicoanálisis como el fenómeno que emerge de la tensión entre la realidad consciente y los impulsos inconscientes del individuo. Freud sostiene que los escritores y artistas producen ideas creativas para expresar sus deseos inconscientes de una forma socialmente aceptable, por lo que el arte es un fenómeno compensatorio, sosteniendo que no se debe a musas o dioses, o a aspectos sobrenaturales, pues argumenta que la experiencia de iluminación creadora es simplemente el paso de lo inconsciente a lo consciente. (Serrano, 2004).

La historia de la creatividad refiere a un concepto estudiado hasta años recientes, e ignorado y poco valorado desde siempre. Actualmente, el enfoque para su estudio es multidimensional, ya que se analizan aspectos tan diversos como la personalidad, la cognición, las influencias psicosociales, la genética o la psicopatología, por citar algunas líneas. Así, durante la última década, han proliferado las investigaciones sobre creatividad, y la oferta de programas de entrenamiento y capacitación han crecido significativamente.

Tal es el interés por comprenderla que la investigación se extiende más allá de la academia, y ocupa a todo tipo de instituciones, incluidas las gubernamentales. A pesar de ser una facultad innata del ser humano, pocos se preocuparon por darle la relevancia que merece, y no fue sino hasta la edición de 1992 del Diccionario de la Real Academia Española que podemos encontrar el concepto (pp. 593) definido como la “facultad de crear, capacidad de creación”. Su inclusión en distintas enciclopedias y diccionarios solo fue una pequeña parte de toda la difusión e investigación que comenzó a realizarse alrededor del concepto.

Si hablamos desde el campo psicológico, en un comienzo se confundió el término con “invención”, “ingenio” o “talento”, entre otros tantos conceptos mal relacionados. El efecto de novedad sobre la creatividad permitió esto, y no fue sino hasta décadas más recientes que comenzó no sólo a generar interés como área de estudio, sino que incluso comenzó a

fomentarse en la educación, fundamentando su relevancia en la vida misma como potencia cognitiva que permitiera trascender e innovar en las diferentes esferas tras las que se desenvuelve el ser humano.

1.2 CADENAS DE VALORES

“La creatividad es educación en el sentido más completo, y es clave para la solución de los problemas más apremiantes de la humanidad”.

-Erich Fromm³

A modo empresarial, una cadena de valor es una herramienta propuesta por Michael Porter (2004), siendo esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual se descompone una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. En este trabajo, se abordará desde otro punto de vista, afirmando que una cadena de valor es todo aquello que se desprende de un punto de origen, en este caso particular, en algún descubrimiento o invento del hombre, producto de la creatividad que le demandó su época histórica.

Por ejemplo, el LENGUAJE, que provoca que surjan grupos y la sociedad misma, y la escritura. En un inicio, se cree que el hombre emitía los sonidos que escuchaban de los animales para comunicarse y expresarse, o a lanzar gritos emocionales instintivos o cantos de sincronización para trabajar en equipo, dando origen a los primeros destellos del lenguaje. Engels (2019) en su libro “La Dialéctica de la Naturaleza”, menciona que “los hombres en formación llegaron a un punto en que tuvieron necesidad de decirse algo los unos a los otros. La necesidad creó el órgano. La laringe poco desarrollada del mono se fue transformando, mientras los órganos de la boca aprendían a pronunciar un sonido tras otro”.

³ Erich Fromm (1900-1980) fue un destacado psicoanalista, psicólogo social y filósofo humanista de origen judío alemán. Durante una parte de su trayectoria se posicionó políticamente defendiendo la variante marxista del socialismo democrático. Entre sus obras se encuentran “El Miedo a la Libertad” (1941) y “El Arte de Amar” (1956).

Se piensa actualmente, se escribe y se enseña que de aquellos gruñidos surgió la gramática moderna; de lo simple lo complejo y de lo primitivo lo civilizado. De hecho, hoy por hoy, existen investigaciones para el origen del lenguaje, centrándose en la observación de los recién nacidos, desde sus primeros balbuceos. Asimismo, estudian a aquellos que padecen de un retraso mental, ya que de acuerdo con Maistre en el libro “*Joseph de Maistre y los orígenes del fascismo*” (Grande-Sánchez, 2022), estas deficiencias marcarían las etapas por las que la inteligencia humana tuvo que pasar para conseguir hablar.

Hablemos ahora del FUEGO. Éste fue descubierto por el Homo Erectus hace 790 mil años, y dio paso a una cadena de valor inmensa, comenzando claro, con la civilización. Se descubre el fuego mucho antes de que pudieran utilizarlo o saber cómo iniciarlo, y se dice que, gracias a la reproducción de actos propios de la naturaleza y su adaptación, fue que el hombre primitivo entendió su gran misterio. Gracias a esto, aprenden no sólo a generarlo y a mantenerlo, sino a utilizarlo a su favor: se resguardaron del frío, se defendían de posibles amenazas y hasta hallaron la forma de cocinar sus propios alimentos con su ayuda.

Los libros de historia nos han enseñado que la forma usual para encenderlo, fue gracias al roce de un palo con madera seca o raspando dos piedras, o rozando una cuerda contra una madera. Lo transportaban con antorchas y lo cuidaban con su vida, pues les era difícil conseguir encenderlo de nuevo. El principal uso de este descubrimiento siempre ha sido, entonces y actualmente, el de calentarnos en la frialdad, así como el preparar nuestros alimentos a modo de no ingerirlos crudos. Esto comenzó a realizarse en la prehistoria, cuando el hombre se percató de que la carne duraba mucho más tiempo cocida que cruda.

Hoy por hoy, el fuego es un ejemplo claro de la evolución del hombre. Es verdad, ya no lo usamos para defendernos de animales salvajes, a quienes se ahuyentaba tan sólo con mostrarles la antorcha encendida; y es cierto que tampoco lo prendemos todo el tiempo para calentarnos cuando hace frío, pero resultó ser un descubrimiento que dio pie a que el hombre se convirtiera en el ser avanzado que es hoy por hoy.

Es uno de los cuatro elementos básicos de la naturaleza, junto al viento, al agua y a la tierra. Cuando lo enciendes, puede causar un caos inmenso de no ser controlado, y sí, puede ser mortal, pero no podemos negar su importancia. Gracias a que se pudo controlar el fuego, el hombre logró percatarse de que era una especie más avanzada y superior al resto de los animales. Ahora, es base fundamental en “n” cantidad de fábricas e industrias que requieren de su combustión para poder funcionar adecuadamente, sin contar claro, la valiosa aportación que hace dentro de las cocinas en todo el mundo.

Así, del fuego se desprendieron elementos fundamentales en la cocina con la utilización de altos hornos de acero, en la caza con la preservación de la comida, en la protección y en la preservación y nivelación de la temperatura corporal, entre otros. Además de estos usos básicos se emplea para soldar tuberías; vulcanizar el caucho -un método útil en la fabricación de neumáticos y llantas para vehículos-, y para acelerar reacciones químicas; en ceremonias como la de los juegos olímpicos, donde lo podemos apreciar al encender la antorcha; así como al encender la ignición de un cohete espacial, o la de hornos para la industria metalúrgica alimentaria automotriz (se utiliza el horneado de la pintura), hasta para encender cigarrillos; es una forma de enviar señales con luces de bengala, o un espectáculo recreativo cuando observamos una quema de juegos pirotécnicos; en protestas o manifestaciones socioculturales -como la quema de batas, del puma o del burro en las universidades-, cuando termina un ciclo estudiantil (la quema del libro), en la quema de sembradíos y pastizales como método de desbrozamiento y hasta religiosas cuando se quema al "Judas" el sábado de Gloria, al ofrecer una veladora al Santo que ayudara al feligrés con un milagro, en ofrendas como la del día de Muertos, y en ritos y religiones paganas como la santería; con el uso del fuego calentamos el agua para tomar un baño pero también se mueven turbinas de vapor que generan electricidad, funcionan las calderas que producen vapor sobrecalentado para diversos procesos industriales.

No obstante que todos los usos del fuego han significado un gran avance en la civilización, en contraposición a ello, la acción del uso del fuego ha ido contaminando y destruyendo el medio ambiente, cuando a veces de manera intencional es usado como herramienta

devastadora, como en las guerras; o cuando de manera no intencional, pero inconsciente se produce un incendio forestal por diferentes causas.

Es de este modo que, de un descubrimiento tan importante, se desprenden un sinnúmero de beneficios o perjuicios, y todo esto, gracias a la creatividad que le demandó al ser humano en su respectiva época de descubrimiento. La ENERGÍA EÓLICA es otro avance creativo que el ser humano implementó como fuente de energía que resulta más barata, limpia y sostenible, al obtenerse principalmente del viento. Se trata de un tipo de energía cinética producida por el efecto de las corrientes de aire. Esta energía la podemos convertir en electricidad a través de un generador eléctrico. Es una energía renovable, limpia, que no contamina y que ayuda a reemplazar la energía producida a través de los combustibles fósiles.

El mayor productor de energía eólica del mundo es Estados Unidos, seguido de Alemania, China, India y España. En América Latina el mayor productor es Brasil. En España, la energía eólica abasteció de electricidad al equivalente a 12 millones de hogares, esto es un 18% de las necesidades del país (Asociación de Ingenieros de la Energía, 2018). Con este descubrimiento del hombre, adquirimos muchas ventajas, entre las que se encuentra el ser una fuente de energía inagotable y renovable, sin fecha de caducidad y disponible en muchos lugares del mundo. Otra ventaja es que ocupa poco espacio, ya que, para producir y acumular la misma cantidad de energía eléctrica, un campo eólico necesita menos terreno que un campo de energía fotovoltaica (energía obtenida a partir de la radiación solar). Además, es reversible, lo que significa que el área ocupada por el parque puede restaurarse fácilmente para renovar el territorio preexistente. Tampoco contamina, ya que durante su proceso de generación no lleva implícito un proceso de combustión y no produce gases tóxicos, ni residuos sólidos alguno. Finalmente, este tipo de energía resulta ser compatible con otras actividades como la agrícola y la ganadera: no hay un impacto negativo en la economía local y permite que las instalaciones no interrumpan el desarrollo de su actividad tradicional al mismo tiempo que genera una nueva fuente de riqueza.

Volviendo a nuestros ancestros, la RUEDA fue uno de los primeros avances a nivel cognitivo del hombre. Su inteligencia fue progresando al grado en el cual, se las ingeniaron para poder regalarnos un invento que ha servido para transportar objetos pesados de un lado a otro, trasladarnos de un lugar a otro y hasta moler trigo. No hay forma de comprobarlo, pero se dice que a partir del rodamiento que adquiere un tronco, fue que el hombre primitivo modificó la idea. Al ser redondo, se percataron de que podía trasladarse por el terreno y a la vez, podía servir para ponerle cosas encima y transportarlas.

Probablemente su invención tuvo lugar a finales del Neolítico, durante el quinto milenio antes de Cristo, en el Creciente Fértil. Las primeras ruedas eran simples discos con un agujero en su parte central para el eje. Sorprendentemente, su primera función no fue su aplicación en el transporte, sino como rueda de alfarero. Su invención puede ser vista, junto con la de otros avances tecnológicos, como el inicio de la Edad de Bronce. La rueda llegó a Europa y Asia occidental en el cuarto milenio a. C; y al Valle del Indo hacia el tercer milenio a. C. Hacia el 2000 a.C. aparecieron en Mesopotamia los primeros carros de ruedas, donde la forma maciza se substituyó por los radios, disminuyendo enormemente su peso y proporcionando incalculables ventajas militares (por lo que su uso se expandió rápidamente a otras culturas).

Con la rueda el hombre logró un uso más eficaz de la fuerza animal aplicado a la agricultura; fue la base para controlar la dirección de la fuerza; y fue empleada por las civilizaciones antiguas para los usos más diversos: rueda de carros, rueda con manivela para ascender baldes con agua de pozo, rueda de torno de alfarero, rueda de rueca, rueda de molino...y la que comienza a utilizar la energía de la naturaleza: la rueda hidráulica, máquina indispensable en la Edad Media. Aunque se dice que en torno al año 1.400 a.C. el uso de la rueda se extendería hasta Europa y la India, no hay evidencia de que fuera una transmisión de conocimiento, y existen varias teorías que defienden que su invención fue totalmente independiente en otras culturas.

Pero el hecho de que la invención de la rueda fuera simplemente cuestión de un nivel de sofisticación elevado, no explica cómo grandes civilizaciones como los Incas, Aztecas y

Mayas, pese a llegar a un gran nivel de desarrollo, nunca llegaron a utilizar la rueda. De hecho, no existe ninguna evidencia del uso de la rueda en ningún lugar del continente americano hasta después del contacto con la civilización europea. Con su invención es donde empieza el ser inteligente, al denotar su capacidad de abstracción, pues de la observación de algo tan simple como un tronco, pudo tomar sus principios y aplicarlos de forma que cubriera otras necesidades.

Gracias a este innovador producto, tenemos los automóviles, un sinnúmero de máquinas que requieren de la rueda para su funcionamiento óptimo; y tal ha sido el cambio y evolución, que ahora se realizan a partir de diversos materiales, cuando antes, se limitaban a realizarse a través de instrumentos como la madera o la piedra.

Volviendo al ejemplo del fuego, es importante mencionar que, tiempo después de que el hombre se da cuenta que puede cocinar sus alimentos, milagrosamente un día se percató de que también puede sembrarlos, y cosecharlos, y venderlos. A través de diversas técnicas de cultivo, el hombre descubrió la AGRICULTURA, encontrando su importancia en la disminución de su mortalidad y su abastecimiento regular. Como seres sedentarios, descubrimos que la semilla tiene sus propios beneficios, y comenzamos a auto-consumirla, para después, permitir la llegada del comercio, que nos otorgó el impulso necesario para crecer económicamente como país.

La agricultura se considera como una de las actividades económicas, sociales y ambientales más importantes y esenciales para nuestra preservación. Su cadena de valor radica en que nos regala bienes naturales en forma de alimentos, y que, además, estimula a modo ambiental. ¿Cómo? Construyendo el paisaje y aportando ventajas medioambientales en la conservación del suelo, preservando la biodiversidad y procurando la gestión de recursos naturales, sin contar, por supuesto, la significancia que tiene para distintas zonas rurales y su desarrollo económico y social, reduciendo la pobreza y nivelando la fuente primaria tanto de alimentos como empleos para estas poblaciones. Los cultivos, además, liberan oxígeno durante el proceso de fotosíntesis. El oxígeno liberado se usa para humanos y animales para

respirar. Durante la fotosíntesis, las plantas absorben dióxido de carbono en el aire mientras liberan oxígeno y los altos volúmenes de dióxido en el aire conducen a los efectos del calentamiento global. Los cultivos agrícolas y otras plantas revierten este proceso al reducir el dióxido de carbono en el aire.

La ESCRITURA es el complemento perfecto para el lenguaje hablado, y su función radica en la perpetuidad de la palabra a lo largo del tiempo. El lenguaje hablado, como se mencionó previamente, se manifiesta a través de una secuencia de sonidos que desde la infancia aprendemos a asociar con ciertos significados. La escritura, en cambio, nace en Mesopotamia, debido a la necesidad de registrar las transacciones comerciales de la época. A estos primeros esbozos de la escritura, se les llamó “escritura cuneiforme” por sus caracteres realizados en forma de cuña.

Entre las escrituras antiguas que derivan de los pictogramas en estelas (dibujos que representaban objetos a los que se les atribuía valor de signos escritos), se distinguen la escritura cuneiforme, los jeroglíficos egipcios, los jeroglíficos prehispánicos, la escritura Maya y la escritura China. En la actualidad, la escritura ha cambiado tanto que dio paso a la caligrafía, la alfabetización y otras formas de ampliación ante nuestras habilidades comunicativas. Precisamente esa sería su cadena de valor, de ambas, escritura y lenguaje: la comunicación.

El ser humano es un ser sociable por naturaleza. No nacemos para vivir en soledad, se nos indica que desde pequeños debemos ingresar a la educación para no solamente desarrollar nuestra inteligencia, sino también forjar lazos afectivos, comenzar a entablar relaciones interpersonales con quienes nos rodean.

La comunicación es vital en todo momento, a todas horas y a lo largo de toda nuestra vida. Al necesitar algo, al querer expresar nuestras emociones, al querer transmitir lo que sentimos por los demás, siempre nos valemos de la COMUNICACIÓN para lograrlo, y gracias a los

avances que como seres evolucionados hemos logrado, ya no solamente lo hacemos de manera oral y fluida, sino también de manera escrita y hasta cierto punto, poética.

Lo que nos lleva a otro gran descubrimiento, como lo fue la IMPRENTA, de la cual también se desprenden una serie de valores fundamentales para la sociedad. Johann Gutenberg inventó la imprenta moderna a mediados del siglo XIV. Aunque ya los romanos 400 años a.C. utilizaban moldes de arcilla y los chinos en el siglo XI utilizaban piezas de porcelana para hacer reproducciones. En Europa, durante la baja edad media se utilizaba la xilografía para imprimir carteles y panfletos. La imprenta es una forma mecánica de reproducir letras e imágenes en un soporte metálico, para posteriormente transferirlas a papel. Como se dijo previamente, el ser humano siempre siente la necesidad innata de comunicarse, siendo el lenguaje el primer paso para lograrlo.

Países como México, Perú, Estados Unidos, China y Japón también se acogieron a la industria de la impresión. En México, en el año 1539, se estableció un molino de papel y una imprenta por Fray Juan de Zumárraga. La Corona Española le dio permiso para establecerlas con la ayuda de un impresor sevillano. Las primeras impresiones fueron abecedarios, obras religiosas y tratados jurídicos.

En Perú la primera imprenta se localizó en Lima, en 1584, para abastecer a los jesuitas y su colegio: se necesitaban libros para evangelizar Las Indias. En el caso de los Estados Unidos de América, la primera imprenta fue constituida en 1638 en Nueva Inglaterra, y no llegó hasta 1674 a América del Norte, donde se instaló un taller en Boston. El principal cliente eran los periódicos. Que posteriormente se enviarían los ejemplares por correo.

En China y Japón introdujeron la imprenta los portugueses, los jesuitas introdujeron los avances en los talleres de impresión, donde se imprimían obras escolares y se comenzó a traducir al chino los tratados más importantes de la cultura y ciencia de Occidente, lográndose así imprimir y publicar una enciclopedia de temas científicos y matemáticos de más de cien volúmenes. Para hablar de la historia de la imprenta y de cómo surge, debemos contar también

un poco sobre la historia de cómo apareció el PAPEL, el elemento fundamental para que una imprenta funcione. El papel fue creado por Cai Lun en China en el siglo II a.C., a partir de fibras de bambú, cuerdas y trapos y se dice que era utilizado desde el año 153. El siguiente paso fue en Japón y Asia Central. A España llegó gracias a los árabes en el siglo X y se extendió a Italia y Francia. En latín se denominaba papyrus, los valencianos (ya en 1056 en Xàtiva había un molino papeler) y catalanes lo denominaban “paper” y posteriormente el castellano “papel”.

Pero con el paso del tiempo, la comunicación oral no bastó, y comenzó a necesitar plasmar sus primeros sonidos e imágenes sobre soportes como la madera, piedra o metal, entre otros; lo que no siempre resultó en una solución viable, pues se quedaba corto en cuanto a espacio y difusión del mensaje. ¿Qué ha logrado la imprenta, sino que todo el conocimiento pueda llegar a todas partes y a todas personas? No sólo resulta económico, sino que permite tener una copia de un original de hoy, de ayer (por más antiguo que sea) y de cualquier tipo de temática. ¿Qué ha logrado la imprenta, sino permitir que la cultura sea expandible a cualquier punto del planeta y a todas las personas sin importar raza, sexo o situación económica? Además de conseguir que el conocimiento sea importante, gracias a su evolución, se han creado libros (antes escritos únicamente a mano y bajo el nombre de ‘escribas’) para el entretenimiento, lo lúdico, etc., y que podemos disfrutar cómodamente en nuestros hogares.

Por supuesto, esto no hubiese sido posible sin los avances tecnológicos que han alcanzado a la humanidad actualmente, lo que lleva a la siguiente cadena de valor: la TECNOLOGÍA, esta colección inmensa de herramientas que hacen más fácil usar, crear, administrar e intercambiar la información. Nos ha ayudado a adaptarnos al entorno, a conquistar barreras de comunicación y reducir la brecha entre las personas de todo el mundo.

Los lugares lejanos se han vuelto más cercanos cada vez y en consecuencia el ritmo de vida ha aumentado. Las cosas que antes tardaban horas para ser completadas, se puede hacer en cuestión de segundos en la actualidad. El mundo es más pequeño y la vida es mucho más rápida. Poco a poco van llegando más y más avances, al punto en el que, ya no sabemos el día de mañana qué seguiremos necesitando y qué deberemos desechar. ¿La importancia de la

tecnología? Así como el átomo, está en todos lados. A donde voltees, hay tecnología. Se ha convertido en parte esencial de nuestras vidas y es el claro ejemplo de los avances intelectuales del hombre.

Antes construíamos ruedas a partir del traslado de un tronco desde un punto a otro, mientras que ahora, nos valemos de nanotecnología, de máquinas robóticas, de reacciones químicas. Nuestras necesidades se llenan con mayor facilidad. Gracias a la tecnología se han creado un sinnúmero de empleos, las empresas han crecido, se han hecho más eficientes e incluso han aumentado el número de investigaciones que van desde lo genético hasta lo extraterrestre. Tenemos el celular, tenemos horno microondas, tenemos televisiones, cámaras fotográficas con resoluciones increíbles de creer. De un concepto tan pequeño como lo tecnológico, se desprende una cantidad exuberante de posibilidades para el ser humano.

Posibilidades que quizá no podrían alcanzarse de no haber sido ayudados por la ELECTRICIDAD. La historia de la electricidad es tan larga, que se necesitaría más de un proyecto de tesis para terminarla de contar. A grandes rasgos, un primer acercamiento lo tiene Tales de Mileto en el año 600 a.C., cuando observó que, frotando una varilla de ámbar con lana o piel, se obtenían pequeñas cargas que atraían pequeños objetos, y frotando mucho tiempo, podía causar la aparición de una chispa. Posteriormente, en historia más reciente, llegó Benjamín Franklin en 1752 demostrando la naturaleza eléctrica de los rayos, desarrollando la teoría de que la electricidad es un fluido que existe en la materia y su flujo se debe al exceso o defecto del mismo en ella, e inventa el pararrayo. Los avances científicos llegaron con el paso de los años, y es que este concepto es definido como el conjunto de fenómenos físicos relacionados con la presencia y flujo de cargas eléctricas.

Ha estado presente a nuestro alrededor, manifestándose en una gran variedad de fenómenos como lo son los rayos, la electricidad estática, la inducción electromagnética o el flujo de corriente eléctrica. Es una forma de energía tan versátil que tiene un sinnúmero de aplicaciones como el transporte, la climatización, la iluminación y hasta, por supuesto, la computación.

Actualmente, gracias a ella, damos vida a la luz, al calor, al movimiento; se le ha dado uso a nivel doméstico, industrial, medicinal y hasta a modo de transporte. Gracias a ella tenemos ahora aire acondicionado, electrodomésticos, telecomunicaciones y “n” cantidad de aparatos que nos facilitan la vida y satisfacen de manera óptima y rápida las necesidades que se nos presentan. Y todo remontándose a la época en la cual Thomas Alva Edison (1879) decidió explorar el fenómeno de la electricidad y patentando la famosa bombilla incandescente.

Y así como estos ejemplos, se pueden mencionar otros tantos, como el ÁTOMO, una historia iniciada 450 años a.C. con Demócrito de Abdera, filósofo griego que se interesó por las sustancias esenciales que contienen todas las sustancias, asegurando que la materia podía ser dividida indeterminadamente en partículas cada vez más pequeñas hasta llegar al punto más indivisible de la misma, llamándolas “átomos”, presentes en todos lados, siendo, en efecto, la partícula más pequeña que existe. Sin ella, no existe nada. Está dondequiera que se voltee. Mucha curiosidad generó este hallazgo y distintas investigaciones se realizaron sobre el mismo, hasta que llegó John Dalton alrededor del año 1803, desarrollando la Teoría Atómica, misma que argumenta que no sólo la materia se constituye de átomos indivisibles, sino que además tenían un carácter inmutable, al nunca poder transformarse unas en otras, siendo el valor mutable las combinaciones químicas conformadas por moléculas idénticas y estas a su vez por átomos. (Borges, 1939).

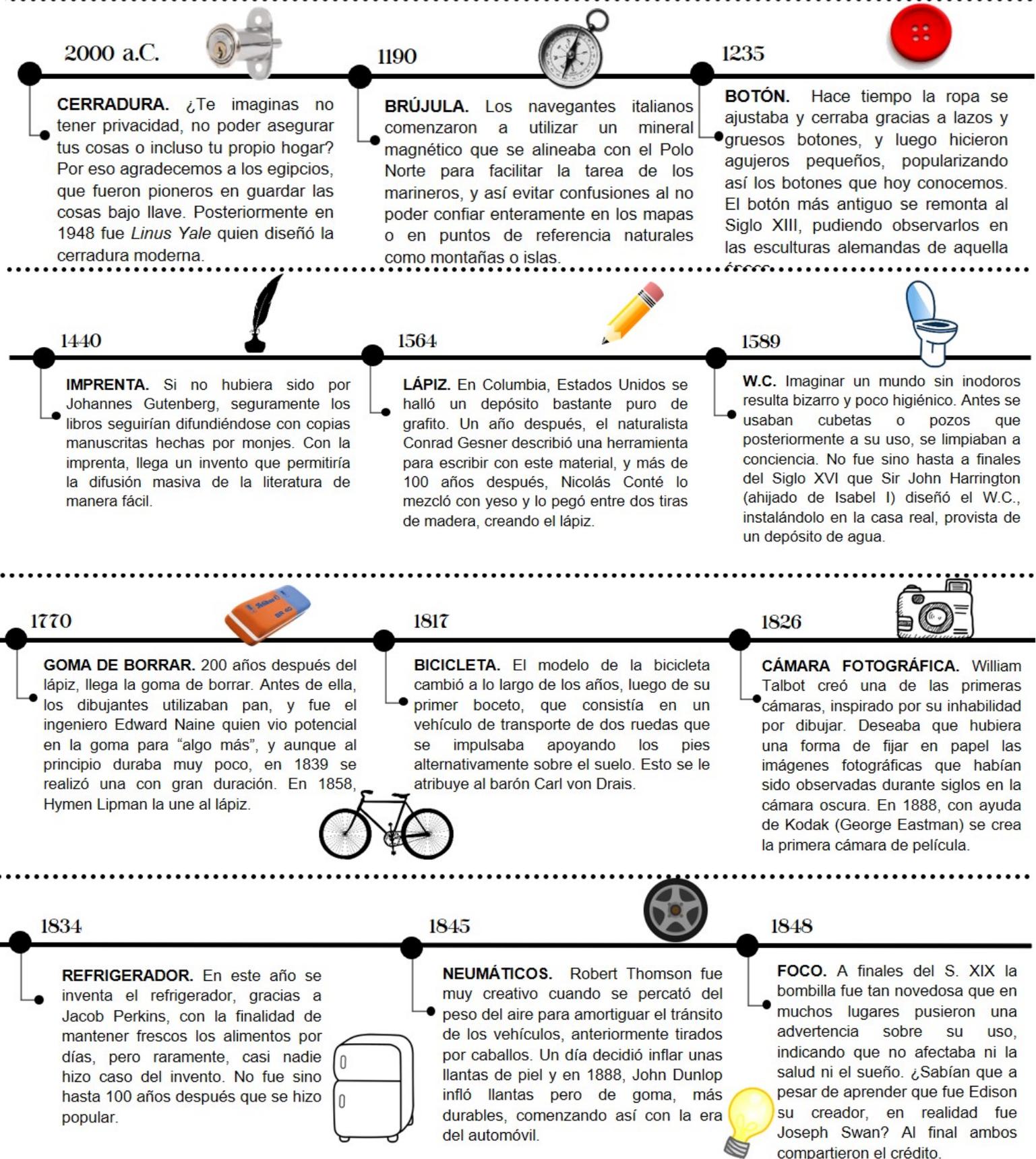
Quizá otro hallazgo serían las múltiples virtudes proporcionadas por un CABALLO. Anteriormente, los mapas se hacían en función de la capacidad de tránsito del ser humano. No había veredas, ni nada que señalara los lugares donde quizá podías morir en el camino. Cuando aparece la domesticación del caballo, el mundo se hace más pequeño, y la forma de medir es o a pie, en barco o a caballo. Su significación fue cambiando con el tiempo, volviéndose no sólo un modo de transporte, sino un animal doméstico y hasta una forma de deporte, como lo es la equitación, y que actualmente también es una forma de terapia para contrarrestar deficiencias físicas (discapacidades), llamada “para-equitación”.

Finalmente, el ZAPATO, que nos permite caminar de un lado a otro sin perjudicar las plantas de nuestros pies, ayudando a preservar nuestra salud física y a no sufrir al momento de ejercitarnos, trabajar o simplemente movernos, aunque inicialmente no solamente ayudaba a eso. Recién su aparición, se consideraba un símbolo que marcaba diferencias entre los seres humanos. En Egipto, solamente el faraón y los dignatarios podían llevar calzado. En Grecia, eran los hombres libres quienes podían llevarlos, mientras que en Roma los esclavos andaban descalzos y los criminales lo hacían con pesados zapatos de madera. Durante aquellos tiempos, el calzado más usado era la sandalia, a pesar de la también existencia de la bota. Fueron los griegos quienes empezaron a adaptar los zapatos a todo tipo de pie y actividad, llámese para guerreros o para sacerdotes, entre otras profesiones. Esta variedad en el calzado fue adoptada por Grecia y generalizada por Roma, donde el significado del zapato se amplió y se convirtió en un símbolo de estatus o en amuleto para la buena suerte.

Es así como la creatividad ha influido tanto en la mente del ser humano, permitiéndole crear todo aquello que lo rodea (ver imagen 1.2). Sería un proyecto interminable si se hablase de cada invento, de cada sistema, cada producto, objeto o teoría creada por el ser humano, todos diseñados con un mismo objetivo: el de facilitar su vida, ayudar a mejorar su civilización, su economía e incluso sus mismas relaciones interpersonales.

CREACIONES DEL AYER, FUNCIONALES PARA EL HOY

IMAGEN 1.2 ELABORADO POR EL AUTOR DE LA PRESENTE TESIS (2020)



1876



TELÉFONO FIJO. Quien tomó clases de historia sabe que Alexander Graham Bell fue el inventor de este objeto, pero dicen por ahí que un inventor de Chicago, Elisha Gray, construyó uno similar bajo sus propios méritos. Nadie sabe si es cierto, pero lo que es verdad, es que el teléfono revolucionó el ámbito de las telecomunicaciones.

1895



RADIO. La batalla por saber quién fue el creador de la radio, si Nikola Tesla o Guillermo Marconi, parece interminable hasta el día de hoy, sin embargo, a pesar de haber acreditado a Tesla, Marconi logró en 1899 establecer una comunicación entre Gran Bretaña y Francia, y dos años antes, montó la primera estación de radio del mundo en la Isla de Wight, al sur de Inglaterra.

1899



ASPIRINA. Hipócrates comienza comprendiendo las virtudes del ácido acetilsalicílico y sus poderes curativos, y no fue sino hasta Felix Hoffman, que estos poderes se potencializaron en la aspirina. ¡Y qué gusto! ¿Cuántos dolores de cabeza no nos ha ayudado a aliviar este creativo invento?

1899



BATERÍAS. Este invento fue muy importante en el aspecto creativo. En 1780, Luigi Galvani descubrió que la pierna de una rana muerta se contraía al ser tocada con 2 piezas de metal. Esto asombró a su amigo Alessandro Volta, quien aseguró el invento de las pilas de celdas, cuyos sucesores, las baterías, persisten hasta nuestros tiempos.

1938



BOLÍGRAFO. Por no pensar detalladamente en los beneficios de este invento, el periodista Laszlo José Biró le vendió la patente al Barón Bich en 1950. Biró diseñó una punta redondeada capaz de liberar la tinta que ya desde entonces se utilizaba en las imprentas. Hoy por hoy, se venden millones de bolígrafos (ahora llamados "plumas") al día en todo el mundo.

1938



TELEVISIÓN. Al parecer, le T.V. y su invención se adjudican a Philo Taylor Farnsworth, un joven de Idaho. Él fue quien mostró en 1927 un sistema electrónico completamente diseñado por él. La patente se aprobó hasta 1938.

1947



CELULAR. ¿Sabían que en Estados Unidos hay más celulares que personas? Al parecer los laboratorios de Bell fueron los culpables de su invención. La firma introdujo el primer servicio de telefonía móvil en Missouri en 1947, aunque la época de las grandes coberturas y los precios accesibles no llegó sino hasta finales de los 80s.

1951



COMPUTADORA. La primera generación de computadoras comenzó a crearse en los 70s, y los aficionados de la informática la utilizaban para jugar, más que como un instrumento de oficina. Eso cambió tiempo después, con la invención de las hojas de cálculo, entre otras aplicaciones. Comenzó a venderse a un precio accesible y fue así como se popularizó entre familias y trabajadores.

1969



INTERNET. La primera red interconectada nace el 21 de noviembre de 1969, cuando se crea el primer enlace entre las universidades de UCLA y Stanford por medio de la línea telefónica conmutada, y gracias a los trabajos y estudios anteriores de varios científicos y organizaciones desde 1959.

1971



CALCULADORA. Las primeras fueron ábacos y posteriormente, con el paso de los años, se creó la primera calculadora electrónica con pantalla LED. Este singular instrumento para hacer operaciones se lo debemos a Charles Babbage, en el S. XIX.

1971



CORREO. Fue Ray Tomlinson, ingeniero americano, quien creó el correo electrónico. Tom utilizó el @ para especificar el destinatario del mensaje, y su creación se debió a que pretendía enviar mensajes dentro de la red Arpanet, antecesora del internet.

1974



POST-IT. Su creador se llamó Art Fry, y este hombre fue muy creativo gracias a su desesperación porque sus hojas dejaran de volarse o caerse al suelo. Recordó un pegante que inventaron en su empresa y un día, luego de experimentar con tantos papeles, creó los post-it.

1988



AURICULARES. Amar Bose (de la marca *Bosé*), se desesperó tanto por el mal funcionamiento de sus audífonos comunes y corrientes, que decidió hacer unos que pudieran generar ondas que neutralizaran los sonidos del ambiente. Y lo logró.

1.3 DEFINICIONES

“La vejez es un estorbo para la creatividad pero no puede aplastar mi espíritu juvenil”

- Rembrandt⁴

El concepto de “creatividad” se ha visto recientemente estudiado por distintas disciplinas, escuelas y autores; es por esto mismo que cuenta con numerosas definiciones que a la fecha, continúan expandiéndose. Si intentamos encontrar una verdad absoluta, fracasaremos, pues es bien sabido que no hay una respuesta o definición definitiva que responda al cuestionamiento: “¿qué es la creatividad?”.

El concepto no cesa de transformaciones desde la publicación en 1945 de *Max Wertheimer* con su libro *Productive Thinking*, cuando todavía se le conocía como “pensamiento productivo” y se le juzgaba desde un punto de vista más neurológico. Se le ha definido desde el punto de vista psicológico, pedagógico, científico y artístico; con aportaciones de artistas, comunicólogos, políticos, empresarios, publicistas, docentes, y la lista parece ser interminable. En el siguiente **RECUADRO 1.2**, obtenido de *Esquivias* (2001), se han reunido cronológicamente algunas de las principales definiciones acorde a este tema:

RECUADRO 1.2. Autores y definiciones del concepto de “CREATIVIDAD”

AUTOR	DEFINICIÓN
MAX WERTHEIMER (1945) PSICÓLOGO ALEMÁN (1880-1943)	“El <u>pensamiento productivo</u> consiste en observar y tener en cuenta rasgos y exigencias estructurales. Es la visión de verdad estructural, no fragmentada”.
J. PAUL GUILFORD (1952) PSICÓLOGO ESTADOUNIDENSE (1897-1987)	“La creatividad, en sentido limitado, se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente”.

⁴ Rembrandt (1606-1669) fue un pintor y grabador holandés, principal partícipe del etilo barroco y la escuela flamenca, considerado el artista pictórico más talentoso de la historia de Holanda. Algunos de sus cuadros abarcan “*La tormenta en el mar de Galilea*” (1633), “*El rapto de Europa*” (1632) y “*El retorno del hijo pródigo*” (1663-1665).

<p>LOUIS L. THURSTONE (1952) PIONERO EN PSICOMETRÍA Y PSICOFÍSICA (1887-1955)</p>	<p>“Es un proceso para formar ideas o hipótesis, verificarlas y comunicar los resultados, suponiendo que el producto creado sea algo nuevo”.</p>
<p>ALEX F. OSBORN (1953) PUBLICISTA (1888-1966)</p>	<p>“Aptitud para representar, prever y producir ideas. Conversión de elementos conocidos en algo nuevo, gracias a una imaginación poderosa”.</p>
<p>FRANK X. BARRON (1955) PSICÓLOGO Y FILÓSOFO (1922-2002)</p>	<p>“Es una aptitud mental y una técnica del pensamiento”.</p>
<p>ERICH FROMM (1959) PSICOANALISTA, PSICÓLOGO SOCIAL Y FILÓSOFO HUMANISTA (1900-1980)</p>	<p>“La creatividad no es una cualidad de la que estén dotados particularmente los artistas y otros individuos, sino una actitud que puede poseer cada persona”.</p>
<p>HENRY MURRAY (1959) PSICÓLOGO ESTADOUNIDENSE (1893-1988)</p>	<p>“Proceso de realización cuyos resultados son desconocidos, siendo dicha realización a la vez valiosa y nueva”.</p>
<p>CARL ROGERS (1959) PSICÓLOGO INICIADOR DEL ENFOQUE HUMANISTA JUNTO A ABRAHAM MASLOW (1902-1987)</p>	<p>“La creatividad es una emergencia en acción de un producto relacional nuevo, manifestándose por un lado la unicidad del individuo y por otro los materiales, hechos, gente o circunstancias de su vida”.</p>
<p>DONALD W. MACKINNON (1960) PSICÓLOGO Y PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA (1903-1987)</p>	<p>“La creatividad responde a la capacidad de actualización de las potencialidades creadoras del individuo a través de patrones únicos y originales”.</p>
<p>JACOB W. GETZELS Y PHILLIP W. JACKSON (1962) GETZELS (1912-ACTUALIDAD) Y JACKSON (1928-ACTUALIDAD) SON DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD DE CHICAGO</p>	<p>“La creatividad es la habilidad de producir formas nuevas y reestructurar situaciones estereotipadas”.</p>
<p>SYDNEY J. PARNES (1962) ACADÉMICO DE BUFFALO STATE COLLEGE (1922-2013)</p>	<p>“Capacidad para encontrar relaciones entre ideas antes no relacionadas, y que se manifiestan en forma de nuevos esquemas, experiencias o productos nuevos”.</p>

<p>DAVID P. AUSUBEL (1963) PSICÓLOGO Y PEDAGOGO (1918-2008)</p>	<p>“La personalidad creadora es aquella que distingue a un individuo por la calidad y originalidad fuera de lo común de sus aportaciones a la ciencia, al arte, a la política, etcétera”.</p>
<p>SIGMUND FREUD (1963) MÉDICO NEURÓLOGO Y PADRE DEL PSICOANÁLISIS (1856-1939)</p>	<p>“La creatividad se origina en un conflicto inconsciente. La energía creativa es vista como una derivación de la sexualidad infantil sublimada, y que la expresión creativa resulta de la reducción de la tensión”.</p>
<p>JEROME BRUNER (1963) PSICÓLOGO (1915-2016)</p>	<p>“La creatividad es un acto que produce sorpresas al sujeto, en el sentido de que no lo reconoce como producción anterior”.</p>
<p>MORRIS I. STEIN (1964) PSICÓLOGO (1921-2006)</p>	<p>“La creatividad es la habilidad de relacionar y conectar ideas, el sustrato de uso creativo de la mente en cualquier disciplina”.</p>
<p>JEAN PIAGET (1964) EPISTEMÓLOGO Y BIÓLOGO (1896-1980)</p>	<p>“La creatividad constituye la forma final del juego simbólico de los niños, cuando éste es asimilado en su pensamiento”.</p>
<p>SARNOFF A. MEDNICK (1964) PSICÓLOGO Y PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE MICHIGAN (1928-2015)</p>	<p>“El pensamiento creativo consiste en la formación de nuevas combinaciones de elementos asociativos. Cuanto más remotas son dichas combinaciones más creativo es el proceso o la solución”.</p>
<p>E. PAUL TORRANCE (1965) PSICÓLOGO, MAESTRO Y DOCTOR DE LA UNIVERSIDAD DE MICHIGAN (1915-2003)</p>	<p>“La creatividad es un proceso que vuelve a alguien sensible a los problemas, deficiencias, grietas o lagunas en los conocimientos y lo lleva a identificar dificultades, buscar soluciones, hacer especulaciones o formular hipótesis, aprobar y comprobar estas hipótesis, a modificarlas si es necesario además de comunicar los resultados”.</p>
<p>JOSÉ FERNÁNDEZ HUERTA (1968) PEDAGOGO ESPAÑOL (1917-ACTUALIDAD)</p>	<p>“La creatividad es la conducta original productora de modelos o seres aceptados por la comunidad para resolver ciertas situaciones”.</p>
<p>JOY P. GUILFORD (1971) PSICÓLOGO ESTADOUNIDENSE (1897-1987)</p>	<p>“Capacidad o aptitud para generar alternativas a partir de una información dada, poniendo el énfasis en la variedad, cantidad y relevancia de los resultados”.</p>

<p>GUY AZNAR (1973) INVESTIGADOR FRANCÉS (1934-ACTUALIDAD)</p>	<p>“La creatividad designa la aptitud para producir soluciones nuevas, sin seguir un proceso lógico, pero estableciendo relaciones lejanas entre los hechos”.</p>
<p>NORBERT SILLAMY (1973) PSICÓLOGO, PSICOANALISTA Y ACADÉMICO FRANCÉS (1926-ACTUALIDAD)</p>	<p>“La disposición para crear que existe en estado potencial en todo individuo y en todas las edades”.</p>
<p>EDWARD DE BONO (1974) ESCRITOR Y PSICÓLOGO MALTÉS (1933-ACTUALIDAD)</p>	<p>“Es una aptitud mental y una técnica del pensamiento”.</p>
<p>SILVANO ARIETI (1976) PSIQUIATRA ITALIANO (1914-1981)</p>	<p>“Es uno de los medios principales que tiene el ser humano para ser libre de los grilletes, no sólo de sus respuestas condicionadas, sino también de sus decisiones habituales”.</p>
<p>E. PAUL TORRANCE (1976) PSICÓLOGO, MAESTRO Y DOCTOR DE LA UNIVERSIDAD DE MICHIGAN (1915-2003)</p>	<p>“Creatividad es el proceso de ser sensible a los problemas, a las deficiencias, a las lagunas del conocimiento, a los elementos pasados por alto, a las faltas de armonía, etc.; de resumir una información válida; de definir las dificultades e identificar el elemento no válido; de buscar soluciones; de hacer suposiciones o formular hipótesis sobre las deficiencias; de examinar y comprobar dichas hipótesis y modificarlas si es preciso, perfeccionándolas y finalmente comunicar los resultados”.</p>
<p>JACOBO GRINBERG (1976) NEUROFISIÓLOGO Y PSICÓLOGO MEXICANO (1946-1994)</p>	<p>“Capacidad del cerebro para llegar a conclusiones nuevas y resolver problemas en una forma original. Se relaciona con la efectiva integración de ambos hemisferios cerebrales.”</p>
<p>RICARDO MARÍN IBÁÑEZ (1980) PEDAGOGO ESPAÑOL (1922-1999)</p>	<p>“Innovación valiosa”.</p>
<p>SATURNINO DE LA TORRE (1991) CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA (1932-ACTUALIDAD)</p>	<p>“Capacidad y actitud para generar ideas nuevas y comunicarlas”.</p>

<p>MA. ANGELES GERVILLA CASTILLO (1992) <small>ESCRITORA ESPAÑOLA (1941-ACTUALIDAD)</small></p>	<p>“Creatividad es la capacidad para generar algo nuevo, ya sea un producto, una técnica, un modo de enfocar la realidad”.</p>
<p>ROBERT M. GAGNÉ (1996) <small>PSICÓLOGO Y PEDAGOGO ESTADOUNIDENSE (1916-2002)</small></p>	<p>“La creatividad puede ser considerada una forma de solucionar problemas, mediante intuiciones o una combinación de ideas de campos muy diferentes de conocimientos”.</p>
<p>MIHÁLY CSIKSZENMIHALYI (1996) <small>PROFESOR HÚNGARO-AMERICANO DE PSICOLOGÍA (1934-ACTUALIDAD)</small></p>	<p>“La creatividad es cualquier acto, idea o producto que cambia un campo ya existente, o que transforma un campo ya existente en uno nuevo”.</p>
<p>MA. TERESA ESQUIVIAS (1997) <small>PSICÓLOGA (1958-ACTUALIDAD)</small></p>	<p>“La creatividad es un proceso mental complejo, el cual supone: actitudes, experiencias, combinatoria, originalidad y juego, para lograr una producción o aportación diferente a lo que ya existía”.</p>
<p>BLANCA SILVIA LÓPEZ E HILARIO RECIO (1998) <small>INVESTIGADORES</small></p>	<p>“Creatividad es un estilo que tiene la mente para procesar la información, manifestándose mediante la producción y generación de situaciones, ideas u objetos con cierto grado de originalidad; dicho estilo de la mente pretende de alguna manera impactar o transformar la realidad presente del individuo”.</p>
<p>SATURNINO DE LA TORRE (1991) <small>CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA (1932-ACTUALIDAD)</small></p>	<p>“Si definir es rodear un campo de ideas con una valla de palabras, creatividad sería como un océano de ideas desbordado por un continente de palabras”.</p>
<p>HOWARD GARDNER (1999) <small>PSICÓLOGO, INVESTIGADOR Y PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD (1943-ACTUALIDAD)</small></p>	<p>“La creatividad no es una especie de fluido que pueda manar en cualquier dirección. La vida de la mente se divide en diferentes regiones, que yo denomino ‘inteligencias’, como la matemática, el lenguaje o la música. Y una determinada persona puede ser muy original e inventiva, incluso iconoclasticamente imaginativa, en una de esas áreas sin ser particularmente creativa en ninguna de las demás”.</p>

DANIEL GOLEMAN, PAUL KAUFMAN Y MICHAEL RAY
(2000)
INVESTIGADORES

“...contacto con el espíritu creativo, esa musa esquiva de las buenas –y a veces geniales- ideas.”

