

Prontuario de La Creatividad

Ricardo López Pérez

CONTENIDO

- I.** Iniciación al Prontuario
 - II.** Historia Remota de un Concepto
 - III.** Pioneros del Pensamiento Creativo
 - IV.** Creatividad en el Siglo XX
 - V.** Significados Asociados a la Creatividad
 - VI.** Construcción del Concepto de Creatividad
 - VII.** Acuerdos y Algunas Discusiones
 - VIII.** Punto de Partida de la Creatividad
 - IX.** Azar, Conocimiento y Transpiración
 - X.** Actitudes Para la Creatividad
 - XI.** Conectividad y Desarrollo Personal
 - XII.** Dimensión Valórica de la Creatividad
 - XIII.** Inteligencias Múltiples y Creatividad
 - XIV.** Creatividad y Sabiduría
 - XV.** Creatividad e Innovación
 - XVI.** Bloqueos y Resistencias al Cambio
 - XVII.** Innovaciones de Ayer, Tradiciones de Hoy
 - XVIII.** Bloqueos en la Escuela
 - XIX.** Intracreatividad y Metacognición
 - XX.** Creatividad, Grupos y Sociedades
 - XXI.** Minorías Activas e Innovación
 - XXII.** Desarrollo Personal y Educación Para el Desarrollo
 - XXIII.** Génesis de los Métodos Creativos
 - XXIV.** Divergencia y Convergencia
 - XXV.** Tormenta de Ideas
 - XXVI.** Sinéctica
 - XXVII.** Seis Sombreros Para Pensar
 - XXVIII.** Heurística de la Creatividad
 - XXIX.** Creatividad, Ciencia y Tecnología
 - XXX.** Reflexión Sobre el Cambio
- Bibliografía

I. INICIACIÓN AL PRONTUARIO

Prontuario es un resumen de algo que se desea recordar. Su objetivo es agrupar distintas anotaciones, generalmente breves, respecto de alguna materia de interés, para disponer de una fuente privilegiada de consulta. Es una forma de reunir información y puede ser utilizada con cualquier tipo de contenido. En este caso, la pretensión es constituir un *prontuario de la creatividad*, originado en la necesidad de disponer de un recurso de apoyo a la docencia.

Resulta innecesario enfatizar que un prontuario revela ante todo la mirada de quien lo construye. El carácter de resumen o síntesis que lo caracteriza, no lo libera por definición de ninguna acusación de parcialidad o arbitrariedad, ni lo acerca a la neutralidad. Todo dato que se incluye revela ya una elección y una decisión. La interpretación está enredada en cada cosa que hacemos, y aquí no se encuentra una excepción. Este prontuario se apoya en fuentes bibliográficas declaradas y recurre a la vieja práctica académica de citar y poner a la vista las referencias, pero no son la objetividad y el orden los méritos por los que quiere ser reconocido. La creatividad es hoy un campo de estudio y de investigación extenso, en el que conviven desde exquisitas trivialidades hasta reflexiones de notable perspicacia, y en donde participan personas de muy distinta formación. No es fácil discriminar en este terreno, darle a cada cosa su valor, aceptar o rechazar, hacer los mejores argumentos. Este prontuario ofrece datos, conceptos y, hasta donde es posible, teorías; pero a la vez procura un contexto para ubicar los elementos, busca generar una visión crítica, y pretende constituirse en una invitación para alcanzar un juicio propio.

La creatividad ocupa un lugar central en una discusión que hoy preocupa a personas tan distintas como educadores, científicos, artistas, políticos o empresarios. Con seguridad se trata de una discusión de límites difusos, dado que la creatividad aparece de hecho vinculada con todos los aspectos de la vida psicológica y social. Sus fronteras no son precisas, y cada intento por perfilar un territorio más discreto, va siempre seguido de otros tantos intentos por demostrar nuevas relaciones con diferentes aspectos de la experiencia humana. Es típicamente un asunto del cual puede decirse que requiere un tratamiento interdisciplinario.

Robert Sternberg sugiere que los campos del conocimiento tienden a seguir un proceso que atraviesa por cuatro estadios: Un estadio inicial en el que aparece un interés por un fenómeno y comienza a pensarse en la forma de estudiarlo. Un estadio evolutivo en el que se pone en marcha la investigación y se proponen paradigmas. Un estadio maduro en el que sobresalen y se desarrollan algunos paradigmas, mientras que otros se desvanecen. Y, finalmente, un estadio postmaduro en el cual la investigación expresa su frustración por la inconsistencia de los resultados y la incapacidad de responder realmente a las preguntas iniciales (1994).

La creatividad como campo de estudio y de investigación, como objeto de preocupación académica y de aplicación práctica, ha cruzado por el primero de estos estadios y perfectamente puede afirmarse que se encuentra en el segundo de ellos. En el modelo de Sternberg respira la noción de progreso, de modo que con una dosis de confianza podría

esperarse una evolución que gradualmente ponga a la orilla del camino el lastre inútil y permita la emergencia de explicaciones sólidas y compartidas, hasta que el cuarto estadio lo desestabilice todo y muerda la cola del primero.