JAIME GRADOS (2011)
CATEDRÁTICO DE LA UNAM

Es pensar fuera del marco, es salirse de lo normal. Cuando todo se repite, busca la manera de no hacer lo mismo.

Como se representó en el recuadro anterior, las definiciones sobre el concepto de “creatividad” han cambiado con el paso del tiempo, y cada una de ellas se ha creado de acuerdo con la época histórica en la que se hallaban sus responsables. Para el autor de este proyecto, la creatividad es el “proceso mental que interviene en la creación o generación de ideas, observando todo el panorama, jugando con las posibilidades y desafiando las normas sociales con el fin de traer lo posible de lo imposible”. Así como éstas, existen más de cuatrocientas acepciones del concepto, en las cuales aparentemente el común denominador resultan ser las palabras: innovación, originalidad, aportación y habilidad; indicando que contrario a lo que muchos consideran, sí la poseemos todos, sí la podemos desarrollar y sí podemos fomentarla en la educación, en el trabajo y sobre todo, en la vida misma.

CURIOSIDADES DE LA CREATIVIDAD

Recuperado de “Conectia-Psicología” (Nuñez, Arias y Leal, 2016) en www.conectia-psicologia.es

1. EL CEREBRO ES MÁS CREATIVO CUANDO ESTÁ CANSADO: a pesar de que esta afirmación suene increíble, es cierta, y si no ¿por qué muchas de las grandes ideas surgen en la cama antes de dormir tras un día agotador?
2. EL EJERCICIO INCREMENTA LA CREATIVIDAD: el ejercicio regular parece estar asociado a la mejora del pensamiento divergente (múltiples soluciones a un problema)

y convergente (una solución para un problema). Ambos son componentes del pensamiento creativo.

3. EL DESORDEN MEJORA LA CREATIVIDAD: según estudios el desorden incrementa el pensamiento creativo. Hay personas que son capaces de pensar con más claridad en medio del desorden, ya que tienden a simplificar otros aspectos del ambiente para centrarse.
4. EL COLOR AZUL FOMENTA A PENSAR DIFERENTE: al ser asociado con el cielo y el mar, la mayoría de personas relacionan este color con la paz, la tranquilidad y la apertura mental.
5. LAS PERSONAS CREATIVAS DISFRUTAN DEL RIESGO: una persona creativa busca constante excitación y estimulación, incluida la mental. A la vez acepta el fracaso como parte de la búsqueda de una idea creativa.
6. ¿SERÁ QUE EL ALCOHOL GENERA IDEAS?: mucho se ha especulado sobre si la ingesta de alcohol tendrá relación alguna con el proceso creativo, y es que famosos artistas como Van Gogh, Andy Warhol, Jean-Michel Basquiat y hasta escritores como Charles Dickens y Stephen King, buscaban no sólo iniciar un proceso creativo sino generarse paz mental durante el mismo mediante la ingesta de bebidas alcohólicas y drogas estimulantes y/o alucinógenas.

1.4 DISCIPLINAS

“Cuando estoy solo conmigo mismo, mis ideas fluyen mejor y con más abundancia, suponiendo que nada me distraiga del tema; ensanchando, ordenando y definiendo en mi mente hasta que puedo verlo como un fino retrato o una bella estatua de un golpe”

- Wolfgang Amadeus Mozart⁵

Como se ha abordado a lo largo de este capítulo, la creatividad se ha visto estudiada, analizada y definida por numerosos autores y distintas disciplinas. Se le ha dado su respectiva importancia, pero desde diversos enfoques, que quizá permitan que comprendamos mejor sobre el cómo otras perspectivas visualizan la creatividad. Con qué la asocian, cómo se ha presentado dentro de sus líneas de investigación o tan sólo conocer cómo la definen, son algunas de las finalidades de abordar estos puntos de vista tan distintos y a la vez, tan similares.

ARTE

Una de las primeras artes del hombre primitivo consistió en transformar la expresión a través de las pinturas y las máscaras. Las máscaras fueron en realidad la primera manifestación artística del ser humano para conectarse con el mundo de lo desconocido. En un principio el arte y la creatividad se utilizaron para tener acceso a mundos menos lógicos, menos tangibles y crueles que los de la hostil realidad en que se movía el hombre primitivo. El arte y la creatividad siempre se han visto relacionados, como si estuviese unido el uno al otro. Y es verdad. No existe arte sin creatividad.

El proceso creativo siempre se verá involucrado en toda obra de arte, pues es lo más importante. Se necesita de una carga emocional tan fuerte en la que se ven involucrados posibles recuerdos de la educación recibida, la familia, lugares, olores, imágenes encontradas

⁵ Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791) fue un compositor y pianista austriaco, maestro del Clasicismo, considerado como uno de los músicos más influyentes y destacados de la historia.

en algún momento de la vida, la música, etc., todos, fungiendo como estimulantes, motivadores y facilitadores del proceso creativo.

Estos recuerdos, se dice que se encuentran en nuestro interior de manera jerarquizada en función al impacto que la experiencia generó en nuestro inconsciente, y conforme pasa el tiempo se asocian con objetos para dar forma a nuevas imágenes. Se ha visto de manera recurrente en las distintas obras de arte, cómo las distintas emociones se ven involucradas en el proceso creativo del artista. Un claro ejemplo de ello resulta ser Vincent Van Gogh (1853-1890), quien nunca buscó el reconocimiento público con su arte, pues la pintura era su único motivo para vivir.

Claramente podemos percibir, al observar no sólo una pintura, sino cualquier producto final relacionado con la tristeza, que la situación controladora fue la depresión del artista responsable. Existen otras desde la percepción del orden, otras bajo sensaciones compulsivas y esquizofrénicas, algunas bajo efecto de drogas y alcohol o desde la exploración del sexo cargado de curiosidad y erotismo.

Sin importar la emoción de la que estemos hablando, lo cierto es que con la reflexión y unión entre recuerdos y las asociaciones visuales, un artista puede entender su obra y a sí mismo, dotando a ésta de fuerza y originalidad. Quizá por eso las disciplinas que se entienden como arte sean las expresiones predilectas del hombre, pues sus cualidades permiten libertad, seguridad, pasión, concentración, amor, etc., sentimientos que todo hombre busca satisfacer a lo largo de su vida.

Lo cierto es que cada vez con más frecuencia el hombre va innovando las técnicas artísticas de las que se vale para crear sus obras de arte y mostrar a todo el mundo su vulnerabilidad emocional. Antes no salíamos del pincel y el óleo, por mencionar un ejemplo. Ahora nos valemos de técnicas que antes ni siquiera se hubiesen imaginado. Por ejemplo, Juan Francisco Casas, un artista licenciado en Bellas Artes por la Universidad de Granada, realiza dibujos realistas a bolígrafo, siendo capaz de crear retratos idénticos a sus modelos de procedencia,

con tan solo el garabateo de su bolígrafo, así como se muestra en la imagen 1.3; posicionándolo en el foco de interés público, debido al realismo y dinamismo de sus creaciones.



IMAGEN 1.3. Dibujo a bolígrafo de *Juan Francisco Casas*. Fuente: página “The Most 10 of Everything” www.themost10.com

Otro ejemplo es el de Pete Fecteau en el año 2010, (imagen 1.4) logrando ser el primer artista en construir un mural mosaico con cuatro mil doscientos cuarenta y un cubos de rubik.

Entre estas técnicas, también existen la pintura al agua, la pintura con arena e incluso el tallado en frutas como la sandía o en verduras como el pepino. Y así como estos ejemplos, muchos otros en los que la creatividad ataca de distintas maneras, algunas más innovadoras que otras, pero siempre facilitando la creación artística de maravillosas obras de arte que, para nuestra buena suerte, podremos disfrutar tanto nosotros como futuras generaciones. ¿O es acaso que no disfruta el ser humano del elaborado arte callejero que ocasionalmente se encuentra andando por la ciudad?



IMAGEN 1.4. “Martin Luther King”, por Pete Fecteau. Fuente: página “petefecteau.com”

PSICOLOGÍA

Para la Psicología, la creatividad es la capacidad de dar origen a cosas nuevas y valiosas; y la capacidad de encontrar nuevos y mejores modos de hacer las cosas, implicando la combinación de varias cualidades, tales como el poder de la fantasía que trascienda la realidad, la capacidad de descubrir relaciones entre las cosas, sensibilidad en la percepción, cierto grado de inquietud y anticonformismo, facilidad para imaginar hipótesis y la audacia para emprender nuevos caminos (Grados, 2011).

Pero cuando hablamos de la disciplina psicológica, hablamos de una disciplina que no tomó en cuenta a la creatividad del modo en que se hubiese esperado cuando sus primeras apariciones e investigaciones. El término no se había abordado dentro de los conceptos fundamentales de estudio en esta ciencia y en sus inicios se entendía como: invención, ingenio, talento, etcétera. Afortunadamente las cosas cambiaron a lo largo de las últimas décadas, ganando el interés como área de estudio, especialmente a modo educativo.

Conocemos la amplitud de la Psicología, así como todas las áreas y ramas que se desprenden de la misma, por ello, se ha abordado la creatividad desde la perspectiva de teorías psicológicas como el conductismo, asociacionismo, la escuela de la Gestalt, los psicoanalíticos, los humanistas y los cognoscitivistas. De hecho, Jean Piaget usó el término

“constructivismo” para definir una forma de aprender que requiere necesariamente de la reinención de los conocimientos.

Para gran parte de los psicólogos, la creatividad se considera un factor multidimensional que implica la interacción entre distintas dimensiones. Estas teorías desde las cuales se ha abordado el concepto, le dan una mayor importancia al estar involucrado un escenario educativo, es decir, las teorías psicológicas más adoptadas retoman el proceso creativo como clave del logro de aprendizajes fundamentales y trascendentes llamados “significativos”, para la formación de sus estudiantes, bajo la idea de que la escuela tiene como intención la formación de personas en futuros ciudadanos con capacidad de pensar y crear.

Cada vez son más las escuelas cuyo modelo educativo se basa en promover situaciones de enseñanza-aprendizaje, utilizando más el pensamiento divergente que el convergente, profesores y alumnos por igual. Ballerster (2020) indica: “las situaciones abiertas de aprendizaje, a partir de experiencias y emociones personales, con estímulo del pensamiento divergente en que el alumnado proyecta sus ideas, potencian la diferencia individual y la originalidad y se convierten en hechos clave y decisivos para una enseñanza activa y creativa”.

NEUROCIENCIAS

Existe un mito acerca de la creatividad que indica que este proceso es exclusivo del trabajo de un solo hemisferio cerebral, el derecho, específicamente. Esto se ha mencionado debido a la creencia de que este lado de nuestro cerebro es el apasionado y sensorial, mientras que el izquierdo se limita a lo realista, a lo organizado y a lo lógico. Pero es imposible que la creatividad solamente se pueda desarrollar desde un área encefálica, sin tomar en cuenta al otro, igual de importante. De hecho, el proceso creativo, desde su fase de preparación hasta la de iluminación, está compuesto de procesos cognitivos conscientes, inconscientes y emocionales; y dependiendo de la etapa en la que se encuentre dicho proceso, y del tipo de ideas que se busquen crear, existen distintas regiones del cerebro que son utilizadas para manejar estas tareas, las cuales se ven resueltas gracias al trabajo en equipo que se lleva a cabo entre ambos hemisferios.

Otro mito sobre la creatividad es que solamente lo poseen ciertas personas, pero como se ha mencionado a lo largo de este proyecto, en realidad es un proceso practicable, que podemos fomentar y desarrollar en todo momento y en cualquier aspecto o esfera de nuestra vida. La rama de las Neurociencias se ha preocupado por el trayecto que recorre el proceso creativo dentro de nuestro cerebro. Estudios recientes sobre la dinámica cerebral advierten que los resultados de la cognición de las interacciones dinámicas de las áreas cerebrales operan en redes, y depende de la tarea la utilización de distintas redes neuronales. Estas trabajan como equipo para lograr su objetivo, utilizando estructuras de ambos hemisferios.

Existen tres grandes redes neuronales que son fundamentales para la neurociencia de la creatividad: la red de la atención ejecutiva, la red de imaginación y la red de relevancia.

La red de imaginación, de acuerdo con un neurocientífico estadounidense de nombre Randy Buckner et al. (Cabral, Kringelbach y Deco, 2017), está involucrada en “la construcción de simulaciones mentales basadas en experiencias pasadas tales como las usadas mientras recordamos, pensamos en el futuro, y en general al imaginar alternativas y escenarios en el presente”. Esta red también se ve involucrada en la cognición social, por ejemplo, cuando estamos imaginando lo que otra persona está pensando o simplemente generamos empatía, dicha red cerebral se activa. La red de imaginación involucra áreas cerebrales profundas (Imagen 1.5) dentro de la corteza prefrontal y el lóbulo temporal (regiones mediales), junto con la comunicación entre las diversas regiones externas e internas de la corteza parietal.

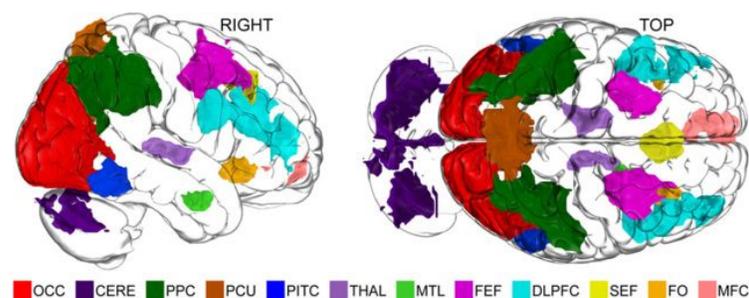


Imagen 1.5. Once áreas del cerebro muestran niveles diferenciales de actividad durante el proceso de imaginar, reveló el estudio. Imagen: Alex Schlegel. Fuente: Dartmouth College.

La red de la atención ejecutiva se ve activada cuando se enfoca la atención al realizar actividades como resolver problemas complejos, el razonamiento que requiere el uso de la memoria de trabajo o cuando nos concentramos en oír una conferencia llena de conceptos. Esta red neuronal implica la comunicación entre regiones laterales (exteriores) de la corteza prefrontal y áreas posteriores del lóbulo parietal.

Finalmente, la red de relevancia se encarga de monitorear constantemente tanto los eventos externos y la corriente interna de la conciencia y alternar de forma flexible el control de mando entre la red de atención ejecutiva o la red de imaginación, según cual sea la tarea que estemos realizando. Esta red está conformada por la corteza anterior dorsal del cíngulo y la corteza insular anterior (Imagen 1.6).

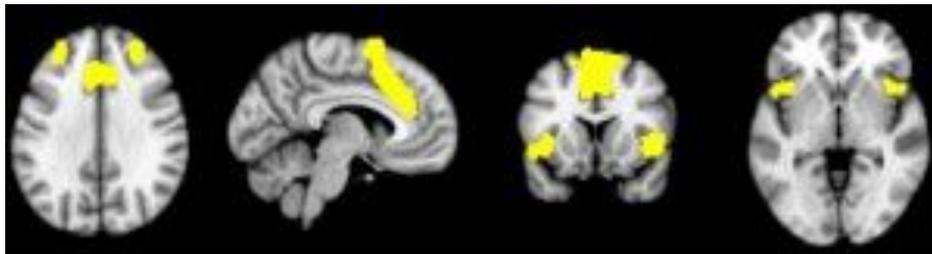


Imagen 1.6. Red de Relevancia. Fuente: Dartmouth College.

Lo que es importante resaltar es que en distintas ocasiones, dicha cooperación entre hemisferios puede impedir el proceso creativo. En una reciente revisión por Jung, Segall, et. al. (2010), se ofreció una “primera aproximación” con respecto a cómo la cognición creativa podría determinar al cerebro humano.

Su revisión sugiere que cuando se permite que la mente se libere de sus asociaciones, que vague libremente, imaginando nuevas posibilidades y silenciando la crítica interna, se facilita que se reduzca la activación de la Red de Atención Ejecutiva y aumentando la actividad de las Redes de Imaginación y Relevancia. Esta investigación sugiere que este proceso es el que ocurre en el cerebro cuando los músicos de Jazz o los raperos realizan una improvisación creativa, este estado también ha sido frecuentemente denominado como un estado de flujo.

Sin embargo, siempre es importante volver a la Red de Atención Ejecutiva para poder evaluar críticamente y aplicar nuevas ideas creativas. De muchas maneras, estas investigaciones han clarificado el campo mitológico acerca de la creatividad, y han brindado aportaciones que en la actualidad podemos seguir estudiando. Por lo pronto, ahora sabemos que ambos hemisferios forman parte importante dentro del proceso creativo, así como las grandes áreas que se ven involucradas desde que nos nace una idea hasta que la llevamos a cabo.

CIENCIA

Vivimos en un mundo que evoluciona y se actualiza constantemente en cuanto a descubrimientos científicos y avances tecnológicos se trata. Una de las principales cuestiones de la ciencia al investigar cómo piensa el ser humano, es el cómo logramos mantenernos al día con los avances en ciencia y cómo hacemos para que día a día no nos vayamos quedando atrás. Con cada nueva generación, la reserva que poseemos sobre conocimientos científicos aumenta cinco veces más. Con el ritmo actual de progreso científico, actualmente tenemos cerca de cuatro veces más conocimientos biológicos significativos que en 1930, y cerca de dieciséis veces más que en 1900 (De Beer, 1964).

Con la cantidad de descubrimientos que se dan día tras día, parece increíble que almacenemos todos los datos importantes de cada uno de ellos en nuestro cerebro, pero esto no sucede así. Para poder guardar datos importantes, debemos tratar de guardar solamente los más importantes y usar el razonamiento y la imaginación. Albert Einstein (1879-1955) decía: “tengo lo suficiente de un artista como para expresar libremente lo que mi imaginación produzca. La imaginación es más importante que el conocimiento. El conocimiento es limitado. La imaginación no”.

Para la ciencia, la curiosidad e imaginación son el combustible para que el espíritu innovador trabaje y haga de las suyas, manteniendo con vida a la ciencia. No hace falta decir que se necesita del pensamiento creativo para cuestionarse las cosas, elaborarse preguntas e hipótesis (una hipótesis no es sino la combinación de ideas previamente establecidas y la

curiosidad por saber qué tan bien interactúan), hacer investigaciones y analogías en temas o situaciones que resultarían extrañas para cualquiera. Todos los descubrimientos han requerido o de la creatividad o han sido el resultado de un encuentro casual llamado “serendipia”, donde los hallazgos se dan fortuitamente, de manera inesperada, al estar investigando un hecho completamente ajeno al resultado.

Como seres humanos, nacemos siendo científicos. Nos preguntamos por qué el agua es insabora, incolora e inodora. Nos preguntamos qué es el sol y por qué brilla. De dónde venimos, qué es la muerte, por qué llueve. Al llegar a los 13 años, aproximadamente, comenzamos a perder ese pensamiento curioso, por las barreras creativas que nos encontramos en el camino del descubrimiento, como lo son la escuela, el grupo familiar, social o bien, nosotros mismos. Al momento en que nos graduamos de la secundaria, quedará tan solo una pequeña fracción, muy mínima, de todos aquellos jóvenes que tenían el espíritu científico al nacer.

La ciencia se enseña como una lista de eventos y cifras que se deben memorizar y que anulan la curiosidad, el espíritu de la innovación y la imaginación de los educandos. Lo que muchos seres humanos damos por sentado, es que estas mismas creaciones científicas se adaptan a cada generación y cada contexto histórico es distinto, pero el proceso que llevó al creador a generar sigue siguiendo la misma línea de innovación, ya sea que este nazca de la necesidad o de la innovación. La imaginación es una capacidad que todos poseemos, y nos permite abstraernos más allá del sentido común. Un dato curioso, es que los niños, entre sus primeros tres años de vida, poseen un periodo de imaginación y abstracción caracterizado por el destrozo de los juguetes. De acuerdo con los especialistas, si destrozan lo que tocan, es porque buscan indagar acerca del cómo están constituidos.

A lo largo de este primer capítulo, pudimos recorrer con ayuda de una línea del tiempo, productos y descubrimientos que, de no haber sido por la creatividad y la imaginación de los científicos, no contaríamos con ellos hoy en día.

¿Cómo podríamos funcionar día con día sin la aspirina durante un dolor de cabeza? ¿O cómo podríamos comunicarnos sin el lenguaje? ¿De qué manera existiríamos sin la imprenta o la electricidad? No sería un mundo imposible de tratar, pero vaya que estos regalos de la creatividad y la ciencia nos facilitan la existencia. Por supuesto que la ciencia necesita de la imaginación y la creatividad de los científicos, pues no todo es experimental y lógico.

Con frecuencia creemos que la ciencia es una disciplina cuadrada, no apta para cualquiera, que no acepta cualquier idea y que cuyas ideas, si no innovan, no son funcionales. La encasillamos dentro de cifras, números, métodos y experimentos, pero en realidad, la ciencia trasciende fronteras lógicas, buscando llegar hasta las entrañas de la mente humana, con ayuda de la imaginación.

EJERCICIO PARA EL LECTOR

Responde a la siguiente cuestión: ¿qué es lo primero que piensas cuando escuchas o lees la palabra creatividad? Anótalo en una hoja y retómala al finalizar la lectura del presente proyecto.

CAPÍTULO 2

ESTUDIOS

“Si escuchas una voz dentro de ti que dice 'no puedes pintar', entonces pinta caiga quien caiga, y la voz será silenciada”

–Vincent Van Gogh⁶

Conociendo el origen de la creatividad, quedan muchas preguntas en el aire. Sabemos que se le ha definido por diversos autores, pero sería poco creíble que se hayan limitado a describir lo que representaba el concepto para ellos durante su respectiva época.

Cada uno de los investigadores indagó, definió y aportó algo significativo a su estudio, que hoy en día forman gran parte de la basta información que podemos encontrar acerca del potencial creativo. Por ejemplo, Howard Gardner (1993) correlacionó la creatividad con la Teoría de las Inteligencias Múltiples; un modelo que él mismo desarrolló en 1983; Graham Wallas (Sadler-Smith, 2015) entre 1926 y 1930 propuso cuatro fases del proceso cognitivo que se involucran en la creatividad: preparación, incubación, iluminación y verificación; mientras que otro pionero, Joy Paul Guilford (Guilford, 1958) no solamente separa la creatividad de la inteligencia, argumentando que son dos habilidades distintas y que no por tener más desarrollada quiere decir que la otra no pueda estar presente en el ser humano; sino que también denominó la creatividad como “pensamiento divergente”, contrario al pensamiento convergente. (Imagen 2.1)

Pero en este capítulo no solamente se hablará sobre los distintos autores y sus respectivas aportaciones a la materia, sino también se verán a detalle distintas escuelas donde se fomente a desarrollar la creatividad, así como las materias que se imparten relacionadas a ella,

⁶ Vincent Van Gogh (1853-1980) fue un pintor neerlandés y uno de los principales exponentes del postimpresionismo. Pintó cerca de 900 cuadros y realizó más de 1,600 dibujos. Es un claro ejemplo de creatividad pura, artística y etérea.

mientras que, para finalizar, se responderá una incógnita que permanece en la actualidad, alrededor del pensamiento divergente: ¿la creatividad puede medirse o no? ¿Existen tests con validez y confiabilidad que justifiquen la presencia y desarrollo de la creatividad en el pensamiento humano?



Graham Wallas

(Investigación realizada entre 1926-1930)

Gracias a él, conocemos la clasificación de la creatividad en sus cuatro fases:

- Preparación
- Incubación
- Iluminación
- Verificación

2.1. APORTACIONES

“No hay duda de que la creatividad es el recurso humano más importante. Sin creatividad no habría progreso y estaríamos repitiendo siempre los mismos patrones”

-Edward de Bono⁷

Penagos & Aluni (2000) dijeron textualmente: “los problemas del mundo contemporáneo son evidentes: hambre, guerra, analfabetismo, injusticia, contaminación, criminalidad, delincuencia y una interminable lista de fenómenos similares. ¿Estos problemas se van a resolver solos? ¿Se van a resolver sólo con la buena intención de quien desea resolverlos? Tal vez lo primero que se necesite para empezar a resolver estos problemas es, sin duda, el deseo de resolverlos, el compromiso decidido para solucionarlos y, entre otras cosas, el conocimiento técnico para iniciar acciones. Sin embargo, es claro que ha habido buenas intenciones, compromiso y conocimiento, pero esto no ha permitido su solución. Las respuestas que se han dado hasta ahora no han sido suficientemente buenas; no ha habido la suficiente dosis de eficiencia, eficacia y/o relevancia en la empresa de resolverlos. Falta creatividad.”

Esta puede ser, sin duda, una de las tantas justificaciones que existen para la difusión y provocación de la creatividad. Probablemente todos los autores que la hicieron el foco principal de sus estudios pensaron del mismo modo, y optaron por expandir su acervo cultural, con la complicación que conlleva una investigación donde se aprende a pensar de forma alienada con el riesgo de salir al mundo y encontrarse con que todo ha cambiado, sin embargo, cada una de sus aportaciones son significativas de cierta manera y serán las que a continuación se presentan:

⁷Edward de Bono (1933), es un escritor y psicólogo maltés, titulado por la Universidad de Oxford. Casi todas sus aportaciones están basadas en la premisa de aprender y enseñar a pensar. Entre sus obras están: “El Pensamiento Lateral Práctico” (2008), “Manual de la Sabiduría” (2013) y uno de los libros utilizados para este mismo proyecto: “Seis Sombreros para Pensar” (1985).

GRAHAM WALLAS (1926-1930)

Graham Wallas fue un socialista y profesor de la materia de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, que además fue estudiante del Corpus Christi College de Oxford. Siendo un hombre sabio, su curiosidad no se detenía y gracias a sus aportaciones es que encontramos las primeras fases reportadas que supuestamente el proceso cognitivo involucra en la creatividad. Estos estudios se dieron entre los años 1926 y 1930, y enumeró las cuatro fases de la manera siguiente: preparación, incubación, iluminación y verificación, mismas que se retomarán en el capítulo 3: creatividad.

Esta propuesta de Wallas influyó en gran parte de las investigaciones realizadas durante su tiempo y en la actualidad, sigue siendo un parteaguas para su investigación y su aplicación. Graham no especificó si estas fases se realizaban de manera lineal, pero tiempo después en 1955, Catherine Patrick demostró con base en investigaciones realizadas a poetas, pintores y hasta científicos; que estas fases no seguían un orden específico. Estas investigaciones se realizaron con la finalidad de que Patrick observara el proceso creativo de manera directa, llevándolas a cabo en una población de 100 personas divididas en dos grupos: un grupo experimental de 50 artistas y uno de 50 personas que no se consideraban a sí mismas, artistas como tal. En el grupo de control, estuvieron representados estudiantes de psicología, biólogos, economistas, enfermeras y secretarias; mientras que en el grupo experimental únicamente habían artistas muy hábiles y cuyos trabajos habían aparecido en las mejores exposiciones.

Con ayuda de distintos ejercicios, Patrick se percató de que las cuatro fases propuestas por Wallas en efecto se ven reflejadas durante el proceso creativo, por lo menos siendo así en el grupo experimental. Se les solicitó a los artistas que realizaran un cuadro con relación a un poema, mientras que a los poetas se les solicitó realizar un poema describiendo una pintura. En algunos poetas, la idea del verso apareció al inicio de la entrevista, después de lo cual los sujetos hablaban de otras cosas y posteriormente reaparecían sus ideas iniciales, por lo cual podría afirmarse que la preparación lleva a la incubación.

Algunas afirmaciones fueron: “casi siempre llevo una idea por algún tiempo en mi mente antes de comenzar a trabajar, la cual vuelve a mí varias veces mientras hago otras cosas y la dejo para después. Algunas veces la pierdo, si no la elaboro, al regresar la idea cambia y algunas veces mejora”. (Goñi Vindas, 1999). Después de Patrick, diversos autores realizaron investigaciones tan elaboradas para las fases de Wallas, pero se llegó continuamente a la misma conclusión: cada mente trabaja de manera distinta, todos elaboran un proceso creativo diferente y las fases propuestas no siguen un orden como tal.

J.P. GUILFORD (1950)

Joy Paul Guilford fue un pionero de la creatividad, así como fue un distinguido psicólogo norteamericano formado en Harvard. Su aportación fue separar el concepto de la creatividad del concepto de inteligencia, definiéndolas como habilidades que todo ser humano posee, pero que no van de la mano, de modo que si te consideras una persona por demás inteligente, no necesariamente te convierte automáticamente en una creativa.

Esta idea fue respaldada años después por Rollo May en 1961 (psicólogo y psicoterapeuta existencialista estadounidense), Donald Mac Kinnon en 1961 (filósofo y teólogo) y Ellis Paul Torrance en 1977 (psicólogo americano), en diversos estudios donde encontraban que los estudiantes con coeficiente intelectual alto no tenían un rango extraordinario en cuanto a creatividad se trataba, así como hallaban que en estudiantes sumamente creativos, no siempre se presentaba un coeficiente intelectual alto. Para J. P. Guilford, la creatividad era una forma distinta y separada de la inteligencia, separando ambos conceptos en “pensamiento divergente” y “pensamiento convergente”, desarrolladas posteriormente en diversas pruebas de inteligencia, por ejemplo, su test de los usos alternativos, en el cual tenías que pensar en todos los usos diferentes que podías darle a un objeto de lo más cotidiano como una almohada en un plazo no mayor a dos minutos.

Años después, en 2005, José Luis Espíndola Castro, docente y autor publicado, marcó la diferencia entre ambos pensamientos, considerando a la creatividad como elemento fundamental en cualquier estudio que evaluara el intelecto del ser humano.

VIKTOR LOWENFELD (1980)

Lowenfeld, profesor de la Universidad Estatal de Pensilvania, realizó investigaciones sobre el concepto de la creatividad en actividades pictórico-plásticas. Retomando las investigaciones de Graham Wallas (1926) y J. P. Guilford (1950), Lowenfeld añadió cuatro tipos de factores que supuestamente posee una persona creativa: la sensibilidad para los problemas, aquella que nos permite tener una apertura ante nuestro entorno así como la capacidad para captar los problemas que nos rodean; la variabilidad, aquella disposición receptiva para apreciar propiedades, las cuales varían, cambian o se modifican constantemente; la movilidad, aquella adaptación rápida al cambio o contratiempo sin sentir frustración, adaptándonos al cambio en la realidad; y originalidad, la oposición a la conformidad en cuanto a ideas y expresión.

Asimismo, también definió con ayuda de sus investigaciones, que los niños creativos son más adaptables al cambio, pues al encontrarse con variables o movimientos abruptos en las tareas que realizan, logran sobrellevar cualquier tarea que estén realizando, caso contrario al de muchos adultos, que se enfocan en seguir un mismo sistema o proceso casi para todo.

ELLIS PAUL TORRANCE (1963)

Ellis P. Torrance realizó investigaciones que giraban en torno al concepto de creatividad. Uno de ellos lo ayudó a estudiar cuáles eran las causas del desarrollo de la creatividad en niños, especialmente en ambientes educativos, analizando las causas que reprimían su creatividad y buscando las características del niño creativo.

Gracias a esto, pudo darle un primer vistazo a las barreras creativas que nos rodean, pues concluyó que los niños creativos son vistos como “atípicos”, tanto por sus profesores como por sus compañeros, por lo cual generalmente se veían reprimidos. Posteriormente aplicó un estudio longitudinal que duró 12 años. La población era de 392 alumnos de secundaria y buscaba demostrar que estos niños “atípicos” solían ser más exitosos profesionalmente, desempeñándose en mejores trabajos.

Este estudio se llamó “Test de Pensamiento Creativo de Torrance” (Carreón y Ferreyra, 2017) y consistía en tres juegos: componer un dibujo, acabar un dibujo y componer diferentes realizaciones utilizando líneas paralelas. En el primer juego, componer un dibujo, se le pide al individuo que construya un dibujo a partir de una forma dada, es decir, el objetivo es dar una finalidad a algo que previamente no la tenía y llegar a elaborar el objeto de manera inusual. Se evalúa la originalidad y la elaboración. En el segundo juego, acabar un dibujo, el objetivo es que el sujeto complete y ponga título a esos dibujos acabados por él.

Se evalúa la elaboración, la originalidad, la flexibilidad y la fluidez. Finalmente, en el tercer juego, las líneas paralelas, el sujeto tiene que hacer tantos dibujos como pueda con treinta pares de líneas paralelas. Esta parte mide la aptitud para hacer asociaciones múltiples a partir de un estímulo único. Se evalúa la elaboración, la originalidad, la flexibilidad y la fluidez. Torrance también estudio la creatividad en docentes junto a Hansen en 1965, elaborando su propia batería de pruebas de pensamiento creativo, conformada por material verbal y no verbal.

ROBERT STERNBERG (1985)

Sternberg fue un psicólogo estadounidense, docente de la Universidad de Yale y ex presidente de la American Psychology Association (A.P.A.) Él llevó a cabo un estudio en el cual intentó determinar las teorías implícitas sobre la creatividad, la inteligencia y la sabiduría (Sternberg, 2010). Su población fue de personas populares y un grupo de físicos, filósofos, artistas y empresarios, de los cuales recabó diversas opiniones acerca de su percepción sobre la creatividad y, una vez analizándolas, dedujo que para ellos, el ser “creativo” se define en ocho componentes:

- Persona capaz de ver las cosas de manera nueva, integrada e intelectual
- Gusto estético
- Imaginación
- Habilidad para tomar decisiones
- Perspicacia, esa facultad para percatarse de cosas que pasan inadvertidas a los demás

- Fuerza para el logro
- Curiosidad
- Intuición

Posteriormente y junto a Todd Lubart (1991), abordaron seis recursos para la creatividad:

- Aspectos de la inteligencia
- El conocimiento
- Los estilos de pensamiento
- La personalidad
- La motivación
- El entorno

Concluyendo que, para ser creativo, es preciso tener muchas cosas por las que entusiasmarse y no siempre es sencillo encontrarlas.

MIHALY CSIKSZENTMIHALYI (1998)

Csikszentmihalyi es un docente de psicología en la Universidad de Claremont (California) y fue jefe del departamento de sociología y antropología en la Universidad Lake Forest. Siendo autor de incontables investigaciones, dedicó más de 30 años a los estudios que giran alrededor de la creatividad, sobre cómo se vive y cómo se trabaja, específicamente. Para esto, llegó a trabajar con alumnos de algunas escuelas de arte visual (Csikszentmihalyi, 1998).

Descubrió que las personas creativas son seres complejos y que pueden ser enérgicos, tranquilos, inteligentes, ingenuos, disciplinados, irresponsables, imaginativos, realistas, orgullosos, humildes, rebeldes, conservadores...es decir, que no hay un tipo específico de personalidad creativa, añadiendo también que una persona creativa no trabajaba por fama o recompensa social, sino que lo hace por alegría pura de hacer las cosas, en cuyo proceso es fundamental la motivación y la curiosidad. Solo teniendo esto en mente, se podrá comprender que las personas creativas piensan de manera divergente, teniendo varias ideas a la vez y analizando diversas posibilidades de manera simultánea.

MAURO RODRIGUEZ ESTRADA (1975)

Psicólogo, fundador y primer rector del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, así como el primer Director de la carrera de Psicología en el Tecnológico de Monterrey y fundador y primer presidente de la Asociación Mexicana de la Creatividad (AMECREA); y haciendo honor a ello, dedicó gran parte de su vida al estudio de la creatividad. A partir de 1975, publicó más de 50 libros que hablan sobre el concepto y es considerado uno de los máximos exponentes de la creatividad en Latinoamérica. (Rodríguez Estrada, 1999).

Sus aportaciones, entre muchas, fueron una extensa cantidad de ejercicios y técnicas para el desarrollo y el fomento de la creatividad. Mauro se enfrentó a diversos cambios en su trayectoria que nunca lo detuvieron para convertirse en el gran autor e investigador que fue. Uno de sus muchos obstáculos tuvo relación directa con la AMECREA, pues al no haber presupuesto en un inicio, cambiaron de locación de manera constante, y así como su ubicación, también cambiaban de presidente, pues no parecía haber quien cubriera los requisitos que el puesto demandaba.

Una vez establecidos, junto a su colega Anita Zepeda se desprende el Congreso de Dinámicas de Grupos, un proyecto que ofrecía distintas técnicas de aplicación de la creatividad a modo individual y grupal, en cualquier esfera de la vida, así fuese social, educativa o laboral.

EDWARD DE BONO (1960)

De Bono es un escritor, psicólogo egresado de la Universidad de Oxford, entrenador e instructor en cuanto al tema del pensamiento. Él fue de los pioneros en utilizar el término “pensamiento lateral” dentro de su libro *Lateral Thinking* (1967) y es mayormente conocido por la aplicación y desarrollo de la técnica Seis Sombreros para Pensar (1985), propuesta de la cual se hablará más adelante, pero que básicamente consiste en colocarse un sombrero diferente para enfocar el pensamiento. Estos sombreros no necesariamente deben ser físicos, y pueden cambiar automáticamente de color.

Cada color representa una postura distinta y tienen distintos significados. Otra propuesta de De Bono fue el método CoRT (Cognoscitive Research Trust), conformado de diez técnicas para el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento, además de la publicación de diversos libros referentes al ser creativo. (De Bono, 2014). El método CoRT tiene como objetivo entrenar habilidades del pensamiento, necesarias para la vida real, ya que la educación no es un objetivo en sí mismo, sino una preparación para la vida. No se trata por lo tanto de enseñar a los estudiantes fórmulas para obtener mejores notas en los exámenes.

Se centra más en el pensamiento proyectivo que en el pensamiento reactivo. La escuela se centra en el pensamiento reactivo, es decir, en la acumulación y clasificación de la información, mientras que las situaciones de la vida ofrecen muy poca información y el pensador tiene que reunir la información y completarla. Este programa se basa en 6 unidades:

1) Amplitud de pensamiento: ayuda a las personas a desarrollar hábitos para enfocar ampliamente una situación de pensamiento.

2) Organización de pensamiento: enseña a las personas a ser organizadas y sistemáticas al abordar una situación de pensamiento.

3) Interacción: ayuda en situaciones de debate y discusión.

4) Creatividad: estimula la producción de ideas y su evaluación.

5) Información y sentimiento: vincula los aspectos afectivos con los procesos del pensamiento.

6) Acción: utiliza todas las estrategias anteriores y las orienta para hacer efectivos los planes de acción.

De Bono sigue siendo, a la fecha, uno de los mayores exponentes de la creatividad y sus más de 50 publicaciones al respecto, así como su trayectoria y sus investigaciones, lo avalan.

HOWARD GARDNER (1993)

Gardner es un psicólogo, investigador y profesor de la Universidad de Harvard, conocido en el ámbito científico por sus investigaciones en el análisis de las capacidades cognitivas y por haber formulado la Teoría de las Inteligencias Múltiples (1993), a contraposición con la idea

de que solamente existe un tipo de inteligencia. Una teoría similar a la de Gardner fue la de Charles Spearman (1946), quien desarrolló la Teoría Bifactorial de la Inteligencia. Spearman desarrolló dos factores para su teoría: el factor G, que es el fundamento esencial del comportamiento inteligente en cualquier situación por particular que esta sea; y el factor S, Una serie de factores específicos, que se pueden entender como habilidades y aptitudes que están presentes sólo en ciertos ámbitos de la vida y cuyos resultados no pueden ser generalizables a otros dominios.

Por ejemplo, los videojuegos de desarrollo cerebral. Estos videojuegos parecen estar diseñados para mejorar nuestro Factor G mediante el juego. Es decir, unas horas de juego a la semana tendrían que producir el resultado en la persona que los juegue de una mayor inteligencia en cualquier situación. Sin embargo, parece ser que sólo actúan sobre los Factores S: uno ve un incremento en su habilidad a la hora de jugar, pero esta mejora no se generaliza a otros ámbitos, se trata de un aprendizaje específico cuyos resultados no van más allá del propio videojuego.

La Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner dice que el ser humano requiere del desarrollo de diversos tipos de inteligencia, los cuales, junto a sus compañeros colaboradores de Harvard University, definieron ocho:

- Lingüística
- Lógico-matemática
- Espacial
- Musical
- Corporal
- Cinestésica
- Intrapersonal
- Interpersonal
- Naturalista

Gardner aseguró que todos somos dueños de cada una de las ocho clases de inteligencia, aunque unas destacando más que otras. ¿Dónde entra la creatividad en su teoría? Básicamente en todas está presente. Gardner distingue una categoría especial para aquellas personas que no solo son creativas y expertas en un campo, sino que además son los creadores de obras que asumen una trascendencia temporal y cultural: las denomina “genios”. Lamentablemente en las aulas educativas, se han enfocado a desarrollar los primeros dos tipos de inteligencia: la lingüística y la lógico-matemática. Quizá algún día inciten al desarrollo amplio de la creatividad como tal.

Las investigaciones continúan, y a la fecha, existe una extensa cantidad de autores que no solamente han investigado el concepto, sino que, además han aportado su propio granito de arena a la basta cantidad de información que podemos hallar en cualquier esquina de una biblioteca. La creatividad se encuentra en todos lados: en la educación, en la docencia, en la capacitación, en las empresas, en la vida misma. No hay decisión que tomemos sin un poco de raciocinio, así como no hay camino que recorramos sin la necesidad de ser creativos.

Citando de nuevo a Penagos & Aluni (2000): “La creatividad es una condición necesaria para el crecimiento de un país, para el desarrollo de la humanidad, para la calidad de lo humano. La creatividad es a la humanidad lo que la evolución a todas las especies. Seremos más humanos cuanto más creativos seamos.”

Para ser creativos es necesario equivocarse, tener una pizca de elementalidad, ser provocativo y, además, estimular y agilizar la mente. Estas, por supuesto, no son habilidades que se creen de la noche a la mañana. Es todo un proceso, y tal necesita fomentarse. Por el gran valor que la creatividad posee en el mercado, en la educación y en la vida diaria, vale la pena seguir fomentando el pensamiento creativo desde edades tempranas, y afortunadamente en México, cada vez son más las carreras universitarias las que le dan una mayor importancia a esta habilidad del pensamiento divergente.

2.2. ESCUELAS

“Mira lo que otros no ven. Luego muéstralo. Eso es creatividad”

-Brian Vaszily⁸

En México, hay diversas escuelas que se preocupan por impartir por lo menos una materia que gire alrededor de la creatividad. Asimismo, hay carreras que se especializan en su desarrollo y su fomento. Por ejemplo, recién en el Tecnológico de Monterrey (recuperado de www.tec.mx, 2023), imparten un taller de innovación y creatividad organizacional, cuyo objetivo general es el siguiente:

“Al finalizar este taller el alumno será capaz de generar soluciones creativas a problemas prácticos, considerando los primeros dos elementos básicos de un desarrollo innovador: una idea creativa para un diseño deseable y prototipos atractivos para validar la factibilidad técnica de la idea. Aplicará de manera consistente el pensamiento de diseño (design thinking) y la visualización de ideas y diseños”.

Para este taller, algunos de los libros que se recomiendan leer son: El Pensamiento Lateral (De Bono, 1991); Tu Cerebro Creativo: siete pasos para maximizar la imaginación, productividad e innovación en tu vida (Carson, 2010) y Busca tu elemento: aprende a ser creativo y desarrollarás todo tu potencial (Robinson, 2012); por mencionar algunos. Este taller es impartido por maestros en diseño y está abierto a los estudiantes en general.

También el Tecnológico de Monterrey imparte la materia “Creatividad e Innovación” dentro de la carrera de Diseño Industrial. Este curso incorpora tres conceptos: innovación, creatividad y emprendimiento; y su objetivo es el siguiente:

⁸Brian Vaszily (1970) es un autor, conferencista y columnista publicado. Entre sus obras se encuentra la más famosa: “Las 9 Experiencias Intensas” (2011), una guía para transformar las experiencias de vida de una persona de forma positiva.

“Al finalizar el curso el alumno será capaz de distinguir y generar condiciones para la creatividad y la innovación, así como crear propuestas innovadoras de manera individual y colaborativa y manejando la ambigüedad y la incertidumbre del proceso creativo”.

Para esta materia se solicitan las lecturas: Métodos creativos para todos (Acha Giménez, 2014); Pensar a lo grande: ejercicios para potenciar la creatividad (Zelinski, 2001) y Pensamiento lateral: manual de creatividad (De Bono, 1999). La imparten maestros o doctores en diseño industrial, arquitectura, arte o mercadotecnia, exclusivamente, y su población debe estar conformada meramente por estudiantes de la carrera.

Estos ejemplos, ambos, son a nivel profesional, esto es, que no se imparten a los inicios de carrera. Se deben haber cursado ciertos cuatrimestres para poder tomarlos, pero más allá de esas dos opciones, al menos en el Tecnológico de Monterrey no se encontraron más opciones que se enfocaran exclusivamente en el desarrollo o estudio de la creatividad.

En la UNAM es un poco más diverso el catálogo de opciones. Por ejemplo, en la facultad de Ingeniería, la rama de la Ingeniería Eléctrica Electrónica tiene su propia materia que lleva por título “Creatividad” per se. Esta se da en el octavo semestre de la carrera (4to año), consta de 6 créditos y es una materia optativa, es decir, que el alumno puede o no tomarla, dependiendo de su criterio. Son 3 horas teóricas, no hay prácticas, y se otorga a lo largo de 16 semanas. Su objetivo es: “el alumno conocerá y explicará el concepto de creatividad en sus diferentes expresiones; identificará los principales obstáculos que impiden ser creativos y aplicará técnicas que pueden mejorarla desarrollando un proyecto”. (Recuperado de www.ingenieria.unam.mx, 2023).

Entre sus temas, se encuentran: los ocho principios fundamentales de la creatividad, los obstáculos a la creatividad, las habilidades básicas, técnicas para resolver creativamente los problemas, biografías de personajes creativos, síntesis de libros sobre creatividad y una exposición de proyectos creativos desarrollados por los alumnos.

En la Licenciatura en Administración, dentro de la facultad de Contaduría y Administración de la UNAM (Plan 2012), entre el 4º y 7º semestre podemos hallar dentro de las materias optativas complementarias de la carrera, la materia “Desarrollo del Potencial Creativo”. Esta materia se ubica dentro del sistema SUAyED (Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia); tiene 4 horas a la semana, todas de teoría, y su objetivo es: “el alumno desarrollará la habilidad de generar ideas creativas para la resolución de los problemas que se le presenten en su ejercicio laboral, a partir de potencializar su propia creatividad”. (Recuperado de www.licenciaturas.fca.unam.mx, 2023)

Dentro del temario encontramos: generalidades y sentido de la creatividad, operaciones del pensamiento y la creatividad, lateralidad hemisférica en los procesos creativos, mitos de la creatividad, enfoques y elementos de la creatividad, análisis de los diferentes tipos de pensamiento y su relación con la creatividad, el proceso creativo, herramientas para la creatividad, las organizaciones y la creatividad, y finalmente, el trabajo en equipo y la creatividad (UNAM, 2023).

En el área de las ciencias sociales, la carrera de ciencias de la comunicación (UNAM) es conocida como una de las que mayormente fomentan el desarrollo del potencial creativo en sus estudiantes. La descripción de la carrera lo especifica: “Con un enfoque creativo, responsable y crítico, en Ciencias de la Comunicación se analiza y difunde la problemática social mediante mensajes y contenidos informativos, escritos y audiovisuales y se estudian los orígenes, la estructura, el desarrollo y los cambios en los procesos de la comunicación humana, tanto interpersonales como grupales, organizacionales, colectivos o masivos”.

En esta carrera, la creatividad también se hace presente en las materias optativas del sistema escolarizado (presencial), a excepción de ciertas áreas, donde depende de aquella que elijas la que indica si es obligatoria u optativa. Por ejemplo, en el campo de la comunicación organizacional, la materia “Creatividad e Innovación en las Organizaciones” es obligatoria; mientras que, dentro del campo de periodismo en los medios, las materias “Diseño de Proyectos Creativos en Producción Audiovisual” y “Creatividad Publicitaria”, son

optativas. En esta carrera, no hay una materia que lleve explícita en su título la palabra “creatividad”, sin embargo, no se descarta que forme parte esencial durante sus primeros semestres. (Recuperado de www.suaed.politicas.unam.mx, 2023)

También en la UNAM, la carrera de Diseño Gráfico de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán es otra de las grandes en cuanto a creatividad se trata, y es que dentro de sus materias se imparten: arte, diseño, dibujo y pensamiento creativo, materia que tiene por objetivo que el alumno aplique el proceso creativo en la elaboración de un proyecto social que reafirme su potencial creativo. Estas materias se imparten durante el primer semestre de la carrera, es obligatoria y sí cuenta con horas de práctica (1) además de las teóricas (3). Su temario incluye: creatividad, pensamiento creativo, inteligencia emocional en la creatividad, desarrollo y experimentación visual en la creatividad. (UNAM, Plan 1994). (Recuperado de www.programas.cuaed.unam.mx, 2023)

Finalmente, en la Facultad de Artes y Diseño (UNAM), no existe licenciatura en la que no se imparta la creatividad. El desarrollo del potencial creativo es fundamental en esta escuela, cuyas licenciaturas a elegir son: Diseño y Comunicación Visual, Artes Visuales, Arte y Diseño; y Cinematografía (impartida en el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos). Al ser una facultad que representa el amor por el arte y la pasión por el diseño, sería incoherente que la creatividad no se hiciera presente entre su plan de estudios. (Recuperado de www.fad.unam.mx, 2023)

Pero la UNAM y el Tec. de Monterrey solamente son una pequeña parte, una mínima porción de la enorme cantidad de escuelas universitarias donde se imparten diversas carreras. Cada una tiene su propio plan de estudios, y cada plan maneja su propio enfoque; pero existen, además, otras escuelas o academias especializadas en el desarrollo del potencial creativo, que brindan su propio granito de arena al crecimiento de esta habilidad.

ACADEMIA MEXICANA DE CREATIVIDAD

Esta Academia nace con un objetivo: formar, estimular y potenciar el talento creativo local, adaptándose a sus necesidades y exigencias. Esta es una escuela de ideas y buscan formar creativos con una visión más conceptual y estratégica de entorno de la comunicación, diseño, publicidad y pensamiento digital.

Se enfocan en brindar las herramientas para un mayor análisis crítico y lograr que sus aprendices sean capaces de generar nuevas ideas para darle solución a los problemas contemporáneos a través de distintos medios y plataformas de comunicación. Esta escuela brinda cursos creativos que constan de 3 meses y puedes elegir entre: creatividad integral, creatividad digital y pensamiento estratégico.

También imparten workshops o talleres creativos, que duran dos días y las opciones a elegir son: design thinking (diseño centrado en el ser humano), lab creativo, story telling (cómo contar grandes historias), técnicas de presentación, trend hunting (comportamiento prospectivo del consumidor) e innovación. Sus profesores son personas reconocidas en el medio creativo, y además de los cursos y talleres, también hay clases maestras y conferencias.

Los precios oscilan entre los \$3,000 + IVA. Esta Academia se encuentra en Av. México 200, Hipódromo Condesa, CDMX; y su página es: <http://laacademia.mx>

SIMULADOR DE VUELO: LA ESCUELA DE CREATIVOS

Esta escuela está enfocada en la Publicidad. Abrió sus puertas en 2006 y su objetivo es formar a los mejores publicistas de México. En su página oficial (<http://www.simuladordevuelo.com.mx>), mencionan haber tenido la fortuna de que personas de todos los estados de la República Mexicana, así como de otros países como Argentina, Puerto Rico, Colombia, España y Chile, entre otros, hayan recorrido sus pasillos. Manejan diversas áreas, tales como creatividad, diseño, digital, cuentas y social media.

Simulador de Vuelo se encarga de dar cursos, como la Academia Mexicana de Creatividad, pero se centran más a la población que haya estudiado una carrera relacionada con la publicidad. La Academia abre sus puertas al público en general, como el Simulador, pero las poblaciones objetivo son distintas en ambas. Sus opciones de cursos son: creatividad integral, redacción publicitaria, taller de arte, social media (estrategias en redes sociales), story telling, vence la hoja en blanco, search marketing (posicionamiento de páginas web) y creatividad digital. Sus profesores son profesionales con experiencia en agencias internacionales y nacionales.

La desventaja del Simulador es que sus precios son ligeramente más elevados que los de la Academia, pues sus precios oscilan entre los \$5,000 y \$6,000; además de no haber evidencia de que impartan talleres o conferencias. Se encuentra en la calle Pomona 55, Colonia Roma Norte, CDMX.

ALIANZA MEXICANA DE LA CREATIVIDAD

La Alianza Mexicana de la Creatividad, perteneciente a Mauro Rodríguez Estrada, es una asociación que se encarga, también, de impartir cursos y talleres referentes al tema de creatividad, pero enfocado a las empresas. Se creó en el 2011 y no se centran en una carrera específica, ya que, para ellos, su público es todo aquel interesado en potencializar su proceso creativo. Su página web (<http://amecrea.org>) está en proceso de mejora, por lo tanto, no es posible conocer información detallada sobre su forma de trabajo, pero a juzgar por los eventos que han promocionado previamente, sus precios son accesibles, trabajan sobre conferencias, cursos y talleres; y toda la información sobre sus eventos la encuentras en su cuenta de YouTube: Amecrea Nacional.

Como dato curioso, Mauro Rodríguez Estrada fundó la AMECREA (Asociación Mexicana de Creatividad) como una asociación civil sin fines de lucro, consciente de en México, una de las carencias básicas es el poco desarrollo de la creatividad en sus empresas. Junto a un grupo de amigos, el Dr. Rodríguez Estrada la fundó en los años 1984 y 1985. Estuvo abierta a todos los interesados en desarrollar su propia creatividad, compartir sus talentos creativos y

participar dinámicamente en la construcción y manejo de empresas innovadoras. Pretendía implantar en la patria mexicana, paulatinamente, una cultura de felicidad a través de una cultura creativa personal e institucional. (Abasali, 2018).

Fuera de México, existen tres escuelas creativas que son pilares para quien tiene interés en desarrollar su potencial: *Complot*, ubicada en España y fundada en 2005, que se encarga de formar talento creativo del mundo profesional, a través de programas de especialización en Publicidad, Comunicación, Innovación, Gamificación, Diseño Gráfico, *Social Media*, *Mobile*, *Branded Content*, Aplicaciones, Tecnología y MKT Digital. Hay maestrías de 9 meses, posgrados de 6 meses, cursos de 3 meses y talleres. Manejan becas y su página es <http://www.tenemosunplan/>

La creatividad en la enseñanza siempre se ha visto presente, pero se generó un alcance mayoritario con la implementación del método Montessori, desarrollado por María Montessori (1870-1952), educadora, pedagoga, científica, médico, psiquiatra, filósofa, antropóloga, bióloga, psicóloga, feminista y humanista italiana. Siendo la primera mujer italiana en graduarse como doctora en la carrera de Medicina, María Montessori desarrolló un método eficaz para la transmisión del aprendizaje entre niños de las siguientes etapas: desde el nacimiento hasta los 3 años (mente absorbente del niño incorpora experiencias, relaciones, emociones, imágenes, lenguaje, cultura, sentidos y el simple hecho de vivir), de los 3 a los 6 años (dividida en cuatro áreas: vida práctica, sensorial, lenguaje y matemática) y finalmente de los 6 a los 12 años (incluyendo 5 grandes lecciones: desarrollo del universo y tierra, desarrollo de la vida, desarrollo de seres humanos, comunicación por signos e historia de los números) (Britton, 2001).

Montessori creía que este método generaba un ambiente preparado para el desarrollo de los niños, donde se le deidcaba especial atención a detalles como el orden, la estética, lo simple y lo real, donde cada elemento tenía su razón de ser de modo que ofrecieran oportunidades para comprometerse y para trabajar con materiales concretos, científicamente diseñados, de modo que le brindaran al infante las llaves para explorar el

mundo y desarrollar habilidades cognitivas básicas, con materiales diseñados para que pudiesen reconocer el error por sí mismos y hacerse responsables de su propio aprendizaje. Este método es un claro ejemplo del ser creativo, ya que María Montessori poseía la curiosidad suficiente y la inteligencia necesaria de observar las carencias de la sociedad e implementar nuevas técnicas que permitiesen generar una diferencia, y tal fue el caso, que hoy en día, es uno de los métodos más efectivos para el desarrollo infantil.

Más que hablar de escuelas donde se pueda aprender mientras un docente te instruye por el camino, en México existen asociaciones como las presentadas previamente que se dedican a impartir cursos que permitan que quien los tome, salga siendo ligera o ampliamente más creativo, pero para la mala suerte de muchos, estas mismas instituciones están enfocadas a carreras específicas como Publicidad o Diseño, lo que no necesariamente indica que alguien de Psicología o Derecho no pueda inscribirse a los cursos que imparten.

Uno de los puntos importantes que deberían ofrecerse a nivel educativo en cuanto a la enseñanza de la creatividad como herramienta, es el equilibrio entre la teoría y la práctica, pues la balanza se inclina más hacia lo teórico. El mundo requiere de profesionistas que sean competitivos e integrales, para que se adapten mejor al mercado nacional e internacional de hoy. En este camino es importante rodearse de las personas indicadas y empaparse de conocimientos.

Para lograr esto, las instituciones educadoras deberían centrarse un poco más en pulir nuestro lado más creativo y sacarnos el máximo provecho, de modo que se nos permita desarrollar nuestras habilidades a la perfección. Si todos tuviésemos materias que le brindaran prioridad al desarrollo del pensamiento lateral, quizá ya todos nos hubiésemos atrevido a cruzar la línea al menos una vez en nuestras vidas y tendríamos desarrollado a nivel general esa necesidad de alimentar nuestra curiosidad constantemente. ¿Por qué no implementar una materia en la facultad donde se desarrollen aspectos creativos? Quizá una clase a nivel tronco común u optativa sobre la implementación de la creatividad en el ambiente laboral, educativo, social o simplemente a nivel profesional.

Es poco afortunado que en México no existan más escuelas o asociaciones que faciliten el desarrollo del potencial creativo de las personas, pero lo verdaderamente importante es que las hay, y que las podemos encontrar al alcance de nuestra mano. La creatividad merece ser fomentada, y en México esa idea apenas está naciendo.

DATO CREATIVO

Coursera es una plataforma de educación virtual que nació en octubre del 2011. Desarrollada por académicos de la Universidad de Stanford, tiene la finalidad de brindar ofertas de educación masiva a la población, con cursos tanto gratuitos como de paga, sobre temas diversos a nivel universitario, pero que están disponibles para toda la población interesada.

En Coursera, la UNAM ofrece un curso titulado “Ser más creativos”, el cual es impartido por la académica Guadalupe Vadillo, y cuenta con 5 semanas de videos y tareas. Está en español y su temario abarca: un acercamiento a la creatividad, qué la detiene y qué la promueve, estrategias para ser más creativos, heurísticas y modelos y algunos elementos sorprendentes. No es gratuito, pero vale la pena cursarlo. Sólo debes ingresar a: es.coursera.org/learn/creatividad

2.3. TESTS

“Otros han visto lo que es y preguntaron ‘¿por qué?’. Yo he visto qué podría ser y he preguntado ‘¿por qué no?’”

-Pablo Picasso⁹

Muchos han sido los cuestionamientos sobre la medición del potencial creativo en el ser humano, y es que es una habilidad mental cuya apreciación es cualitativa. Al momento de evaluar o medir una cualidad, se puede hacer de dos formas: en cantidad o en calidad. Si hablamos de cantidad, hablamos de algo específico, algo que se puede medir o cuantificar; por ejemplo, el calor, el frío o el tamaño.

Si hablamos de calidad, hablamos de aquello que no se puede medir a ciencia cierta, como las emociones, o en este caso, la creatividad de una persona. Es decir, no podemos decir que Juan tiene ‘x’ porcentaje de creatividad, pero sí podemos especificar qué tan creativo es a comparación con otras personas. El objetivo de la investigación cualitativa es brindar una descripción completa y detallada del tema de investigación que, por lo general, tiene un carácter más exploratorio. En cambio, la investigación cuantitativa se centra más en el conteo y clasificación de características y en la construcción de modelos estadísticos y cifras para explicar lo que se observa.

A pesar de que con ‘creatividad’ se refiere a lo cualitativo, sí es posible medirla. Las formas más utilizadas por los psicólogos son los tests de pensamiento divergente, que tratan de evaluar la capacidad de las personas para producir muchas ideas alternativas, diferentes y originales, ante un problema particular (Guilford, 1950; Torrance, 1966). Tal y como se indica en diferentes estudios y en la literatura existente, estas pruebas pretenden evaluar el

⁹ Pablo Ruiz Picasso (1881-1973) fue un pintor y escultor español, creador, junto con Georges Braque, del cubismo. A lo largo de su dilatada trayectoria, Pablo Picasso exploró incesantemente nuevos caminos e influyó en todas las facetas del arte del siglo XX, encarnando como ningún otro la inquietud y receptividad del artista contemporáneo.

potencial creativo, incluyendo aspectos cuantitativos y cualitativos de pensamiento divergente (Lubart & Runco, 1991).

Alonso Monreal (1983), Sternberg y Lubart (2010), Mayer (2008) y Gardner (2021) nos demostraron que la investigación de la creatividad se centra en seis enfoques distintos: psicométrico, experimental-cognitivo, computacional, psicobiológico, biográfico y contextual.

Es bien sabido que todo ser humano piensa de manera diferente y, por ende, todos poseemos un potencial creativo en distinta magnitud. Así como la psicometría mide la inteligencia emocional a través de diversos tests, también los existen para la medición de la creatividad.

Uno de los antecedentes más primigenios de estos tests, se mencionó con anterioridad en este capítulo, y es el Test de Pensamiento Creativo (TTCT, Torrance Thinking Creative Test) de Paul Torrance (2006) y el Test de Estructura de la Inteligencia de J. P. Guilford (1996); ambos centrados en el concepto de los pensamientos divergente y convergente, además de la medición de los factores: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración.

El TTCT utiliza diversos subtests tanto de contenido verbal como figurativo, que están orientados a evaluar el nivel de creatividad de una persona de acuerdo con sus condiciones cognitivas, que son la fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración de las ideas. Entre el subtest de expresión verbal, tres ejemplos de lo que se solicita son la elaboración de suposiciones, usos inusuales de objetos o productos y la creación de preguntas. Entre el subtest de expresión figurativa, tres ejemplos son la composición de un dibujo, el acabado de otro dibujo y un ejercicio con líneas.

El Test de Estructura de la Inteligencia es un modelo del intelecto humano centrado en el desarrollo de las habilidades del pensamiento, implicando 5 operaciones: captación de la información, memoria, evaluación, solución de problemas y creatividad. Este modelo consta

de 3 dimensiones que representó por medio de un cubo. Cada una de sus dimensiones representan 3 aspectos distintos y su combinación de lugar a los “factores mentales”. Estas dimensiones son:

- Operaciones mentales; entendidas como el proceso intelectual que el organismo realiza con la información que recibe. Esto incluye cognición, memoria, producción divergente, producción convergente y evaluación.
- Contenidos; entendidos como el tipo de información que recibimos, tales como información figurativa, simbólica, semántica y conductual.
- Productos; entendidos como todas las formas en que podemos expresarnos a partir de la información procesada por distintas operaciones, tales como unidades, clases, relaciones, sistemas, transformaciones e implicaciones.

Todo esto, tomando en cuenta las mismas cuatro “actitudes creativas” que consideró Torrance para el TTCT: fluidez, originalidad, flexibilidad y elaboración.

Estos dos tests (TTCT y TEI) tienen dos grandes desventajas, de acuerdo con diversos teóricos que los han estudiado: no contemplan adecuadamente el factor del tiempo, necesitando una inversión de tiempo distinta para cada persona y para cada momento; y su medición no es adaptable al dominio específico de actividad ni al entorno social y cultura concreto de un individuo. Es decir que, si originalmente se aplicaron en Estados Unidos, no podría aplicarse en México, al no ser evaluaciones adaptables.

En el 2003, se diseñó el test CREA, por Corbalán et al. (2006). Este test mide la inteligencia creativa evaluando la capacidad de generar cuestiones en un contexto teórico de búsqueda y solución de problemas. Consta de tres láminas de estímulo (A, B y C), a partir de los cuales el sujeto debe formular preguntas. Cada cuestionamiento propone un nuevo esquema cognitivo, que nace de la interacción entre el estímulo con la capacidad del individuo de abrir esa información a toda la que él ya posee.

Este test ofrece una medida indirecta de la creatividad, pues fuerza a los mecanismos que participan durante el acto creativo a que se active, pero sin implicar estrictamente una ejecución productiva del mismo. Es un test que funciona más evaluando las capacidades potenciales, pero no nos informa acerca de los mecanismos creativos que el sujeto de investigación usa habitualmente; sin embargo, sí podría decirnos de cuántos mecanismos sería capaz de poner en práctica si tuviera la actitud necesaria.

Existen otras evaluaciones que carecen de una fecha exacta de creación, pero que también han funcionado para la medición de la creatividad, como el Test de Visualización Creativa, basado en los estudios de Ronald A. Finke (Caro, et. al., 2017), científico cognitivo y profesor de Psicología, acerca de imágenes mentales y el concepto de originalidad. Este test permite medir la capacidad de la invención imaginativa de un sujeto, al presentarle figuras geométricas sencillas, letras o números que deberá combinar mentalmente con la intención de formar una figura reconocible y asociable a cierto número o término. Con un minuto por combinación, también se le pide al participante su valoración, de mayor a menor, de las figuras que generó.

En el Departamento de Psicología del Centro de Enseñanzas Superior Villanueva, perteneciente a la Universidad Complutense de Madrid, se desarrolló el Test PIC (Prueba de Imaginación Creativa). Este instrumento permite la medición de la creatividad narrativa y de la creatividad figurativa mediante la evaluación de las variables más relevantes dentro del estudio sobre el pensamiento divergente. Distintas versiones se desarrollaron de esta prueba, tanto la PIC-N para niños de primaria (de 3º a 6º), como la PIC-J para niños de secundaria y bachillerato, así como la PIC-A exclusiva para adultos. (Artola, et. al., 2012).

De la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Carlos Covarrubias desarrolló un Test Psicotécnico de Creatividad (Farro, 2023), que mide la capacidad del pensamiento divergente, gracias a 24 tarjetas (10 con imágenes, 6 con colores y 8 con palabras) que evalúan la fluidez verbal, la fluidez de ideas, la flexibilidad espontánea, la capacidad de asociación, la fluidez de expresión, la originalidad y la sensibilidad a los problemas.

El Dr. Robert Epstein (Holgado, Serra y Rodriguez, 2012), psicólogo creador de la Teoría de la Generatividad, desarrolló una prueba que fue resultado de más de 25 años de investigación en laboratorio y campo sobre la creatividad. La prueba se llama: Inventario de Competencias de Creatividad para Individuos (ECCI-i). Esta prueba se basa en sus estudios sobre la generatividad, que destacan cuatro competencias nucleares que ayudan a las personas a expresar su creatividad: la captura, el reto, la ampliación y el entorno:

- **Captura:** la fugacidad de las ideas es un problema por el cual las personas deben aprender a prestar atención a sus nuevas ideas, si es necesario, valiéndose de mecanismos útiles para cada una, tales como cuadernos de notas y grabadoras, así como aprender a soñar despiertos.

- **Reto:** al enfrentarnos a situaciones complicadas o poco comunes, nuestras conductas compiten, generando así, nuevos comportamientos. El fracaso es un componente valioso al generar nuevas ideas, pues permite que surjan o reaparezcan comportamientos que solían funcionar en situaciones específicas. Es decir, el fracaso es generador y fuente de creatividad, pese a ser visto como un factor negativo en ella. “Mi mejor maestro fue mi último fracaso” (Grados, 2018).

- **Ampliación:** menciona la disposición de ampliar nuestros horizontes a través de distintas experiencias, lo que nos permite realizar conexiones diversas e interesantes con nuestro propio repertorio de comportamientos. Es decir, salir de la zona de confort.

- **Entorno:** se refiere a cuando nuestras conductas se ponen en movimiento a causa de estímulos poco habituales en el entorno. Por esto, un entorno físico y social bien adecuado puede acelerar y orientar nuestra expresión creativa.

Esta teoría, validada empíricamente, reconoce básicamente que todas las personas somos creativas y que podemos desarrollar esta función, ya que el proceso combinatorio de comportamientos es un factor ordenado, progresivo y predecible en el ser humano. Hay otra versión de esta prueba, enfocada hacia gerentes (Torrijos y Pérez, 2014), validada científicamente que lleva por título el Inventario Epstein de Competencias de Creatividad para Gerentes (ECCI-m), y mide 8 tipos de habilidades que los gerentes necesitan para estimular

la expresión creativa en otras personas. Pese a haber sido diseñada para gerentes, también es funcional para padres y maestros.

Finalmente, los autores Ponti, F. & Ferrás, X. (2008), añaden en su libro “Pasión por Innovar” un autotest de creatividad; pero Franc Ponti (2013) elabora otro cuestionario en su libro “Inteligencia Creativa”, que permite al lector evaluar de forma aproximada sus niveles de inteligencia creativa en relación a 7 estrategias que se detallan: Zen, Po, Open, Flow, Emo, Happy y Team.

- Zen: Ponti menciona que la creatividad necesita espacios de reflexión, de conexión con el mundo interior. Recomienda ampliamente un paseo por el bosque o la meditación para que las personas se permitan conectar consigo mismas internamente, pues de lo contrario, se obstaculiza la fluidez del pensamiento creativo. “No se trata de forzar nada: se trata de saber encontrar espacios de paz interior que permitan que nuestra creatividad natural fluya espontáneamente”.

- Po: palabra creada por Edwar de Bono que significa “Operación Provocativa” (Provocative Operation). Su importancia radica en aprender a desafiar los convencionalismos adheridos a todo lo que nos rodea para poder ser creativos. Ser provocativos con nuestra forma de pensar y de plantearnos la realidad. “Po” significa preguntarse constantemente las cosas, desafiar lo obvio, intentar ver de qué manera las cosas podrían ser distintas.

- Open: la creatividad necesita de espacios interactivos. Tendernos puentes de diálogo entre distintas realidades, abrir los conceptos a mundos distintos a los nuestros. Aprovechar la inteligencia que nos rodea para culminar el proceso creativo, conectar con otras fuentes de sabiduría y combinarlas con la nuestra.

- Flow: también conocido como “fluidez”, significa aprender a generar grandes cantidades de ideas (divergencia), explorarlas y seleccionar las mejores (convergencia). Pensar de otra forma en equipo, optimizando las posibilidades creativas.

- Emo: el humano es emocional por naturaleza, por lo tanto, resulta habitual para él no sólo pensar, sino sentir y experimentar emocionalmente una idea. Las personas alejadas de sus

emociones tendrán más dificultades a intentar imaginar o crear algo porque están faltas de la aproximación que dan las emociones.

- **Happy:** a menudo, la inteligencia creativa va de la mano con altas dosis de motivación y pasión. Cuando nos proponemos hacer algo, aunque sea difícil, es muy probable que lo consigamos. Para ser creativos necesitamos motivación, pues muchas veces, ésta se ve opacada por la obligación. Ponti aconseja construir escenarios de pasión en los que los humanos salgan de lo rutinario para poder permitirse sentir las ganas por hacer las cosas. Ser positivos y “alegres”.

- **Team:** así como los humanos son emocionales por naturaleza, también son competitivos, más que colaborativos. Abandonar hábitos de enfrentamiento y mentalidades de ganar-perder resulta necesario para permitir fluir al pensamiento divergente. Es imposible, menciona Ponti, ser creativo e innovar si estamos constantemente enfrentándonos los unos a los otros; por lo mismo, aconseja cambiar la perspectiva a una mentalidad ganar-ganar, siempre dispuestos a colaborar, en lugar de competir.

Este test contiene 35 afirmaciones acerca de diversos aspectos de la inteligencia creativa potencial. Se califica del 1 al 5 por pregunta (1 siendo NUNCA y 5 SIEMPRE); pero, así como el resto de los tests mencionados en este capítulo, no ofrece una medida exacta de la inteligencia creativa de una persona.

En conclusión, la idea introductoria permanece: no existe todavía un test que evalúe la cantidad o porcentaje exacto de creatividad; de modo que, si se ha de llegar a evaluar, quien desee aplicar los tests encontrados, deberá estar informado de qué factores pretende medir y estar consciente de relativizar los resultados o mediciones que al final obtenga.

EJERCICIO PARA EL LECTOR

Reflexiona ante la siguiente cuestión: habiendo tantas definiciones del concepto de la creatividad, ¿existirá una definición definitiva? Anótalo en una hoja y retómala al finalizar la lectura del presente proyecto.

CAPÍTULO 3

CREATIVIDAD

“La creatividad es la inteligencia divirtiéndose”

– Albert Einstein¹⁰

No es un misterio que el concepto de “CREATIVIDAD” data de cuantiosas definiciones. Con el paso de los años, se ha ido estudiando e incentivando hasta que se llegó a definir como lo que hoy en día conocemos como el proceso creativo. Años atrás, más que una potencialidad cognitiva, se le tomaba en cuenta como invención, talento e incluso ingenio o don. Hoy en día, se le ha brindado importancia sobre todo en el área educativa, siendo objeto de estudio de psicólogos, pedagogos, comunicólogos y docentes, entre otros.

Tanto cambio sufrió la definición del concepto, que desde Wertheimer (investigaciones publicadas a partir de 1945) a la fecha ha ido evolucionando y modificándose continuamente. Wertheimer optó por definir la forma de trabajo del pensamiento productivo, afirmando que “consiste en observar y tener en cuenta rasgos y exigencias estructurales. Es la visión de verdad estructural, no fragmentada”.

Indicando que es un proceso no sistematizado centralizado en el todo, no en partes, Wertheimer resultó ser uno de los primeros autores que se interesaron por exponer el concepto en las antiguas sociedades.

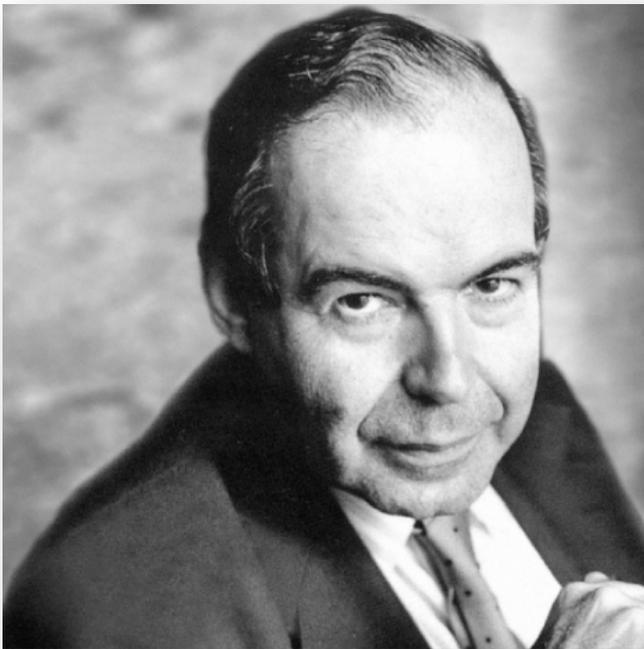
La definición más nueva y más reciente resulta ser la de Grados (2011), asegurando que la creatividad se trata de “pensar fuera del marco, saliéndose de lo normal, asegurarse que cuando todo se repite, tú busques la manera de no hacer lo mismo”.

¹⁰ Albert Einstein (1879-1955) fue un físico alemán de origen judío, nacionalizado después suizo, austriaco y estadounidense. Es considerado el científico más conocido y popular del siglo XX.

Por supuesto, mucho antes de la definición de Grados, llegaron otras propuestas que se adecuaban al contexto histórico en el cual sus autores se desenvolvían (tal y como lo pudimos ver en el primer capítulo: antecedentes), pero la idea se mantuvo siempre similar: la creatividad simbolizaba novedad y aportación (Mitjás, 1995).

Definir el concepto fue retador para sus autores, pero investigarlo y aplicarlo en diversos contextos lo fue aún más. En este capítulo se definirá qué es la creatividad, trabajando bajo la definición de Grados (2011), pero antes, se le comparará con el ingenio y la innovación, resaltando las diferencias que los separarán como conceptos que están ligados pero que son distintos.

Posteriormente veremos el cuerpo de la creatividad: el proceso que sigue, los niveles que existen, su distinción con el pensamiento convergente, la personalidad del ser creativo, estilos, fases, las barreras que la limitan y los facilitadores que la potencializan, entre otros puntos importantes a considerar dentro de una investigación acerca del pensamiento divergente.



Edward de Bono (1960)

Propone la técnica creativa “seis sombreros para pensar”, que consiste en la solución de problemas tratados desde diversos puntos de vista.

3.1. CONCEPTO

“La creatividad es inventar, experimentar, crecer, tomar riesgos, romper reglas, cometer errores y divertirse”

-Mary Lou Cook¹¹

Alguna vez escuché decir a un maestro de capacitación que la creatividad se encuentra en todos lados. Desde el cocinero que debe planificar cómo presentar un platillo dentro del restaurante más lujoso o la fonda más recóndita, hasta el abogado que está a punto de perder el caso de su cliente y debe hallar la manera de rescatarlo. Desde el arquitecto que debe visualizar mentalmente las dimensiones y diseño de la casa que está en proceso de construcción, hasta el instructor de capacitación, que necesita crear dinámicas y técnicas que permitan la facilitación del aprendizaje.

Conocimos sus orígenes, pero queda incierta su definición. ¿Qué es la creatividad? ¿Será lo mismo que imaginación, talento, ingenio o innovación? Todos tenemos nuestra propia definición, casi como todos tenemos nuestro potencial creativo, pese a algunos tenerlo más desarrollado que otros.

En el siglo XVII, Blas Pascal (Manuel, 2013) mencionó que la imaginación era la maestra incorregible de errores e ilusiones. Esta implicaba, en aquel entonces, la combinación de diversas cualidades, tales como:

- Poder de la fantasía que trascienda la realidad.
- Capacidad de descubrir relaciones entre las cosas.
- Sensibilidad en la percepción.
- Cierta grado de inquietud y anticonformismo.
- Facilidad para imaginar hipótesis.

¹¹ Mary Lou Cook (1918-2013) fue una escritora estadounidense y una activista de la paz. Entre sus libros se encuentra “Tú Puedes Ayudar a alguien en Duelo” (1996) y “Cuando Yo Escucho: El Pequeño Libro de un Escucha” (1985).

- Audacia para emprender nuevos caminos.

Posteriormente el concepto se transformó a “creatividad”, asumiendo que ésta podía presentarse en dos formas principales: innovación y descubrimiento. Si bien es cierto que la innovación, el ingenio y la creatividad son conceptos afines, esto no indica que signifiquen lo mismo, así como tampoco es lo mismo que don, talento o competencia, pero que, a diferencia de los otros conceptos, sí puede considerarse al potencial creativo como tales.

La innovación, de acuerdo con Rodríguez Estada (2006) es la aportación de algo nuevo. La innovación se distingue de la creatividad en que la primera implica cosas y situaciones diversas, pero no necesariamente mejores. Según Rodríguez, la gran diferencia entre ambos conceptos, es que la creatividad es abstracta, meramente conceptual, se queda en el terreno de las ideas, y la innovación es concreta y práctica, por lo tanto, para el autor valdría más ser innovador que ser creativo.

El ingenio proviene del concepto “genio” (del latín *genius*, de *generare* = engendrar), e indica la índole de una persona. Posteriormente se define como una supuesta superioridad innata y gratuita de la inteligencia, mientras que el descubrimiento ocurre cuando se percibe algo ya existente y se expresa, ya sea a través de una definición de una ecuación o fórmula matemática. Es el encuentro accidental y fortuito de algo que no se había notado con anterioridad, casi como la serendipia, el hallazgo fortuito e inesperado producido al estar buscando una cosa distinta.

Pero a la creatividad también se le ha asociado con términos como talento, una medida de peso en el mundo grecolatino. Un talento equivalía aproximadamente 35 kg. Cuando se trataba de metales preciosos, un talento era una gran riqueza. La Biblia habla metafóricamente de los talentos que el hombre recibe de Dios, y en distintos países cristianos se hizo costumbre aplicar esta palabra a las cualidades intelectuales que eran sobresalientes en una persona.

Otro concepto es el de la intuición, que indica la capacidad de “mirar adentro” de las cosas; fantasía, concepto que indica la facultad de producir mentalmente formas (imágenes) diversas y combinarlas entre sí. De allí es que surge también el concepto de imaginación. Pero todos estos conceptos tienen algo en común: la creatividad no es sino la capacidad de producir cosas nuevas y valiosas.

Arau (Fernandez, 2019) en su libro “Onto Creatividad” la define como el proceso individual en el que de manera intencional combinamos elementos conocidos de manera innovadora, generando así algo ÚNICO; o bien, la combinación novedosa de elementos.

La realidad es que todos los individuos somos creativos, y esta habilidad del pensamiento puede ser tanto potenciada como bloqueada de muchas maneras. Más adelante se hablará sobre los mitos y las realidades de la creatividad, pero es importante recalcar que ésta no está determinada a una edad temprana, que no se desarrolla linealmente y que es posible aplicar actividades, estrategias y dinámicas para aumentarla, incluso a una edad avanzada. Es un concepto que no tiene precedentes, además de ser un fenómeno infinito, pues se puede ser creativo de incontables maneras.

Jean Chatteau, filósofo francés y estudioso de la imaginación, afirma que la creatividad está relacionada con la imaginación en el sentido que, en ambos, una persona se lanza fuera de sí, se vuelva a la aventura, explora y conquista, afirmando ser imposible hablar de un pensamiento sin imaginación, simple, sin creatividad.

Lo hermoso de la creatividad es que no conoce de límites, en todo se puede aplicar. Didier Anzieu (Cena, 2006) considera a la “creación” como la acción de inventar o componer una obra, artística o científica, cuya originalidad la hace nueva, nunca antes vista, y con el reconocimiento a su valor por el público que la conoce, relacionando incluso el proceso creativo con la búsqueda del ser y su trascendencia, pues afirma que el ser humano tiene un potencial creativo que surge del trabajo de su yo maduro y de la construcción inconsciente relacionada con el instinto de vida, en contraposición con el instinto de muerte.

De hecho, la facultad de crear es considerada por muchos como un poder divino, Etimológicamente, la palabra proviene del latín creare y significa “producir, engendrar a partir de la nada”. Es un poder que las religiones monoteístas atribuyen al Dios omnipotente, creador de todas las cosas. Desde los comienzos de la humanidad, la creación es considerada un atributo divino entregado como un don, solamente a selectos seres humanos considerados por el resto como “los elegidos”.

Hay tres tipos de personas creativas: la que soluciona los problemas, al intentar resolver una situación complicada de manera creativa; la que es artista, al crear una obra de arte, por lo general mediante una estrecha interacción sujeto-objeto, depositando su alma en su creación, así sea el producto un cuadro, una obra musical o película; o bien, un proceso como la danza o el teatro; y finalmente, existen las personas que adoptan la creatividad como un estilo de vida, siendo creativos en todos los contextos posibles de su vida: en el trabajo, en el hogar, en la escuela, en cualquier parte, tanto en un sentido introvertido como extrovertido.

Se dice que las personas somos creadoras al momento en que combinamos ideas y cosas existentes, aparentemente opuestas, de un modo original, nuevo y distinto, formando un todo útil y funcional. Reestructuramos lo que ya es conocido para encontrar lo novedoso, pudiendo combinar cualquier cosa, cualquier material, herramienta, tecnología, procedimiento, idea, palabra, símbolo, color, forma, sonido o movimiento para crear productos, servicios o significados que antes no existían.

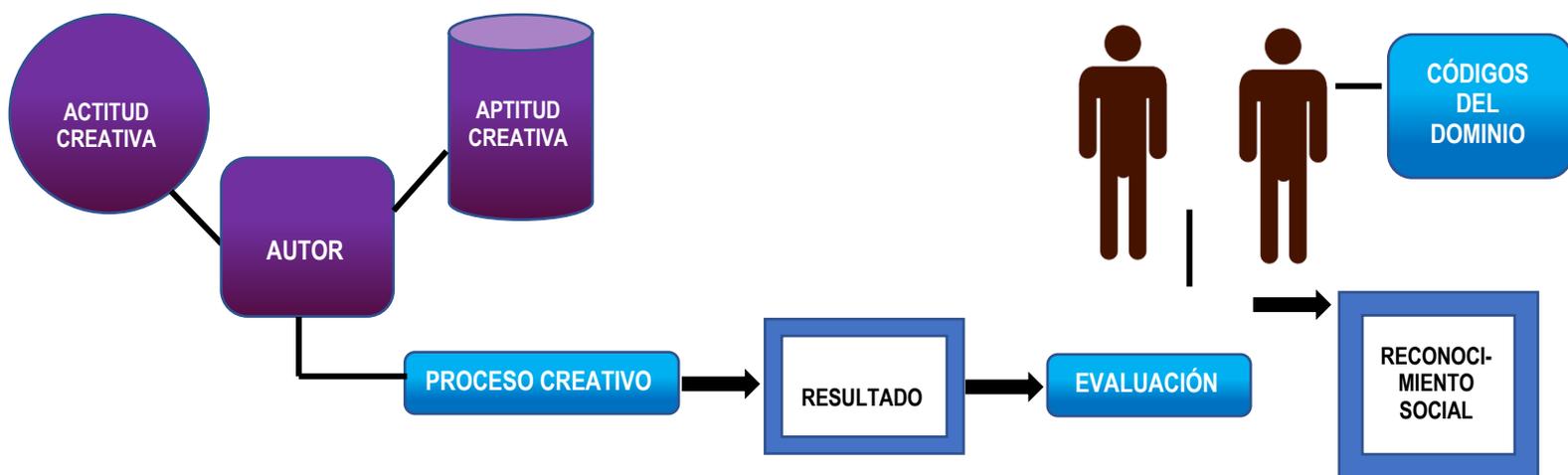
La Psicología de la Creatividad la ha definido como el estado de consciencia que permite generar una red de relaciones y conexiones mentales para identificar, plantear y resolver problemas de manera relevante y divergente. Pero casi todas las definiciones sitúan el concepto como una noción que abarca cuatro enfoques parciales:

1. El autor
2. El proceso
3. El producto

4. La dimensión cultural y social

Siempre interviniendo en el proceso creativo, estos cuatro factores se ven en el excelente resultado consecuencia de una acción al azar de alguien que se considera poco creativo; o en esas mismas personas consiguiendo resultados excelentes aplicando métodos y técnicas solventes en su proceso mental o bien, en personas con alta capacidad creativa fracasando en la obtención de un buen resultado al no aplicar los métodos o técnicas apropiados.