Eso, sin embargo, es difícil de sostener en esta materia. Lo cierto es que la creatividad es un campo sugerente, provocativo, muy dinámico, animado a ratos por la presencia de autores de categoría, pero no muestra signos claros de aproximarse a un estado momentáneo de madurez. Es más, se observa una progresiva institucionalización en ambientes universitarios a través de eventos académicos, cursos y publicaciones, pero ello no ha evitado que siga dominando la desinformación, el esquema, la receta, y más cerca del mundo de la educación un optimismo irreflexivo divorciado de la reflexión, que actúa como freno para la indagación y la crítica. Esto no es reciente y ocasionalmente se han escuchado críticas. Hace algunas décadas el psicólogo educacional David Ausubel reaccionó a esta tendencia, señalando que el término creatividad se había convertido en uno de los términos más vagos, ambiguos y confusos de la psicología y la educación contemporáneas: *Esto es particularmente desafortunado, ya que la “enseñanza de la creatividad” se ha convertido en una de las modas y consignas más novedosas y florecientes de la escena educativa actual. En parte por la confusión conceptual que rodea este término, muchos educadores, por otra parte obstinados, han adoptado objetivos educativos bien carentes de realismo en lo tocante al cultivo de la creatividad; y muchos psicólogos educativos bien formados, se han engañado a sí mismos al creerse capaces de identificar a los alumnos con desacostumbradas potencialidades para la creatividad* (1980: 830).

Los sueños y las fantasías son fértiles cuando señalan horizontes y dan energía para continuar la búsqueda, pero pueden ser estériles cuando rehuyen la interacción con el pensamiento y el conocimiento, o cuando pretender ocupar su lugar. En la práctica, cualquier forma de optimismo surgido del puro sentimiento sobre el futuro de la creatividad, sólo consigue generar nuevos obstáculos para su estimulación y desarrollo. La confianza acrítica, el desborde emotivo, la reiteración conveniente de algún lugar común, en la medida en que desalojan la reflexión seria y la consideración atenta del conocimiento disponible, cuando mucho dejan las cosas en el mismo lugar.

Para un espíritu inquieto nada de esto puede ser motivo para huir hacia aguas más quietas. Sería torpe no asumir el aspecto dilemático y polémico que presenta la discusión sobre creatividad. Simplificar exageradamente las cosas reporta una tranquilidad pasajera, que al final nos deja en la ignorancia. Resulta una vez más aconsejable desarrollar la capacidad para evaluar por sí mismo y formar juicios propios. La importancia de la creatividad y su eventual impacto para comprender la experiencia humana personal y social, no declinan porque aparece rodeada de zonas oscuras o aspectos inexplicados. Por el contrario, en la contradicción y el misterio hay una fuente de provocación que mantendrá el interés de una auténtica búsqueda, que como tal no puede ser sino interminable.

Existen buenas razones para ocuparse de la creatividad. Desde luego se trata de una característica humana representada de múltiples maneras, una y otra vez, en cada cultura: La capacidad para utilizar de un modo infinito recursos necesariamente finitos. En la actualidad es

sin duda una de las herramientas poderosas disponibles para diseñar el presente y pensar en el futuro. Estudiar la creatividad y querer aprender de ella es un empeño justificado. Conocidos autores han buscado poner de manifiesto la inevitabilidad de la creatividad. Carl Rogers la asume como una conducta esencialmente vinculada a la satisfacción y la autorrealización, esto es, centrada en la tendencia a crecer, expandirse y desarrollarse (1972). A su vez, Erich Fromm reconoce la creación y la originalidad como impulsos hondamente arraigados en el hombre (1977).

Con todo, considerada globalmente, la literatura sobre el tema no recoge con propiedad la complejidad implicada. Domina una tendencia a mostrar la creatividad como una simple cuestión de psicología individual, de carácter casi exclusivamente cognitivo y centrada preferentemente en una racionalidad instrumental. En mayor medida se la asocia con la capacidad de generar inventos, innovaciones tecnológicas, obras de arte, teorías científicas y otras manifestaciones equivalentes, pero sólo extrañamente se la vincula con el autoconocimiento, la habilidad comunicativa o el manejo de conflictos. Se llama más la atención sobre la solución de problemas y menos sobre el desarrollo personal o la sabiduría. Aparece con frecuencia como forma de pensar, desvinculada de las formas de sentir y de interactuar. Resulta normal reconocer la invención de la brújula como un logro creativo de envergadura, pero no aparece por ninguna parte la invención de la libertad humana o de la democracia como logros creativos igualmente destacables. La creatividad posee una naturaleza compleja y esto debe ser a lo menos bosquejado.

Las páginas que siguen son resultado de una acumulación de distintas experiencias especialmente ligadas a la investigación y a la docencia universitaria, y tienen su antecedente inmediato en algunas publicaciones anteriores. Contiene una cantidad de información que en ningún caso agota el campo de la creatividad, apenas es como mirar por el ojo de la cerradura. Se ha recurrido a capítulos cortos que tienen un grado de independencia respecto del conjunto, y que pueden leerse por separado o en una secuencia distinta a la sugerida. Ocasionalmente se ilustran ideas o conceptos con pequeñas historias y testimonios de conocidos creadores. Cada página incluye frases de variados autores que a su modo complementan o agregan algo sobre el tema. Estas no tienen una relación directa con el texto. Se ha buscado poner en contraste la linealidad del párrafo, con el modo resonante de frases breves más cercanas a la metáfora o a la imagen.