Estas cuatro facetas se presentan en la Imagen 3.1 (Grados, 2011), donde se resaltan las aptitudes y actitudes necesarias, el proceso a seguir, las características a obtener en la obra o resultado y finalmente la evaluación que efectúa la sociedad de dicho resultado.



<<El creativo es como yo, una persona necia que dice que las cosas no son solo de una manera>>

imagen 3.1: "Esquema básico de la creatividad"

Esto indica, según Guilera (2020), que la creatividad de una persona radica en la conjunción de una actitud, un conjunto de aptitudes y una manera de trabajar siguiendo un conjunto de reglas, técnicas y métodos en su proceso. Esto brinda un resultado (pensamiento, objeto o servicio) que reside en la consecución de determinadas características. Finalmente,

es la misma sociedad que, a través de sus expertos, y no en el autor, evalúa y determina el valor social que se le otorga tanto al autor como a sus obras/resultados.

Estos resultados son novedosos, y pueden ser grandes y trascendentes; como quienes inventaron los productos que pudimos observar en el capítulo de los antecedentes, tales como el W.C., el lápiz, los auriculares y hasta la televisión, por mencionar tan sólo algunos. Por otro lado, los resultados del proceso creativo pueden ser no tan trascendentales, pueden ser más modestos, como el cuento que elabora una niñera en su mente para entretener a los niños que vigila, o quien considera añadirle un adorno o accesorio llamativo a su vestuario, pues cree mejorar su imagen con ellos.

También, estas obras poseerán cierto valor, pero éste será distinto para todas las personas. Por ejemplo, los últimos y novedosos avances tecnológicos son valiosos para la población juvenil que los consume, pero quizá no tanto para personas adultas que no tienen interés alguno en ellos.

De acuerdo con Mauro Rodríguez Estrada (Abasali, 2018), nosotros mismos somos los jueces que le designan un valor determinado a los productos creados gracias al pensamiento divergente, esto, con base en tres niveles (Imagen 3.2):

- Si el producto es valioso para el círculo afectivo del creador o autor.
- Si es valioso para su medio social.
- Si es valioso para la humanidad.

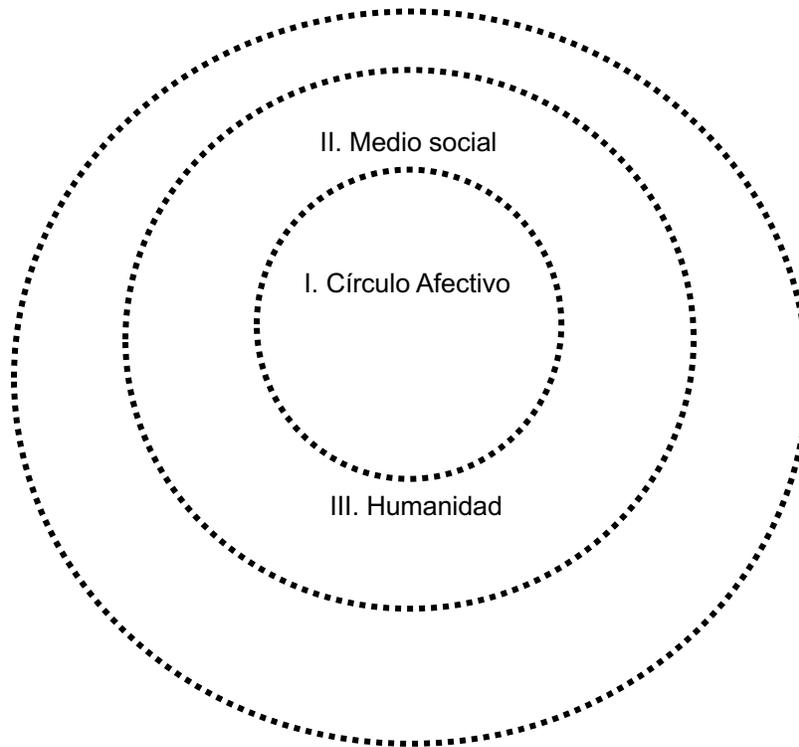


Imagen 3.2: Niveles de valoración de un producto

De modo tal que, para Mauro Rodríguez, se distinguen tres niveles de creación:

- Nivel elemental o de interés personal y familiar.
- Nivel medio o de resonancia laboral y profesional.
- Nivel superior o de creación trascendente y universal.

Aludiendo que, el ser humano en general, elaborará contribuciones orientadas a los primeros dos niveles (elemental y medio), pero en su mayor parte, aquellos entrenados en el campo de la creatividad, logren apostar por el tercer y último nivel (superior).

Sin embargo, una persona no se convierte en creativa a menos que o sea estrictamente necesario o se presente la oportunidad en cualquier ámbito de la vida. Por ejemplo, algunos usos que el ser humano le brinda a la creatividad dentro de su cotidianidad, son:

- **Perfeccionamiento.** Encontrar una manera de hacer mejor las cosas parece un aspecto natural en el hombre. Un científico o un experto en tecnología por lo general se encuentran a la vanguardia, detectando los últimos lanzamientos en el mercado para poder encontrarles fallas y así poder perfeccionarlos con su propia técnica y sus diversas ideas. Pese a esto, siempre existirán errores que permitirán que otros expertos en la materia busquen plantear nuevas posibilidades.

- **Resolución de Problemas.** Sin duda alguna, un uso importante de la creatividad lo podemos observar al momento en que se nos presenta una complicación y necesitamos hallar la manera más viable y rápida para salir de la misma. En una empresa, cuando los procedimientos habituales ya no rinden más frutos, el pensamiento divergente se hace presente, y pese a obtener buenas posibilidades mediante el proceso rutinario, no está de más hurgar en el potencial creativo para propuestas más novedosas. Más adelante se ahondará a detalle en este rubro.

- **Valor y Oportunidad.** Aplicable a las organizaciones, que conforme van avanzando los años, va aumentando su competitividad. El que se mantengan en pie, se le debe en gran parte al incremento y la creación de los valores y la generación de oportunidades. Buscar qué nuevos productos y servicios se pueden implementar y no esperar a que otros hagan lo que uno mismo puede hacer, son mandatos dentro de los trabajadores en empresas de renombre o en aquellas que van naciendo. La generación de oportunidades requiere del pensamiento creativo, y la creación de nuevos valores depende de nuevos conceptos. No debemos esperar a que caigan del cielo, nosotros mismos debemos producirlos.

- **Futuro.** Para suponer cualquier cosa sobre el futuro, primero es necesario pensar. Jamás tendremos información suficiente o confiable sobre el futuro venidero, pero sí sabemos que nuestras decisiones y acciones tendrán consecuencias en él. El pensamiento creativo aquí se desarrolla prospectivamente, para pensar y prever las consecuencias de nuestros actos y generar alternativas a tomar en cuenta.

- **Motivación.** Este factor es sumamente importante, pues es aquello que permite que una persona se mantenga interesada en aquello que está realizando. Como un estudiante, que necesita la motivación necesaria para concluir con su tesis, pero para lograrlo, necesita desarrollar y estimular su potencial creativo, pues una tesis no se escribe sola. La creatividad

mezclada con la motivación permite crear grandes maravillas, pues es gracias a esta última, que se pueden idear cosas valiosas. Brinda a todos la posibilidad de alcanzar logros, de hacer la vida más interesante y divertida.

Estos fueron algunos usos de la creatividad en nuestra vida diaria, ya sea a nivel cotidiano o a nivel profesional o educativo. Esta tesis afirma que la creatividad es una herramienta necesaria tanto para la educación como para la capacitación, sin embargo, es un concepto y un proceso aplicable a todos los aspectos de nuestras vidas. Podríamos asegurar que, para pensar, es necesario ser creativos, pero esto no siempre es cierto, pues por lo general, la creatividad responde ante una “necesidad”, y no en todo momento surge tal.

3.2. PENSAMIENTO CREATIVO

“Todos los grandes hechos y todos los grandes pensamientos tienen un comienzo ridículo”

- Albert Camus¹²

Existe una cuestión sobre los hemisferios cerebrales, una teoría que anuncia que cada hemisferio se especializa en determinadas funciones, y que tenemos más desarrollado uno que el otro. Esto no es necesariamente cierto. Si bien es verdad que nuestro cerebro posee habilidades y características únicas que conforman el todo que nos presenta ante el mundo, no lo es que solamente uno se dedique completamente al proceso creativo. Se mencionaba en el primer capítulo: antecedentes, que ambos hemisferios forman una parte igual de importante en el desarrollo de nuestra creatividad, así como otras áreas del cerebro que se ven involucradas desde que nace una idea hasta que la llevamos a cabo.

Los mamíferos son portadores a nivel encefálico de funciones más complejas, que residen en el sistema límbico, así como la capacidad para memorizar o guardar cierta información, recordar o recuperar determinada información y sentir emociones; pero el cerebro de los primates está aún más desarrollado, pues los dos hemisferios mencionados se ubican en su neocórtex, con funciones más complejas, reflejadas en su organización social, su capacidad para utilizar y elaborar herramientas, además de su posibilidad de aprender y desarrollar diversas destrezas. Otra teoría alude al concepto de las neuronas espejo, desarrollada por Giacomo Rizzolatti (Bautista y Navarro, 2011), neurobiólogo italiano, que menciona que al desenvolverte en un ambiente creativo, tú recreas lo que te rodea y actúas de manera creativa por imitación incentivada por la curiosidad. Estas neuronas espejo son las que nos emocionan al ver un beso de amor en una película, las que provocan que sintamos tristeza cuando suceden tragedias o hechos que no podemos controlar o incluso las que nos provocan sentir un esbozo de dolor al ver que golpean a alguien o se cae abruptamente dándose un golpe.

¹² Albert Camus (1913-1960) fue un novelista, ensayista, dramaturgo, filósofo y periodista francés nacido en Argelia. Entre sus obras se encuentran: “El Extranjero” (1942) y “La Peste” (1947).

Los procesos mencionados y desarrollados por ambos hemisferios tendrían las siguientes características (Tabla 3.1), de acuerdo con Mauro Rodríguez Estrada (1997):.

HEMISFERIO IZQUIERDO	HEMISFERIO DERECHO
LÓGICO. Capacidad de relacionar de manera exacta los antecedentes y consecuentes según las reglas de la lógica.	ANALÓGICO. Capaz de establecer relaciones de semejanza entre dos cosas diferentes.
VERBAL. Relacionado con el uso de la palabra.	PLÁSTICO. Relacionado con el uso de las formas.
RACIONAL. Capacidad para establecer la verdad a partir de la organización de las ideas.	INTUITIVO. Conoce la verdad sin necesidad de acudir al razonamiento.
ANALÍTICO. Que está en condición de descomponer los elementos de un todo para conocerlos y establecer sus funciones.	SINTÉTICO. Capacidad de expresar el todo por la reunión de sus partes.
CIENTÍFICO. Tipo de conocimiento en forma de leyes generales, obtenido a partir de la observación y análisis sistemáticos.	ARTÍSTICO. Expresión de algo, real o imaginado, a partir de recursos plásticos (formales), literarios o sonoros.
REPRODUCTIVO. Que tiene la capacidad de volver a presentar o repetir algo que ha conocido antes.	CREATIVO. Que es capaz de crear o producir cosas nuevas.
REALISTA. Aprecia y representa las cosas tal como las ve.	FANTÁSTICO. Crear <i>realidades inexistentes</i> , basándose en la imaginación.
CONSCIENTE. Que realiza sus acciones fundamentado en el conocimiento y uso de sus facultades.	INCONSCIENTE. Que no tiene noción o conocimiento de sus actos, procede por impulsos activos reprimidos.
ARITMÉTICO. Basado en las operaciones con los números naturales.	GEOMÉTRICO. Estudio de las formas y las figuras, sus características y extensión bajo las tres dimensiones.
CONCRETO Y PRÁCTICO. Considera a los objetos en sí, sin elementos extraños.	MÁGICO. Arte fingido para producir, <i>por operaciones ocultas</i> , efectos contrarios a las leyes naturales.

Tabla 3.1. Funciones de nuestros hemisferios cerebrales.

Si bien es cierto que todos tenemos más desarrollado un hemisferio que el otro, todos poseemos las mismas funciones. No todos tenemos la misma perspectiva sobre las cosas, ni tampoco reaccionamos idénticamente ante los problemas. Todo depende de diversos factores.

Existen dos tipos de situaciones que nos exigen distintos tipos de respuesta, las situaciones cerradas y las situaciones abiertas. En las situaciones cerradas, la respuesta corresponde a una única forma de pensamiento convergente o vertical. Por ejemplo, ¿cuál es el área de un rombo de 8 cm. por cada lado?

En las situaciones abiertas, las respuestas son diversas, solicitando información al pensamiento divergente o lateral, pues no se puede decir que solamente una respuesta es la indicada. Por ejemplo: ¿qué otros usos, además de los convencionales, podemos pensar sobre una llanta vieja de auto?

Se mencionó en el segundo capítulo: estudios, que en la actualidad, dentro de la educación mexicana se le brinda más importancia a las funciones y desarrollo del hemisferio izquierdo de nuestro cerebro, dejando a un lado las propias del derecho. Por supuesto que ambas son importantes, y como se mencionó previamente, no podrían existir las funciones de un lado sin la intervención del lado contrario.

Estos hemisferios también son conocidos como pensamiento convergente (para el lado izquierdo, aquel que sigue lineamientos, reglas y esquemas establecidos), lineal o vertical; y el pensamiento divergente (para el lado derecho, aquel que piensa en más de una respuesta, que idea, que sueña, que viaja, que fantasea, que crea), paralelo o lateral.

Guilford (1966), considerado como otro pionero de la creatividad, a mitad del Siglo XX propuso que ésta no era lo mismo que inteligencia, indicando que van de la mano, que están relacionadas, pero que son completamente distintas. Para él, la creatividad era una forma distinta de inteligencia y la define como “pensamiento divergente”, completamente distinto al “pensamiento convergente”.

El pensamiento convergente es aquel que se centra en una solución única a cualquier problemática presentada a nivel cognitivo. Es unidireccional, es cuadrada, es un plano cerrado imposible de explorar. Maneja límites, sigue un procedimiento, es estandarizado. A

modo de ejemplo, al brindar una pregunta de selección múltiple, este pensamiento no construye respuesta, se avoca a señalar la correcta.

Este tipo de pensamiento sigue un camino que ya fue previamente trazado. Es el tesista que copia y pega el marco teórico, el instructor que se agarra de las dinámicas de cursos que ya presencié, es quien memoriza la respuesta de un examen en lugar de desarrollar una idea. Es un pensamiento que es justo en matemáticas, pero inadmisibles en problemas cotidianos.

El pensamiento divergente es el que está relacionado con el proceso creativo. No hay una solución única, es multidireccional, es simultáneo. Se mira un problema desde distintas perspectivas, no hay un solo punto de vista y no hay una respuesta correcta. Se hace presente eliminando lo innecesario, retando al sistema, observando no un punto, sino todo el panorama.

Es un pensamiento que abre caminos. Es el instructor que improvisa, el estudiante que analiza y que reta las ideas ajenas, el trabajador que asocia pensamientos para encontrar distintas soluciones al problema de productividad en la empresa. Es un pensamiento ideal para aquello que resulta explorable y cuestionable.

Las ideas son el combustible energético de las innovaciones. No es lo mismo el pensamiento lógico o vertical, que el fluido o lateral, pero sí funcionan en conjunto. El proceso creativo resulta, de hecho, más novedoso y más funcional si se combinan las características de ambos tipos de pensamiento.

Explorar una situación requiere de racionalizarla, elegir los mejores métodos y recursos técnicos para su tratamiento, así como la inventiva creativa para elaborar resultados innovadores a su alrededor. ¿Pero cuáles son las diferencias entre ambos pensamientos? De acuerdo con Mauro Rodríguez Estrada (1997), en su libro “El Pensamiento Creativo Integral”, sus diferencias más significativas son:

PENSAMIENTO VERTICAL

- Juzga
- Contradice
- Excluye
- Busca la verdad

CARACTERIZADO POR:

- Lo estático
- Lo que es
- La definición
- Lo absoluto
- Lo ya dado
- La afirmación
- La arrogancia
- La modestia

PENSAMIENTO LATERAL

- Explora
- Armoniza
- Integra
- Busca un diseño posible

CARACTERIZADO POR:

- El contorno flexible
- El movimiento
- Lo que puede seguir
- La posibilidad
- Lo relativo
- El cambio
- La exploración

Otras diferencias, según De Bono, son que el pensamiento vertical es selectivo y el pensamiento lateral es creador. En el pensamiento vertical importa mucho la corrección lógica del encadenamiento de ideas, mientras que, en el lateral, lo esencial es la efectividad en sí de las conclusiones. El pensamiento vertical elige un camino y lo sigue a toda costa, sin importarle que existan otros que podrían ayudarlo o servirle de un mismo modo o incluso mejor.

El lateral no elige caminos, trata de seguir todos los caminos y de encontrar nuevos enfoques y perspectivas, así como en el pensamiento vertical se elige al mejor enfoque o al más prometedor para la solución de un problema, y en el lateral se busca entre todos los enfoques, explorando las posibilidades de cada uno de ellos.

Entre otros se encuentran:

- El pensamiento vertical se mueve solamente si hay una dirección en qué moverse. El pensamiento lateral se mueve para crear una dirección.
- El pensamiento vertical es analítico. El lateral es provocativo.
- El pensamiento vertical se basa en la secuencia de las ideas. El pensamiento lateral puede efectuar saltos.
- En el pensamiento vertical cada paso debe ser correcto, en el lateral no es preciso que lo sea.
- En el pensamiento vertical se usa la negación para bloquear bifurcaciones y desviaciones laterales. En el pensamiento lateral no se rechaza ningún camino.
- En el pensamiento vertical se excluye lo que no parece relacionado con el tema; en el pensamiento lateral se explora incluso lo que parece completamente ajeno al tema.
- En el pensamiento vertical hay categorías, etiquetas y clasificaciones fijas. En el pensamiento lateral no lo son.
- El pensamiento vertical sigue los caminos más evidentes, el lateral sigue los menos evidentes.
- El pensamiento vertical es un proceso finito, el lateral es un proceso probabilístico.

Y así podemos continuar mencionando diferencias entre ambos tipos de pensamiento. Estas son básicas, su funcionamiento respectivo es completamente distinto, pero ambos se complementan y son igual de necesarios para el proceso creativo, que ocurre en el pensamiento lateral, paralelo o divergente. Podría decirse que, en efecto, cada hemisferio tiene su propia funcionalidad, y sí son opuestos el uno del otro, pues mientras uno se especializa en seguir un único camino, en lo lógico, en lo racional; el otro juega, se divierte, crea, imagina y, en conjunto con el otro, se responsabilizan de todas las ideas, proyectos y obras que elaboramos al momento en que decidimos ampliar nuestros horizontes.

3.3. PROCESO CREATIVO

“La creatividad es el poder conectar lo aparentemente desconectado”

-William Plomer¹³

Existen tres características típicas del pensamiento divergente: la fluidez, conocida como la cantidad de ideas que una persona puede producir alrededor de un tema determinado; la flexibilidad, término adjudicado a la variedad y heterogeneidad de las ideas producidas, la que permite abordar los problemas desde diferentes ángulos, pasando fácilmente de una categoría a otra; y finalmente, la originalidad, conocida así a la rareza relativa de las ideas producidas (Grados, 2011).

Estas características brotan a la luz cuando se lleva a cabo las etapas del proceso creativo. Este proceso incluye la creación de ideas que nos permiten alcanzar metas que aparentemente y en un principio pueden estar muy lejanas (García, Jones, et. al., 2007). Este proceso no es idéntico en todas las personas, pues como se ha mencionado desde el inicio de este proyecto, todos somos creativos, pero unos lo somos más que otros. Pese a esto, todos somos capaces de innovar.

Como todo proceso, existe una serie de pasos que se debe seguir para alcanzar el máximo resultado: la solución creativa. Si hiciéramos una recopilación documental de todas las teorías que se encuentran en la literatura sobre estas fases o niveles, tendríamos un sobrecargo de información. Son muchas hipótesis, algunas enfocadas a la vida cotidiana, otras enfocadas más hacia la solución de problemas. En esta tesis se tratará el proceso creativo que se propone a nivel “general”, es decir, un proceso aplicable a todos los aspectos de nuestra vida.

¹³ William Plomer (1903-1973) fue un novelista, poeta y editor literario. Entre sus obras se encuentran “Piezas de Museo” (1952) y “Una Selección de Baladas” (1960).

Estas etapas no son del todo una secuencia siguiendo un orden específico, así como lo fue estudiado por Catherine Patrick (1955), investigadora de la creatividad en poetas y pintores. Su finalidad era comprobar que la teoría de Graham Wallas sobre las características de una persona creativa, así como las etapas que él desarrolló, se daban en todas las personas que se consideraban creativas por igual. Al final, sus resultados arrojaron que estas pueden aparecer de manera alternada sin afectar el resultado final.

Graham Wallas propuso estas etapas o fases de la creatividad entre 1926 y 1930. Con los años, estas fases sobrevivieron a los choques culturales y a los cambios históricos, haciendo de Wallas un pionero en la materia, pese a ser originalmente cuatro. Con las investigaciones posteriores, estas cuatro fases se fueron ampliando al punto en que, en la actualidad, podemos encontrar seis:

1. Cuestionamiento.
2. Recolección de información (o “preparación”).
3. Organización de la información (también llamada “incubación”).
4. Iluminación.
5. Elaboración (ejecución y/o verificación).
6. Comunicación de la idea.

ETAPA 1. CUESTIONAMIENTO

Surge al momento en que nos preguntamos por determinado tema gracias a la curiosidad sobre el mismo instalada en nuestra conciencia. Es el interés profundo, al descubrir un problema o situación que nos interesa ampliamente. Existe un compromiso entre el individuo y el tema. Aquí percibimos un periodo de emociones como confusión o dificultad durante el cual gradualmente reconocemos la cara del problema que queremos solucionar y que más adelante debemos cristalizar. Sin embargo, no todo es negativo, pues también surge la expectativa y un deseo de aventura por conocer.

Algunas personas inician en esta etapa y ahí se quedan, sin hacer nada al respecto. La apatía y la mediocridad pueden más contra ellos y no logran concebir el proceso creativo. Lo importante de esta primera etapa es llegar a reconocer que existe un problema buscando su origen, como en esta tesis, cuya función será la de descubrir a fondo el concepto de la creatividad, iluminando a las personas que busquen desarrollar su potencial. Este trabajo no existiría si nunca se hubiese llevado un “cuestionamiento” sobre el tema.

ETAPA 2. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN (O PREPARACIÓN)

Aquí, el individuo se lanza al campo de los hechos para procurarse toda la información pertinente. Se realizan observaciones sistemáticas, entrevistas, se buscan lecturas, se viaja a lugares estratégicos. Una vez reconociendo la existencia de un problema o un tema, y lo hemos clarificado buscando su origen, podemos decir que nos encontramos en esta etapa.

En la teoría de Graham Wallas (Sadler-Smith, 2015), el proceso creativo iniciaba en este nivel, pero le puso por nombre: preparación. Esta refería al momento en el que nosotros como seres creadores, preparamos el terreno para plantar la semilla, esto a través de diversos recursos externos a partir de los cuales construíamos nuevas ideas y soluciones.

A modo de ejemplo, esta fase se ve involucrada al momento de investigar, leer, estudiar, compilar datos y planificar todo lo relacionado a un curso de capacitación o a una tesis misma. No existiría un índice o un temario sin haber investigado previamente todos los tópicos posibles a impartir dentro de un curso. Esta fase es consciente, pues sabemos que la estamos realizando al momento de acumular información.

Todos reunimos masas de información heterogénea en nuestro diario vivir; nuestra tarea es seleccionar las piezas de la información relevante, buscar las especificaciones adicionales que sean lo más pertinentes a nuestro problema. De la masa de información específica que hemos acumulado, debemos seleccionar los hechos que son relevantes a la cara del problema, determinando qué piezas son las que tenemos, cuáles se están olvidando e ir por

ellas. Por ejemplo, durante la elaboración de esta tesis, se previeron todas las referencias posibles para poder plasmar la información sobre creatividad desde sus orígenes hasta su culminación.

Es de gran ayuda tomar notas durante este periodo, cuando los hechos están siendo dibujados en la experiencia diaria, a través del cuestionamiento y lectura de las experiencias o hallazgos de otros. El proceso creativo es a menudo impulsado cuando se toman notas de sí mismo. Como consecuencia, explicamos nuestras ideas a otros, quienes pueden opinar y dar puntos de vista que nosotros no hemos considerado.

ETAPA 3. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN (O INCUBACIÓN)

Este es un periodo de concentración, meditación y de asimilación intensa. En este estado, intentamos traer algunas de las piezas de la información que hemos acumulado. Esta etapa es el inicio de la germinación de la información. Para Wallas, esta fase lleva por nombre incubación y refiere a aquel periodo en el que acumulamos todas las ideas posteriores a la investigación realizada.

Estas ideas se guiarán pensando en cuatro pasos:

1. Poner las piezas de la información juntas, dentro de enunciados de relaciones causa-efecto.
2. Revisar la confiabilidad de cada enunciado.
3. Mejorar alguna perspectiva que se haya enunciado anteriormente.
4. Organizar estos enunciados de causa-resultado, dentro de tres o cuatro grupos homogéneos.

Para Wallas, esta etapa brinda mayores resultados al momento en que dejamos de prestar atención al objeto de estudio, asumiendo que en la cotidianidad surgen mejor las ideas y se establece un incremento en el proceso creativo.

A modo de ejemplo, la fase de incubación se llevará a cabo cuando dejamos a un lado los artículos, tesis, libros y revistas digitales que consultamos al momento de acumular la información y continuamos realizando otras actividades como cocinar, caminar o escuchar música. Durante este periodo, nos esforzamos por trabajar sobre nuevas y mejores ideas, trabajando con datos no conocidos. Es el periodo más largo, porque aquí se generan las nuevas ideas, con base en los pasos mencionados previamente.

Wallas indica que esta fase es inconsciente y da mejores resultados dejando los problemas a resolver a un lado y volviendo a ellos posteriormente.

ETAPA 4. ILUMINACIÓN.

El efecto “eureka”. Cuando menos lo esperamos, se nos ocurre algo maravilloso. Se nos enciende el foco y comenzamos a ver analogías que durante años no habíamos percibido, concebimos hipótesis y atamos cabos que andaban sumamente sueltos.

Es la solución esperada. En los tres estados explorados anteriormente, nuestra mente acumula y organiza el material necesario para llegar hasta este cuarto nivel. Es en esta fase cuando debemos encaminar nuestros pensamientos para tomar dos o tres posibles soluciones con base en la investigación realizada previamente, aunque éstas al parecer sean poco satisfactorias. Posteriormente, intentaremos observar cada una de ellas para ver cómo trabajan, cómo funcionarán las ideas causa-efecto, incluyendo bajo cada tópico sugerencias de posibles resultados si adoptamos esta situación.

A modo de ejemplo, la iluminación surge cuando no tenías idea sobre lo que querías realizar durante el curso de capacitación a instruir, y de repente, como un flash creativo, sabes qué, cuándo y cómo hacer las cosas. Esta fase oscila entre el consciente e inconsciente y es la culminación de una cadena previa de asociaciones.

ETAPA 5. ELABORACIÓN, EJECUCIÓN O VERIFICACIÓN

Finalmente, la etapa de verificación alude al hecho de validar las ideas que resultaron durante el proceso creativo. Aquí se determina si la idea realmente es aplicable, si es confiable, si es buena. Se define el éxito del proyecto, se pone a prueba y se verifica si realmente funcionó el flujo de pensamiento o no.

Es el paso de la idea luminosa a la realidad externa; el puente de la esfera mental a la física o social. Consiste en redactar la novela, ejecutar la decoración, demostrar la hipótesis, organizar, etcétera. A diferencia de las dos etapas anteriores, esta etapa se desenvuelve en un diálogo abierto y cercano con la realidad del medio o, como se dice ahora, en “trabajo de campo”. Son muy raros los creadores que primero elaboran todo el producto en el escritorio y sólo después salen al campo a realizarlo.

A modo de ejemplo y volviendo con el curso de capacitación, esta fase se podría percibir al momento de llevar a cabo el proyecto y realizar una evaluación final que indicara si se alcanzaron los objetivos planteados durante la preparación.

En esta fase se revalora la idea creada, se pule hasta estar seguro de que funcionará en el momento de ponerla a prueba. Puede ser que a primera vista resulte perfecta, pero se puede sufrir una desilusión al notar que nuestra idea, originalmente maravillosa, en realidad es imposible practicarla.

Una manera efectiva de revisar la nueva idea es ponerla a trabajar en nuestra mente. La persona puede intentar imaginar su propuesta, visualizar que se pone en marcha ahora mismo y si el resultado no es de su entera satisfacción, habrá que revisarla nuevamente.

ETAPA 6. COMUNICACIÓN

También llamada “publicación”, en esta etapa el creativo busca trascender a través de la aceptación de su idea. La nueva idea es inútil a menos que sea compartida con los demás. Es

como una ley de la comunicación humana: si no dices lo que piensas, esa idea nunca existió. Como seres humanos, buscamos la aprobación o aceptación de quienes nos rodean. Como un niño que comienza a caminar, desea ampliamente que se le aplauda por haber logrado semejante progreso.

En la comunicación, complementada con la retroalimentación, el compartir el resultado suele ser un acto tan natural, al grado en que el miedo al público, la vergüenza ante lo producido o el querer que la obra permanezca oculta, huele a anormalidad y a neurosis. Es en esta etapa en la que conocemos un poco sobre las barreras de la creatividad, tomando como ejemplo al niño que dibuja un árbol púrpura pero que es reprobado por su maestra debido a la creencia de que los árboles son únicamente de dos colores: verde en las hojas y café en el tronco. Paulatinamente, el niño perderá su sentido de la creatividad, ajustándose a la norma y dejando de lado todas esas ideas mágicas sobre un mundo habitado por árboles púrpuras.

La tarea de esta etapa es delinear nuestras ideas tan claramente que los receptores sean capaces de formar imágenes similares en su propia mente, tratando que, en nuestra explicación, las ideas intangibles sean descritas en términos concretos. Preguntarles si están claras las ideas y que ellos mismos sean quienes las vuelvan a explicar, es una forma de verificar qué tan efectivamente se comunicó la nueva idea.

La duración de estas seis etapas puede variar de un individuo a otro o de un grupo a otro. Como se mencionó con anterioridad, no necesariamente son etapas secuenciales, pues puede que, en el más remoto de los casos, primero se comunique una idea y luego se pula, o que el efecto “eureka” aparezca después del cuestionamiento. No es un sistema a seguir, pues la creatividad nunca es rígida. Así como las ideas pueden ir de un punto a otro, también el proceso creativo, pero esto no afecta en nada el resultado final.



Imagen 3.3

Eduardo del Río (RIUS)

20 de junio 1934 – 8 de agosto 2017

Popular caricaturista, creativo hasta los huesos, también fue historietista y escritor orgullosamente mexicano. Su reciente muerte fue una pérdida gigante, pero su legado vivirá entre nosotros eternamente.

3.4. EL SER CREATIVO

“Si alguna vez he realizado algún descubrimiento valioso, ello ha sido gracias a la paciente atención más que a cualquier otro talento”

- Isaac Newton¹⁴

Mencionábamos en el capítulo 2: estudios, que la creatividad no tiene evidencia confiable o válida de ser evaluada; sin embargo, sí existen aspectos en ella que pueden ser calificados en un individuo, pero solamente en él mismo y no en comparación con otros. Esos fueron mencionados previamente, y son características que una persona creativa usualmente posee.

Estas son:

- **Fluidez.** Número de ideas o enfoques.
- **Flexibilidad.** Habilidad para cambiar enfoques y puntos de vista, adaptarse, relacionar,

usar diferentes líneas de pensamiento.

¹⁴ Isaac Newton (1643-1727) fue un físico, filósofo, teólogo, inventor, alquimista y matemático inglés. Fue autor de los *Principia*, donde describe la ley de la gravitación universal y estableció las bases de la mecánica clásica mediante las leyes que llevan su nombre.

- Originalidad. Grado de convencionalidad de la idea, interpretaciones fuera de lo común, rareza de los elementos incorporados.
- Elaboración. Organización de los elementos o detalles incluidos. Complejidad de las relaciones incluidas.

También existen cualidad, actitudes y aptitudes, rasgos que son indispensables, que quizá no todos cumplan con ellos en un 100%, pero sí se ubican generalmente en quienes tienen desarrollado ampliamente su potencial creador.

Se dice que existen cuatro cualidades (Grados, 2011):

- Somáticas (físicas)
- Cognoscitivas (intelectuales)
- Afectivas (sentimentales, estéticas)
- Volitivas (morales, sociales)

Que incluirán diversas variables, tales como:

- Inteligencia fuerte. Tomando a la inteligencia como esa inquietud por comprender, por conocer y por profundizar; como esa curiosidad por combinar elementos y la capacidad por asombrarse.
- Versatilidad. Refiriéndose a la capacidad del ser humano de girar alrededor de un problema específico, descubriendo analogías que solían ser aparentemente inexistentes u ocultas, y desarrollando la habilidad para elaborar hipótesis.
- Intuición. Implicando curiosidad, originalidad, inventiva y autoconfianza para seguir ese “instinto” o “sexto sentido” que de repente aparece alrededor de una situación.
- Imaginación. Capacidad del ser humano de tener presente en su mente un objeto o situación que ha visualizado con anterioridad, o crear algo nuevo sin ningún sustento real. Una percepción fina e imaginativa es capaz de reconocer aspectos interesantes en lo más rutinario.

- Fineza de percepción. El llamado “espíritu de observación”. Es quien tiene su atención concentrada y su sensibilidad despierta, pues de acuerdo con Mauro Rodríguez, estos dos son el primer alimento de la creatividad.

- Confianza en sí mismo. Se mencionó previamente que en orden de eliminar o superar las barreras personales, o aquellas que la sociedad misma impone, se debe creer en el propio criterio, en la capacidad propia. Quien sea creativo, deberá valorarse a sí misma. Esta autovaloración redundará en seguridad, y permitirá que el creativo alcance horizontes que ni él mismo creía alcanzar.

- Independencia. Ser capaces de no conformarnos, buscar la rebeldía, no dejarse regir por las normas sociales o depender de lo que digan los demás. Es ser autónomo, actuar por sí mismo, crear no por y para alguien, sino por y para sí mismo.

- Tenacidad. Las grandes creaciones requieren de grandes esfuerzos, porque son caminos largos, sembrados de obstáculos. Es ser firmes y pertinaces en un propósito.

- Flexibilidad. En un objeto, la flexibilidad es la disposición para ser doblado con facilidad, la condición de plegarse según la voluntad de otros y la susceptibilidad para adaptarse a los cambios de acuerdo a las circunstancias. En las personas no es muy distinto, es tener apertura a la experiencia, amplitud de horizontes, disposición a reconocer los propios errores y a renunciar a las ideologías, tolerancia a la ambigüedad, poder de adaptación.

- Valor. El miedo a errar no permite que se tomen riesgos, cuando el objetivo en general es atreverse. Su definición menciona ser la estimación ante las personas, cosas o hechos de manera positiva o negativa. Además, el valor se refiere al deseo de tomar riesgos, fortaleza para afrontar la hostilidad del medio para quien abandona los caminos trillados o cuestionar y criticar a las instituciones. Nada bloquea más al potencial creativo como el miedo al fracaso y la contradicción.

- Decisión. Es tener agresividad, capacidad de pasar de la idea a la acción, del proyecto a la realización, de la vivencia interna al producto externo. Fijarse metas y tener la decisión y el compromiso para perseguirlas y alcanzarlas.

- Ambición. Aunado a la decisión, la ambición habla de una fuerte motivación al logro. La ambición es considerada como saludable al promover la acción y el desarrollo de proyectos.

- Autocrítica. No sólo es autoconocimiento, la autocrítica también forma parte de las cualidades de la persona creativa. Esta refiere a la capacidad integrativa ante las aportaciones y consejos de los colegas, o de quien sea, y un fondo de humildad.

- Entrega. Habla de la dedicación, cariño, entusiasmo y espíritu de sacrificio. Este término puede relacionarse con “pasión”, que está relacionado con compromiso, lucha y aficionarse vehemente a algo.

- Libertad. También llamada “soltura”, la libertad enaltece al niño interno que todos poseemos, pero que no muchos mantenemos con vida. Es el sentido lúdico de la vida. No tomarse las cosas tan en serio.

- Audacia. Capacidad para afrontar los riesgos, que también relacionamos con “resiliencia” y “osadía”. Resiliencia como la capacidad que tiene una persona para recuperarse ante la adversidad, y así seguir proyectando el futuro; y osadía como la intrepidez, arrojo o temeridad que refleja el comportamiento de una persona. Un ser creativo tiene estas tres cualidades bien marcadas en su personalidad, pues debe ser capaz de saber levantarse de los errores con valor y estar dispuesto a recorrer el mismo camino o uno diferente, sin temor a tropezarse de nuevo.

- Tolerancia a la frustración. Thomas Alva Edison, entre 1878 y 1880 ensayó y trabajó en al menos 300 experimentos antes de desarrollar la lámpara incandescente que todos conocemos. Aunado a la audacia, el ser creativo debe saber resistir la ambigüedad y la indefinición, debe saber vivir en tensión, porque el material que maneja es ambiguo, evasivo e imprevisible.

La personalidad de un sujeto creativo surgirá plenamente a medida en que pierda el miedo que las barreras sociales le implementa. El mundo está repleto de personas con aptitudes creativas que no las utilizan porque les falta la actitud necesaria. Muchas de ellas tienen problemas de autoestima y están erróneamente convencidas de que no han nacido para aportar nada nuevo, precisamente porque nosotros funcionamos como obstáculo, más que como facilitador. O les falta curiosidad, o motivación.

El primer paso para afrontar el reto que supone el acto de crear es tener la actitud adecuada. La Psicología de la Creatividad afirma que la personalidad de un agente creativo se compone de los siguientes elementos:

1. Instinto de curiosidad. La curiosidad es el primer motor de la creatividad. Sin curiosidad no hay búsqueda; y sin búsqueda, es casi imposible que se produzca un hallazgo.

2. Inconformismo. Según Joy Paul Guilford (1991), el creador debe “huir de lo obvio, lo seguro y lo previsible”. El creador es inconformista. Tiene actitud transgresora. No se conforma con las explicaciones y las soluciones consabidas y aceptadas por la sociedad establecida. Se mueve con soltura y libertad a pesar de las posibles presiones y restricciones de su entorno. Desarrolla ideas razonables en contra de la corriente social.

3. Motivación. Un creador tiene alta motivación. Posee una fuerza interior constante que le obliga a actuar hacia el cumplimiento de sus objetivos. Tiene la necesidad de consolidar su identidad personal a través de la transformación positiva del mundo que le rodea. Percibe los problemas o dificultades como un desafío y los afronta con pasión.

4. Iniciativa. Tener iniciativa es garantía de que la toma de decisiones inherentes al proceso creativo se hará con la rapidez necesaria y no se perderán las oportunidades.

5. Profundidad. Las personas creativas piensan con profundidad. No se conforman con las respuestas consabidas y elementales, les sacan punta a las situaciones, buscando aspectos y matices no tan aparentes ni tan visibles en primera instancia. Decía Manuela Romo (1997) que los mecanismos mentales de la creación funcionan rompiendo las cadenas de la experiencia previa, reinterpretando las viejas preguntas que no han encontrado solución.

6. Perseverancia. La perseverancia proporciona la capacidad de concentración necesaria para el proceso creativo. Un efecto colateral de esta concentración suele ser la distorsión del tiempo; es bastante típico que un creador pueda estar largas horas concentrado en su obsesión y pierda la noción del tiempo real transcurrido.

7. Autoestima. A resumidas cuentas, tener una alta autoestima es característica común de los creadores para que valoren de manera positiva sus aptitudes y confíen en ellas para lograr el éxito en su empeño creativo. Sin autoestima no hay la capacidad para la alegría, el juego y la pasión por la vida, que están en la base de toda creatividad.

La actitud creativa es condición necesaria pero no suficiente para la creatividad. Si no viene acompañada de las aptitudes adecuadas puede resultar estéril. Las aptitudes creativas se pueden aprender y entrenar, pues existen métodos y técnicas para ello. Son aquellos que no tienen la motivación necesaria para intentarlo, que al final del día continúan identificándose como “non-creativos”.

Existe un sinnúmero de aptitudes que se pueden desarrollar, pero las siguientes se han estimado como las más fundamentales, y son:

1. Sensibilidad perceptiva. Es la capacidad de captar a través de los sentidos el mundo que nos rodea y las distintas situaciones particulares, pero percibiendo detalles y matices que no todo el mundo ve. Es la capacidad de atender convenientemente los estímulos y alertas sensoriales. Es muy similar a la “inteligencia fuerte” mencionada previamente.

2. Detección y limitación de problemas. Después de detectar un fenómeno con la sensibilidad perceptiva, entra en juego la intuición. Ésta nos permitirá cribar los problemas insignificantes de los realmente importantes. Es una capacidad básica para todo buen profesional. De acuerdo con Torrance (1962) y Csikszentmihalyi (1988), la capacidad de detectar y delimitar un problema importante donde la mayoría de personas sólo ve normalidad o problemas insignificantes es una habilidad fundamental de las personas creativas.

3. Análisis de problemas. Una vez tenemos el problema bien identificado, el siguiente paso es analizarlo. De esta manera podremos comprender su amplitud y lo podremos solucionar.

4. Planificación de soluciones para problemas.

- Autoconocimiento. La conciencia objetiva de las fortalezas y carencias propias es un paso obligado para mejorar la capacidad creativa.
- Autonomía. Mencionado con anterioridad, el creador debe formarse sus propios juicios y actuar con autonomía personal e independencia del ambiente.
- Dominio del campo de actividad. Aunque podemos (y debemos) aplicar nuestra actitud creativa en todos los terrenos, debemos ser conscientes de que es difícil

que obtengamos resultados igual de buenos en aquellos campos del saber que no dominamos.

- Inventiva. Relacionado con la imaginación, la inventiva es la capacidad de descubrir utilidades y funcionalidades poco habituales de los objetos y de las herramientas disponibles, de crear nuevos métodos sobre la marcha. Se basa en la imaginación productiva, en el ingenio.
- Capacidad de innovación. Es la habilidad para cuestionarse el “status quo” de cualquier cosa y redefinir sus funciones y usos para que mejore, mediante los recursos disponibles. De este modo conseguimos un rol nuevo para un objeto antiguo. En palabras de Paul Matussek (1984), la innovación es “la capacidad de descubrir relaciones entre experiencias antes no relacionadas, que se manifiestan en forma de nuevos esquemas mentales, como experiencias, ideas y procesos nuevos”.
- Originalidad. Es la creación mental de nuevas realidades que descubren algo nuevo que se aparta de lo habitual pero que es apropiado y valioso para un colectivo más o menos extenso de personas.

5. Capacidad de elaboración. El creador debe tener aptitudes para planificar, desarrollar y ejecutar proyectos que conviertan las formulaciones teóricas en soluciones y actuaciones decisivas.

Finalmente, como resumen, podemos afirmar que una persona creativa se caracteriza por los siguientes rasgos:

1. Las personas creativas se caracterizan por una gran energía psíquica, aunque descansan con frecuencia. Permanecen activas largas jornadas, muy concentradas, mientras proyectan un aspecto de frescura y entusiasmo, pero aun así son seres humanos. Duermen mucho.
2. Son inteligentes e ingenuas a la vez. A cierto nivel de coeficiente intelectual, este deja de tener relación con una carrera exitosa.

3. La gente creativa combina disciplina o responsabilidad con sus antítesis. Un creativo es relajado y despreocupado, pero es más obstinado, constante y perseverante que los demás.
4. Las personas creativas oscilan entre la fantasía, la imaginación y un original sentido de la realidad. El principal objetivo es ir más allá de lo que el común de la gente considera real para crear una nueva realidad.
5. Son extrovertidos e introvertidos al mismo tiempo.
6. Son humildes y orgullosos a la vez.
7. Escapan de los estereotipos sexuales, hasta ciertos límites. Por ejemplo, como dato curioso, muchas veces los creativos son tachados de “homosexuales”, por tener una condición andrógina, al ser capaces de mostrar a la vez tanto agresividad como pasividad, se muestran sumisos y dominantes, sensibles y disciplinados. Estos individuos parecen no solo tener las ventajas de su sexo, sino también las virtudes atribuidas al sexo contrario.
8. Son rebeldes y conservadores al mismo tiempo. También son tradicionales y conservadores, pero rebeldes a su modo.
9. Son apasionados de su trabajo, pero también muy objetivos. Sin pasión, se pierde el interés por resolver problemas difíciles, pero sin objetividad, el trabajo pierde credibilidad.
10. Son sufridos y disfrutan del éxito a la vez.

Ser creativo significa encontrar un equilibrio entre lo racional, lo emocional, lo físico y hasta lo social. Es romper con esquemas, con perder el miedo, es confiar en que, si tú lo intentas, puedes crear un cambio increíble, enorme e innovador en el mundo.

Un aspecto importante para ser creativo es la fluidez, que es la facilidad con que se usa la información almacenada cuando se necesita. Esto ayuda a tener respuestas inmediatas a las acciones, evadir las distracciones, proceder con toda conciencia, distorsionar y olvidar el sentido del tiempo e inclusive, a olvidarse de uno mismo.

Diría Peter Pan que, para poder volar, es necesario un poco de fe, confianza y polvo de hadas. La diferencia sería que el “polvo de hadas” cambia por “autoestima”, pues es gracias a ella que podemos enfrentarnos ante quienes no desean más que atacar nuestras ideas y deteriorar la confianza que tenemos en nosotros mismos.

3.5. ESTILOS

“La creatividad es un hábito. No es algo que ocurre en la ducha”

- Nick Law¹⁵

Me permito contradecir la frase inicial de este capítulo, pues el proceso creativo sí se puede presentar en lugares increíbles, tales como la ducha. Resultarían sorprendentes los lugares y las actividades que pueden inspirarnos a activar nuestro pensamiento lateral. Para Sternberg (1997) la creatividad es el futuro. Las ideas puestas en práctica son el futuro. El progreso es una sucesión de ideas puestas en práctica y apiladas una sobre otra. La creatividad es un concepto tan amplio, que no bastaría una sola tesis para unificar todo el bagaje literario que se encuentra disponible a su alrededor. Sabemos a ciencia cierta, que se puede presentar en todos los ámbitos de nuestra vida, pero, en específico, la podemos encontrar en cuatro tipos:

- Creatividad plástica. Relacionado con formas, colores, texturas, proporciones y volúmenes, como la pintura, el dibujo, la fotografía, la arquitectura.
- Creatividad fluente. Relacionada con sentimientos, afectos y actitudes. En ella predominan los valores, los anhelos y los sueños, lo imaginativo, el simbolismo y el espíritu místico y religioso. Algo parecido a que de una idea se saque una historia y/o novela completa.
- Creatividad científica. Relacionada con el ingenio y talento en la investigación de nuevos conocimientos, como una tesis.
- Inventiva. Relacionada con la aplicación talentosa de las ideas, teorías y recursos a la solución de problemas del quehacer cotidiano, como la tecnología.

¹⁵ Nick Law es un conferencista, que actualmente es director creativo general de R/GA y combina constantemente la creatividad con la tecnología de punta. R/GA es una agencia digital de servicio completo que crea productos, servicios y comunicaciones para ayudar a hacer crecer las empresas de sus clientes en la era de la conexión.

- Creatividad social. Relacionada a las relaciones humanas. Aquella que genera las organizaciones e instituciones.

Esta lista no es exhaustiva, pues existen tantos tipos de creatividad que quizá todavía no logremos percibir. Nosotros como seres creativos, mostramos interés en algún punto específico, y la creatividad que permitimos fluir, no siempre brota al mismo grado que el resto. Usualmente nos ajustamos a cierto patrón o estilo de pensamiento creativo.

Como pudimos revisar anteriormente, la personalidad creativa varía en todas las personas, y no todos cumplen con las mismas características que el resto. Algunos poseemos más aptitudes que actitudes, y aunque todos tenemos capacidad para ser creativos, las diferencias y preferencias personales hacen que abordemos y resolvamos un problema de manera distinta al resto.

En un equipo de trabajo, sea en una organización o en una institución académica, cuando se nos presenta un problema, todos tenemos distinta manera de pensar. Cada persona es un mundo distinto, y la solución que resulta viable para uno, puede resultar un caos para el otro. Esa es otra magia de la creatividad: no solamente existe y se aplica a nivel individual, sino que también a modo grupal, puede resultar extremadamente beneficiosa; entendiendo como creatividad grupal a las actitudes de cooperación, de libre intercambio y expresión que se suscitan en un grupo de personas creativas. Estos grupos creativos resultan muy efectivos cuando combinan diferentes estilos de creatividad de modo que estimulen nuestro pensamiento en diversas direcciones y que nos obliguen a replantearnos nuestros enfoques habituales; generando un resultado similar a la técnica propuesta por Edward de Bono (1999), llamada “los seis sombreros para pensar”.

El estilo creativo de una persona parte del modo en el cual utiliza la información para estimular su potencial creativo. Cada estilo prefiere un método distinto para generar y evaluar ideas. La investigación muestra que las preferencias sobre el estilo pueden ser clasificadas en cuatro distintas categorías, tomadas de Vidal (2009).

1. **TRANSFORMADOR.** El estilo transformador suele preguntarse cómo podría mejorarse lo que se realizó con anterioridad. ¿Cómo mejorar una televisión para evitar que continúe usando bulbos? ¿Cómo mejorar un celular para que deje de ser tan pesado y estorboso? Las personas en el estilo transformador se encuentran más cómodas cuando trabajan con hechos y deben tomar decisiones. Buscan soluciones empleando métodos que han dado resultado previamente. Son precisas, fiables, eficientes y disciplinadas.
2. **VISIONARIO.** Estas personas miran hacia el futuro, proactiva y prospectivamente. Suelen imaginar de forma realista una solución ideal a largo plazo ante los problemas que se le susciten. Estas personas confían en su intuición, disfrutan tomando decisiones y buscan soluciones orientadas hacia la maximización del potencial. Son persistentes, determinadas, motivadas hacia el trabajo intenso, siendo como tal, “visionarias”.
3. **EXPERIMENTAL.** En este estilo, las personas se preguntan qué ideas podrían combinarse o qué ideas nuevas podrían probar. Como cuando experimentaron unificando una cámara fotográfica, un calendario, un celular, un reproductor de música y un despertador para crear el nuevo teléfono celular de tendencia. Estas personas enfatizan la acumulación de información y la localización de hechos. Buscan soluciones aplicando procesos preestablecidos mediante el procedimiento “ensayo-error”. Son curiosas, prácticas y valiosísimas al integrar un equipo de trabajo. Un ejemplo sería la invención de los proyectiles.
4. **EXPLORADOR.** El estilo explorador suele causar preguntas como “¿qué metáforas podemos utilizar para poner en cuestión nuestras premisas?”. A estas personas les gusta utilizar sus percepciones como guía. Recogen grandes cantidades de información, aguardando porque les ayude a enfocar los problemas desde diferentes ángulos. Son aventureros, les disgusta la rutina, y les gustan los retos, como lo sería un arqueólogo, por mencionar un ejemplo.

Cada persona tiene su propio estilo de vida, de pensar y de crear. Es imposible que todos tengamos la misma personalidad, los mismos gustos, las mismas ambiciones o las mismas

ideas. Todos los estilos creativos son válidos y aplicables en la mayor parte de nuestra vida, pero no es el estilo al que pertenezcas, sino sobre el “qué harás con él” y cuál será el cambio que puedes llegar a realizar en el mundo. Con perseverancia, motivación y confianza, con cualquiera de los estilos podemos ser capaces de apuntar más allá del horizonte y crear cosas inimaginables.

3.6. BARRERAS Y FACILITADORES

“El enemigo principal de la creatividad es el sentido común”

- Pablo Picasso

¿Sabías que...? Es en efecto cierto que, en nuestra educación, en casa o en escuela, desde muy pequeños se nos han inculcado reglas sociales que no debemos romper, o de lo contrario, seríamos lo equivalente a la oveja negra dentro de una familia. También es cierto que, por lo general, somos nosotros mismos quienes nos “ponemos el pie” y funcionamos más como obstáculo que como facilitador creativo.

Es real que cuando un niño utiliza su imaginación al momento de crear un dibujo, se le reprime porque “así no son las cosas en el mundo real”. Es real que cuando un instructor de capacitación mira más allá de la punta de su nariz e intenta ampliar sus horizontes al momento de impartir un curso, se le niegan las oportunidades al aportar ideas que “no se venden en el mundo laboral”.

¿Según quién? ¿Quién fijó estas normas inquebrantables? ¿Quién dice lo que es normal, natural, cierto o incierto, vendible o no? ¿En dónde está escrito que un niño no puede ni debe colorear un árbol de morado, rosa, azul o hasta amarillo? ¿Por qué si bien es cierto que existe un sistema de capacitación en el mundo laboral, no podemos cambiar un poco las cosas utilizando dinámicas de integración, técnicas de enseñanza-aprendizaje y hasta imagerías para crear mundos mentales a partir de “nada”?

El mundo se ha encargado de demostrarnos que la creatividad la desarrolla uno mismo, sin ayuda de nadie más que de sus ideas, su motivación y su personalidad creativa; pero también nosotros le hemos demostrado al mundo que todos lo poseemos, ese potencial, esas ganas y esa imaginación volátil. ¿Por qué, entonces, crecemos con otra idea?

Diego Parra Duque (Espinel y Parra, 2004), dijo que la creatividad es un privilegio que todos merecemos, pues es encontrar libertad dentro de las limitaciones que nos presenta la vida. La creatividad es como una adicción, pues al momento de sentirnos originales y creativos, deseamos más. Deseamos aumentar nuestro nivel, y nos permite preguntarnos qué podría ayudarnos a lograrlo.

En el capítulo siguiente: estrategias; compartiré distintas dinámicas que se pueden utilizar a nivel individual o grupal para el desarrollo del potencial creativo; sin embargo, se necesitan más que un par de técnicas en papel. Se necesitan de los facilitadores ambientales, sociales, todo lo positivo que se pueda extraer del medio para que podamos esquivar los obstáculos o barreras creativas que bien podrían arruinar nuestros intentos.

La creatividad florece cuando superamos las barreras mentales que nos impiden acceder a los conceptos clave que nos abren la puerta a la resolución novedosa y valiosa que estamos buscando. Muchas de estas barreras nos las autoimponemos; otras provienen del entorno; otras son intrínsecas al funcionamiento del cerebro humano. Conocer cuáles son las barreras y las deficiencias del cerebro nos ayudará a evitarlas y conocer más a fondo nuestras potencialidades nos ayudará a ser más eficaces.

Hay personas que tienden a superar de manera espontánea todos los obstáculos que se les ponen por delante. Otras requieren más tiempo, y a veces, un poco de ayuda externa para superarlas. Se comprueba, sin embargo, que ambos tipos de personas sacan gran provecho de los talleres de inteligencia y creatividad (impartidos por escuelas como las previamente mencionadas en el capítulo 2: estudios). Los talleres les ayudan a aumentar su eficacia creativa porque aprenden cuáles son estas barreras, cómo funcionan y cómo superarlas.

Pero, ¿cuáles son las barreras de la creatividad? En la Tabla 3.2 se clasifican en función de su tipología (Grados, 2011):

BARRERAS	DESCRIPCIÓN
AMBIENTALES	Son las externas al creador y provienen del entorno en que debe desenvolverse. Por ejemplo, el ruido alrededor.
PERCEPTIVAS	Son debidas a errores, desviaciones o limitaciones en la percepción de la situación o problema. Si no percibimos el problema o lo hacemos de manera incorrecta, difícilmente vamos a solucionarlo de manera útil y novedosa.
EMOCIONALES	Nos las autoimponemos (de manera normalmente inconsciente) por rechazo a experimentar emociones negativas, como una creencia religiosa.
COGNITIVAS	Son las barreras intrínsecas debidas al propio funcionamiento del cerebro racional y planificador.
BLOQUEOS MENTALES	Son una serie de bloqueos estadísticamente muy comunes, que nos dificultan el acceso al concepto clave, atribuibles a la escasa (o mala) educación recibida en pensamiento y resolución de problemas.
BLOQUEOS EXPRESIVOS	Son dificultades para hallar las herramientas de representación adecuadas para visualizar el problema y poder conceptualizar posibles soluciones.
SOCIO-CULTURALES	Son las barreras provenientes del entorno social y cultural que el creador ha interiorizado y hecho suyas.

Tabla 3.2: Tipología de las barreras de creatividad

BARRERAS AMBIENTALES

El ambiente adecuado para crear consta de cuatro dimensiones: el entorno físico, el ambiente laboral, el entorno cultural que alimenta el espíritu del creador y la sociedad que debe amparar la creación y recibir el producto creado para evaluarlo. Sin embargo, en estas barreras, los extremos se tocan. Un medio monótono, súper tranquilo y estático puede ser tan

enemigo de la creatividad como un medio inestable, tempestuoso, acelerado y caótico. En el primer caso, de acuerdo con Mauro Rodríguez Estrada (2006), la pobreza de estímulos origina reacciones pobres, rutinarias, perezosas y estereotipadas. En el segundo caso, el exceso de estímulos causa congestión, así como un exceso de comida puede paralizar el estómago. Las barreras ambientales surgen cuando tenemos un jefe autocrático, cuando trabajamos en un ambiente de poca cooperación y confianza, cuando tenemos distracciones, falta de tiempo o simplemente no hay apoyo a las ideas.

Cuando tenemos limitaciones en nuestra área de trabajo, como la falta de espacio, luz, ventilación, silencio, comodidad, materiales o herramientas; cada persona reacciona de manera distinta. Hay quienes necesitan de espacios cerrados e íntimos para desplegar sus ideas y otros que requieren de espacios abiertos y horizontes lejanos. Algunos exigen silencio absoluto; otros se estimulan con música. Para algunos es imprescindible el trabajo cooperativo en equipo; para otros el requisito es la más estricta soledad. Los hay que prefieren el calor; los hay que sólo pueden pensar si hace frío.

La distinción más grande está en que las personas creativas tuvieron, en general, una infancia en la que fueron libres para desarrollar sus propias potencialidades, y al crecer, se desenvuelven en un entorno físico y social que les permite seguir desarrollando sus habilidades de creación.

¿Cómo superar estas barreras?

Frente a un creador concreto o a una corriente creativa, la sociedad puede tener una actitud negativa, neutra o positiva. Si es negativa, el creador tendrá que superar esta barrera a base de autoestima y confiar en sus proyectos. Si es neutra, que piense que “mucho ayuda quien no estorba”. La ayuda de la sociedad a los creadores se podrá plasmar en unas cuantas de las siguientes dimensiones:

- Entorno físico de trabajo. Talleres, estudios, clubes, salas de exposiciones, museos, bibliotecas, etc.

- Ayudas en formación. Cursos y talleres prácticos en creatividad. Adecuación de los planes de estudio de las distintas carreras.

- Ayudas económicas. Becas, subvenciones a proyectos, premios, encargos, contratos, etc.

- Ayudas organizativas. Espacios de intercambio de experiencias: concursos, festivales, congresos, exposiciones, etc.

- Soporte moral y emocional. Reconocimiento público del valor y utilidad de la obra creada.

Cuando alternamos periodos de intensa estimulación con periodos de calma y serenidad, obtenemos el clima propicio para asimilar, sedimentar e incubar. Además, procurarnos paisajes relajantes y estimulantes al mismo tiempo, disfrutar del contacto con la naturaleza, contar con un taller de trabajo o cuarto de estudio, afirma y libera la creatividad. Albert Einstein (1950) mencionó en su libro *Out of my later years*: “viví en la soledad del campo y me di cuenta de cómo la monotonía de una vida tranquila estimula el pensamiento creativo”.

BARRERAS PERCEPTIVAS

Los bloqueos perceptivos son obstáculos que restringen nuestra capacidad para percibir el problema en sí mismo, o la información necesaria para abordarlo. Como es bien sabido, nuestros ojos pueden inducirnos a un error cuando observamos ciertas figuras. Nuestras percepciones no siempre son precisas. Estas barreras pueden ocasionar un bloqueo total para hallar la solución a un problema, sobre todo cuando llevamos mucho tiempo luchando contra un problema y ninguna de las ideas nos ha funcionado. Nos encontramos ante un callejón sin salida y ya no se nos ocurren más maneras de buscar la solución.

Un ambiente de prejuicios, dogmatismo, tradicionalismo, burocratismo, escepticismo y rechazo sistemático a lo nuevo, puede condicionar actitudes rutinarias, frías, impersonales y apáticas en la persona creativa; casi tanto como la dificultad individual para ver relaciones, no utilizar todos nuestros sentidos, fallas en la definición de un problema, el descuido de lo “obvio” y una falta de entrenamiento perceptual.

¿Cómo superar estas barreras?

Teniendo padres de un buen nivel intelectual, con amplios intereses culturales y creativos, y además tolerantes al pluralismo de ideologías y a las vicisitudes que conlleva la práctica del ensayo y error; y, por supuesto, procurar tener maestros con estas mismas características. También vale la pena aprender la estrategia de relajación e incubación del problema. Hay cierto tipo de barreras mentales que sólo se superan dejando que actúe nuestro inconsciente cognitivo y nuestra capacidad intuitiva.

El filósofo y poeta Friedrich Schiller (1759-1805) consideraba que, para el surgimiento de la capacidad creativa, es necesario que la razón retire su vigilancia de la puerta por donde van surgiendo las ideas. En una carta dirigida a un amigo, Schiller afirma que si se rechazan y se seleccionan demasiado pronto las ideas (mente analítica y racional), se produce la esterilidad creativa. Por lo tanto, aconsejaba dejar fluir los pensamientos involuntarios y dar paso así a las facultades imaginativas (mente emocional e intuitiva). Saber incubar a tiempo un problema es una estrategia que el creador debe aprender con la práctica.

BARRERAS EMOCIONALES

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

Algunas emociones que bloquean el potencial creativo son:

- Inseguridad. El miedo a equivocarse, el temor al ridículo y al fracaso, el deseo patológico de “seguridad”.
- Límites autoimpuestos. La convicción gratuita y arbitraria de autodenominarse “non creativo”, o la excusa de no poder serlo en sus circunstancias concretas, como el no poder ser creativo “por falta de capital”.

- Sentimientos de culpa. La creatividad es subversiva, pretende cambiar las cosas, niega la realidad existente. Puede ser percibida por el sujeto como una rebeldía y un desafío.
- Hastío en el trabajo. La creatividad es como una prolongación del juego; cuando el trabajo pierde su sentido de juego, no queda más que la esclavitud, la opresión y la apatía. Aquí también nos encontramos ante un grave caso de “falta de motivación”.
- Presiones neuróticas. Son las que llevan a una persona a no aceptarse, a no ser él mismo, a usar una máscara, a ‘actuar’ en el escenario de la vida. Es por esto que los niños, al ser tan auténticos con su forma de ser, desbordan energía y potencial creador. La neurosis también afecta al momento en que uno se convierte en esclavo de urgencias, o en quien vive obsesionado por el problema del mañana. Es de esta manera que le cortamos las alas a nuestra libertad de creación. Las emergencias suelen ser una forma de coerción, así como las exigencias de rendimiento y éxito.
- Falta de inteligencia emocional. La pérdida de afectos, de ternura, de solidaridad y amor al prójimo son carencias que perjudican sensiblemente a la creatividad. El desequilibrio de los afectos, la falta de empatía, la falta de autocontrol de las emociones y la mala calidad de las relaciones interpersonales generan inestabilidad emocional y afectan de forma directa la pertenencia a una comunidad, la capacidad de establecer una relación bidireccional con ella y, en forma indirecta, el equilibrio emocional necesario para ser un buen creador.

Otras formas de barrera emocional suelen ser la ansiedad para hallar una respuesta de manera rápida, las prisas por querer comerse al mundo de un bocado, el colapso ante el caos, los miedos como al “qué dirán”, al fracaso, a perder el control, a retroceder, al ostracismo (en la Antigua Grecia, el ostracismo era el destierro a que se condenaba a los ciudadanos que se consideraban sospechosos o peligrosos para la ciudad), el miedo a entrar en disputas o

peleas, al exceso de competitividad y al sufrimiento emocional (como el rechazo que tenemos hacia tópicos como la muerte, enfermedad, tortura, pobreza, etc.)

¿Cómo superar estas barreras?

La seguridad de ser aceptado, la alegría de vivir, la fe en las propias capacidades y en la propia vocación vital; el espíritu de compromiso y de entrega y la alta necesidad de logro son motivadores para poder esquivar este tipo de bloqueos.

Recordando que estas barreras están dentro de nosotros mismos y están determinados por las tensiones que nos brinda la vida cotidiana; es importante cambiar actitudes, buscar la manera de mejorar nuestra autoestima, recuperar la confianza en nosotros mismos, relajarnos y llevar una vida tranquila, sin presiones, sin neurosis, sin ponernos límites a nosotros mismos y trabajar para ser socialmente útiles.

Superar estas barreras será sencillo o complicado, dependiendo de quien las posea. Pero la clave está en saber defender nuestras ideas y argumentar que, si nosotros creemos que nuestra solución al problema puede funcionar, pese al rechazo del resto y pese a que existan muchas razones en nuestra contra; nos mantengamos firmes en nuestras convicciones y sepamos explicar las razones del porqué es que creemos que el cielo es púrpura y no azul.

BARRERAS COGNITIVAS

Estas barreras suelen unificarse o confundirse con las barreras perceptuales. Pero estas barreras surgen debido a nuestro propio raciocinio y no debido a cómo percibimos al mundo que nos rodea. Hay dificultades que nos bloquean la mente y hay una amplia diversidad de defectos del pensamiento racional que nos desvían de una manera no consciente del rigor lógico en la emisión de juicios (o diagnósticos) y en la toma de decisiones.

Estos bloqueos pueden darse gracias a que no entendimos adecuadamente las tareas que se nos pidieron, a la falta de información, a la falta de capacidad de abstracción y generalización, al miedo a quedarse sin ideas atractivas, a que nos encontramos sumergidos

en un exceso de información, a la falta de capacidad de concentración, e incluso, a las propias trampas mentales, que surgen cuando tomamos juicios y decisiones erróneas por una trampa mental inconsciente que nos hace creer que estamos siendo totalmente racionales cuando en realidad nos estamos moviendo por emociones.

Por ejemplo, si un feligrés le pregunta al rector de su parroquia si puede fumar mientras reza, recibirá una negativa respuesta. Si le pregunta, en cambio, si puede rezar mientras fuma, recibirá una aprobación entusiasta. A pesar de que racionalmente estamos frente a la misma situación, el párroco ha visualizado emocionalmente dos escenarios muy distintos que están en su imaginación pero que en verdad no estaban en las preguntas efectuadas.

En el primer escenario ha imaginado al feligrés fumando en el interior de la iglesia. En el segundo escenario ha imaginado el feligrés fumando en la calle o en su casa.

Otros ejemplos en los que surgen estos bloqueos son cuando creemos que existe una relación de causa-efecto (que en realidad no existe) con una variable que gobernamos a voluntad, como cuando creemos que el éxito en un juego de azar depende de un determinado color de corbata.

Otro ejemplo de bloque surge cuando confundimos los deseos con la realidad, como cuando vemos las cosas tal como nos gustaría que fueran y no como son en verdad.

¿Cómo superar estas barreras?

Vale la pena aprender a trabajar con estrategias mentales de resolución de problemas, a utilizar técnicas para ayudar a la generación de ideas nuevas y a organizarse con método en la ejecución de los proyectos. Es decir, a transpirar con organización y metodología. Eso sí, sin perder nunca el placer lúdico del acto creativo. Jugar con disciplina como hacen los niños: respetando las reglas del juego, pero divirtiéndose.

En la etapa de plasmación de una idea en producto es imprescindible una buena capacidad de planificación. Hay que saber organizar las actividades, los recursos disponibles y los tiempos requeridos.

BLOQUEOS MENTALES

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

A veces tenemos los conocimientos necesarios para hallar la resolución del problema, pero estamos bloqueados por ciertos hábitos mentales adquiridos que nos impiden momentáneamente acceder a ellos. Únicamente podremos superar este tipo de bloqueos si sabemos que existen y comprendemos como funcionan.

Estos pueden surgir por:

1. Exceso de familiaridad con el tema. El hecho de haber visto siempre un mismo tema de igual modo, puede llevarnos a aceptarlo tal cual, sin cuestionarlo, adquiriendo la creencia inconsciente de que es inamovible.
2. Basarse en prejuicios y estereotipos. Los prejuicios provienen de las asociaciones mentales que hacemos de manera implícita y suelen tener una base instintiva. Si nos movemos por los conceptos previos que tenemos de las personas y las cosas, difícilmente podremos apreciar maneras nuevas de afrontarlas.
3. Pensar que la lógica NUNCA falla. Un error cognitivo muy común consiste en aplicar la deducción lógica demasiado pronto en el proceso de generación de ideas. Es la manera segura de cerrar el camino a los pensamientos intuitivos que pueden producir ideas inusuales y creativas.

¿Cómo superar estos bloqueos?

El creador debe tener presente que la lógica nos permite excavar y profundizar en los pozos mentales que ya tenemos abiertos pero que, si quiere encontrar nuevos pozos mentales a explorar, tendrá que recurrir a la intuición y al pensamiento divergente. Evidentemente, con el riesgo de abrir pozos que no aporten nada.

BLOQUEOS EXPRESIVOS

Saberse expresar es fundamental para la comunicación con los demás. Pero muchos creadores cometen el error de pensar que para comunicar consigo mismo no hace falta hacer ningún esfuerzo para expresarse con claridad y precisión. “Yo ya me entiendo” puede ser la mala excusa del que no sabe explicarse ni a si mismo lo que tiene entre manos.

Estos bloqueos pueden deberse a:

1. Falta de visualización de un problema. El lenguaje que usamos para expresar el enunciado del problema es fundamental para ayudar al pensamiento o, por el contrario, entorpecerlo. Las frases, notaciones, símbolos, diagramas, esquemas, bocetos, tablas, figuras o cualquier otra ayuda de visualización que usemos condicionarán la flexibilidad y fluidez de nuestra mente.
2. Una mala representación del problema. Si no tenemos una representación clara, concisa y manejable del problema (a ser posible visual), nuestra mente se embrollará y tendrá mayores dificultades de las necesarias para hallar las soluciones.
3. Pobreza expresiva en la solución. A veces el creador nos da la solución, pero no la acompaña con la necesaria riqueza de lenguaje (artístico, científico, técnico o del tipo que sea) necesaria para que sea visualizado convenientemente por los destinatarios.

¿Cómo superar estas barreras?

El creador debe buscar la aceptación de su público objetivo y, para ser aceptado, primero tiene que ser comprendido. Esto no significa que el creador tenga que limitarse a usar formas expresivas ya conocidas y consagradas, significa que sus formas expresivas nuevas y revolucionarias deben tener gran capacidad comunicativa.

BARRERAS SOCIOCULTURALES

A pesar de no desearlo, podemos haber interiorizado algunas de las malas influencias del entorno social y cultural que nos rodea. Conviene conocerlas y preguntarnos, siempre que estemos bloqueados, si no estaremos bajo una de ellas.

Cuando hablamos del dogmatismo (actitud de la persona que no admite que se discutan sus afirmaciones, opiniones o ideas), la burocratización y el mimetismo social, nos referíamos a estas mismas barreras. La especialización ejercida durante largo tiempo puede llevar a una especie de atrofia del cerebro, problema que afecta en particular a los trabajadores de nuestra civilización industrial, obligados durante años y años a desarrollar un agotador y monótono trabajo cuyos mínimos movimientos están estandarizados y regularizados.

Una situación siempre igual disminuye en el individuo la capacidad de afrontar y resolver situaciones nuevas: pierde, por así decirlo, su elasticidad mental. Por el contrario, buena parte del talento infantil proviene de ignorar los caminos que ya se conocen y se utilizan. Nótese que muchos productos nuevos y muchas soluciones creativas requerirán cambios en otras personas, desencadenando naturalismos, y tal vez vehementes, procesos psíquicos de resistencia al cambio. (Mauro Rodríguez, 2006).

Estas barreras pueden ocasionarse debido a:

1. Obsesión por hallar soluciones únicas. Debido a la educación que se nos ha dado, estamos acostumbrados a manejar problemas cerrados (problemas que tienen un enunciado completo, toda la información necesaria para resolverlos y solución única), pero en el mundo real la mayoría de problemas (por no decir todos) son problemas abiertos: o no está del todo definido qué se desea hallar o es materialmente imposible disponer de toda la información necesaria.
2. Tendencia a quedarse con la primera respuesta. A causa de una economía del esfuerzo (ley del esfuerzo mínimo) tendemos a librarnos del problema dando por válida la

primera solución que nos viene a la mente y dejando de buscar alternativas, tendiendo a quedarse con lo obvio.

3. Creer que todo lo verdaderamente importante YA está inventado. Muchas personas dan por supuesto que todas las cosas que nos rodean han nacido de un proceso de creación y diseño perfecto. Piensan que, dado que todo el mundo las acepta, significa que realmente no se pueden mejorar.
4. Seguir las normas al pie de la letra. De manera inconsciente podemos caer en el apego a ciertas costumbres, a ciertas normas que nos han dado desde la infancia y a experimentar un rechazo automático a todo lo que rompa con ellas.
5. Autolimitarse. Sorprende ver hasta qué punto nos autolimitamos y asumimos restricciones y condicionantes que no están manifiestas en el enunciado. En la duda, tenemos la tendencia (adquirida por el ambiente) a pensar que “estará prohibido”, “no creo que lo dejen hacer” y asumirlo sin contrastarlo con la realidad.
6. No atreverse con temas de otros dominios. Es una limitación dar por supuesto que sólo las personas que han estudiado de manera reglada y durante años un determinado dominio de conocimiento son las únicas autorizadas para introducir cambios creativos en él. Igualmente lo es dar por sentado que nuestra ignorancia en dicho dominio nos imposibilita totalmente para que podamos tener una idea feliz en él.

¿Cómo superar estas barreras?

Moverse y desarrollarse en una sociedad inquieta, ambiciosa y creativa hace surgir un “círculo virtuoso” de creciente vitalidad y estimulación. Así vemos cómo los países ricos ofrecen una abundancia de información, oportunidades e intercambios que los países pobres nunca dan a sus hijos ni a sus huéspedes. En los jóvenes, es un gran estímulo de la creatividad el que sus padres y jefes de trabajo sepan delegarles gradualmente más y más responsabilidades: que les corten a tiempo los diferentes cordones umbilicales.

Otros medios de propiciar la creatividad que es necesario mencionar son los “grupos de crecimiento” y, en general, los grupos de terapia y de desarrollo personal, que crean un clima

de intensa búsqueda, de reflexión, de mutua e incondicional aceptación, de no evaluación externa y de autocrítica.

En este capítulo se retomaron los tipos de barreras a la creatividad, resumidos en la Tabla 3.2; pero también se dieron recomendaciones sobre cómo superarlas; así como ciertos facilitadores que pueden fomentar nuestras habilidades creativas en todas las esferas de nuestra vida.

Pero complementando la información proporcionada, las posibles “ayudas” o bien, otros facilitadores a la creatividad, se resumen de la siguiente manera:

1. Conocer y fomentar las actitudes y aptitudes creativas.
2. Conocer a fondo las distintas barreras que pueden perjudicar la creación y aprender a superarles de la mejor manera posible.
3. Aprender a resolver los conflictos entre las percepciones y la lógica.
4. Practicar estrategias mentales para la resolución de problemas.
5. Practicar las técnicas creativas de generación de ideas.
6. Ceñir el proceso creativo a un método estructurado (propio o ajeno) para garantizar la eficacia del resultado.

Y finalmente, una amplia recomendación es la de acudir a todo tipo de ayuda que pueda brindar la sociedad y el entorno particular del creador, pero tener siempre presente que la mejor ayuda está en el interior de la persona. El que no cree en sí mismo, no crece ni avanza. Se puede y se debe ayudarse a uno mismo para acrecentar y sacar mejor partido de sus aptitudes. Con palabras de Diego Parra Duque (2004): «La creatividad consiste en explorar lo desconocido y acertar. En poner en duda constantemente todo lo que sucede a nuestro alrededor. En observar la manera como pensamos hasta poder multiplicar las posibilidades de nuestra mente. En romper con la inercia y la rutina de todos los días. En jugar con disciplina, como lo hacíamos de niños. Y en comprender que las posibilidades mágicas de nuestro cerebro pueden ser desarrolladas de manera divertida, pero también rigurosa».

3.7. MITOS Y VERDADES

“La creatividad es más que ser diferente. Cualquiera puede planear algo raro; eso es sencillo. Lo difícil es ser tan simple como Bach. Hacer lo simple asombrosamente simple, eso es creatividad”

- Charles Mingus¹⁶

La mayoría de nosotros tenemos una serie de mitos asociados a la creatividad, que en muchos casos no se corresponden con la realidad (prejuicios). Existe una cantidad impresionante de mitos, leyendas que la gente cuenta, falsedades que a veces pueden no ser tan erróneas, pero que la gente no cuestiona, simplemente las cree y viven con ello. De estos mitos es que se han desprendido una serie de barreras a la creatividad que han sido un bache en la carretera de la imaginación.

Existen algunas nociones casi universales que producen malentendidos a la hora de hablar sobre creatividad. Algunos son:

1. La creatividad NO es crear algo nuevo. Diversos diccionarios la han catalogado como esa capacidad para crear algo nuevo, pero esto no es necesariamente cierto. Lo ideal es corregir esa definición, cambiando “crear” por “generar”. La generación implica un proceso en el que algo crece alimentado por algo más, mientras que “crear” nos da la sensación errónea de que algo aparece de la nada. Las ideas no están aisladas de la vida, los inventos no provienen de la fantasía pura; todo lo que hacemos proviene de algo más. Decir que creamos algo nuevo, nos da la sensación de que la creatividad es algo que simplemente nos “sucede” y el problema de esta definición es que la gente espera pasivamente a que ese acto creativo le “suceda”.
2. La creatividad NO es igual en todos. Lo hemos dicho en distintas ocasiones desde el comienzo de este proyecto de tesis: todos piensan de manera distinta, todos tienen un nivel distinto de inteligencia y todos tenemos un potencial creativo en mayor o menor

¹⁶ Charles Mingus (1922-1979) fue un contrabajista, compositor, director de big band y pianista estadounidense de jazz. También fue conocido como un activista en contra del racismo.

cantidad que el resto. Se tiende a pensar que la creatividad debe ser una actividad similar en todas las personas, así que observamos a quienes consideramos creativos, y como no observamos el mismo tipo de experiencias y resultados en nosotros mismos, llegamos a la falsa idea de que no somos creativos. La creatividad es distinta en todos. Con un mismo problema, la gente llega a distintas soluciones. Algunos son más creativos en ciertas áreas de su vida y otros en otras; la creatividad es PERSONAL.

3. La creatividad NO es exclusiva de ciertas actividades. No sirve solamente para las artes, el diseño, la publicidad, los inventos, la mercadotecnia y las comunicaciones, en realidad no hay nada que no se pueda hacer con creatividad. Ni nada garantiza la creatividad, ni la creatividad es exclusiva de ninguna actividad, se puede utilizar en todo.
4. La creatividad NO es un proceso intelectual. Mencionábamos previamente en este proyecto que la inteligencia y la creatividad son procesos separados, tienen relación, pero no son lo mismo. Producir ideas nuevas es uno de los productos de la creatividad, pero no el único. La creatividad está en todo el ser, no solamente en relación con la inteligencia.
5. La creatividad NO es accidental. Los accidentes no se pueden considerar un acto creativo, pues no son intencionales. La creación del cerillo se dio gracias a la serendipia, pero eso no es como tal un hecho creativo. La creatividad surge a partir de lo que se crea accidentalmente. ¿Qué uso darle a aquello que surgió en lugar de lo que realmente buscábamos?

Pero estas no son las únicas creencias que existen alrededor del concepto. Por ejemplo, se ha dicho que los jóvenes son mucho más creativos que los adultos mayores. Lo cierto es que la edad no es un buen indicador del potencial creativo de una persona. El problema de la edad es que la experiencia lleva a mucha gente a no salirse de lo establecido (conformismo) y a no ser capaz de arriesgar probando ideas que a priori parecen auténticas locuras. Pero realmente se puede ser creativo a cualquier edad.

Otro mito es aquel que asegura que la creatividad sólo se produce en soledad. A lo largo del tiempo se han producidas numerosas innovaciones fruto de la colaboración entre personas con habilidades complementarias. Por lo tanto, la creatividad se puede producir en equipo (tal y como se expuso cuando hablamos de la creatividad grupal); pero eso sí, no en todos los equipos se suscita del mismo modo.

Finalmente, en la Tabla 3.3 se ejemplifican otros mitos, extraídos de John M. Keil (1989) en su libro “Creatividad: cómo manejarla, incrementarla y hacer que funcione”:

MITO

VERDAD

Las personas creativas son mundanas y corridas, son cultas, han leído mucho y son presuntuosas.

Los creativos por lo general son curiosos, y esta curiosidad conduce a tener conocimientos en muchos campos distintos. La creatividad brota de adentro. Pero el mito del rebuscamiento surge de la asociación con las grandes ciudades.

Las personas creativas son más inteligentes que las demás.

Lo hemos repetido hasta el cansancio, pero es importante clarificarlo. Esto es tan poco válido como afirmar, por ejemplo, que un médico es más inteligente que un ingeniero. El hombre o la mujer con conocimientos variados siempre parece hacer mejor papel.

La gente creativa es desorganizada.

No, si pretenden vivir de su creatividad. Es cierto que algunas personas son más ordenadas que otras, pero no hay que confundir orden con organización. Uno de los secretos para ser un creativo exitoso consiste en ser capaz de organizar sus ideas. Sin tal organización, las ideas van y vienen en una especie de libre fluir y el creativo se pasará la vida preguntándose donde las podrá emplear con más facilidad.

Los creativos son ingeniosos, casi nunca resultan aburridos.

Lamentablemente, parece haber tanta gente creativa pesada como de otros tipos. Una vez más su problema es que saben un poco de muchas cosas y no cesan de intercalar sus conocimientos en cualquier tema que se presenta. Ojo: con esto no decimos que un creativo es aburrido, es simplemente aclarar que pueden resultar o aparentar ser de esa forma, por la cantidad inconmensurable de ideas que surgen en su mente.

Los creativos están más involucrados con el alcohol y las drogas que los demás, ya que estimulan el pensamiento creativo.

La mayoría de los especialistas está de acuerdo en afirmar que las drogas y el alcohol pueden producir una sensación de euforia y falsa confianza en uno mismo. El estímulo creativo resultante es similar a las ideas que nos vienen en los sueños. Parecen estremecer la tierra en el momento, pero se desvanecen como la niebla cuando despertamos.

Tabla 3.3. Mitos y realidades de la creatividad (Grados, 2011)



Imagen 3.4

Remedios Varo (1908-1963)

Famosa pintora surrealista, escritora y artista gráfica española exiliada en México. Sus obras son preciosas y permanecen entre nosotros. Podemos disfrutar de su trabajo en el **Museo de Arte Moderno**.

3.8. CONSEJOS PRÁCTICOS

“Un hombre muere, las naciones caen; pero una idea prevalece”

-John F. Kennedy¹⁷

Hemos ya pasado por todo el sendero de la creatividad, desde sus orígenes hace cientos de años, hasta los mitos y sus realidades que habitan a su alrededor. Conocemos ahora que todos poseemos un potencial creativo, pero pocos lo hemos sabido aprovechar. Conocemos cuáles son las barreras que la limitan y el cómo superarlas de la manera más óptima. Conocemos las diferencias entre el pensamiento lateral y el vertical (divergente y convergente), así como ahora entendemos que no es lo mismo que inteligencia, ingenio o innovación, a pesar de ser conceptos afines.

Si quisiéramos recabar toda la información existente alrededor del concepto, este proyecto tardaría años en estar listo, y muy probablemente, los nuevos descubrimientos que se realicen a partir de su publicación, rebasarían por mucho la información proporcionada actualmente.

La creatividad es un concepto que se continuará desarrollando e investigando por el resto de nuestros días. Es cambiante, siempre surge de un modo distinto y sería imposible seguir el rastro de cada estudio que se realice en su nombre. Lo que sí podemos aportar con este proyecto, son una serie de consejos prácticos que le permitan a usted, lector, estudiante, docente, ama de casa, trabajador, gerente, capacitador, ser humano; llevar una vida creativa, entre ideas innovadoras y la convicción de poder arriesgarse al confiar en su criterio y su potencial. (Imagen 3.5)

¹⁷ John F. Kennedy (1917-1963) fue el trigésimo quinto presidente de los Estados Unidos.

PROPONTE METAS GRANDES

No tengas miedo al fracaso, pues quien no lo intenta, no progresa. **Las metas grandes estimulan más nuestra creatividad**, pues nos motivan a alcanzarlas, y al implicar retos nos exigimos más para alcanzar la excelencia. Saliendo de la zona de confort es como disfrutaremos más y aprenderemos más de los retos. Las metas grandes nos inspiran, nos retan y cuando lo logramos, nos recuerdan que somos realmente fuertes, más de lo que nosotros mismos imaginamos. *No hay que ser expertos en cosas chiquitas, a veces se vale ser ambiciosos.*

CULTIVA TU ENERGÍA

Busca aquello que te dé energía y cuando la consigas, no la desperdices, no la dejes ir en cualquier actividad. *Es importante concentrar la energía en los propósitos y metas que perseguimos.*

ROMPE LAS RUTINAS

Obtener el hábito de romper el hábito y la costumbre de salir de la costumbre. Inyectar tu vida de elementos que no te permitan estar tan cómodo que la consciencia se duerma nuevamente.

ESCUCHA TUS MIEDOS

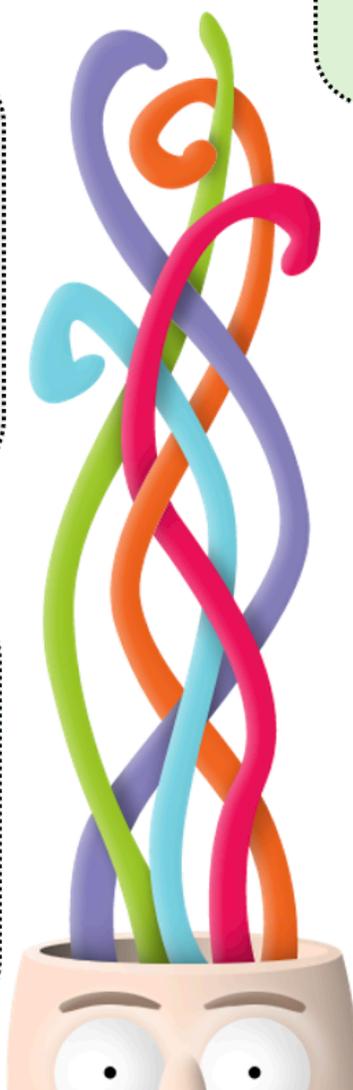
Pero no permitas que te limiten. Hay miedos racionales, como los que te acercan a un peligro inminente, y hay otros que no lo son tanto. *A veces, un simple miedo como el de salir de nuestra zona de confort, puede resultar contraproducente para nuestro potencial creativo.*

PONTE VISUAL

No importa cuál es tu rol o tus responsabilidades, **visualizar los datos y las ideas es una herramienta muy poderosa para hacer pensar a tu equipo.** Dejar el teléfono, irse a un cuarto (un cuarto virtual también funciona) y utilizar un pizarrón blanco hasta que la mano te duela son buenos tips.