II. HISTORIA REMOTA DE UN CONCEPTO

En el mundo antiguo no existió el concepto de creatividad en forma explícita. Los griegos no tuvieron ningún término equivalente con exactitud a los de crear y creador. Los artistas, que siglos más tarde serán la mayor expresión de la creatividad, se limitaban a imitar las cosas ya existentes en la naturaleza. El concepto griego de arte y de artista suponía una rigurosa sujeción a determinadas leyes y normas.

El concepto para comprender estos procesos fue el de *mimesis*, y aún cuando no se trató de un

concepto unívoco, bajo su influencia se entendía que el artista no crea sus obras sino que imita la realidad. Su predominio hacía necesario buscar y descubrir los cánones que sirvieran de guía a la producción artística. El énfasis estaba en descubrir y no en crear. En ningún caso se trataba de la visión personal del artista, de alterar la continuidad o atentar contra lo consagrado, sino de las leyes eternas de la belleza que se encuentran presentes en la naturaleza. Más aún, el propio Aristóteles afirma en su *Poética* que un artista debía borrar las huellas personales reflejadas en su obra. La originalidad no fue un objetivo del arte griego y puede decirse que los artistas encarnaban un cierto tradicionalismo, al extremo de que algunas innovaciones podían ser percibidas como un atentado.

La imitación, sin embargo, hoy bastante desprestigiada y a la vez mal comprendida, implicaba una actividad que estaba lejos de ser un vulgar acto mecánico. Fuera de los límites del arte, el filósofo Demócrito afirma: *Los hombres son en las cosas más importantes discípulos de los animales: De la araña en el tejer y remendar; de la golondrina para la construcción de viviendas; y en el canto del cisne y del ruiseñor, todo ello por vía de la imitación.* Hoy nadie dudaría en reconocer como un buen ejemplo de creatividad la invención del tejido, y como un acto de notable perspicacia arrancar de la observación de la conducta de una pequeña araña. En la práctica, muchas tecnologías actuales se inspiran en fenómenos propios de la naturaleza. En ese momento resultaba coherente reconocer esos logros como actos de imitación y no de creación.

El sentido original de la sabiduría, mucho antes de la *Grecia Clásica*, estuvo vinculado a la invención. Moler el trigo y sembrar, entre otras tareas necesarias para responder a las exigencias de la vida, fueron interpretados como una sabiduría útil. Lo mismo que la invención de las artes y las técnicas, según los preceptos de la diosa Atenea, que surgen para satisfacer carencias y para acercarse a la belleza y la refinación. En ese tiempo un artesano podía ser calificado de sabio, del mismo modo que una persona dedicada a construir leyes y definir las virtudes cívicas, pero tampoco aquí aparece una autoconcepción del hombre como creador.

Los poetas griegos, más autodeterminados en su trabajo, no siempre gozaron de aceptación. Recordemos que el gran Platón los observaba con desconfianza, precisamente porque los consideraba responsables de transfigurar las cosas y producir ficciones y engaños que atentaban contra una educación justa y virtuosa. Desde el comienzo el poeta fue siempre distinto al resto de los artistas. De hecho, la palabra poeta viene de *poiesis* que significa fabricar o inventar, situación que los diferencia de la pura imitación e implica un sello más personal en su quehacer. En el Estado ideal que diseña Platón en *La República*, se establecen prohibiciones precisas sobre muchas obras poéticas, y severas restricciones a la actividad de los poetas.

En estos términos, el concepto de creatividad no pudo surgir en el mundo griego. Desde una perspectiva actual, sin embargo, parece justo reconocer que el artista griego si bien concebía su propia producción como una imitación de la naturaleza, era quien tenía la capacidad para reproducirla en toda su belleza. Por tanto, la obra de arte no puede ser vista como una vulgar copia de lo existente, puesto que el artista ha impreso en ella su sello al lograr una

manifestación de la naturaleza en su máximo esplendor. Lo decisivo reside en que el propio artista no se percibe a sí mismo como un creador, sino como un instrumento de expresión de los dioses, y es esta concepción la que orienta su búsqueda y determina la naturaleza y límites de su producción.

Algo semejante puede agregarse en relación con la filosofía. Si tomamos como referencia la *Alegoría de la Caverna* de Platón, sólo se convierte en filósofo quien es capaz de desprenderse de las cadenas que lo condenan a vivir entre sombras, para ascender hasta la región inteligible en cuyos confines se encuentra la idea del Bien, causa de todas las cosas rectas y bellas, y origen de la verdad y la inteligencia que conducen a la sabiduría. Nuevamente aquí se descubre algo pre existente, que en ningún caso ha tenido su génesis únicamente en la experiencia, la reflexión y en el esfuerzo de los hombres. La creatividad está ausente como autoconcepción de los procesos de producción intelectual. El mundo griego se negó a sí mismo la posibilidad de crear, aún cuando a nosotros, con otros ojos, nos parezca que todo su legado está traspasado de creatividad.

La lengua griega no contó con un término equivalente al de creatividad. En latín, en cambio, existían los términos *creatio* y *creare*. Encontramos entre los romanos un uso habitual de ellos, pero en un sentido muy diferente al que poseen contemporáneamente. Por ejemplo, *creator* era sinónimo de padre y *creator urbis*, fundador de una ciudad. Otro ejemplo es la expresión *doctorem creo*, tal como se encuentra en el texto latino de una tesis doctoral. Pero el sentido más profundo de los términos *creatio* y *creare* apareció realmente en el período cristiano, cuando comenzaron a designar el gran acto divino de creación de todo lo existente a partir de la nada. Este acto fundamental es el que se designa con la expresión *creatio ex nihilo*. La consecuencia más clara de esta concepción, sin duda de sensible valor para el pensamiento religioso, consistió en privar completamente al hombre de la posibilidad de crear. Desde luego, nadie que no fuese Dios podría hacer algo partiendo de la nada. Esto determinó que durante muchos siglos la creación fuera por excelencia un acto divino, y por consecuencia no accesible a los seres humanos.

No sin dificultades el concepto de creatividad continúa su evolución acercándose a su sentido actual. Tímidamente hacia el siglo XVII y con mayor claridad en el siglo XVIII, comienza a aparecer ligado a las reflexiones sobre el arte. Desprendiéndose gradualmente de su vinculación más estricta con el pensamiento religioso, es la poesía la que nuevamente vincula al hombre con la posibilidad de crear. Como ejemplo encontramos en una carta de Voltaire a Helvecio en 1740, la afirmación de que *el verdadero poeta es creativo*. En este momento la creatividad declara residencia en el mundo de lo humano, inicialmente fuertemente vinculada con el concepto de imaginación. Entrando en el siglo XIX el término creador se extiende nítidamente a los asuntos humanos.

Desde el punto de vista conceptual, el hecho fundamental lo constituye la renuncia a pensar que toda creación debe surgir de la nada. Eliminada esta condición, los seres humanos también pueden ser creadores, pero esta vez a partir de los elementos existentes. Los términos creador y creatividad se incorporan inicialmente al lenguaje del arte y prácticamente se convierten en su

propiedad exclusiva. Durante mucho tiempo creador fue sinónimo de artista. Debemos esperar al siglo XX para que el concepto de creatividad tome por fin toda su fuerza y extensión. Desaparece ahora la creencia que otorga el patrimonio de la creación a los artistas, y se asume una perspectiva que permite hablar de creación y creatividad en todas las personas, y con respecto a cualquier actividad y a todos los campos de la cultura.

El especialista polaco Wladyslaw Tatarkiewicz propone dividir esta historia en cuatro fases:

1. Durante mil años el concepto de creatividad no existió en filosofía, teología o arte. Los griegos no tuvieron este término, y los romanos nunca lo aplicaron a estos campos.
2. Durante los siguientes mil años estuvo exclusivamente en la teología: *Creator* era sinónimo de Dios, y siguió empleándose en este sentido hasta una época tan tardía como la Ilustración.
3. En el siglo XIX el término creador se incorporó al lenguaje del arte y se convirtió en sinónimo de artista. Aparecen nuevas expresiones como el adjetivo *creativo* y el sustantivo *creatividad*.
4. En el siglo XX la expresión creador se aplicó a toda manifestación cultural. Se comenzó a hablar de creatividad en la ciencia, la política, la tecnología, etc. (1987).

En síntesis, tenemos una singular historia que nos lleva por pasajes sinuosos desde un extremo a otro. Primero la creatividad es ajena a la experiencia humana porque no existe la autoconcepción de creador, y en su versión más radical porque nadie puede ser creativo dado que tal posibilidad se reserva sólo a Dios. Finalmente, en el otro extremo, todas las personas son creativas, aunque de diferentes maneras y en diferentes grados, y la creatividad está presente en toda actividad humana y en cualquier manifestación de la cultura.

III. PIONEROS DEL PENSAMIENTO CREATIVO

Una primera mirada hacia el pasado nos permite ver que el concepto de creatividad no tuvo un parto fácil. En la actualidad es legítimo utilizar este concepto para describir y explicar mucho de lo que hacen los hombres, para pensar y proyectar el presente y el futuro, pero como queda claro eso no siempre fue así. Por cierto, lo que está en juego no es determinar si en otras épocas hubo más creatividad que en la actual. Se trata de la aparición del concepto de creatividad con su carga potencial para provocar formas de autoconciencia, y otorgar el sentimiento de habitar en el mundo de una cierta manera.

El vocablo creatividad no aparece sino hasta un período reciente, y únicamente en el siglo XX se configura un concepto pleno de significado. Eso es lo que se puede afirmar hasta aquí. Sin embargo, una segunda mirada en esta breve historia remota de la creatividad nos da nuevos elementos. Tras la apariencia, escarbando en forma más fina, podemos descubrir que la

creatividad estuvo presente en la antigüedad, sólo que envuelta en otros ropajes. Ejemplo de esto son los sofistas griegos que encarnan una particular manifestación de pensamiento creativo, tanto en un sentido conceptual como práctico, y el concepto de *ingenio* desarrollado por algunos retóricos latinos.

Los sofistas son un grupo de maestros itinerantes aparecidos en la *Grecia Clásica*. Contrariamente a lo que sostiene una difundida tradición académica, los sofistas fueron intelectuales de categoría y maestros innovadores de gran cultura y vinculados a los problemas de su tiempo. Su carácter innovador está bien reflejado en su legado. Ellos iniciaron la educación universitaria, el uso del libro como apoyo a la enseñanza, la educación de la palabra y del pensamiento, el bosquejo de una teoría constructivista y la educación para la política y la democracia (López, 1997).