SIN REGLAS

Al momento de realizar una lluvia de ideas, es necesario hacerlo "sin limitaciones". Es importante recordar que nada es rechazado, nada está fuera del "reino de la posibilidad" y no hay ideas tontas, solamente tontos que nunca opinan. Se recomienda **evitar palabras y frases como "pero", "cómo podríamos" y "no podemos"**, y si se trabaja la creatividad grupal, llegar a un acuerdo para evitarlas.

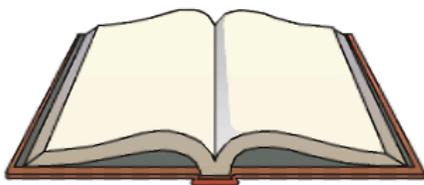


Otros consejos incluyen:

- **MIRAR PROSPECTIVAMENTE.** Esto sugiere, imaginarse la meta alcanzada o tu postura dentro de 5 años, a modo de empezar ahí y trabajar “en reversa”, es decir, preguntarte qué ruta tomarás para alcanzar ese objetivo, qué pasos seguirás, qué conductas debes cambiar.



- **TÓMATE UN RESPIRO.** A modo de retomar nuestro concepto de “incubación”, no tienes que desarrollar y terminar una idea inmediatamente. Puedes preservarla en tu mente, tomarte un respiro e inspirarte para continuar posteriormente con tu innovación. Muchos líderes de negocios viven en las redes sociales no por trabajo, sino por distracción, pues reconocen que NO es posible nutrir su potencial creativo con un cerebro cansado.



- **ANOTA TUS IDEAS.** Si tienes diluvio mental, escribe todo lo que se te ocurra, Empieza a escribirlas en un papel, aunque al principio parezcan no tener sentido, esto te permitirá eliminar bloqueos y que las ideas fluyan, en ese momento o al retomarlas después.



- **ATRÉVETE A JUGAR.** Esto indica no necesariamente ver la vida como si fuese un juego, pero sí incita a no tomársela tan en serio. Ponte en los zapatos de las personas que te rodean y finge que tú atraviesas por el problema que ellas atraviesan: ¿cómo lo resolverías? La vida no es ningún juego, pero a tu niño interno le gusta verla así, y esto le permite continuar viviendo creativamente.



- **EJERCÍTATE.** ¿Tienes idea de la cantidad de beneficios que tiene el ejercicio en nuestra vida? No solamente te ayuda a verte y a sentirte mejor, sino que también vacía, amplía, relaja y le da un respiro a tu mente. El ejercicio te despeja, te ayuda a desbloquear las barreras mentales que a veces nos impiden funcionar adecuadamente. El ejercicio te ayudará a atacar posteriormente los problemas o ideas con un cerebro fresco. La inspiración llegará a mitad del camino.



Imagen 3.6 *La Noche Estrellada* (1889). Creación de Vincent Van Gogh, realizada bajo la técnica del óleo sobre lienzo, es una de las pinturas más famosas del mundo. Este paisaje, se dice nació de la vista que se daba desde la ventana del asilo Saint-Paul-de-Mausole donde fue internado, debido a sus problemas mentales. Van Gogh es el claro ejemplo de cómo la creatividad se presenta en infinitas maneras y puede transmitir emociones sin necesidad de palabras.

EJERCICIO PARA EL LECTOR

Reflexiona ante la siguiente cuestión: ¿qué le aconsejarías a una persona que asegura no ser creativo en absoluto?

CAPÍTULO 4

TÉCNICAS DE CREATIVIDAD

“Todo el mundo tiene talento porque todos los humanos tienen algo que expresar”

– Brenda Ueland¹⁸

Se ha mencionado desde la introducción a esta tesis, que su finalidad radica en permitir que, la estudie quien la estudie, sin importar quién sea, desarrolle y estimule su potencial creador. Todos tenemos las habilidades, pero a veces, es cuestión de encontrar el motivador necesario. En diversas ocasiones, por mucho que busquemos la excelencia creadora, no la alcanzamos, porque no se nos potencia como esperamos, y esto puede deberse al entorno, a la personalidad de uno mismo o incluso al hecho de que no contamos con las herramientas necesarias para su óptimo desarrollo y funcionamiento. Es por eso que, a partir de la siguiente página, se hablará de las técnicas más comunes, funcionales y diversas a nivel individual o grupal, que tú, lector, puedes desarrollar, aplicar e incluso practicar para potencializar tu pensamiento lateral, no sólo en tu educación, sino en el trabajo y hasta en tu vida cotidiana.

La creatividad no es un concepto que se centre en una sola esfera de la vida, ésta se encuentra en todos lados. Desde el rincón más oculto de una biblioteca de Derecho hasta el lápiz más fino de un Diseñador. ¿Por qué crecemos con la idea de que no somos creativos? El objetivo de las siguientes técnicas es, principalmente, permitirnos cambiar de opinión, pues hasta la persona que tiene más desarrollado su pensamiento vertical, puede ser capaz de convertirse en un generador de ideas eficiente e innovador.

¹⁸ Brenda Ueland (1891-1985) fue una periodista publicada. Entre sus obras se encuentran “Si Quieres Escribir” (1938) y “Yo” (1939).

4.1. SEIS SOMBREROS PARA PENSAR

Esta técnica la desarrolló Edward de Bono a comienzos de los años 80's. Buscando estimular el pensamiento crítico, De Bono creó una red de entrenadores expertos para reproducirlo durante la toma de decisiones ante un problema aparentemente difícil de resolver. Estos sombreros representan 6 maneras distintas de pensar, lo que indica que, a mayor número de participantes involucrados en el proceso, mejor será el resultado. Con los 6 sombreros se fomenta el desempeño, pues todos tienen derecho a opinar, sin importar el sombrero del cual lo hagan. (De Bono, 1999).

Entre sus beneficios se encuentran los siguientes:

- Incentiva el pensamiento lateral.
- Separa el ego del desempeño.
- Permite la expresión de sentimientos e intuiciones.
- Manera simple y directa de expresar opiniones, sin ofender a nadie.
- Requiere que todos los pensadores sean hábiles usando TODOS los colores de sombreros.
- Puede utilizarse individual o grupalmente.

Este método permite representar un papel, dirigir la atención hacia el sombrero en turno, crear flexibilidad y la adaptación de ideas y pensamientos a diversos puntos de vista. Los colores son: blanco, negro, rojo, amarillo, verde y azul. El sombrero blanco representa lo neutro, no toma partido, se centra en lo objetivo, datos e informaciones. Es positivo. Vemos la información que poseemos y nos centramos en ella. El negro pone trabas, es negativo, “el abogado del diablo”, también visto como símbolo de la prudencia y precaución. Se ponen de manifiesto los aspectos negativos del tema tratado.

El sombrero rojo representa las emociones, sentimientos, es la pasión, la intuición y en ocasiones, la constancia. El pensador expone sus emociones sin tener que justificarlas. El amarillo representa el optimismo, el ser positivos. Alude a la posibilidad de hacer las cosas.

Permite ver por qué ha de funcionar algo y qué beneficios brindará consigo. El sombrero verde representa, por supuesto, la **CREATIVIDAD**, y permite brindar nuevas ideas a la mesa. Finalmente, el sombrero azul representa el orden y la organización, determinando cierto control y orientación. Es la gestión del proceso del pensamiento, con este sombrero, el pensador resume lo dicho durante la técnica y se llega a las conclusiones.

Hay diversas maneras en las que se puede aplicar esta técnica desarrollada por De Bono (1985). Puede realizarse desde un salón de clases hasta una empresa, pues es un ejercicio que, así como la creatividad misma, no conoce de límites. Tomando por ejemplo la problemática de una empresa que se especializa en la venta de tecnología, la cual busca diversas maneras de lograr que su producto estrella, unos audífonos inalámbricos que recién salieron al mercado, llegue al bolsillo de una cantidad mayor de clientes, permitiendo mejorar su calidad de vida al ofrecer la oportunidad de escuchar música o realizar llamadas telefónicas sin cables de por medio.

Si se utilizara la técnica de los seis sombreros para pensar, y proponiendo la idea de realizar actividades de campo para incrementar las ventas, muy probablemente esta sería la guía a seguir para la aplicación adecuada de los colores que la conforman:

Siendo el **sombrero amarillo** el símbolo del optimismo, queda claro que aquí se enumerarían las razones por las cuales una idea sí funciona, así como a quién beneficiaría y cuál sería el mejor escenario al momento de imaginar los resultados de dicha propuesta. Comprendiendo “actividades de campo” como la labor de salir en grupos o de manera individual a la calle, a alguna plaza, a algún supermercado o a algún otro establecimiento con una alta probabilidad de encontrar multitudes; quizá este sombrero enunciaría ideas como las siguientes: “la afluencia de la gente sería constante”, “diariamente contactaríamos a más de 100 personas para que probaran el producto”, “lograríamos miles de ventas en cuestión de semanas”.

Siendo el **sombrero negro** el símbolo de la negatividad y el pesimismo, aquí se representarían las razones por las cuales una idea no funcionaría, todo lo que podría salir mal, a quiénes perjudicaría si se llevase a cabo y cuál sería, sobre todo, el peor de los escenarios. Este sombrero enunciaría ideas que destruyan por completo las ideas planteadas en el sombrero amarillo, tales como: “podrían no darnos un permiso para realizar actividades en lugares públicos”, “quizá la gente no se interese por el producto”, “puede que alguien nos robe los auriculares y necesitemos pagarlos de nuestro bolsillo”, “si la gente no se interesa, no generamos ventas y sin ventas, podríamos perder nuestro trabajo”.

El **sombrero blanco** simboliza los hechos, un punto medio entre lo que podría salir bien y lo que podría salir mal. Este color comprende cada posible escenario y reflexiona sobre lo que realmente está sucediendo. Centrándose en esta idea, quizá las ideas que este sombrero analice serían: “tenemos 50 pares de auriculares y nos están pidiendo que consigamos a 30 personas de prueba”, “necesitamos un permiso para realizar actividades de campo en el supermercado”, “tenemos 5 días para realizar las pruebas en un horario de 8:00 a.m. a 13:00 p.m.” Se entendería que a partir de la información recabada, se genere un plan de acción propio.

El **sombrero azul** representa el liderazgo, un orden, el control que suele perderse. Es quien dirige las ideas, quien escucha a todos los colores y decide cómo obrar. Es el “director de la orquesta” y tomando como ejemplo esta premisa, quizá sus ideas sonarían como: “ya escuchamos todas las ideas, me parece que primero es importante tramitar el permiso para laborar dentro de la plaza más cercana”, “no considero prudente que estemos en la calle considerando lo que mencionaba el sombrero negro, pues es necesario cuidarnos de posibles delincuentes”, “necesitamos pensar todos como el sombrero amarillo y trabajar como equipo”. Como recomendación, este color llega al final del ejercicio, cuando todos enunciaron sus ideas y es urgente tomar decisiones.

El **sombrero rojo** se guía por los sentimientos, por las emociones y la intuición que genera una persona ante una idea. No se razona del todo una propuesta, se siente y se expone ante el

grupo la “vibra” que ésta pueda transmitir. “No me da buena espina el que laboremos en la calle”, “en esa plaza dicen que hay muchos policías y me da miedo que nos puedan ocasionar problemas”.

Finalmente, el **sombrero verde** representa la parte creativa, es la que proporciona las ideas, la que se aventura en expresar hasta la propuesta más extravagante, no se conforma con las propuestas actualmente sobre la mesa, no teme en sugerir otras que vayan más allá. “Podríamos realizar videos promocionales en lugar de realizar actividades de campo, y darles visibilidad a través de redes sociales. Si todos los compartimos, imagínense el alcance”, “quizá podríamos firmar un contrato con alguna tienda mayorista para que nos ayude vendiendo nuestro producto en su establecimiento”, “quizá podríamos sugerir al gerente de la tienda que, por ser producto nuevo, obsequie una funda portátil para transportar los auriculares en la compra de cada par, u ofrecer puntos o bonos especiales para que los clientes compren lo que ellos deseen en toda la tienda, gracias a la compra del producto”.

Es importante no casarse con la idea del sombrero verde siendo el único color creativo. Esta técnica posee la belleza de ser creativo en todos sus colores y en cada una de sus aplicaciones, pues todos generan ideas que quizá otros no verían a simple vista. Lo que el sombrero amarillo propone con optimismo, puede ser refutado por el sombrero negro, así como las propuestas del pesimismo quizá no las haya percibido el color amarillo a primera instancia. Es una dinámica que permite la fluidez del pensamiento lateral, así como el incrementar la productividad desde un salón de clases hasta las oficinas de una empresa.

4.2. BRAINWASH

4.2.1. BRAINSTORMING

Creada por Alex Osborn (Holt, 1996), y también conocida como lluvia de ideas, es la base sobre la cual se sostienen tanto el brainstorming como el brainwriting. Es una técnica grupal que se utiliza para la generación de ideas. Se recomienda utilizar en grupos entre 6 y 12 personas, para facilitar que todos los integrantes expresen sus ideas libremente, prescindiendo de la crítica constante. En esta técnica hay 3 roles: el facilitador/coordinador, que dinamizará el proceso, el secretario (que anotará todas las ideas recolectadas) y los miembros del equipo.

Técnicamente hay 4 etapas: el calentamiento, donde se prepara al grupo con el tema al cual deben aportar, la generación de ideas, donde se establece cierto número de ideas al que pretendemos llegar, y se marca el tiempo durante el que vamos a trabajar; el trabajo con las ideas, que consiste en agregar más ideas o tratar de mejorar las previamente proporcionadas, y la etapa final, la evaluación, en donde el grupo establecerá los criterios con los cuales evaluará las ideas, como el grado de factibilidad o qué tan rentable es. Al final, las ideas elegidas se quedarán por consenso, no por mayoreo.

Reglas de esta técnica:

- Se prohíbe la crítica a las ideas.
- Toda idea es bienvenida y deberá ser defendida.
- Se intentará lanzar todas las ideas que sean posibles dentro del tiempo que se ha estimado para ello.
- Se buscará la asociación de ideas para evitar divagar o perderse por otros caminos.

4.2.2. BRAINSWARMING

Creada por Tony McCaffrey (2014), esta técnica también es conocida como “el enjambre de ideas”. Es un método silencioso, en el cual los participantes contribuyen con sus ideas mediante notas pequeñas dentro de un gráfico estructurado. Para McCaffrey, esta técnica resulta más valiosa que el brainstorming de Osborn (1963), pues se solucionan los problemas que la lluvia de ideas no resuelve. Los integrantes escriben sus ideas, todos al mismo tiempo y en un ambiente de silencio total, para no interrumpir las ideas de los demás. Las propuestas se acomodan en un pizarrón o pared, a manera de enjambre y escritas en pequeñas notas adhesivas. Este gráfico debe estar a la vista de todos, para permitir que las posibles soluciones al problema o ideas para el objetivo a alcanzar se visualicen y discutan posteriormente.

Algunos beneficios de esta técnica incluyen:

- El gráfico está dividido en tres: metas (hasta arriba), interacciones (o ideas, que van al centro) y recursos (que van abajo). Esto permite una mejor organización y limpieza visual.
- El silencio permite que no haya distracciones y que el equipo se encuentre enfocado en la tarea a realizar, que es, otorgar ideas nuevas.
- Se trabaja en paralelo y así se va más rápido que en turnos (como en el brainstorming).
- No hace falta que se tomen notas, pues ya todo está anotado y colocado en el gráfico visible.
- El gráfico recoge frases cortas.
- Las ideas se agrupan mediante gráficos y flechas.
- Es interactivo. Puedes moverte, pensar libremente, escribir ideas, anotar en el gráfico, mirar las ideas de otros, y construir sobre las ideas de los demás.
- Se puede hacer a distancia.

4.2.3. BRAINWRITING

Esta técnica la creó Horst Geschka (1983), junto a sus colegas del Batelle Institute (Frankfurt, Alemania), y es una variante de la técnica brainstorming. Su objetivo es recolectar ideas innovadoras dentro de un grupo de personas, enfocadas a la solución de problemáticas, al desarrollo de un proyecto o a la mejora continua. La base de la dinámica es que, a partir de una hoja, de manera independiente, los integrantes del equipo generen ideas a partir de las previamente proporcionadas. Se colocan las tres primeras ideas en dicha hoja, se pasa al siguiente integrante del equipo, quien leerá las ideas anotadas para posteriormente añadir las suyas. Esta hoja se pasa de persona en persona hasta haberla llenado con todas las ideas de todos los integrantes. Finalmente, éstas se leen en voz alta y se discuten en el mismo grupo o en uno diferente. El corazón de esta técnica es que cada integrante reacciona mejor para generar nuevas ideas: las anotaciones previas funcionan como detonadores creativos.

Algunos beneficios de esta técnica son los siguientes:

- Funciona bien con personas que no se conocen.
- Genera bastantes alternativas (por lo general salen más de 20).
- Permite la crítica constructiva y construir sobre las alternativas.
- Facilita la discusión de alternativas.
- Permite que salgan ideas disparatadas, que bien podrían funcionar.

Las grandes diferencias entre estas tres técnicas del BRAINWASH son:

Las principales diferencias entre estas tres técnicas se encuentran tanto en su premisa como en su elaboración: el brainstorming solicita que un grupo de personas piensen y mencionen en voz alta una palabra o frase que pueda permitir la resolución de una problemática o el alcance de una meta. Es un proceso tardado, pues cada quién debe proporcionar al menos una propuesta mientras el secretario anota todo sin perder de vista una sola participación.

Al final del ejercicio, entre todos se llega a un consenso y el facilitador da la resolución. Por el contrario, el brainswarming es un proceso en el cual todos participan al mismo tiempo y no se encuentran hablando unos por encima de otros como puede ser posible que se realice en el brainstorming, ya que es una técnica que se realiza en silencio. Todos los participantes apuntan en una nota adhesiva su o sus ideas y al final, únicamente pasan al frente a colocarlo en la parte intermedia del enjambre. Es más rápido, pues mientras en la lluvia de ideas se generan 100 ideas en una hora, en el brainswarming se pueden generar más de 100 propuestas en menos de 20 minutos, ya que al estar hablando, puedes interrumpir el proceso creativo ajeno. Estar en silencio permite que pienses tranquilamente y seas más efectivo. Finalmente, con el brainwriting nos encontramos ante una propuesta donde en una hoja escribo 3 ideas y la persona a mi derecha debe escribir otras 3, posteriormente el participante a su derecha escribe otras 3 ideas y así hasta llegar al último participante del equipo. Es un proceso más tardado que el brainswarming pero menos que la lluvia de ideas. Al final, una persona lee las ideas recabadas y circulan las que más gusten al grupo

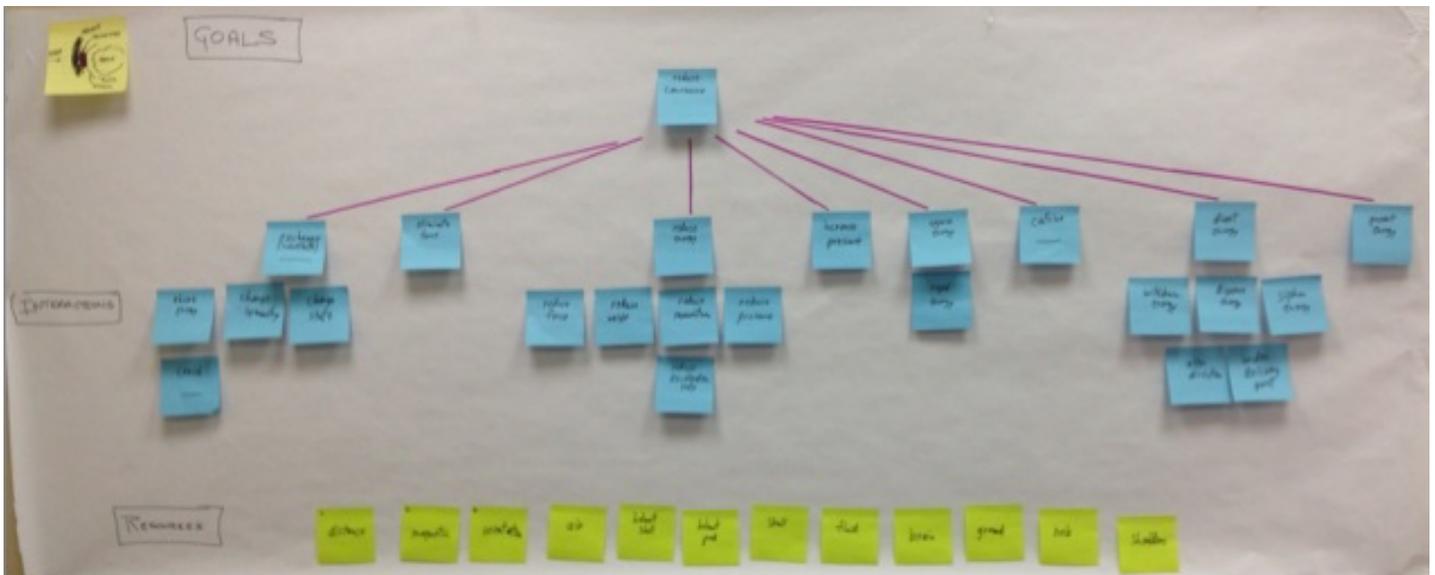


IMAGEN 4.1 EJEMPLO DE “ENJAMBRE” DEL BRAINSWARMING. La meta a alcanzar presentada en la punta del enjambre, todas las ideas proporcionadas para llegar a ella se encuentran en la parte intermedia y hasta abajo los recursos con los que se cuentan para llevar a cabo las propuestas. Tomado de: Rivas, S. (2016, December 6). Brainswarming. Neuronilla; Neuronilla Creatividad Integral. <https://neuronilla.com/brainswarming/>

4.3. MAPA MENTAL

Tony Buzan (Buzan, 2009) nos obsequió una de las técnicas creativas más utilizadas a nivel académico y laboral: los mapas mentales, una herramienta gráfica que permite acceder al potencial que tenemos a nivel creativo. Es de usos múltiples, pero se ha utilizado más que nada para la exploración de problemas y la generación de ideas. Cuando se utiliza al momento de querer ahondar en un tema, su finalidad es la de obtener distintas perspectivas sobre el mismo, enriqueciendo la información y facilitando el proceso mental asociado con la creatividad.

Para su elaboración, se deben seguir los siguientes puntos:

- Tomar una hoja de papel, chica o grande, dependiendo de si el mapa será individual o grupal.
- Al centro de la hoja, se dibuja o escribe con una palabra el problema o asunto a tratar.
- Del punto central, surgen de manera ramificada, las ideas o problemáticas relacionadas, hacia los extremos del resto de la hoja, representando mediante flechas las conexiones entre éstas, indicando la dirección que nuestra mente seguirá. Es importante dejar un espacio entre ideas, pues conforme se van discutiendo con el grupo, se pueden ir perfeccionando.
- De estos puntos, partirán imágenes o palabras clave. Un mapa mental es gráfico, visual, no resultaría creativo abusar del texto. Un mapa mental es menos texto y más iconográfico.
- Finalizado el mapa, se discutirán las ideas plasmadas con el grupo (o de manera individual, si lo estás haciendo en solitario) de forma crítica, como si fuese la primera vez que se revisa el tema o la problemática. Esto tiene la finalidad de aumentar la creatividad al momento de detectar posibles lagunas, información que haga falta, o identificar las áreas que deberíamos seguir profundizando.

NOTA: Al decir que el mapa mental es menos texto y más iconográfico, estamos asegurando una mejor abstracción de la información y almacenamiento en la memoria, así como una mayor facilidad de pensar creativamente en soluciones. Esto se puede lograr con ayuda de dibujos, colores, imágenes, códigos o dimensiones, que, además, le añadirán interés, belleza y originalidad.

4.4. ANÁLISIS MORFOLÓGICO

En 1969, Fritz Zwicky (Cely, Andrés & Bonilla, 1850), importante astrofísico del siglo XX, publica su libro “Descubrimiento, invención e investigación a través de aproximaciones morfológicas”, en el cual expresa que muchos de sus descubrimientos los obtuvo gracias a su método del análisis morfológico. Esta técnica se ha utilizado para generar una gran cantidad de ideas en un corto periodo de tiempo y consiste en la descomposición de un concepto o problema en sus elementos esenciales o estructuras básicas. Con sus rasgos principales o atributos se construye una matriz (Tabla 4.1) que permitirá multiplicar las relaciones entre sus partes. En resumen: este método consiste en la generación de ideas a partir de una matriz.

El proceso para esta técnica abarca los siguiente puntos:

1. Especificar cuál es el problema.
2. Seleccionar los parámetros de dicho problema. Como consejo para especificar este paso, se debe hacer una pregunta base: ¿seguiría existiendo el problema sin el parámetro que estoy pensando para la matriz?
3. Hacer una lista de las variaciones. Debajo de cada parámetro, se deben relacionar tantas variaciones como se deseen. El número de parámetros y variaciones definirá la complejidad de la matriz. Por lo general, es más sencillo encontrar nuevas ideas dentro de un marco fácil que uno complejo. Una matriz con 10 parámetros, con 10 variaciones cada uno, producirá 10 mil millones de combinaciones potenciales.
4. Probar combinaciones diferentes. Una vez que la matriz esté terminada, vale la pena hacer un recorrido aleatorio por los parámetros y variaciones, seleccionando uno o más de cada columna, combinándolos de formas completamente nuevas y distintas.

Es posible examinar todas las combinaciones para ver la forma en que afectan al problema.

Esta técnica es adecuada para generar ideas en un trabajo exploratorio, pero también se distingue por su complejidad para realizarla. Es apropiada para:

- Nuevos productos o servicios o modificaciones a aquellos que ya existen.
- Aplicaciones para nuevos materiales.
- Nuevos segmentos del mercado.
- Nuevas formas de desarrollar una ventaja competitiva.
- Nuevas técnicas promocionales para productos y servicios.
- Identificar oportunidades para la localización de nuevas unidades empresariales.

En el ejemplo de la Tabla 4.1, un editor está buscando nuevos productos y decide trabajar con nuevos parámetros: clases de libros, procesos de edición, propiedades de los libros y formas de información.

	Clase	Propiedades	Procesos	Formas
1	Ficción	Sonido (audio, libros)	Adquisición de originales	Libros para regalo de gran formato
2	No ficción	Color	Producción	Boletín
3	Clásicos	Textura	Márketing	Antologías
4	Libros “cómo...” (cocina, cuidado del hogar, etc.)	Responsabilidades sociales	Distribución tradicional o no tradicional	Software
5	Negocios	Ilustraciones	Software de escritura	Encuadernado
6	Libros de texto	Esencia: papel o disco flexible	Saldo	Rústica
7	Infantiles	Olor	Publicidad	Premio
8	Religión	Ejercicios, juegos o rompecabezas	Tiempo desde el manuscrito al producto acabado	Revista
9	Misterio	Sabor	Conocimiento o entretenimiento	Hojas sueltas
10	Deportes	Forma grande, pequeña o estructura rara	Diseño y formato	Empaquetado con otros productos

Tabla 4.1: Matriz de ideas para editorial, tomado de Mihalko, M. (2006). *Thinkertoys: cómo desarrollar la creatividad en la empresa*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

En la Tabla 4.1 podemos ver que una editorial está buscando nuevas ideas para presentar sus publicaciones. En la columna “clase” vemos los géneros que salen comunmente al mercado, tales como libros de negocios, de misterio o de ficción. En “propiedades” vemos de qué distintas maneras podrían promocionarse o presentarse dichos libros. Quizá un libro de cocina se pueda presentar con un platillo creado a partir de una de sus recetas, o uno de religión que se pueda vender junto a un CD grabado con alabanzas que vayan enlazadas con cada capítulo del contenido. En “procesos” vemos las múltiples maneras en las que una publicación es creada, publicada y promocionada, desde el proceso inicial que es la creación de la historia hasta la venta final del producto al cliente. Puede que al libro de misterio se le realice una campaña de marketing elaborada con pistas a seguir dentro una plaza hasta llegar al estante donde se encuentra la venta de la publicación, mientras que al infantil le realicen publicidad con base en un diseño y formato llamativos para los niños de todas las edades. Finalmente en “formas” vemos las diversas maneras en que han llegado a publicar las creaciones de los autores. Quizá el libro de negocios venga incluido en un CD con un software especial que permita instalar una aplicación dinámica en el computador para fortalecer las estrategias de negociación, o el libro clásico que hace años no se publicaba nuevamente, venga encuadernado con pasta dura o en una versión más rústica para no perder el sentido clásico que lo caracteriza.

Una vez finalizado el recuadro, el siguiente paso es darle rienda suelta a la imaginación y permitirse elaborar distintas combinaciones entre columnas. ¿Qué tal sonaría un libro de misterio que trajera ejercicios, juegos o rompecabezas que le permitan al lector dar con las pistas que lo guíen a la resolución de la problemática central de la historia? ¿O quizá un libro infantil que tuviera incluido una hoja con etiquetas rasca-huele para que los niños lectores puedan identificar los olores de los que habla el personaje central? Tal vez ambas propuestas puedan ser promocionadas con una campaña de publicidad impresa que involucre lonas, promocionales y la figura en tamaño real del personaje principal para atraer la curiosidad de los clientes y tal vez genere expectativa un libro de ficción cuya historia se ha dividido en hojas sueltas esparcidas estratégicamente alrededor de la plaza para que las personas que las

encuentren se pregunten de qué se trata, de dónde salió y cómo pueden leer la historia completa.



IMAGEN 4.2

FRITZ ZWICKY (1898 – 1974)

Importante astrofísico suizo que desarrolló la técnica del análisis morfológico, misma que le ayudó en sus descubrimientos a lo largo de sus años como investigador.

4.5. ¿Y SI PREGUNTO?

4.5.1. BLUE SLIP

Estas cuatro técnicas tienen relación directa con las preguntas que muchas veces no hacemos por miedo al ridículo, y es que, las preguntas pueden ser un factor decisivo al momento de tomar decisiones, de resolver problemas e incluso para potencializar el proceso creativo.

La primera es BLUE SLIP, técnica que consiste en generar ideas a partir de preguntas en pequeñas tarjetas. Fue creada por Dale Clawson y Rolf Smith en 1997, ambos provenientes de la oficina de innovación de la fuerza aérea de los E.U.A. Surge de la afirmación que indica que las preguntas a modo individual o grupal, ayudan a generar ideas de una forma distinta. Las

preguntas tienen una magia impresionante, pues ayudan a generar más ideas y nos permite evitar pensar en las limitaciones y dificultades, sin restarles importancia (García Leal, 2014).

La técnica Blue Slip está diseñada para grupos de al menos 5 personas. Consiste en que se le entreguen varias tarjetas a cada participante y se les indica que escriban ideas, respondiendo a una serie de preguntas, planeadas para indagar profundamente sobre una problemática. A cada respuesta se le da un título clave y el desarrollo de la misma se escribe debajo. A cada pregunta se le asignará determinado tiempo, y una vez finalizado, se recogerán las tarjetas y se guardarán, para posteriormente utilizarlas para generar más ideas, evaluarlas y determinar planes de acción, cultivar ideas innovadoras o generar puntos de partida para el futuro.

Algunos ejemplos de preguntas, son:

- ¿Qué cambiaría si estuviera a cargo durante un año del proyecto?
- ¿Qué haría para mejorar la comunicación entre mis compañeros de equipo?
- ¿Qué le cambiaría al producto si esto dependiera exclusivamente de mí?
- ¿Qué tareas puedo dejar de hacer sin afectar el desempeño?
- ¿Qué impide que realice mejor mis actividades?

Las tarjetas podrán llevar el nombre de quien responde, o responderse de manera anónima.

4.5.2. LOS 8 FACTORES

La siguiente técnica lleva por nombre LOS 8 FACTORES, y en ella se utilizan 8 preguntas clave para valorar cada idea proporcionada por los participantes. Este ejercicio se encontró en el libro Thinkertoys: cómo desarrollar la creatividad en la empresa, de Michael Michalko (2000). Consiste en que a cada idea se le realicen las siguientes 8 preguntas:

- ¿Puedo comunicar la idea completamente y claramente?
- ¿Cuánto interés tengo en esta idea?
- ¿Qué tan buena es mi oportunidad para realizarla?

- ¿Tengo las habilidades para realizar la idea?
- ¿Podría aplicar mis fortalezas en la realización de esta idea?
- ¿Esta idea tiene buenas ventajas competitivas?
- ¿Qué tan diferente o única es esta idea?
- ¿En qué medida se ajusta esta idea en cuanto a su temporalización?

Responder las preguntas resulta más sencillo, pues la idea es que a cada una se le asigne un rango de puntuación, del 0 al 10, donde 0 indica que la respuesta a la idea es negativa, y el 10 indica que la idea es viable. Por ejemplo, en la pregunta inicial: ¿puedo comunicar la idea completamente y claramente?; el 0 indicaría que no se puede comunicar con facilidad, mientras que el 10 indicaría lo contrario.

Al finalizar, se discuten las puntuaciones totales de todos los participantes, de modo que las ideas con puntuaciones mayores a 50 puntos, serán las que podrían llevarse a cabo con un gran rango de éxito.

4.5.3. EL ARTE DE PREGUNTAR

Esta técnica fue desarrollada por Alex Osborn (1963) y la quiso mezclar con la técnica del brainstorming. Él afirmaba que la pregunta es la más creativa de las conductas humanas. La finalidad del ‘arte de preguntar’ tiene relación con la exploración de un problema a resolver o de una situación que comprender.

En la Tabla 4.2, se ubica un conjunto de preguntas utilizadas para formular en la problemática, todos los enfoques posibles para ampliar nuestros horizontes y abrir nuestra perspectiva alrededor de la misma. También se han utilizado para la mejor percepción de nuevos usos, aplicaciones o posibilidades de un producto o servicio.

Por ejemplo: La comunicación entre empleados. ¿Cómo mejorarla?

El problema es de carácter exploratorio, y algunas preguntas que se podrían plantear con ayuda del control de Osborn son:

- ¿Cada cuánto se comunican los trabajadores?
- ¿Por qué disminuye su interacción?
- ¿Por cuánto tiempo se han comunicado?
- ¿Con quiénes se comunican?
- ¿Todos se comunican?
- ¿Por qué medio se comunican?

Una vez respondidas las preguntas, se tendrá un panorama más amplio, pues tendremos más perspectivas para abordar los problemas y continuar a la etapa de generación de ideas.

CONTROL DE PREGUNTAS					
¿Cuándo?	¿Qué clase de?	¿Con qué?	¿Por qué?	¿Cuáles?	¿En qué?
¿Qué?	¿Para cuál?	¿Acerca de qué?	¿Por medio de qué?	¿Con quién?	¿De qué?
¿Qué clase de?	¿De dónde?	¿Hacia dónde?	¿Para qué?	¿Por qué causa?	¿Por cuánto tiempo?
¿A quién?	¿De quién?	¿Más?	¿Para quién?	¿Cómo?	¿Más a menudo?
¿Quién?	¿En qué medida?	¿Menos?	¿Todos?	¿Cuánto?	¿No todos?
¿A qué distancia?	¿Para qué?	¿Importante?	¿Dónde?	¿De dónde?	¿Otra vez?
¿En qué otro lugar?	¿Más difícil?	¿Cuántas veces?	¿Más fácil?		

Tabla 4.2: Control de preguntas, diseñado por Alex Osborn (1963).

Finalmente, LA BRÚJULA es una técnica que se pregunta el “por qué” de las cosas. Fue inventada por Arthur Van Goundy (1980) en su libro “Técnicas para la solución de problemas estructurados”. A diferencia de las últimas tres técnicas mencionadas, la brújula no ofrece soluciones, pero sí nos orienta a nuestro objetivo creativo. El proceso es el siguiente:

- Se define el objetivo.
- Nos preguntamos “por qué” con cada respuesta que damos.
- Respondemos a todos los “por qué” y preguntamos más “por qué”.

Por ejemplo: Estoy realizando una tesis sobre creatividad. Por más tiempo que busco invertirlo, no logro terminarla, luego de un año de haber comenzado a redactarla.

- ¿Por qué? Tal vez no le estoy invirtiendo el tiempo suficiente.
- ¿Por qué? Porque tengo otras cosas que hacer en la vida.
- ¿Por qué? Porque no puedo desatenderlas.
- ¿Por qué? Porque son tan importantes como la tesis.
- ¿Por qué? Porque me educaron a no dejar las cosas a medias.

Cuando consideres suficientes “por qué” alrededor de un problema, detén el proceso y reanúdalo, esta vez, pensando diferente. ¿Es que no quieres titularte? ¿Es que no quieres salir de la escuela?

- ¿Por qué? Quizá necesito ajustar mis prioridades.
- ¿Por qué? Probablemente esté procrastinando y no me haya dado cuenta.
- ¿Por qué? Quizá soy muy perezoso para dedicarme por completo a ella.
- ¿Por qué? Porque no estoy lo suficientemente motivado.

Quizá aquí se visualice una solución: encontrar la motivación necesaria para avanzar lo más rápido posible. ¿Por qué? Porque es el último paso y yo soy mi propio obstáculo para culminarlo.

4.6. RELACIONES FORZADAS

Charles S. Whiting (Ramírez, 2021) quiso combinar lo conocido con lo desconocido, y creyendo que, solamente forzando una situación para lograrlo, fue que desarrolló y popularizó la técnica conocida de las relaciones forzadas. En la actualidad, se ha utilizado como complemento del brainstorming, cuando todo parece indicar que el proceso creativo se ha estancado. Recordando los principios de la generación de ideas, existen dos posibilidades a relucir con esta técnica. Estos principios son:

- Toda crítica negativa a las ideas está prohibida.
- Todas las ideas son bienvenidas.

- Se reúnen y organizan todas las ideas posibles.
- El desarrollo y la asociación de ideas es deseable.

La primera posibilidad gira alrededor de la pregunta “¿cómo?”. Teniendo un objetivo creativo a alcanzar, se selecciona un objeto o imagen completamente al azar, para posteriormente generar ideas alrededor de sus características. Por ejemplo, si el objetivo es generar propuestas para la realización de nuevas actividades dentro de una materia sobre capacitación del personal, y el objeto seleccionado es un sombrero, algunas características que puedan ser de utilidad son: que un sombrero cubre, protege, que tiene distintos modelos, que están hechos de diversos materiales, que se pueden utilizar en magia, en películas de gánsters, para recoger votos o para sortear actividades, etc.

Con estas características se esperará que se fueren conexiones. Por ejemplo:

- Utilizar la dinámica de los 6 sombreros para pensar en una actividad con corrillos.
- Poner a competir a los participantes, sorteando las preguntas alrededor de los temas vistos previamente en clase.
- Realizar una dinámica de role playing donde cada sombrero represente determinado papel.
- Esconder los sombreros con un objeto sorpresa alrededor de la facultad y encontrarlos mediante la dinámica del rally.

La segunda posibilidad sobre esta técnica, gira alrededor de la descomposición del objeto o situación social en sus partes constitutivas. El siguiente ejemplo se retoma del libro “Manual de Métodos Creativos” de Joachim Sikora (1979).

Se tiene un problema. En este caso, me he quedado sin ideas para la finalización de la tesis. El elemento a descomponer es la tesis. Su descomposición involucra elementos como sus capítulos, el tema central, las razones por las cuales considero se han terminado las ideas, etc.

Posteriormente se elige una palabra u objeto al azar. Nota: para esta parte, se puede utilizar un diccionario y elegir una palabra sin ver. En este caso, se eligió la palabra “sombbrero”. ¿Cómo se descompone un sombrero? Sirve como adorno, como protección ante el sol, se utiliza en el cine, el teatro, en los libros. Los elementos descompuestos de la tesis y del sombrero se combinan, forzando las relaciones.

Siendo el objetivo encontrar nuevas alternativas para la generación de ideas, y siendo el objeto estímulo un sombrero, podríamos combinar ambas y realizar la técnica de los seis sombreros para pensar con sombreros en tamaño real y con participantes que estén dispuestos a ayudar, o quizá la lectura de un libro de ficción para incentivar la creatividad, o salir al aire libre y encontrar la manera de generar ideas en contacto con la naturaleza.

Y así como estas ideas, se generan otras, combinando los elementos descompuestos de ambos conceptos. Un claro ejemplo de esta técnica, es el nuevo desodorante masculino que mezcla los olores del cuero y las galletas de chocolate. Su eslogan es: “no debería funcionar, pero funciona”.

4.7. LISTADO DE ATRIBUTOS

R.P. Crawford en 1954, desarrolló la técnica listado de atributos, que conduce a la generación de ideas creativas con el objetivo de modificar y mejorar cualquier producto, servicio o proceso. Con esta técnica se busca identificar los atributos del producto, servicio o proceso a mejorar o perfeccionar. Se pueden hacer listas de características físicas, usos, sinónimos, antónimos, partes, connotaciones, etc. (Izarra, López & Prince, 2003).

Estos atributos permitirán explorar nuevas vías que faciliten cambiar la función o mejorar cada uno de ellos. Por ejemplo: suponiendo que una empresa desea identificar algunas ideas para mejorar un bolígrafo. El primer paso es elaborar la lista de los atributos actuales del modelo a perfeccionar:

- Tinta en diversos colores.

- Fabricada a mano.
- Punta fina.
- Puede utilizarse sobre superficies difíciles como la madera, el plástico y hasta metal.
- Compacta y ligera al uso.

El segundo paso consiste en analizar los atributos seleccionados y plantearse preguntas sobre la forma en que podrían perfeccionarse:

- ¿Cómo lograr que la tinta dure más?
- ¿Podría fabricarse en distintos colores?
- ¿Podrían unificarse todos los colores en una sola pluma?
- ¿Cómo hacerla más dinámica y divertida?
- ¿Podría tener un diseño diferente?

Cuantas más preguntas por atributo, mejor; de modo que, para el tercer paso, únicamente se seleccionen las mejores ideas propuestas para su evaluación y discusión posterior.

4.8. POTENCIAL VS. APLICACIÓN

Esta técnica, desarrollada por David Díez Sánchez (Sánchez, 1991), permite valorar las ideas en función del potencial creativo que tienen y la aplicabilidad de su uso en el problema a solucionar. Es decir, si una idea sirve como puente para otras ideas, siendo novedosa y revolucionaria, y si es susceptible a llevarse a cabo, será una idea aprobada.

Para su realización, previamente debe haberse llevado a cabo una selección de las ideas, pues serán éstas las evaluadas en el cuadro, el cual tendrá doble entrada (**Tabla 4.3**), de las cuales surgirán cuatro casillas. En éstas iremos acomodando las ideas:

	Potencialidad baja	Potencialidad alta
Aplicabilidad alta	Ideas inmediatas. Muy aplicables, pero con poco potencial.	Ideas 'estrella'. Fáciles de aplicar y con mucho potencial.
Aplicabilidad baja	Ideas a desechar. Dificilmente aplicables y con poco potencial.	Ideas a trabajar. Muy potentes pero difíciles de aplicar.

TABLA 4.3: Cuadro de potencial versus aplicación

En la cual:

- Alto potencial y alta aplicabilidad son las ideas que buscamos, pero las que aparecen en menor frecuencia. Por lo general esta casilla suele estar vacía, pero no por un esfuerzo menor, sino porque a veces las ideas no siempre terminan siendo lo que uno espera poder aplicar para la solución de un problema. Si, por lo contrario, esta casilla tiene ideas sumamente aplicables para la situación, se recomienda usar una técnica que posteriormente se presentará en este proyecto: la técnica PNI.