Es sabido que los sofistas se enfrentaron duramente con la autoridad de Sócrates y de Platón. Sobre ellos recae la acusación de despreciar la verdad y de orientarse en función del simple beneficio personal. Dudosos maestros, se dirá, que habitan en el mundo de la apariencia, constructores de un falso saber. Este es el motivo de inquietud para quienes pretenden que la verdad debe ser inmutable y eterna. El verdadero nudo del conflicto es la propuesta sofística que relativiza todo conocimiento, haciendo imposible el proyecto de reconocer una verdad objetiva, idéntica y permanente. Así nace la típica imagen que los muestra ofreciendo según conveniencia el triunfo del razonamiento débil por sobre el fuerte, la apariencia por sobre la realidad. Pero esa es una caricatura, la sofística griega tiene una propuesta que resistirá el tiempo y reaparecerá en la actualidad con gran vitalidad. Protágoras, quien junto a Gorgias representa la mayor fuerza intelectual de este movimiento, señala: *En todas las cosas hay dos razones contrarias entre sí.*

Decir que sobre cada tema pueden hacerse siempre varias proposiciones, aún de diversa naturaleza y en perfecta contradicción, significa renunciar a un criterio único y restrictivo, y dejar de lado la misma noción de objetividad. En síntesis, significa abrir un espacio ilimitado a la comunicación y a la libertad de pensamiento y de acción. Esta concepción *antilógica* es sin duda un adelanto de lo que será el trasfondo en donde más favorablemente puede florecer la creatividad. En un ambiente intelectual en donde todas las preguntas ya fueron formuladas y las respuestas ya están disponibles, no puede desplegarse una capacidad que en primer lugar exige asumir con la mayor seriedad las insatisfacciones, las dudas y las fantasías, como el impulso de la búsqueda y el trampolín de nuevos perfeccionamientos.

Como el dios Jano, con sus dos caras mirando en direcciones opuestas, conocedor del pasado y del presente, observador del comienzo y el fin de todas las cosas, que abre y cierra las puertas, los sofistas se proponen mirar en varias direcciones simultáneamente. Sobre cada cosa pueden hacerse distintos argumentos, en favor y en contra. Con esto los sofistas rompen la textura uniforme de la mirada privilegiada y dan carta de ciudadanía a la diversidad. Desalientan las posiciones absolutas. En un manuscrito llamado *Argumentos Dobles* se lee: *En Grecia ofrecen dos explicaciones quienes filosofan sobre lo bueno y lo malo. Algunos dicen que lo bueno es una cosa y malo otra. Otros que son lo mismo: Bueno para unos, malo para otros, y para un*

mismo hombre a veces bueno, a veces malo. A lo que Pródico agrega: La naturaleza de las cosas depende de la índole de los que se sirven de ellas.

Protágoras refuerza estas tendencias con su sentencia del hombre medida: *El hombre es la medida de todas las cosas: De las que existen como existentes; de las que no existen como no existentes.* El hombre puede construir su mundo sobre la base de sus propias posibilidades. No serán los dioses, ni alguna autoridad externa superior, la que de satisfacción a sus inquietudes y resuelva sus problemas. Protágoras ha planteado las condiciones para que pueda establecerse un concepto de creatividad. Si todo está definido y normado, la creatividad no tiene espacio. Es preciso asumir que la creatividad sólo aparece dotada de sentido cuando se vive en un mundo en que queda mucho por hacer, en donde cada vez se puede revisar y volver a proponer.

El concepto de ingenio es otro antecedente del actual concepto de creatividad. Una antigua tradición filosófica identificó al *ingenium* como una importante facultad del espíritu humano. El modo como se comprendió el ingenio no difiere sustancialmente del significado actual de la creatividad. Ingenio es un vocablo que alcanza gran relevancia a lo largo de muchos siglos, pero que luego se pierde. Cicerón, por ejemplo, al término de la era antigua, atribuía al ingenio la capacidad *de apartar el espíritu de los sentidos y de liberar al pensamiento de lo acostumbrado.* Muchos siglos después, a comienzos del XVII, Giambattista Vico interpreta el ingenio de modo que perfectamente podría aplicarse hoy a la creatividad: *La facultad de reunir cosas separadas y diversas, agregando que corresponde al ingenio la capacidad de percibir entre cosas sumamente distantes y diversas, alguna relación similar en la que se vinculan* (Barceló, 1992: 111).

En el siglo XVI el médico español Juan de Huarte de San Juan publicó un estudio sobre la naturaleza de la inteligencia humana, en donde se ocupa de la palabra ingenio destacando que posee la misma raíz de otras palabras como engendrar o generar. Es curioso ver que este autor al distinguir tres niveles diferentes de ingenio, se aproxima bastante a la idea de creatividad. Existe un nivel bajo de ingenio dócil, a continuación uno de inteligencia normal y un tercero con el cual se alcanzan cosas *que jamás se vieron, ni oyeron, ni escribieron* (Chomsky, 1980: 28).

El concepto de ingenio, desaparecido de la terminología filosófica durante el siglo XVII, coincidiendo con la aparición del concepto de creatividad, parece de este modo contener una aproximación al fenómeno de la creatividad que es justo rescatar y reconocer. Sobre todo, si la misma tradición que popularizó este concepto, interpretó que efectuar la *metaphorá* era una función específica del ingenio. Sabemos en la actualidad que la metáfora es un recurso importante del pensamiento creativo, y es específicamente usada en algunos métodos creativos. *Metaphorá* significa traslado, de manera que metáfora debe entenderse como llevar una cosa de un ámbito a otro. Esto es, transferir el nombre de una cosa al ámbito propio de otra cosa, logrando que la significación contenida en ese nombre se desplace a otro sector diferente de lo real.