- Alto potencial y baja aplicabilidad son las ideas que resultan complicadas de llevar a la práctica, pero que tienen el potencial de sugerirnos nuevas ideas u ofrecernos un enfoque o perspectiva distintos. Dependerá del objetivo a perseguir la viabilidad de estas ideas, pero son sugerencias que podrían funcionar quizá no en un momento presente, pero sí en uno posterior. Vale la pena ahondar en ellas, para encontrar un posible puente que nos lleve a idear sugerencias estrella.

- Bajo potencial pero alta aplicabilidad son ideas que no son muy innovadoras, pero se pueden poner en práctica para mejorar la calidad de nuestro trabajo. No hay que desecharlas, todas son una buena cosecha con un alto potencial.

- Bajo potencial y baja aplicabilidad son ideas que se desechan, al no ser ideas que vayan de acuerdo con el objetivo creativo, la filosofía de la empresa, la ideología de las personas, etcétera. No son ideas malas, solamente ideas que no funcionan para el problema planteado.

Esta técnica sugiere ser realizada a modo grupal y con una pizarra o rotafolio como material de soporte. En la Tabla 4.4 se presenta el ejemplo que permite la ayuda a una persona olvidadiza o con problemas de memoria la realización en tiempo y forma de sus actividades cotidianas:

	Potencialidad baja	Potencialidad alta
Aplicabilidad alta	Llevar una agenda personalizada.	Pulsera o reloj recordatorio.
Aplicabilidad baja	Generar etiquetas y pegarlas alrededor de la casa/oficina.	Establecer recordatorios en el teléfono celular de cada actividad a realizar durante el día.

TABLA 4.4: Ejemplo de cuadro potencial vs. aplicación

4.9. TÉCNICA P.N.I.

Esta técnica fue desarrollada por Edward de Bono (1985) casi a la par que la técnica de los seis sombreros para pensar, y es una reducción de las palabras POSITIVO, NEGATIVO e INTERESANTE. Es utilizada para realizar una evaluación más detallada de las ideas relevantes, como las ideas estrella que surgen en la técnica del cuadro potencial vs. aplicación.

Permite descubrir el potencial de cada idea, basándose en tres columnas. Una donde se enlistarán todos los aspectos positivos de la idea, otra donde se enlistarán todos los negativos y finalmente una donde se enlistarán todos los aspectos que nos puedan parecer interesantes al momento de llevarla a cabo. De acuerdo a De Bono:

- “P” indica “positivos”: aquí enlistamos todos los potenciales y las razones por las que se considera que una idea pueda resultar exitosa.
- “N” indica “negativos”: donde enlistamos las debilidades y las razones por las que creemos que una idea puede no funcionar.
- “I” indica “interesantes”: donde enlistamos cuestiones que debemos tomar en cuenta, pero que no son ni positivos ni negativos, pues pueden tener ambos efectos.

Esta técnica puede ser grupal o individual (como al momento de tener dudas acerca de mudarte o no, hacer tesis o no, entrar a trabajar en la empresa que queda más lejos de tu casa o no, etc.), o bien, se puede hacer de manera individual en un comienzo y terminar el proceso a modo grupal. Posterior a esta técnica, se decide qué idea llevar a cabo.

4.10. DO IT

Roger Olsen nos regaló en su libro “El Arte del Pensamiento Creativo” (1986), la técnica DO IT, que, por sus siglas en inglés, significa DEFINE (definir), OPEN MIND (mente abierta), IDENTIFY (identificar) y TRANSFORM (transformar).

De acuerdo a su premisa, este método asegurará que se realice el trabajo esencial para extraer las ideas más creativas e innovadoras. Se usa para definir problemas, abrirse a todas las soluciones posibles, identificar la mejor y finalmente transformarlo en acción de manera eficaz.

- **DEFINIR EL PROBLEMA.** Aquí analizamos la problemática a solucionar, para asegurarnos de que nos estamos realizando la pregunta correcta. Se divide en 3 pasos:
 - Foco mental: debemos preguntarnos por qué existe un problema, lo que puede guiarnos a dos vertientes: a una declaración más amplia de cuál es el problema o a exponerlo más estrechamente.

- Apretón mental: aquí anotamos al menos 2 palabras del objetivo de nuestro problema, seleccionando la mejor combinación de palabras que representen el problema exacto a solucionar.
 - Extensión mental: pensar en los obstáculos a vencer. Catalogamos los objetivos y criterios que la solución del problema deberá satisfacer.
- **ABRIRSE A SOLUCIONES.** Tener una mente abierta para considerar todas las posibles soluciones a llevar a cabo. Se divide, también, en 3 pasos:
 - **Mente sin falta.** Aquí conviene preguntarles a otras personas por sus ideas, y utilizar las soluciones proporcionadas como promotores para tus propias ideas. No se trata de copiar, simplemente ver el problema desde otra perspectiva. Como la técnica fresh eyes (Fernández Romero, 2005), que consiste en buscar a personas externas al objetivo creativo para producir ideas. Esto se logra introduciendo mentes “no condicionadas” que puedan tener ideas frescas, limpias y puras, cuya perspectiva sea diferente.
 - **Sorpresa mental.** Este paso consiste en realizar una lista de ideas ridículas, usándolas para provocar nuestro raciocinio.
 - **Mente libre.** Donde estimulamos ideas frescas, forzando semejanzas entre nuestro problema y cosas que lógicamente no estén relacionadas con él. Por ejemplo, anotar el nombre de un objeto, un cuadro, planta o animal, catalogando sus características detalladamente, mismas que serán utilizadas para estimular nuestras propias ideas. Algo parecido a las relaciones forzadas mencionadas previamente.
- **IDENTIFICAR SOLUCIONES.** Aquí identificamos las mejores soluciones y continuamos trabajando mentalmente hasta identificar cuál es la óptima para transformar la idea en acción. También se divide en 3:
 - **Mente integrada.** Repasamos nuestros objetivos y criterios, seleccionando la mejor de las ideas que surjan.

- **Mente reforzada.** Catalogamos los aspectos negativos de nuestra idea, intentando reducirlos.
- **Mente estimulada.** Exageramos lo peor y la mejor consecuencia potencial que podría ser resultado de la puesta en práctica de nuestra solución.

- **TRANSFORMAR LA IDEA EN ACCIÓN.** Una vez identificada la mejor solución ante nuestro criterio, la llevamos a cabo.

4.11. ROLE PLAYING

Esta técnica se atribuye al profesor de sociología William A. Gamson (Arvizu, 1966), quien creó el SimSoc (Simulated Society/Sociedad Simulada), un juego utilizado en universidades para enseñar diversas materias y enseñanzas generales. Este juego no tenía fichas ni tablero, solamente la regla estricta de interpretar situaciones frente a un grupo para generar un mayor entendimiento del aprendizaje. Esta representación la pueden hacer dos o más personas, y es empleada cuando se desea que el grupo comprenda una conducta o situación, “poniéndose” en el lugar de quien la vive en realidad.

Creativamente, se pueden asumir los roles del cliente, el jefe, los trabajadores; y se pueden representar tanto el problema como la solución seleccionada para el mismo. Se trata de empatizar, de identificarse con un ser, ponerse en sus zapatos, y si es posible, percibir cómo piensa, siente o actúa.

Esa percepción se puede dar durante la representación o una vez finalizada, al momento de discutir los resultados de la representación. Así, generaremos nuevas ideas y aspectos a tomar en cuenta.

4.12. FUTURE PRETEND YEAR

La traducción literal es “año futuro deseado”, y a pesar de no tener un autor definido, se creó en las empresas para imaginar un futuro positivo, estableciendo una situación hipotéticamente exitosa alrededor de cierto ámbito o problema para una empresa, identificando a las personas que en ese futuro saldrían beneficiadas y su posible aportación en dado caso de que se llevara a cabo esa situación. Con ese planteamiento en mente, se utiliza dicha información o resultado para solucionar un problema actual. Podría relacionarse con el role playing, sin embargo, en esta ocasión no se realiza una representación de la problemática, pues la prospectiva solamente es teórica.

Esta técnica resulta útil para dar una respuesta ante problemáticas por las que atraviesa una empresa en el tiempo presente. Es una variante de “qué pasaría si...” para problemas con difícil solución aparente y que necesitan de aportaciones creativas e innovadoras que permitan superar tal problemática.

Cinco son los pasos importantes para llevar a cabo esta técnica:

- Definir cuál es el problema que necesitamos solucionar. Puedes utilizar la frase: “¿Cómo conseguir que...?”
- Imaginar cómo sería el futuro si el problema estuviera resuelto con éxito.
- Enumerar a las personas que a consecuencia de esta situación se verían beneficiadas y lo mismo con quienes saldrían perjudicadas, así sean de la propia empresa o de la competencia.
- Utiliza la fantasía e incluye expertos del presente o pasado en la empresa u otras organizaciones que te estén ayudando.
- Para cada una de las personas nombradas, definir cuál sería su posible aportación ante la problemática descrita.
- Utilizar las actividades listadas para generar nuevas ideas sobre cómo resolver el problema actual. Para lograrlo, se recomienda forzar la generación de ideas a través de combinaciones entre la situación real y la situación deseada.

TIP CREATIVO: La relajación es fundamental para el óptimo funcionamiento del proceso creativo. Algunos beneficios son que la respiración se vuelve normal, no forzada; otorga una sensación de recuperación y de eliminación de tensiones; se activa la circulación; se estimulan tanto la intuición como la imaginación y se potencializan tanto la concentración como la atención. Antes de crear, date unos 5 minutos y obtendrás mejores resultados.

4.13. FLOR DE LOTO

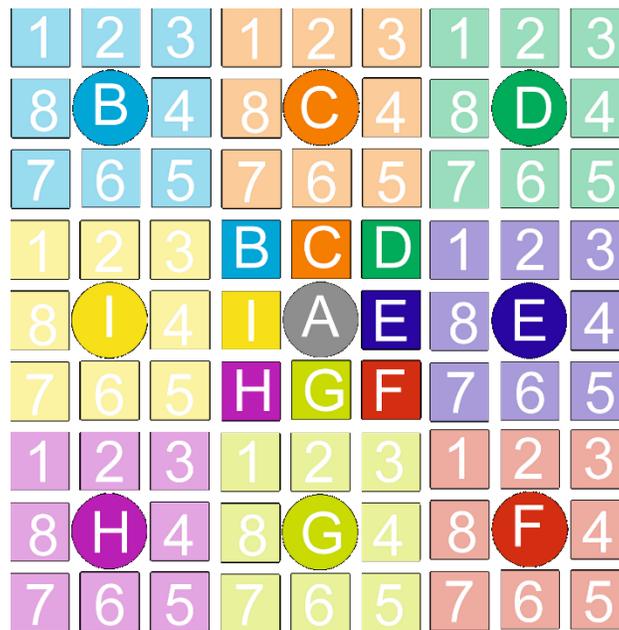


IMAGEN 4.3 – DIAGRAMA DE MATSUMARA

El nombre original es Lotus Blossom Diagram y es un diagrama desarrollado por el presidente de Clover Management Research, Yasuo Matsumura en 1994 (Voehl, 2016). Esta técnica no solamente fomenta el potencial creativo, también incentiva el pensamiento analítico. Como la mayoría de las técnicas proporcionadas en este capítulo, este diagrama permite analizar y dar nuevas ideas ante la solución de las problemáticas. Mucha gente la ha asociado con el mapa mental, pero no son lo mismo.

Un mapa mental está estructurado en ramas y a pesar de que ambos son facilitadores a nivel visual, en la flor de loto los involucrados se concentran en un número limitado de posibles

resultados ante una situación dada, mientras que, en el mapa mental, el número de soluciones brindadas no tiene forzosamente un límite definido. Lo que es cierto es que ambas motivan el trabajo del pensamiento divergente.

Como el mapa mental, en el diagrama de Matsumura, se comienza con un problema a trabajar en el centro, y hacia afuera, se acomodan las posibles soluciones en lo que serían “los pétalos” de la flor. Es decir, el tema central lleva a ideas que se convierten en temas centrales, y así sucesivamente, provocando con cada tema, nuevas ideas que se conglomeran alrededor. Por ejemplo, con ayuda de post-it de colores, los pensadores realizan un diagrama como el expuesto previamente. Al centro se anota el tema principal, como el fomentar la motivación de las personas dentro de la empresa.

Se debe pensar en ideas relacionadas con esta situación, y escribirlas en los círculos que están etiquetados de la A-H. Por ejemplo, si A es “fomentar motivación”, B sería “premiar los logros”, C “desarrollar técnicas grupales”, D “iniciar convivencias cada viernes”, etcétera. Todo esto, anotado tanto en los cuadros del centro como en los círculos proporcionados alrededor. Posteriormente, de cada tema central, se deberán desprender 8 ideas nuevas en los cuadrados enumerados que rodean cada letra; continuando el proceso hasta que se haya completado todo lo posible del diagrama, para al final, estudiarlas en grupo o de forma individual, y evaluar su factibilidad. **NOTA:** es recomendable, pero no obligatorio, que se llenen todas las casillas de todo el diagrama.

4.14. MÉTODO SCAMPER

La técnica SCAMPER fue creada como una mezcla de distintas preguntas para la generación de ideas. La creó Bob Eberle en 1984 (Eberle, 1996), pero fue sustraída de una lista de verificación verbal, creada por Alex Osborn (autor del brainstorming). Bob la integró en su libro, titulado “Scamper: Games for Imagination Development” (Scamper: Juegos para el desarrollo de la imaginación); y a partir de ese momento se volvió una herramienta valiosa para las empresas y la vida en general. Sus letras forman un acrónimo, y cada letra representa una

pregunta distinta, que funcionan como guía para alcanzar una respuesta ante la problemática previamente planteada. Estas preguntas son:

S: ¿Sustituir? C: ¿Combinas? A: ¿Adaptar? M: ¿Modificar?

P: ¿Otros usos?

E: ¿Eliminar o reducir al mínimo? R: ¿Reordenar o invertir?

Esta propuesta puede ser utilizada junto con otras técnicas, como un complemento durante el proceso divergente de la generación de ideas. Para la técnica SCAMPER, el procedimiento sería el siguiente:

1. Establecemos el problema. Es importante mencionar que el problema ya debe estar definido para poder comenzar a utilizar esta técnica. Esto podría lograrse con ayuda de mapas mentales. Una vez sabiendo qué problema resolver, la técnica SCAMPER entrará como soporte para la generación de sus ideas. Por ejemplo: incrementar la creatividad en la oficina.

2. Planteamos las preguntas SCAMPER.
 - a. Sustituir: cosas, lugares, procedimientos, gente, ideas, etc.; por ejemplo, ¿qué pasaría si se imparte un taller en creatividad al aire libre en lugar de oficinas? ¿Y si usáramos solamente técnicas de enseñanza-aprendizaje y no un cuaderno o computador? ¿Y si el taller se imparte fin de semana y no de lunes a viernes? ¿Y si en lugar de un agente externo, lo imparte una persona de la misma empresa?
 - b. Combinar: como temas, conceptos, ideas o emociones; por ejemplo, ¿y si mezclamos el tema de creatividad con productividad? ¿Cómo hacer que la diversión y el interés lleguen al taller?
 - c. Adaptar: ideas de otros contextos, tiempos, escuelas, personas; por ejemplo, ¿cómo se ha impartido en otras empresas este taller? ¿Qué han hecho mal que nosotros podamos hacer bien? ¿Qué estrategias han impartido y qué

estrategias podríamos mejorar? ¿Cómo nos gustaría vernos creativamente dentro de 10 años?

- d. Modificar: añadir alguna idea o un producto, transformarlo; por ejemplo, ¿cómo poder atraer a las personas a tomar este taller, sin que sientan que es obligatorio? ¿Y si en lugar de impartir un taller más teórico que práctico, los ponemos a elaborar un producto?
- e. Utilizarlo para otros usos: extraer las posibilidades ocultas de las cosas; por ejemplo, ¿y si dejamos que los participantes elaboren el diseño de un producto de la empresa?
- f. Eliminar: sustraer conceptos, partes, elementos del problema; por ejemplo, ¿qué pasaría si hiciéramos un viaje al campo para estimular su potencial con el dinero recaudado para el taller? ¿Y si no pudiéramos hacer uso de las instalaciones? ¿Y si creamos una estrategia de publicidad para atraer a personas externas y no únicamente de la empresa?
- g. Reordenar: o invertir elementos, cambiarlos de lugar, roles; por ejemplo, ¿y si los dejamos salir temprano y el taller se imparte una hora por la tarde de lunes a viernes? ¿Y si permitimos que, en una sesión, uno de los participantes se convierta en instructor?

- 3. Evaluamos las ideas. Finalmente es cuestión de analizar grupal o individualmente las ideas proporcionadas, de acuerdo con los criterios establecidos al inicio de la técnica, eligiendo la o las ideas más óptimas para la resolución de la problemática.

4.15. MÉTODO 4X4X4

Si bien esta técnica no posee un autor definido, han sido incontables las personas que la han utilizado durante su proceso creativo. El grupo es quien produce ideas, primero individualmente y posteriormente entre todos. Se entrelaza tanto la generación de ideas, como la evaluación de las mismas, como casi todas las técnicas que hasta este momento hemos revisado. Tiene 3 objetivos específicos:

- Producción cuantitativa de ideas.
- Incrementar la cohesión y la comunicación en el grupo.
- Seleccionar cuantitativamente las ideas.

El procedimiento es el siguiente:

Cada participante escribe de manera individual, en un papel, las cuatro ideas principales que posea alrededor del objetivo creativo o el problema a resolver. Terminada esta etapa, el grupo se colocará en parejas, y cada pareja llegará a un acuerdo para escribir las cuatro ideas que consideren esenciales sobre el foco creativo. Es decir, de las ocho ideas que se juntaron entre los dos, deberán seleccionar solamente cuatro; pueden ser dos y dos.

Después, se colocarán en grupos de cuatro personas, eligiendo de las dieciséis ideas, solamente cuatro; y así sucesivamente, hasta que el grupo entero tenga que ponerse de acuerdo y elegir cuáles son las cuatro ideas generales acerca del objetivo creativo que consideren más esenciales o pertinentes para llevar a la ejecución. Las últimas cuatro ideas se irán directamente a evaluación final, para decidir cómo proceder.

NOTA: a tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Se tiene que nombrar un facilitador en el grupo, pues es quien marcará los cambios de equipo y el tiempo.
- El tiempo de los cambios deberá ser entre 6 y 10 minutos, de acuerdo con la experiencia de las personas que participen y de acuerdo con la cohesión que el facilitador encuentre que tiene el grupo.

4.16. LABEL-IT

De nueva cuenta, este autor nos presente en su libro Thinkertoys: cómo desarrollar la creatividad en la empresa (2006); otra técnica más que incentiva la creatividad y que además de todo, es sumamente sencilla. Esta sirve más para evaluar las ideas ya brindadas

previamente, que para generarlas. Es como un pequeño esquema, en el cual etiquetamos cada idea con diferentes valores:

- Excelente (aquellas ideas que son casi seguras que tengan éxito).
- Probable (aquellas que necesitan un futuro perfilamiento).
- Oportunidad posible (ideas que necesitan pulirse o bien, mejorarse).
- 50/50 (ideas que podrían ser tan buenas como malas)
- Apuesta arriesgada (aquellas ideas que probablemente no tengan éxito).

Esta técnica tiene la función de poder hacer categorías y tener la elección de elegir o rechazar e incluso mejorar todas las ideas brindadas con anterioridad.

4.17. CREATIVE PROBLEM SOLVING

Sus siglas significan “Creative Problem Solving” (Solución Creativa de Problemas) y también la propuso el inventor del Brainstorming, Alex Osborn; sin embargo, la adoptó y desarrolló Sidney Parnes en 2003. Esta técnica también es muy sencilla, y cualquiera podría decir que se asemeja mucho al proceso del método científico al momento de realizar una investigación, con la diferencia de que la técnica CPS nos muestra un esquema que convoca ambos pensamientos: el crítico y el creativo (convergente y divergente), orientados hacia la solución de problemas de manera novedosa y útil.

¿Por qué decir que se asemeja al método científico? Porque consta de 6 etapas que podrían tener relación con el proceso. Estas son:

1. Formulas un objetivo. Se tiene un problema y a partir del mismo, estableces a dónde quieres llegar o qué meta pretendes alcanzar.
2. Recoges toda la información necesaria para abordar el problema. Aquí se recopilan los datos, las sensaciones, sentimientos, pensamientos, percepciones, etcétera; que consideres pertinentes para tener una base teórica sobre aquello que aqueja.

3. Reformulas el problema. Al tener toda la información recabada, te planteas hipótesis, defines bien cuál es el verdadero problema a solucionar y a partir de ese momento, te unes en grupo con las personas involucradas.
4. Generas ideas. Con ayuda de los participantes, e involucrando tus propias ideas, buscan todas las alternativas posibles para salir del embrollo.
5. Seleccionar y refuerzas las ideas. ¿Cuáles son las más viables? ¿Las más aplicables? ¿Aquellas que deban desecharse? Puedes usar otras técnicas de evaluación para este punto.
6. Estableces un plan de acción. Ya que has llegado a un consenso con tu equipo de trabajo, únicamente te dedicas a idear un plan de acción a seguir, una guía para poder alcanzar el objetivo planteado al inicio de la técnica.

Podría decirse que las tres primeras partes del proceso corresponden a la preparación, construcción o formulación de problema a resolver. Solamente recolectando información y afinando los detalles que podrían parecer insignificantes, es como podremos tener un panorama más claro ante nosotros.

Cuando el problema está enunciado, hacemos lluvia de ideas para la generación de alternativas que conduzcan a su solución. Para esta etapa, hay dos fases: la fase divergente, que involucra al pensamiento fluido con la intención de generar la mayor cantidad de ideas posibles, y la fase crítica o convergente, para seleccionar las ideas que nos parezcan más viables, haciendo uso de nuestro proceso de toma de decisiones.

Finalmente, aquellas ideas que parezcan más prometedoras, las llevamos a cabo para encontrar la solución que tanto hemos estado buscando. En el análisis de las ideas es de donde sacamos las posibles soluciones, lo que lograremos buscando recursos, así como inconvenientes u obstáculos para llevar estas ideas a cabo.

4.18. EXTRAS

4.18.1. SÍ, Y ADEMÁS...

En esta sección del capítulo, se hará mención a cuatro técnicas extra que, si bien podrían ayudarnos a generar ideas, también podrían ser auxiliares en su evaluación a nivel profesional e incluso a nivel personal. Estas son:

- Sí, y además...: relacionada con las barreras de la creatividad y “el arte de preguntar”, esta técnica ofrece respuestas, en lugar de preguntas, y enfrenta la temida frase “sí, pero...” al tratarse de las ideas que por lo general proponemos y se quedan en el aire al no ser lo que otras personas están buscando alrededor de un problema. Cuando generamos ideas, el objetivo es crear y generar cantidad, no limitarse, bloquear o suprimir. Más que una técnica, “sí, y además” ofrece una propuesta: tener a modo grupal, un pensamiento en común.

La forma de llevarla a cabo es muy sencilla:

1. Todos los participantes deberán saber que el acuerdo es que, durante las propuestas/ideas, siempre se empezará con la frase “sí, y además...” Por ejemplo, para la elaboración de un taller sobre creatividad: “podemos hacer una figura con plastilina” siendo la idea; “sí, y además podríamos hacer que la moldearan con los ojos cerrados”, siendo la propuesta.
2. El facilitador o líder del grupo deberá percatarse y tomar nota de aquellos que utilicen la palabra “pero”, pues esa está terminantemente prohibida, ya sea dicha palabra o cualquier otra que elimine, rechace o se oponga a una idea, sugerencia o propuesta; pues una bondad de esta técnica es que todas las ideas son buenas sí o sí.
3. Continuar con la generación de ideas, siguiendo este mismo proceso, hasta que el facilitador considere pertinente dar carpetazo a la dinámica.

4.18.2. SENSANATION

La premisa de esta técnica es darles rienda suelta a las sensaciones de nuestro cuerpo, y evitar a toda costa el lenguaje verbal. Esto debido a que este tipo de lenguaje estructura nuestro pensamiento de manera lógica para que logremos llevar a cabo la comunicación, ralentizando y controlando el pensamiento consciente. Pero si le damos prioridad a nuestro lenguaje no verbal y hacemos caso a nuestros cinco sentidos, conseguiremos una mayor rapidez y versatilidad mental.

Esta técnica también se ha utilizada para anticipar la vivencia de sensaciones que se experimentarán a futuro, por ejemplo, ante una conferencia, la presentación de un examen o una competencia deportiva. Con la técnica sensation, se ha recabado evidencia que indica que se puede reducir la ansiedad, e incrementar nuestro rendimiento, al controlar las variables externas o ambientales que funcionen como obstáculo; así como también es útil para anticipar espacios futuros, o sea, orientar la imaginación hacia la producción de ideas. Aquí es donde entra la creatividad.

¿Cómo llevarla a cabo? Es muy sencillo. Tenemos que pensar en una imagen o en una sensación. Únicamente se pueden utilizar esas opciones, pues la técnica consiste en hacer uso de nuestros sentidos, y no podemos escuchar u oler o palpar una idea. Una vez con el objeto en mente, es importante mantenerlo en nuestros pensamientos a lo largo de toda la dinámica, y permitir, además, que fluyan.

Un ejercicio rápido:

- Es importante estar cómodos para la realización exitosa de esta técnica, además de estar ubicados en un lugar tranquilo, que no tenga interrupciones. Podría decirse que haremos una imaginación, de modo que es importante seguir estas reglas.
- Hay que tratar de ignorar todo problema, tarea o situación pendiente que tengamos en mente y vaciar nuestros pensamientos.

- Supongamos que el objeto a visualizar es un chocolate. Es momento de hacer uso de los cinco sentidos:
 - Vista. Piense en la apariencia externa de un chocolate. Vea su color, su forma, su tamaño, su envoltura. Fíjese en los detalles, y en su aspecto por dentro, cómo es el interior del chocolate (si está relleno o no, si tiene nuez, arroz inflado...), cómo es el chocolate en sí.
 - Oído. Piense en el ruido que hace un chocolate al romperlo en dos, o la envoltura al ser abierta. Piense en el ruido que se hace al morderlo y al masticarlo
 - Olfato. ¿Cómo huele el chocolate? Chocolate derretido, chocolate al ser abierto por primera vez. Trate de captar el aroma antes y después del chocolate, cuando está por ingerirlo y cuando ya no está más en su poder.
 - Gusto. Paladee su sabor, ¿a qué sabe el chocolate? ¿Es chocolate amargo, blanco, con menta, relleno de rompopo? Intente pensar en la sensación que le deja cuando se derrite en su boca, cuando lo muerde y las nueces se desprenden de la barra.
 - Tacto. Palpe la textura del chocolate, ¿tiene grumos por el arroz inflado? ¿Es redondo y relleno de licor? ¿Tiene figuras talladas? Note la diferencia entre el interior y el exterior. Sienta el contacto de la barra de chocolate con los dedos de su mano.
- Practicando con distintos objetos es que también lograremos que nuestras sensaciones sean cada vez más intensas.

4.18.3. INVERSIÓN

Cambiar la dirección usual de un planteamiento nos estimula nuevas posibilidades, es por eso que está técnica, aunque muy sencilla, fue propuesta. Consiste en “darle la vuelta” a nuestro objetivo. Edward de Bono la identificó como un ejemplo de “provocación”, y su realización se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Se define el objetivo; por ejemplo:
 - Quiero vender más detergente.
 - Quiero mejorar la telefonía.
 - Quiero animar el reciclaje de papel.
- Invertimos el objetivo, desplazándonos en la dirección opuesta de lo que es considerado normal:
 - Que yo dé el dinero y los clientes me den el detergente.
 - En vez de que el teléfono suene cuando haya una llamada, que suene todo el rato y se calle cuando alguien llama.
 - En vez de que la gente dé papel, que se dé papel a la gente.
- Generamos ideas estimuladas por la provocación que nos produce ese planteamiento absurdo:
 - Los cupones de descuento que aparecían en los detergentes.
 - Que el teléfono se conecte al televisor y éste se enmudezca cuando alguien llama.
 - Incentivar un rollo de papel higiénico a quienes reciclan.

4.18.4. FODA

El análisis FODA es la herramienta más usada en cuanto a la evaluación interna a nivel personal, empresarial, administrativa, etc. Fue creada por Albert Humphrey durante los años 60's y 70's en Estados Unidos, y sus letras significan: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. (Otero & Gache, 2006). Sus funciones son muchas, pero puede funcionar como respaldo ante la generación de ideas, para determinar el objetivo creativo o simplemente cuando ya tenemos una idea a realizar, pero la queremos evaluar o valorar su implementación.

Sus beneficios son:

- Permite determinar y localizar las ventajas competitivas de la empresa.

- Permite analizar nuestras Fortalezas y Oportunidades ante las Debilidades y Amenazas del macroentorno.
- Ayuda a la generación de estrategias para el desarrollo de la empresa y la obtención del éxito.
- Es auxiliar para la creatividad al generarse nuevos objetivos creativos con su aplicación.
- Es adaptable ante la evaluación de las ideas.

¿Cuál es el procedimiento?

Así como la gran mayoría de las técnicas facilitadas en este capítulo, el proceso es muy sencillo.

1. Primero definimos el objetivo. Ya sea por querer implementar una estrategia o nueva idea en el mercado laboral, o querer lograr algún objetivo en tu vida personal, o simplemente identificar la situación actual de la empresa; primero hay que definir qué es aquello que ponderaremos en la matriz.
2. Desarrollamos la matriz FODA. En donde:
 - a. Fortalezas: indican aquellas capacidades especiales y recursos con los que cuenta la empresa o tú como persona. ¿Qué es lo que te hace fuerte a comparación con el resto, ya sea competencia o personas a tu alrededor? ¿Qué tienes tú que no tengan ellos? ¿Qué posee tu empresa que no tengan otras?
 - b. Oportunidades: indican aquellos factores que resultan positivos y favorables en el entorno de la empresa. ¿Qué oportunidades identificas a modo externo, que pudiera utilizar o aprovechar tu empresa a su favor? ¿Qué oportunidades tienes a tu alrededor que pudieras aprovechar como persona para mejorar y alcanzar tus objetivos personales? Pudiera ser que quieras irte de intercambio y exista la posibilidad de estudiar inglés. ¿La tomarías o no?
 - c. Debilidades: indican lo negativo, aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. ¿Qué debilidades tiene tu empresa o tú posees como persona, que podrían servirte como obstáculo para alcanzar tus

ideales? Podría ser la falta de capacitación a nivel empresarial o la inestabilidad emocional a nivel personal.

d. Amenazas: indican los factores externos o las situaciones que provengan del entorno que atentan contra la estabilidad de tu organización o de tu persona. ¿Qué identificas a tu alrededor, dentro de tu contexto, que pudiera amenazar que alcances los objetivos propuestos? Podría ser la carencia de dinero o los conflictos gremiales, por ejemplo.

3. De modo que son factores internos (debilidades y fortalezas) y externos (oportunidades y amenazas). Una vez escritas todas en la matriz (**Tabla 4.5**) es momento de ejecutarla. Al identificar y evaluar los resultados FODA, se deberá comenzar a desarrollar las estrategias necesarias a corto o largo plazo.

	Aspectos negativos	Aspectos positivos
Origen interno	Debilidades (carencias y limitaciones desfavorables propias)	Fortalezas (características y habilidades favorables propias)
Origen externo	Amenazas (factores externos desfavorables)	Oportunidades (factores externos favorables)

Tabla 4.5: Matriz FODA

A continuación, un ejemplo en la **Tabla 4.6** con respecto a la matriz FODA de una empresa de diseño e impresión que se acaba de posicionar en el mercado.

EMPRESA DE PUBLICIDAD E IMPRESIÓN NUEVA EN EL MERCADO	
<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento del dólar en la compra de materiales • Competencia de otras empresas dedicadas al ramo • Plantilla de personal escasa y puestos descubiertos 	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad económica para el pago de las nóminas • Producto único y ecológico • Clientes importantes a nivel nacional • Planta propia
<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expansión de más empresas a nivel nacional • Escaso conocimiento del negocio entre la gente • Mayores inversiones económicas 	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buena relación con proveedores • Clientes y contactos que permitan despegar en el mercado • Calidad en producción • Calidad en impresión de materiales • Excelente maquinaria

Tabla 4.6: Ejemplo de matriz FODA de una empresa de publicidad nueva en el mercado

EJERCICIO PARA EL LECTOR

Reflexiona ante la siguiente cuestión: si en tu trabajo o escuela te pidieran que presentaras un proyecto de manera creativa, ¿cuál dinámica utilizarías o cuáles mezclarías?

CAPÍTULO 5

TALLER: CREATIVIDAD, UN PROCESO UNIVERSAL

Con motivo de finalizar este proyecto de tesis, se presenta a continuación la planeación de un taller que englobe el tema de “creatividad” como una herramienta cognitiva que todos podemos desarrollar. Para esto, se contemplarían 3 sesiones, donde se brinden las herramientas suficientes para estimular el potencial creativo en todas las áreas posibles de la vida: a nivel cotidiano, a nivel académico y a nivel profesional, con el único objetivo de sembrar la curiosidad constante.

Estas sesiones se implementarían a lo largo de cuatro sábados, de cuatro horas cada una, acompañadas de diversas técnicas de enseñanza-aprendizaje, que involucran en su mayoría, dinámicas como las presentadas previamente en este proyecto. En este capítulo se presentan las cartas descriptivas correspondientes a cada sesión, mismas que han sido diseñadas para una población de aproximadamente 20 personas, así como el manual del participante, formatos de evaluación (pre-test y post-test), y cualquier otro material requerido para la facilitación del aprendizaje.

Al inicio de este proyecto se planteó la posibilidad de que el proceso creativo se pudiese enseñar dentro de un salón de clases y tomando como población a personas de todas las edades que consideraran no poseer un sentido creativo. La respuesta es a favor de esta premisa, pues sí es posible brindar las herramientas que permitan que cualquier persona sea capaz de fomentar y mejorar su creatividad. (Tabla 6.1)

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar el curso, el participante aplicarán los aspectos fundamentales de la creatividad mediante diversas dinámicas de enseñanza-aprendizaje.

CREATIVIDAD: UN PROCESO UNIVERSAL

SESIÓN: 1

DURACIÓN: 6 HRS.

OBJETIVO GENERAL: AL FINALIZAR LA SESIÓN, EL PARTICIPANTE APLICARÁ LA INFORMACIÓN INTRODUCTORIA AL TEMA DE “CREATIVIDAD”, MEDIANTE DIVERSAS TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

HORA	TIEMPO	TEMA	DINÁMICA	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	MATERIALES	OBSERVACIONES
9 am	5 min.	Bienvenida	Plática	Al finalizar la actividad, el participante identificará el nombre del curso así como su objetivo general.	Dar los buenos días a los participantes, presentando al curso, así como su objetivo.	Kits de baño que incluyen: papel higiénico, gel antibacterial, jabón, toallas sanitarias y toalla	Se presentan kits de baño o del instructor y materiales a usar para el proceso enseñanza-aprendizaje, así como el buzón de preguntas o aportaciones.
9:05 am	1 hr.	Presentación de participantes	“¿Quién soy yo?” + Lluvia de ideas	Al finalizar la actividad, el participante identificará a sus compañeros y al instructor del curso, mediante la dinámica de presentación “¿quién soy yo?”	Se les pide a los participantes que, en su manual, realicen un dibujo que los represente. Posteriormente se les pide que se presenten, diciendo su nombre, edad, justifiquen su dibujo y mencionen una palabra que asocien con “creatividad”.	Colores Manual impreso en tamaño media carta, tipo libreto.	El instructor debe predicar con el ejemplo.

10:05 am	15 min.	Definición	Expositiva	Al finalizar la actividad, el participante comprenderá la definición del concepto de creatividad, mediante la técnica expositiva.	Se les pedirá a los participantes que elaboren su propia definición del concepto de "creatividad" y la escriban en su manual. Asimismo, se les expondrá la definición a utilizar a lo largo de las sesiones.	Manual	Se retoman las palabras elegidas por todos en la lluvia de ideas y se le reta a una persona a que elabore la definición general con todas ellas. Si la persona retada no ha terminado la definición general, para cuando todo el grupo haya finalizado de escribir la suya, entre todos deberán ayudarlo.
10:20 am	30 min.	Antecedentes	Línea del Tiempo + Expositiva	Al finalizar la actividad, el participante conocerá los antecedentes de la creatividad, mediante la utilización de una línea del tiempo.	Se les expone a los participantes que debajo de sus mesas (o sillas) encontrarán la imagen de un autor creativo, que tendrá una breve descripción en la parte trasera. El instructor les pedirá que pasen al frente a pegarlos en el orden correcto, mientras va explicando el tema.	Autores recortados Cinta adhesiva Personas creativas	Previamente los autores debieron haberse pegado debajo de las mesas o sillas de los participantes.

	10:50 am	1 hr.	<p>Tipos de pensamiento</p> <p>Etapas del proceso creativo</p> <p>Niveles de creatividad</p> <p>Cualidades del ser creativo</p> <p>Barreras y Facilitadores</p>	<p>Corrillos:</p> <p>Historieta</p> <p>Mapa Mental</p> <p>Dramatización</p> <p>Collage</p> <p>Canción o poema</p>	<p>Al finalizar el tema, el participante ejemplificará los conocimientos aprendidos, mediante diversas dinámicas de enseñanza-aprendizaje, derivadas de la técnica corrillos.</p>	<p>En cinco equipos, se dividen los cinco distintos temas a tocar: los tipos de pensamiento (convergente y divergente), las etapas del proceso creativo (desde cuestionamiento hasta elaboración), los niveles de la creatividad (desde fluidez a elaboración), las cualidades del ser creativo y las barreras y facilitadores de la creatividad. Cada tema tendrá una misión distinta para transmitirse al resto del grupo. Mediante las dinámicas seleccionadas (historieta, mapa mental, dramatización, collage y la elaboración de un poema o canción), los participantes deberán usar su creatividad para transmitir su conocimiento adquirido.</p>	<p>Hojas de rotafolio para la historieta, el collage y el mapa mental</p> <p>Telas para la dramatización</p> <p>Revistas, plumones, tijeras, pegamento para el collage</p> <p>Plumones de colores para el mapa mental</p> <p>Hojas blancas para la canción y por si se ofrecen</p> <p>Música para el ambiente</p>	<p>Para el tema de los tipos de pensamiento, se utilizará un collage.</p> <p>Para las etapas, un mapa mental.</p> <p>Para los niveles, se pedirá una historieta.</p> <p>Para las cualidades, un poema o canción.</p> <p>Para las barreras y facilitadores, una dramatización.</p> <p>Al finalizar realizamos una evaluación interfase que responderá a 2 preguntas: ¿cómo vamos? Y ¿cómo se sienten?</p>
--	----------	-------	---	---	---	--	---	--

11:50 AM COFFEE BREAK (40 min.) – Se realiza una pequeña dinámica de creatividad en la cocina, sobre recetas que los creativos identifiquen que han ido cambiando a lo largo de los años.

12:30 am	20 min.	Dinámica Energizante	“El Pisotón”	Al finalizar la dinámica, el participante recuperará su energía a través de una actividad.	En un escenario al aire libre, los participantes se amarrarán a su tobillo tres globos, los cuales deberán pisotearse uno al otro. Al final, el ganador elegirá el orden por el cual pasarán a la siguiente dinámica.	Globos Cordones o listones Música alegre	Al finalizar el tiempo, el último participante que tenga globos en el tobillo, será el ganador. Si queda más de uno con globos intactos, entre estos deberá hacer un desempate.
12:50 am	45 min.	Mitos y Verdades	“La Caja de las Mentiras”	Al finalizar la actividad, el participante identificará las verdades y los mitos sobre la creatividad, mediante la dinámica de la caja de las mentiras.	En el salón, sentados en forma circular, los participantes irán pasando uno por uno al frente, y sosteniendo una caja de toques, deberán responder si es “verdad” o “mentira” a cualquiera de las afirmaciones que diga el instructor, acerca del concepto de la ‘creatividad’.	Caja de toques Preguntas Música de suspenso	Los toques se darán a un nivel mínimo, para no alterar a ningún participante ni dañarlos físicamente.
13:35 pm	1 hr. 30 min.	Creatividad Grupal	“El Árbol del Aprendizaje”	Al finalizar la actividad, el participante ilustrará el conocimiento adquirido a lo largo de la sesión, mediante la dinámica del “árbol del aprendizaje”	Se le pide a todo el grupo que elaboren en una hoja de rotafolio, un árbol con sus manos, previamente pintadas de diversos colores. Una vez elaborado, deberán poner en un post-it, aquello que se llevaron a lo largo de la sesión. Al final, deberán compartirlo con el grupo, solamente aquellos que así lo deseen.	Post-it Pinturas de diversos colores Hoja de rotafolio Plumones	<i>La mano de todo el grupo deberá estar presente en el árbol. Esto simbolizará el trabajo en equipo, casi tanto como el aprendizaje adquirido a un nivel general.</i>

15:05 pm	10 min.	Cierre y Tarea	Expositiva	Al finalizar la actividad, el participante conocerá la tarea a realizar para la próxima sesión, así como las conclusiones finales, a través de la técnica expositiva.	Una vez que se hayan expuesto los aprendizajes de la sesión, se les transmitirá un breve video sobre la creatividad a nivel cotidiano y académico, como un vistazo a lo que se verá la próxima sesión, así como se les solicitará la tarea correspondiente.	Video Computadora Cañón Bocinas	Se preguntará si se alcanzó el objetivo general. La tarea será que cada quien deberá traer un artículo hecho por ellos mismos, a presentar ante el grupo. Así sea un dibujo, un poema, una canción, un cuento corto, una escultura, una artesanía, etc. Se retoma el buzón del inicio y se comenta lo aportado.
SALIDA A LA 3:15 pm							

CREATIVIDAD: UN PROCESO UNIVERSAL

SESIÓN: 2

DURACIÓN: 6 horas

OBJETIVO GENERAL: AL FINALIZAR LA SESIÓN, EL PARTICIPANTE PRACTICARÁ LA CREATIVIDAD EN LA VIDA COTIDIANA Y ACADÉMICA, MEDIANTE DIVERSAS TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

HORA	TIEMPO	TEMA	DINÁMICA	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	MATERIALES	OBSERVACIONES
9 am	10 min.	Bienvenida	Plática	Al finalizar la actividad, el participante identificará el nombre del curso, así como su objetivo general.	Dar los buenos días a los participantes, presentando al curso, así como su objetivo.	Kits de baño que incluyen: papel higiénico, gel anti-bacterial, jabón, toallas sanitarias y toalla	Se presentan kits de baño o del instructor.
9:10 am	10 min.	Resumen de la sesión pasada	Lluvia de ideas	Al finalizar la actividad, el participante recordará los aprendizajes abarcados la sesión pasada, mediante una lluvia de ideas.	Se les pide a los participantes que mencionan lo visto en la sesión anterior, retomando el árbol del aprendizaje y la definición acordada a utilizar durante el resto de las sesiones.	Plumones Pintarrón Árbol del Aprendizaje Manual	Se les pide que recuerden la tarea que se les dejó la sesión anterior.

9:20 am	1 hr.	Presentación de participantes	Demostrativa / Foro	Al finalizar la actividad, el participante comprobará su creatividad mediante la técnica demostrativa.	Participante por participante deberá realizar la actividad que se realizó como tarea. Desde un dibujo hasta un breve cuento, al finalizar se ligará con la idea de que todos somos creativos, pero a veces necesitamos de un recordatorio.	Material de sus respectivas tareas Música de fondo	Se les pide que presenten lo que hicieron
10:20 am	2 hrs.	Todos somos creativos	Rejillas: Creatividad en el arte Creatividad en la ciencia Creatividad en la música Creatividad en la literatura Creatividad en los medios de comunicación	Al finalizar la actividad, el participante expondrá la creatividad vista desde el nivel cotidiano, mediante la técnica de rejillas.	Divididos en cinco equipos, los participantes revisarán la información proporcionada en cada una de sus mesas. En ellas, se habla de diversos artistas, científicos, músicos, literatos y personalidades o programas que tengan directa relación con la creatividad, acompañadas de datos curiosos y mitos desmentidos. Al finalizar las rejillas, y ya que hayan intercambiado de equipos, deberán exponer en su equipo de origen, los conocimientos adquiridos y los aprendizajes encontrados.	Fólderes con la información seleccionada para cada equipo. Plumones y pintarrón para las rejillas.	Las conclusiones se anotarán en el manual

12:20 am **COFFEE BREAK** (40 min.)

13:00 pm	10 min.	Dinámica Energizante	"La Tempestad"	Al finalizar la dinámica, el participante recuperará su energía a través de una actividad.	En un salón con las sillas acomodadas en círculo, todos se encuentran sentados. El instructor comienza diciendo "ola a la derecha", y todos deben cambiar de asiento, uno a la derecha. Lo mismo si dice "ola a la izquierda". Cuando grita "TEMPESTAD", todos deben cambiar de asiento.	Sillas en círculo Música divertida	Quienes queden de pie, pues se irán quitando sillas, serán los siguientes en dar las instrucciones. El instructor deberá participar. Cuando finalice la actividad, se formarán nuevos equipos.
13:10 pm	1 hr.	Carrusel de profesionistas	Corrillos: Psicología Gastronomía Derecho Arquitectura Mercadotecnia	Al finalizar la actividad, el participante expondrá la creatividad vista desde el nivel académico, mediante la técnica de rejillas.	Se les proporcionará, por equipo, diversos folders con diversos problemas correspondientes a las cinco carreras seleccionadas, algunas con el estigma de ser más creativas que otras. Como equipo, deberán discutir los problemas presentados y ofrecer una solución, poniéndose en los zapatos del profesionista que les tocó.	Lecturas Música de fondo Hojas blancas y plumas	Al finalizar, deberán exponer, por equipo y ante el grupo, tanto el problema como la solución, intercambiando puntos de vista con el resto de los equipos.
14:10 pm	20 min.	Creatividad Grupal	"El Árbol del Aprendizaje"	Al finalizar la actividad, el participante ilustrará el conocimiento adquirido a lo largo de la sesión, mediante la dinámica del "árbol del aprendizaje"	Habiendo quitado los aprendizajes de la sesión pasada, nuevamente los participantes deberán anotar y pegar en el árbol los conocimientos adquiridos en la sesión.	Post-its Plumas	Al final se retroalimentará y se discutirán las conclusiones.

14:30 pm	30 min.	Cierre	Modelando con Plastilina	Al finalizar la actividad, el participante esbozará su pensamiento creativo, mediante la dinámica de “modelando con plastilina”.	Se les dan cuatro bolas de plastilina a los participantes, una por cada emoción que se les solicitará representen, a partir de una figura que realizarán con los ojos cerrados. Para eso, se usarán antifaces. Esto relacionado con unas de las características del ser creativo. (Afectivas) Las emociones son: amor y enojo. La finalidad es que descubran su creatividad interna y las capacidades que tienen sus respectivas mentes sobre sus cuerpos.	Plastilina Vendas o antifaces Música relajante	Se deberá asegurar que la dinámica sea segura para todos. Se preguntará si se alcanzó el objetivo general.
SALIDA A LA 3:00 pm							

CREATIVIDAD: UN PROCESO UNIVERSAL

SESIÓN: 3

DURACIÓN: 6 HRS

OBJETIVO GENERAL: AL FINALIZAR LA SESIÓN, EL PARTICIPANTE DEMOSTRará SU POTENCIAL CREATIVO, MEDIANTE DIVERSAS TÉCNICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

hora	tiempo	tema	Dinámica	objetivo	descripción	materiales	Observaciones
9 am	10 min.	Bienvenida	Plática	Al finalizar la actividad, el participante identificará el curso donde se encuentra, así como su objetivo general.	Dar los buenos días a los participantes, presentando al curso, así como su objetivo.	Kits de baño que incluyan: papel higiénico, gel anti-bacterial, jabón, toallas sanitarias y toalla	Se presentan kits de baño o del instructor.
9:10 am	10 min.	Resumen de la sesión pasada	Lluvia de ideas	Al finalizar la actividad, el participante recordará los aprendizajes abarcados la sesión pasada, mediante una lluvia de ideas.	Se les pide a los participantes que mencionan lo visto en la sesión anterior, retomando el árbol del aprendizaje y la definición acordada a utilizar durante el resto de las sesiones.	Plumones Pintarrón Árbol del Aprendizaje Manual	N/A

9:20 am	1 hr. 30 min.	Creatividad Laboral	Lectura comentada + "Seis Sombreros para Pensar"	Al finalizar la actividad, el participante resolverá una problemática relacionada con la creatividad en el ambiente laboral, mediante una lectura comentada y la técnica de los seis sombreros para pensar, de Edward de Bono.	A todos los participantes se les entregará una lectura correspondiente a una problemática, real o ficticia, de las empresas. Una vez que terminen de leer, deberán pensar en diversas soluciones, con ayuda de los seis sombreros para pensar de Edward de Bono. Cada solución que den, deberá corresponder al color de cada sombrero. Es decir, si es una solución creativa es porque les tocó el sombrero verde, si es una negativa, es porque les tocó el sombrero negro, y así sucesivamente.	Sombreros de colores. Lectura general para todo el grupo.	Se sortearán los colores de los sombreros, ya sea por persona o por equipo.
---------	---------------	---------------------	--	--	---	--	---

	10:50 am	1 hr.	Carrusel de dinámicas	<p>Corrillos:</p> <ul style="list-style-type: none"> “Relaciones Forzadas” “Role Playing” “Future Pretend Year” “Flor de Loto” “Método 635” 	<p>Al finalizar la actividad, el participante aplicará diversas técnicas para solucionar diversos problemas, mediante distintas tareas guiadas por la técnica de corrillos.</p>	<p>A cada equipo se le dará una técnica o actividad distinta, que tenga relación directa con la solución de problemas. El reto es finalizar la tarea en el tiempo definido. Una vez sonando el reloj, cada equipo deberá comentar su experiencia.</p>	<p>Lecturas en fólderes</p> <p>Hojas blancas, plumones, plumas, colores o lápices</p>	<p>En la técnica de “relaciones forzadas”, deberán diseñar un producto con dos objetos que aparentemente no tengan relación alguna.</p> <p>En role playing, deberán representar una escena relacionada con una problemática dentro de una empresa.</p> <p>El resto de las técnicas deberán ser resueltas en la misma mesa.</p>	
<h3>11:50 AM COFFEE BREAK (40 min.)</h3>									
12:30 pm	10 min.	Dinámica Energizante	“El Costal de las Sorpresas”	<p>Al finalizar la dinámica, el participante recuperará su energía a través de una actividad.</p>	<p>En un escenario al aire libre, formados en un círculo, se irán pasando de participante a participante a</p> <p>lleno de diversos materiales como ropa, juguetes, etc. Se cantará una canción parecida a la “papa caliente” y cuando la canción termine o la música se detenga, quien</p>	<p>Costal con materiales</p> <p>Bocina</p> <p>Música animada</p>	<p>Los materiales pueden ser: prendas de vestir, accesorios, maquillaje, juguetes, carteles con leyendas, sombreros, etc.</p>		

2:10 pm	20 min.	Creatividad Grupal	“El Árbol del Aprendizaje”	Al finalizar la actividad, el participante ilustrará el conocimiento adquirido a lo largo de la sesión, mediante la dinámica del “árbol del aprendizaje”	Habiendo quitado los aprendizajes de la sesión pasada, nuevamente los participantes deberán anotar y pegar en el árbol los conocimientos adquiridos en la sesión.	Post-its Plumas	Al final se retroalimentará y se discutirán las conclusiones.
2:30 pm	30 min.	Cierre y entrega de constancias	“Creativos para Siempre”	Al finalizar la actividad, el participante transformará sus aprendizajes a lo largo de las sesiones, en una historia en conjunto.	Los participantes despedirán las sesiones con una historia en conjunto. El instructor escribirá una frase inicial para comenzar la historia, misma que pasará de participante a participante a los participantes. Cada uno de ellos deberá añadir una parte nueva a la historia, hasta que la misma llegue a la última persona y le dé una conclusión. El objetivo es que abarquen gran parte de lo aprendido a lo largo de las sesiones.	Hojas blancas Lápices o plumas	La historia puede comenzar con un “había una vez, una persona que creía no ser creativa. Su nombre era...” Y así consecutivamente hasta que todos hayan escrito una parte de la historia. Al final, se leerá en voz alta. Se preguntará si se alcanzó el objetivo general. Las constancias se entregarán mientras se encuentran elaborando la historia grupal.
SALIDA A LAS 3:00 PM							

Una versión delimitada de la presente propuesta se aplicó a estudiantes de la clase ‘Capacitación y Desarrollo de Personal’ bajo la guía y tutela del Dr. Ángel Jaime Grados Espinosa. Dicho curso tuvo como población a 20 personas, entre las cuales se ubicaba el alumnado de la Facultad así como invitados externos y coordinadores que apoyaron a alcanzar el objetivo del curso en un rango de 3 a 4 horas.

Si bien no pudo explicarse detalladamente la historia completa del concepto “creatividad” o toda la gama de ramas que abarca, se realizaron diversas dinámicas de enseñanza-aprendizaje para que el conocimiento se proporcionara de manera enérgica y así pudiera ser recordada al finalizar la sesión.

Al inicio de la sesión, se encontró con participantes que no consideraban tener dotes creativos, pues comentaban que a lo largo de su vida nunca tuvieron la necesidad de crear o de proponer ideas innovadoras. Esta idea fue desmentida, puesto que al finalizar la sesión identificaron que todos alguna vez tuvieron la necesidad de solucionar problemas, fuese a nivel académico, profesional o personal. Del mismo modo reconocieron que la creatividad se encuentra en todo aquello que nos rodea, y que sin un pensamiento creador, no existiría nada de lo que el ser humano a logrado alrededor de los años.

Terminando la sesión, no solo el participante ‘no creativo’ adquirió técnicas para incentivar su curiosidad y su sentido de creación, sino también el resto de la población conoció distintas formas de abordar su hemisferio derecho, especialmente a nivel profesional-laboral.

El presente curso es una propuesta de mejora para el mencionado proyecto escolar. Ampliando la cantidad de sesiones, agregando dinámicas con el tiempo suficiente para su correcto desarrollo, sumando conocimientos y actividades grupales para que no solo la información se transmitiera efectivamente, sino para que el participante la recordara y aplicara en todos los aspectos de su vida diaria, dejando así la idea inicial: todos podemos convertirnos en seres creativos.

Creatividad

*Un Proceso
Universal*

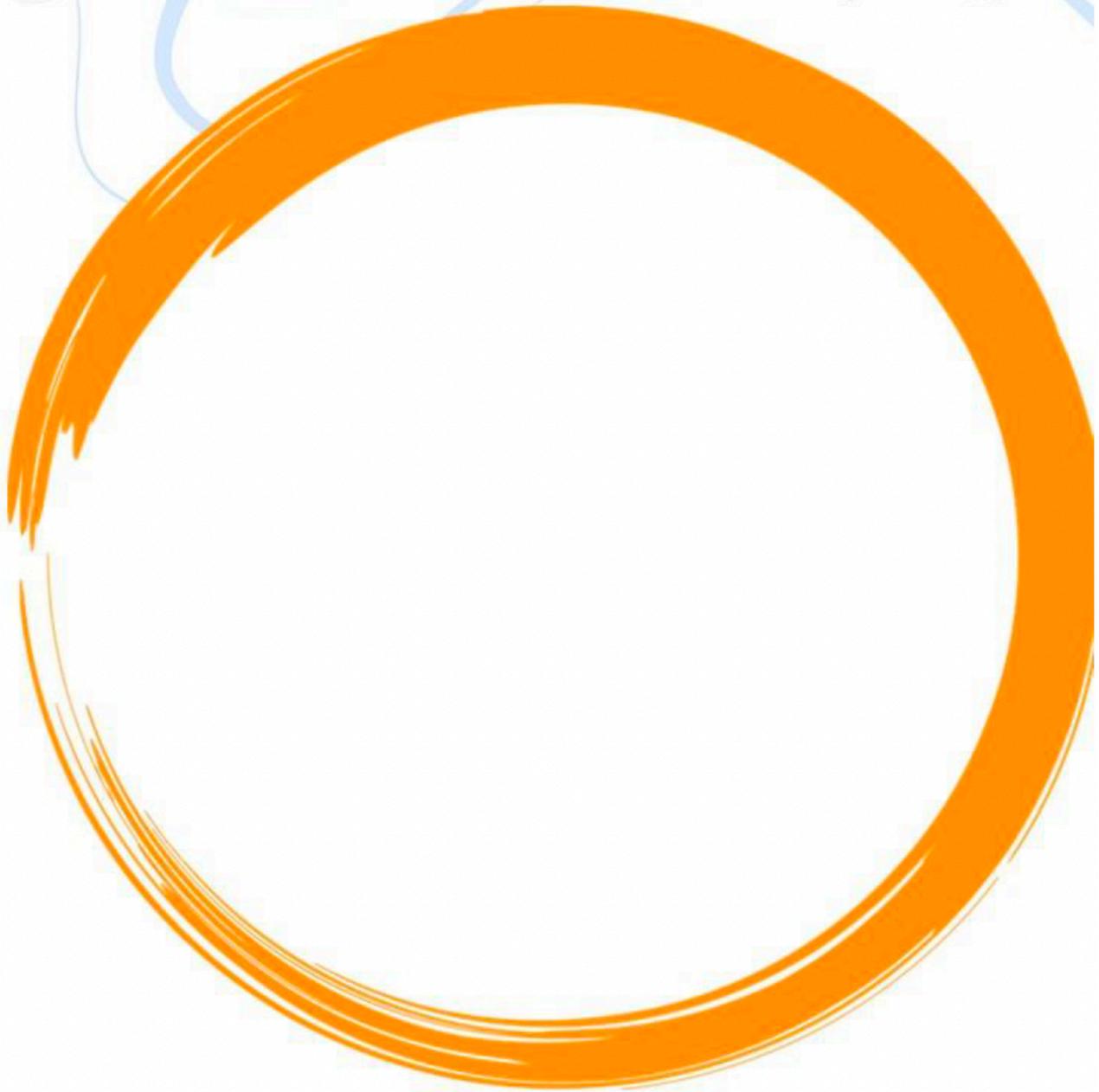


*Este manual pertenece
a:*

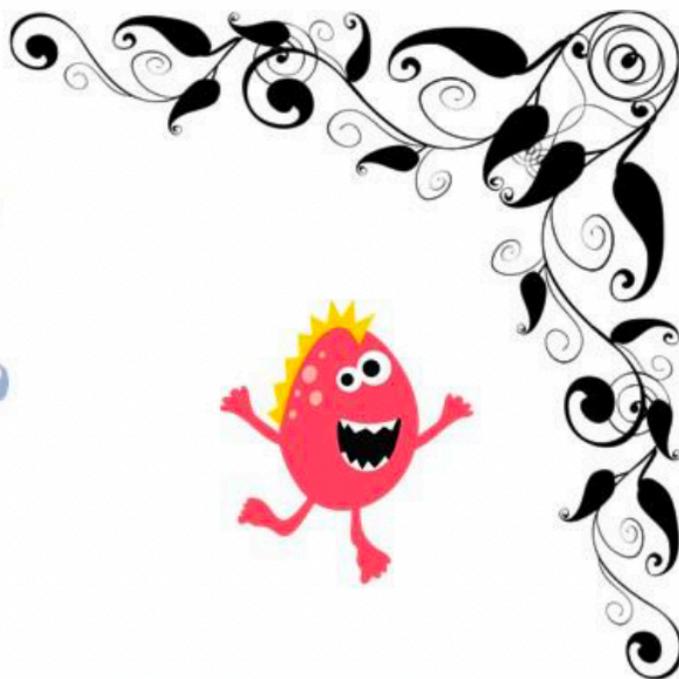
Por: Ricardo Delgado Curiel

¿Quién soy yo?

Elabora un dibujo que te represente



Índice



OBJETIVO (2)

DEFINICIÓN DE CREATIVIDAD (2)

ANTECEDENTES (3)

TIPOS (4)

ETAPAS (4)

NIVELES (5)

PERSONALIDAD CREATIVA (5)

BARRERAS/FACILITADORES (6)

MITOS Y VERDADES (7)

TODOS SOMOS CREATIVOS (8)

CREATIVIDAD ESCOLAR (9)

CREATIVIDAD LABORAL (10)

NOTAS (11)

REFERENCIAS (13)

OTROS CURSOS (14)





OBJETIVO GENERAL

AL FINALIZAR EL CURSO, LOS PARTICIPANTES RECONOCERÁN LOS ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA CREATIVIDAD Y LOS APLICARÁN MEDIANTE DIVERSAS DINÁMICAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.



¿QUÉ ES LA CREATIVIDAD?

ANOTA TU PROPIA DEFINICIÓN

.....

.....

.....

.....



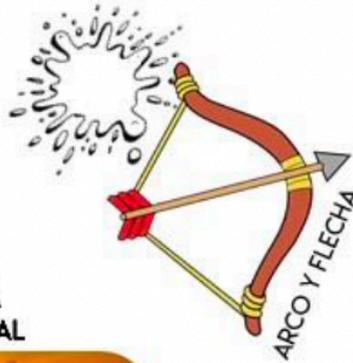
ANTECEDENTES

ENUMERA LAS ETAPAS DE ACUERDO A SU RESPECTIVO ORDEN

PINTURAS
RUPESTRES



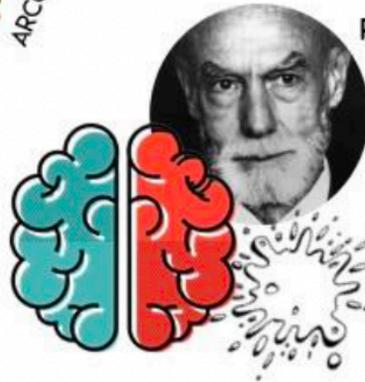
GARDNER Y GUILFORD



PIEDRA
FILOSOFAL



ROGER SPERRY



FUEGO



"LA PERSISTENCIA DE LA
MEMORIA", POR SALVADOR
DALÍ, 1931

SURREALISMO



TIPOS DE PENSAMIENTO



ETAPAS DEL PROCESO



NIVELES DE CREATIVIDAD

1. *Fluidez*

2. *Flexibilidad*

3. *Originalidad*

4. *Elaboración*

CUALIDADES DEL SER CREATIVO



Volitivas



BARRERAS Y FACILITADORES



BARRERAS	FACILITADORES

MITOS Y VERDADES

ESCRIBE "V" SI ES VERDAD O "F" SI ES FALSO

LA CREATIVIDAD NO ES CREAR ALGO NUEVO _____

LA CREATIVIDAD NO ES IGUAL EN TODOS _____

LA CREATIVIDAD NO ES EXCLUSIVA DE CIERTAS ACTIVIDADES _____

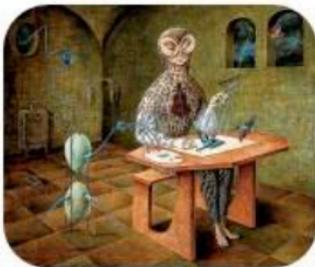
LA CREATIVIDAD NO ES UN PROCESO INTELECTUAL _____

LAS PERSONAS CREATIVAS SON MÁS INTELIGENTES _____

LOS CREATIVOS SON DESORGANIZADOS _____

LOS JÓVENES SON MUCHO MÁS CREATIVOS
QUE LOS MAYORES _____

ARTE



"CREACIÓN DE LAS AVES"
REMEDIOS VARO, 1957



"EL DÍA Y LA NOCHE"
RUFINO TAMAYO, 1964



"DIEGO Y FRIDA"
FRIDA KAHLO, 1944

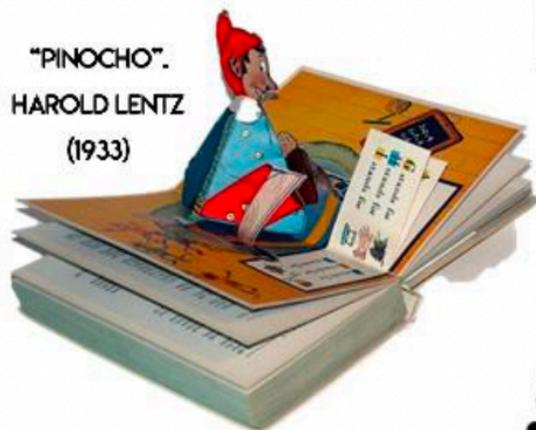


"LA PERSISTENCIA DE LA
MEMORIA"
SALVADOR DALÍ, 1931

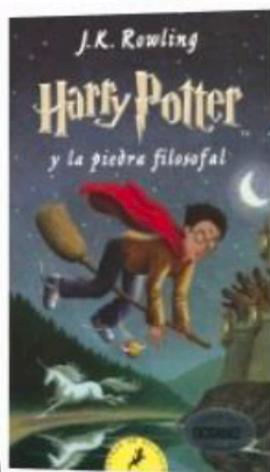
LITERATURA



"RAYUELA", JULIO
CORTÁZAR (1968)



"PINOCHO".
HAROLD LENTZ
(1933)



"HARRY POTTER Y LA PIEDRA
FILOSOFAL", J.K. ROWLING (2001)

CIENCIA



ASPIRINA, 1899



IPHONE, 2007



W.C., 1589

MÚSICA



MEDIOS DE COMUNICACIÓN



PSICOLOGÍA



DERECHO



ARQUITECTURA



GASTRONOMÍA



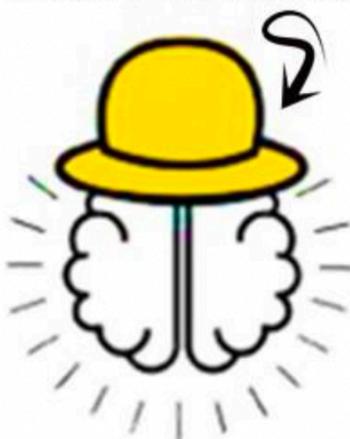
INGENIERÍA

SEIS SOMBREROS PARA PENSAR

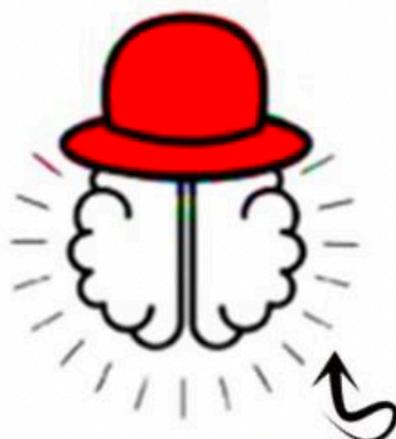
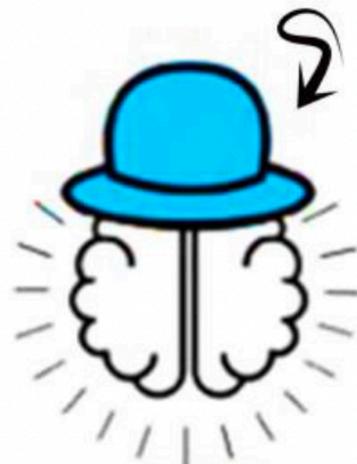
NEGRO: PESIMISTA
RAZONES POR LAS QUE NO
FUNCIONA LA IDEA. AQUELLO QUE
PUEDE SALIR MAL Y SUS
CONSECUENCIAS. ¿A QUIÉN
PERJUDICA? ¿CUÁL ES EL PEOR
ESCENARIO?



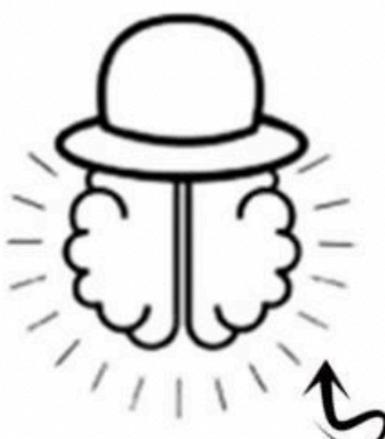
AMARILLO: OPTIMISTA
RAZONES POR LAS QUE SÍ
FUNCIONA, ¿A QUIÉN BENEFICIA?
¿CUÁL ES EL MEJOR ESCENARIO?



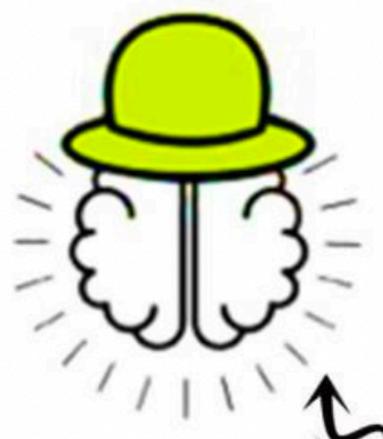
AZUL: MODERADOR
ES EL DIRECTOR DE LA ORQUESTA,
GESTIONA, CONTROLA Y DECIDE. SE
HALLA LA SOLUCIÓN QUE BRINDE
EL MAYOR BENEFICIO ESPERADO.



ROJO: SENTIMIENTOS
SON LAS EMOCIONES, LA
INTUICIÓN, ES EL PENSAMIENTO
MENOS RACIONAL Y MÁS
EMOCIONAL.



BLANCO: HECHOS
INFORMACIÓN Y NÚMEROS. SE
ENTIENDE CADA ESCENARIO, HAY
CLARIDAD DE LOS HECHOS
DISPONIBLES.



VERDE: CREATIVIDAD
CUALQUIER SOLUCIÓN ES VÁLIDA
PARA RESOLVER UN PROBLEMA.
SON LAS ALTERNATIVAS Y
COMBINACIONES POSIBLES. NO SE
DEBE COMBINAR NUNCA CON EL
SOMBRERO NEGRO.

REFERENCIAS

- **DE BONO, E. (1999):** SEIS SOMBREROS PARA PENSAR. NUEVA YORK: BACK BAY BOOKS.
- **ESQUIVIAS, S. M. T. (2004):** CREATIVIDAD: DEFINICIONES, ANTECEDENTES Y APORTACIONES. REVISTA DIGITAL UNIVERSITARIA •EN LÍNEA• 5(1).
- **GARCÍA, M; MATKOVIC, L; (2012).** EL PODER DE LA IMAGINACIÓN Y DE LA CREATIVIDAD PARA HACER CIENCIA. QUÍMICA VIVA, 11(1), 53-67.
- **GRADOS ESPINOSA, A. J. (2006).** PROCESO DE LA COMUNICACIÓN: DINÁMICAS DE CREATIVIDAD INTELLECTUAL. MÉXICO: TRILLAS.
- **GUILERA AGÜERA, L. (2011).** ANATOMÍA DE LA CREATIVIDAD. BARCELONA: FUNDIT.
- **RODRÍGUEZ ESTRADA, M. (2006).** MANUAL DE CREATIVIDAD: LOS PROCESOS PSÍQUICOS Y EL DESARROLLO. MÉXICO: TRILLAS.



OTROS CURSOS

- “SER MÁS CREATIVOS”
COURSERA INC.
EN LÍNEA
SUSCRIPCIÓN EN:
WWW.COURSERA.ORG/LEARN/CREATIVIDAD
\$747 MXN X MES
- “TALLER DE CREATIVIDAD”
ESCUELA DE ARTE
BLVD. DE LAS MISIONES 131, CD. SATÉLITE, 53140 NAUCALPAN
DE JUÁREZ, MÉX.
PRESENCIAL.
INFORMES EN WWW.CLASESDEPINTURA.COM.MX/
- “CURSO DE CREATIVIDAD”
ENTUSIASMADO
PRESENCIAL/EN LÍNEA
INFORMES EN WWW.ENTUSIASMADO.COM/CURSO-DE-CREATIVIDAD-GRATIS/
GRATUITO

Creatividad

Un Proceso
Universal

“NO ES SÓLO SOBRE LA CREATIVIDAD; ES LA PERSONA EN LA QUE TE CONViertes CUANDO ERES CREATIVO”.

-CHARLIE PEACOCK

Vuelve pronto



CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES

Gran parte de esta tesis documental se conformó de testimonios de vida otorgados por el Dr. Ángel Jaime Grados Espinosa y de las diversas conferencias, talleres y cursos que brinda no solo como parte del cuerpo docente de la Facultad de Psicología, UNAM; sino también como el Presidente de la Sociedad de Psicología Aplicada. Siendo él mismo un ser creador, no hay persona mayormente apta para transmitir sus conocimientos alrededor del proceso creativo y su uso día a día en la sociedad donde vivimos.

Pese a no haberse tratado de un curso aplicado, este proyecto se diseñó con la finalidad de demostrar a los participantes interesados, que la creatividad existe en todos lados y que es cuestión de cada uno el poder desarrollarla ampliamente. Se mencionaba al inicio de esta tesis, que si hiciéramos la pregunta “¿te consideras creativo?” al público en general, en gran parte la respuesta sería negativa. Sin embargo, con este curso se podría alterar el resultado de manera positiva, pues se brindarían las herramientas suficientes para que todos se desinhibieran y fuesen capaces de superar las barreras intelectuales, emocionales, personales y sociales que en diversas ocasiones se nos presentan en el camino al completo desarrollo de nuestro potencial.

Existen personas que todavía piensan que, para ser creativos, hace falta de talento, pues limitan el concepto únicamente al ámbito artístico-visual. Piensan que, si no saben dibujar como los grandes, no deberían ser llamados seres “creativos”. Otros, en cambio, alguna vez fueron creativos, pero se vieron inmersos en una sociedad que no los aceptaban con sus inusuales ideas, y dejaron de serlo de la noche a la mañana, convirtiéndose en personas grises, sin color, formando parte de las grandes multitudes.

Por fortuna o designios del destino, somos más quienes nos centramos en la mejora constante de nuestras habilidades mentales, pese a los comentarios negativos que nuestro trabajo pudiese llegar a recibir. Somos más quienes tomamos lo negativo y lo utilizamos como motor de avance, como un motivador, como estimulante que nos impulsa a convertir lo que, ante ojos del resto resulta desalentador o inútil, en magia que resulta útil para todos los niveles: elaboramos un producto que le sirve a una empresa, realizamos un proyecto que le atrae a los docentes de una institución académica, originamos un escrito que seduce a las grandes masas. Lo que alguna vez pudo pasar desapercibido o parecer imposible, se vuelve una realidad.

Al trabajar ambos hemisferios de nuestro cerebro, no solamente permitimos la fluidez del proceso cognitivo, sino que, además aportamos a la sociedad ese granito de arena que podría hacer la diferencia. No existe duda alguna de que el proceso creativo lo poseemos todos en nuestro pensamiento. Es una habilidad con la que nacemos. El desarrollarla, estimularla, engrandecerla, enriquecerla y perfeccionarla, depende de cada persona, pero es importante nunca olvidar, que la creatividad es como una semilla: es necesario procurarla para que se vuelva la flor más bella de nuestro jardín.

Gracias por formar parte de este proyecto de tesis. Ahora ve, sueña y crea.

BIBLIOGRAFÍA

Abasali, E. (2018). Manual De Creatividad. Los Procesos Psíquicos y el Desarrollo. Autor: Mauro Rodríguez Estrada. Editorial Trillas. México. 143 páginas. Año 2014 Por: Elaineth Abasali. Revista de Investigación, 42(94).

Arau, C. (2007). Onto creatividad. Quanta Editores. México.

Artola, T., Mosteiro, P., Poveda, B., Barraca, J., Ancillo, I., & Sánchez, N. (2012). Prueba de imaginación creativa para adultos. Madrid: TEA Ediciones.

Arvizu, L. J. F. (1996). La influencia de la literatura en el origen los juegos de rol (RPG). LIBRO DE MEMORIAS.

Anzieu, D. (1993). El cuerpo de la obra, entrar en creación. México: Siglo XXI.

Ballerster, A. (2020). La creatividad en el aula. Antoni Ballester. <https://antoniballester.com/2020/11/03/la-creatividad-en-el-aula>

Bautista, J., & Navarro, J. R. (2011). Neuronas espejo y el aprendizaje en anestesia. Revista de la Facultad de Medicina.

Borges, J. L., & Helft, N. (1939). La biblioteca total (Vol. 59, No. 8, pp. 13-16). Sur.

Britton, L. (2001). Jugar y Aprender - El Metodo Montessori. Paidós.

Buzan, T. (2009). Mapa mental. Rio de Janeiro. Sextante.

Cabral, J., Kringelbach, M. L., & Deco, G. (2017). Functional connectivity dynamically evolves on multiple time-scales over a static structural connectome: Models and mechanisms. *NeuroImage*.

Carreón, F. Á., & Ferreyra, V. H. P. (2017). La Pertinencia y la Objetividad en la Evaluación Creativa: "Revisión y Perspectivas". *Revista de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas*.

Caro Rodríguez, N., Echavarría Benavides, M. C., & Peña Rodríguez, Z. L. (2017). Teorías implícitas sobre creatividad en estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá. DC.

Castro, J. L. E. (2005). *Pensamiento crítico*. Pearson Educación.

Cena, M. (2006). *Creatividad y juego*.

Cely, C., Andrés, C., & Bonilla Mora, H. (1850). *Análisis Morfológico: una propuesta metodológica para el Diseño*. Actas de Diseño. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo. ISSN.

Corbalán Berná, F. J. (2006). *Crea, inteligencia creativa: una medida cognitiva de la creatividad*.

Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad: el flujo y la psicología del descubrimiento y la invención* (pp. 41-71). Barcelona: Paidós.

De Beer, G. (1964). *The World of an Evolutionist: This View of Life*. By George Gaylord Simpson (Harcourt, Brace, and World, New York, 1964. 230 pp.)

De Bono, E. (1994). *El pensamiento lateral*. México: Paidós.

De Bono, E. (1999): Seis sombreros para pensar. Nueva York: Back Bay Books.

De Bono, E. (2014). The CoRT thinking program. In Thinking and learning skills (pp. 363-388).
Routledge.

Di Gregori, M. C., & Vargas, E. T. (2016). Creatividad y racionalidad en el conocimiento, la valoración, el arte y la educación. Antecedentes y perspectivas recientes.

Eberle, B. (1996). Scamper on: Games for imagination development. Prufrock Press Inc.

Engels, F. (2019). Dialéctica de la naturaleza. Greenbooks editore.

Espinel, J. B. (2004). Parra Duque, D.(2004). Creativamente. Secretos para pensar de maneras impensables. Revista de Comunicación, 3(1), 141-142.

Esquivias, S. M. T. y Muriá, V. I. (2001) Una evaluación de la creatividad en la Educación Primaria. Revista Digital Universitaria [en línea] 1(3).

Esquivias, S. M. T. (2004) Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. Revista Digital Universitaria [en línea] 5(1).

Farro, T. M. (2023). La Creatividad en los modelos de formación emprendedora. Para Emprender.

Fernandez, M. L. (2019). ONTO CREATIVIDAD Y LA ACCIÓN LÚDICA EN EL DESARROLLO PSICOSOCIAL DEL NIÑO DE EDUCACIÓN INICIAL. Scientiarium, (2).

García, J. G., Llop, L. M. H., Jones, R., Alustisa, S. R. M., González, M. P. M., Muñoz, J. R. M., ... & Hayes, A. G. (2007). La creatividad en la clase de música: componer y tocar (Vol. 40). Grao.

García Leal, B. C. (2014). Estrategias de enseñanza para el taller de creatividad en la licenciatura en diseño industrial, desde un enfoque de la educación por el arte (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León).

Garaigordobil, M., & Torres, E. (1996). Evaluación de la creatividad en sus correlatos con inteligencia y rendimiento académico. *Universitas Tarraconensis*, 18(1), 87-101.

Gardner, H. (2021). *Mentes creativas-Una anatomía de la creatividad*.

Gardner, H. (1987). La teoría de las inteligencias múltiples. Santiago de Chile: Instituto Construir. Recuperado de [http://www.institutoconstruir.org/centro superacion/La% 20Teor% EDa% 20de, 20, 287-305](http://www.institutoconstruir.org/centro%20superacion/La%20Teor%20de%20de,20,287-305).

Geschka, H. (1983). Creativity techniques in product planning and development: A view from West Germany. *R&D Management*.

Grados Espinosa, A. J. (2020). *Capacitación y Desarrollo de Personal*. México: Trillas.

Grados Espinosa, A. J. (2011). *Proceso de la Comunicación: dinámicas de creatividad intelectual*. México: Trillas.

Grande-Sánchez, P. J. (2022). BERLIN, ISIAIAH. Joseph de Maistre y los orígenes del fascismo, edición de Henry Hardy, *Página indómita*, Salamanca, 2021, 156 pp. *Anuario Filosófico*, 55(2), 414-416.

Goñi Vindas, A. (1999). *Desarrollo de la creatividad*.

Guerrero, A. (1989). *Curso de creatividad*. Argentina: El Ateneo.

Guilera Agüera, L. (2020). *Anatomía de la creatividad*. Barcelona: FUNDIT.

Guilford, J. P. et al. Compilador: Strom, R. D. (1983). *Creatividad y Educación*. España: Ediciones Paidós.

Guilford, J. P. (1958). Can creativity be developed? *Art education*.

Holgado, M. F. A., Serra, F. F., & Rodríguez, S. B. (2012). La ley del efecto y el origen de la conducta. *Apuntes de psicología*, 275-288.

Holt, K. (1996). Brainstorming—from classics to electronics. *Journal of Engineering Design*.

Huerta Mata, J. J. & Rodríguez Castellanos, G. I. (2006). *Desarrollo de habilidades directivas*. México: Pearson Educación.

Innovación y creatividad organizacional. (s/f). Tec.mx. Recuperado el 4 de octubre de 2023, de <https://tec.mx/es/exatec/cursos/innovacion-y-creatividad-organizacional>

Izarra, D., López, I., & Prince, E. (2003). El perfil del educador. *Revista ciencias de la Educación*, 21, 127-147.

Jung, R. E., Segall, J. M., Jeremy Bockholt, H., Flores, R. A., Smith, S. M., Chavez, R. S., & Haier, R. J. (2010). Neuroanatomy of creativity. *Human brain mapping*.

Kim, K. H. (2006). Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity research journal*, 18(1), 3-14.

López Martínez, Olivia; Martín Brufau, Ramón; (2010). Estilos de pensamiento y creatividad. *Anales de Psicología*, Julio, 254-258.

Lowenfeld, V., & Lambert Brittain, W. (1980). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Kapelusz.

Martínez, O. L., & Brufau, R. M. (2010). Estilos de pensamiento y creatividad. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 26(2), 254-258.

Manuel, P. R. (2013). La ambigua imaginación de la felicidad: diversión y apuesta en el corazón del pensamiento de Blaise Pascal (Vol. 319). Gregorian Biblical BookShop.

May, R. E. (1961). *Existential psychology*.

Mayer, F. (2008). La educación de la inteligencia emocional desde el modelo de Mayer y Salovey. *Educación emocional y convivencia en el aula*, 163.

MacKinnon, D. W. (1965). Personality and the realization of creative potential. *American Psychologist*, 20(4), 273.

Mitjás, M. A. (1995). *Creatividad Personalidad y Educación*. La Habana: Pueblo y Educación.

Michalko, M. (2000). *Thinkertoys*. Gestión.

Monreal, C. A. (1983). *Autonomía afectiva y creatividad*. Universidad Complutense de Madrid (Spain).

Monroy Solís, María Regina; (2006). *Arte, creatividad y aprendizaje*. La imaginación como vehículo de la movilidad interior: duelo y simbolización artística. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios* [en línea].

Muñoz González, J. M., Gutiérrez-Arenas, M. P., & Serrano Rodríguez, R. (2012). Los hemisferios cerebrales: dos estilos de pensar, dos modos de enseñar y aprender.

Núñez, E. J., Arias, R., & Leal, L. O. (2016). Creatividad. Conectia-psicologia.es; Conectia Psicología. Recuperado el 4 de octubre de 2023, de <https://conectia-psicologia.es/?s=creatividad>

Oliveira, E; Almeida, L; Ferrándiz, C; Ferrando, M; Sainz, M; Prieto, M D; (2009). Tests de pensamiento creativo de Torrance (TTCT): elementos para la validez de constructo en adolescentes portugueses. *Psicothema*. 21(4): 562-567.

Otero, D., & Gache, F. L. (2006). Evoluciones dinámicas en el diagrama FODA. *Revista Científica "Visión de Futuro"*.

Patrick, C. (1955). What is creative thinking?

Penagos, J. C., & Aluni, R. (2000). Creatividad, una aproximación. *Revista Psicología*.

Ponti, F. y Ferrás, X. (2008). *Pasión por Innovar*. Barcelona: Grupo Editorial Norma.

Porter, M. (2004). *Cadena de valor*. México: Editorial CECSA.

Ramírez, A. G. (2021). *EL PENSAMIENTO Y LOS PROCESOS CREATIVOS*. Cuerpo Académico Análisis Territorial, Ambiental y Urbano Universidad de Guanajuato.

Raudsepp, E. (1988). *Mente Creativa*. México: Grupo Editorial Sayrols.

Rivas, S. (2016, December 6). *Brainstorming*. Neuronilla; Neuronilla Creatividad Integral. <https://neuronilla.com/brainstorming/>

Rodríguez, M. (2006). *Manual de Creatividad: los procesos psíquicos y el desarrollo*. México: Trillas.

Rodríguez, M. (1997). *El pensamiento creativo integral*. México: McGraw-Hill.

Rodríguez, M. (2010). *Mil Ejercicios de Creatividad Clasificados*. México: McGraw-Hill.

Rodriguez, M. (2017). *Linea de Tiempo Desarrollo, Creatividad e Innovación I*.

Sadler-Smith, E. (2015). Wallas' four-stage model of the creative process: More than meets the eye?. *Creativity Research Journal*, 27(4), 342-352.

Sánchez, M. (1991). *Creatividad*. México: Trillas.

Scarr, S. (1985). "An authors frame of mind [Review of Frames of mind: The theory of multiple intelligences]". *New Ideas in Psychology*. 3(1): 95-100.

Serrano, M. T. E. (2004). *Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones*.

Sikora, J. (1979). *Manual de métodos creativos*.

Shirer, W. R, Ryali, S., Rykhlevskaia, E., Menon, V. y Greicius, M. D. (2012). Decoding subject-driven cognitive states with whole-brain connectivity patterns. *Cereb Cortex*. Oxford Academic [en línea]. 22 (1).

Spearman, C. (1946). Theory of general factor. *British Journal of Psychology*, 36(3), 117.

Sternberg, R. J. (2010). *Teaching for creativity*.

Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human development*, 34(1), 1-31.

Torrance, E. P. (1977). *Creativity in the Classroom; What Research Says to the Teacher*.

Torrijos Fincias, P., & Pérez Escoda, N. (2014). Pensamiento constructivo y desarrollo emocional en los estudiantes universitarios. Comunicació presentada a: I Congrés Internacional d'Educació Emocional. X Jornades d'Educació Emocional. Psicologia positiva i benestar. Barcelona, Universitat de Barcelona (Institut de Ciències de l'Educació), 2014. 978-84-697-1225-2. p. 220-234.

Valqui, V. R. V. (2009). La creatividad: conceptos, métodos y aplicaciones. Revista Iberoamericana de Educación [en línea] 49(2).

Van Gundy, A. (1980). Try These Creative Problem-Solving Techniques in the Classroom. Training, 17(12), 32-35.

Vera Ramirez, Henry. (2016). Inteligencia y creatividad: un enfoque fenomenológico Licencia CC BY-NC-SA 3.0 ES (2016). 39-58.

Velasco, T. L. (2012). Desarrollo del Pensamiento Creativo [tesis de Licenciatura]. Universidad de Londres, Londres, Inglaterra.

Vidal, R. V. V. (2009). La creatividad: conceptos. Métodos y aplicaciones. Revista Iberoamericana de Educación.

Voehl, F. (2016). Lotus Blossom. The Innovation Tools Handbook, Volume 3: Creative Tools, Methods, and Techniques that Every Innovator Must Know.