Consideremos la siguiente situación relatada por el poeta Ovidio en su *Metamorfosis*, en donde

se muestra el uso del ingenio para enfrentar un problema concreto. Filomena ha sido violada por el marido de su hermana Procne. Luego, para evitar que pueda denunciar el abuso, procede a cortar su lengua. Privada de la posibilidad de hablar, Filomena todavía conserva su ingenio: *Su boca muda carece de expresión de lo hecho. Pero el ingenio del dolor es grande y la astucia subviene a las miserias*. A continuación borda un tapiz con unas figuras que representan lo sucedido y lo envía como presente a su hermana, quien se entera así de lo ocurrido.

Estos antecedentes son muy parciales, pero permiten sugerir una interpretación. No es aventurado plantear que una reflexión incipiente sobre creatividad estuvo presente en la antigüedad, como un antecedente singular en el aporte de los sofistas, y en forma precisa implicada en los conceptos de ingenio y metáfora.

IV. CREATIVIDAD EN EL SIGLO XX

Ya en el siglo XX, un momento clave para la historia del concepto de creatividad se produce en 1950 con el discurso pronunciado por J. P. Guilford ante la *Asociación Americana de Psicología*. En esta intervención se establece con gran énfasis que la creatividad ha sido un tema descuidado por los investigadores, no obstante su incuestionable importancia. Sin rodeos afirma que los psicólogos han penetrado en este terreno *de puntillas*, poniendo en evidencia una omisión a su juicio inexcusable y generando un nuevo desafío. Guilford es escuchado por la comunidad académica y científica, y a partir de ese momento se produce un sensible interés por el estudio de la creatividad, hecho que se expresa de inmediato en un aumento de las publicaciones especializadas. Este discurso, que incluye además un planteamiento de carácter teórico, bajo la forma de hipótesis relativas a los factores que intervienen en el pensamiento creativo, se ha convertido en un verdadero hito en la biografía de la creatividad. En general la literatura especializada le asigna un valor destacado en la evolución de la temática, particularmente en relación con la psicología y la educación.

Menos común ha sido el reconocimiento de los desarrollos y logros anteriores a 1950. Hay hechos significativos que son previos a esa fecha, no sólo en relación con los alcances prácticos originados en la industria norteamericana y su permanente demanda de innovación, situación que el propio Guilford destaca, sino en el plano teórico. Robert Crawford, profesor de la Universidad de Nebraska, por ejemplo, inicia en 1931 el primer curso sobre creatividad que concluirá luego en la técnica *Listado de Atributos*. Alex Osborn comienza a dar forma a su célebre *Brainstorming* en 1938, como parte de su trabajo en una agencia de publicidad de Nueva York. Finalmente, recordemos que William Gordon para llegar al método de la *Sinéctica* ha trabajado desde 1944. Todos estos autores publican en fechas posteriores al año 50, pero no podemos dejar de reconocer los antecedentes de esas ideas por su valor pionero tanto en una dimensión teórica como operacional.

La discusión centrada en las etapas del proceso creativo, que aún apasiona a los especialistas, también permite descubrir algunos antecedentes lejanos con un gran valor. El psicólogo John

Dewey fue el primero en ofrecer un análisis riguroso de los actos del pensamiento, distinguiendo cinco niveles diferentes: 1. Encuentro con una dificultad. 2. Localización y precisión de la misma. 3. Planteamiento de una posible solución. 4. Desarrollo lógico del planteamiento propuesto. 5. Ulteriores observaciones y procedimientos experimentales. Esto ocurre en 1910, y sólo tres años después el matemático Henri Poincaré propone representar el proceso de la invención de manera muy semejante, pero a través de cuatro etapas sucesivas: *Preparación, incubación, iluminación y verificación*. Luego, en 1926, Graham Wallas recoge esta última conceptualización para caracterizar el proceso creativo en forma global, generando con ello un marco de referencia casi obligado para abordar esta problemática.

El especialista Frank Barron, por su parte, ha planteado con un cierto sentido de reivindicación, que su propio trabajo sobre creatividad comenzó con independencia de Guilford dos años antes de su célebre discurso y desde un punto de vista muy diferente. En particular, Barron se ha interesado en las condiciones que dan a la psicoterapia, vista como un encuentro de personas que ponen en marcha un proceso interpersonal, el carácter de un proceso creativo. Desde otra perspectiva también es interesante tener en cuenta los estudios de Anne Roe sobre creatividad científica. Estos trabajos, que contemplan entrevistas y encuestas a científicos de diversas disciplinas, fueron publicados en 1952, pero se encontraban en marcha varios años antes.

Tampoco puede olvidarse a Max Wertheimer y su crítica al pensamiento lógico tradicional en un libro de 1945 titulado *Pensamiento Productivo*, para el cual trabajó durante siete años. Este autor, asociado a la escuela de la Gestalt, se enfrenta con los procesos mentales productivos y los estudia tanto en relación con la enseñanza como a grandes creadores como Galileo y Einstein. Caracteriza el proceso de pensamiento como agrupar, reorganizar y estructurar, teniendo al problema que requiere solución como un todo. En cada pensamiento productivo subyace el deseo de aprehender la estructura de la situación. Consiste en observar y tener en cuenta los rasgos y exigencias como una totalidad y no de manera fragmentaria, lo que expresa el deseo de descubrir el punto esencial, el núcleo o la raíz del problema. También reconoce que los procesos productivos muestran al hombre en varias dimensiones, en su aspecto cognitivo, afectivo y motivacional. No es demasiado arriesgado decir que el libro de Wertheimer perfectamente hubiese podido titularse *Pensamiento Creativo*.

Otros aportes, bastante menos conocidos, se producen desde la filosofía. Se cita con frecuencia *El Acto de Creación*, libro escrito en 1964 por Arthur Koestler, en donde se propone una explicación de la creatividad sustentada en la tesis que afirma la existencia de un esquema fundamental o pauta común a la base de todas las actividades creativas, cubriendo en particular el descubrimiento científico, la originalidad artística y la inspiración cómica. Sin embargo, no se menciona que Koestler había planteado ya en 1949, en el libro *Insight and Outlook*, una primera versión de su teoría unificada de la creatividad, incluyendo el concepto de *pensamiento bisociativo*, que luego retomará en otros textos.

Mención destacada merece el aporte del psicólogo ruso Lev Vigotzky, quien hace tempranamente una serie de aportes de incuestionable valor pionero. En un trabajo de 1930 titulado originalmente *Imaginación y Creatividad en la Infancia*, plantea sus ideas sobre

creatividad partiendo de la diferencia entre actividad reproductiva o memoria y actividad combinatoria o creativa. Adelanta muchos de los puntos críticos de la discusión actual al enfatizar el carácter combinatorio de la conducta creativa, cubriendo con su análisis también aspectos de la creatividad en la vida cotidiana. Sostiene que la actividad creadora se encuentra en relación directa con la riqueza y variedad de la experiencia. Su estudio de grandes invenciones y descubrimientos lo hace destacar la importancia que tiene la acumulación de experiencias, como el material sobre el que se edifican las fantasías, aspecto que no resultaba evidente en ese tiempo debido al predominio de la teoría del genio. Igualmente son destacables sus observaciones sobre la relación entre el juego infantil y el desarrollo de la creatividad.

Antecedentes más, antecedentes menos, datos olvidados, pequeñas historias ocultas, esfuerzos pioneros... en fin, lo concreto es que sin discusión hacia la mitad del siglo la creatividad se ha convertido en un concepto de singular magnetismo. Todo parece indicar que Guilford, en un momento crucial, representa la expresión más lúcida de un movimiento intelectual emergente y con proyecciones. Con una credibilidad fuera de toda duda, este autor da el impulso decisivo a un proyecto que ya se prefiguraba.

Decenas de universidades y centros de estudio en varios continentes, centenares de investigadores y un número de publicaciones a estas alturas casi imposible de precisar, son un contundente testimonio de la valoración actual de la creatividad. Sin dejar de mencionar la aparición de especialistas con evidente reconocimiento social, y la realización de congresos, encuentros académicos y seminarios desde las más diversas perspectivas disciplinarias. Lo mismo que la demanda creciente por creatividad aplicada, métodos y técnicas para la solución de problemas, y talleres de entrenamiento creativo.

V. SIGNIFICADOS ASOCIADOS A LA CREATIVIDAD

Los desarrollos teóricos en el área alcanzan rápidamente una gran amplitud en la segunda mitad del siglo. Con toda propiedad se extiende la discusión como un signo inequívoco de la vitalidad de un tema que sin embargo se vuelve esquivo y a ratos contradictorio. Se ha mencionado que en un simposio el concepto de creatividad fue asociado a cuatrocientos significados diferentes (Sikora, 1979; Matussek, 1984). Hay en esto una especial manifestación de la tendencia al caos, pero que no parece plenamente justificada. Es obligatorio mencionar que el propio discurso de Guilford contiene un conjunto de criterios, que junto con permitir una aproximación bastante precisa y sugerente al concepto de creatividad, de paso podría haber evitado algunas incursiones estériles.

En primer lugar, este autor establece la existencia de una *sensibilidad a los problemas*, que determina que en una misma situación una persona percibe fallas, carencias, vacíos u omisiones, e impulsa iniciativas de perfección, en tanto que otra permanece satisfecha y estática. Enseguida, existe un factor de *fluidéz*, que se refiere a la productividad, es decir, a la capacidad para elaborar un gran número de ideas y relaciones. Otro factor es la *flexibilidad*, que consiste en la capacidad para desplazarse de un universo a otro, dar respuestas variadas,

modificar las ideas y superar la rigidez. La creatividad implica también la *originalidad*, en el sentido de nuevo, diferente o poco habitual. Luego se consideran como factores la *aptitud para sintetizar* y su contrapartida la *aptitud analítica*, es decir, tanto la capacidad para formar totalidades o ligar uno o más elementos eficazmente en una estructura, como la capacidad para dividir en partes. Se incluyen además los factores de *reorganización y redefinición*, para aludir a la capacidad de transformación y de reestructuración de conjuntos ya existentes. Finalmente, Guilford incorpora como un factor adicional la *facultad de evaluación*, en el entendido que las ideas o las respuestas en el curso del proceso creativo requieren de un juicio respecto a su validez o pertinencia (Guilford, 1980).

Estos factores o variables han tenido una poderosa resonancia en la literatura sobre creatividad. En particular, los conceptos de *fluidez*, *flexibilidad* y *originalidad*, firmemente relacionados e incorporados progresivamente uno en el otro, por cuanto cada uno presupone al anterior, para muchos han llegado a convertirse en los indicadores básicos del pensamiento creativo. La influencia del discurso de Guilford está por todas partes. El factor *sensibilidad a los problemas*, mencionado en primer lugar, no ha dejado de reiterarse y resulta insustituible para explicar el proceso creativo.

No puede dejar de reconocerse la contribución de Guilford, pero junto con aceptar la importancia de su aporte, es preciso reconocer también, con mirada retrospectiva, que contribuyó a plantear un fuerte sesgo en términos de entender la creatividad como un fenómeno puramente psicológico y cognitivo. Hasta hoy este sesgo existe, y se observa tanto en la literatura especializada como entre las personas no iniciadas, no obstante que desde el comienzo comenzaron a surgir otras interpretaciones como las venidas desde el campo de la psicología humanista. Ejemplo de ello es la influencia ejercida por las posiciones de Carl Rogers, aunque resultan evidente sólo en ciertos ámbitos ligados a la psicología y la educación. Rogers abordó por primera vez la reflexión sobre creatividad en un artículo de 1954 titulado *Hacia una Teoría de la Creatividad*. En este trabajo relaciona las deficiencias más graves de nuestra cultura con la escasez de creatividad, e insiste en que se requiere con la mayor urgencia contar con personas creativas. Sin parecerle indiferente el valor social de la creatividad, afirma que ésta no se restringe a ningún contenido determinado, de modo que podemos encontrarla expresada tanto en un cuadro, una sinfonía, una teoría científica, una tecnología de guerra, como en un procedimiento en el plano de las relaciones humanas o una nueva forma de la propia personalidad.

El aspecto más específico de su contribución, está sin duda en haber ligado fuertemente la creatividad y la tendencia humana a la actualización de las potencialidades. En opinión de Rogers el hecho clave es que *el individuo crea sobre todo porque eso lo satisface, y porque lo siente como una conducta autorrealizadora*, (1972: 305). Más aún, sólo es posible la creatividad en tanto se alcanzan resultados originales, que surgen de la interacción entre la unicidad o singularidad de una persona y los materiales de su experiencia.

Con el correr del tiempo el curso de la investigación genera nuevas necesidades de orden teórico. En este contexto Ross Mooney propone en el año 1957 las categorías de *persona*,

producto, proceso y ambiente, destinadas a ofrecer un principio ordenador dentro de esta creciente complejidad (Sikora, 1979; Ulmann, 1972). En lo fundamental la categoría de *persona* recoge todos aquellos desarrollos que se refieren a las características de la persona creativa, incluyendo factores afectivos y cognitivos. En esta categoría se plantean temas propiamente psicológicos como los de actitud, personalidad y motivación, junto con biografías y estudios de casos. En la categoría de *producto* se consideran los criterios que hacen que una obra, objeto o idea puedan ser calificados de creativos, y los antecedentes que permiten establecer niveles de la creatividad o formas de manifestación de la conducta creadora. En la categoría de *proceso* se ubican las distintas aproximaciones teóricas que se refieren a las etapas o pasos que recorre la experiencia creativa. Se incluyen también las distintas estrategias, métodos y técnicas de desarrollo creativo. Finalmente, en la categoría de *ambiente* se incluyen las distintas variables contextuales que se relacionan con la facilitación o el bloqueo de la creatividad.

Estas categorías han contribuido, conforme a su propósito, a ordenar y dar orientaciones en el complejo universo teórico y conceptual que emerge gradualmente desde los 50, pero no han impedido que persista un grado apreciable de dispersión y vaguedad. Es preciso advertir que estas categorías de apariencia neutral también contienen ciertos sesgos, que han guiado inadvertidamente los énfasis de la investigación. La categoría de *persona*, por ejemplo, seguramente la que posee más notoriedad, nos invita a reconocer la creatividad como un fenómeno individual, oscureciendo la posibilidad de pensar la creatividad en los grupos, las organizaciones o la cultura como globalidad. La categoría de *producto* inclina las miradas sobre cosas materiales, haciendo olvidar que la creatividad puede expresarse también como un bien intangible.

En fecha posterior, en un ensayo de extraordinario interés teórico, Ralph Hallman agrega una quinta categoría. Afirma que el fenómeno creativo puede ser analizado partiendo de cinco componentes fundamentales: Primero, se trata de un acto indivisible, de una unidad global del comportamiento. Segundo, este acto culmina en la producción de objetos o de formas de vida diferenciadas. Tercero, proviene del desarrollo de determinados procesos mentales. Cuarto, experimenta variaciones en común con transformaciones específicas de la personalidad. Quinto, ocurre en un ambiente determinado. Estos componentes se resumen del siguiente modo: *Acto, objeto, proceso, persona y ambiente*.

La contribución más valiosa de Hallman, sin embargo, está dada en su proposición de un sistema conceptual que permite considerar en un marco estructurado el amplio cúmulo de evidencias surgidos de los distintos componentes del fenómeno creativo. Complementariamente, ayuda a discriminar entre los elementos menos relevantes o menos pertinentes y aquellos de valor más sustantivo. Este sistema conceptual articula varios criterios: *Criterio de conectividad, criterio de originalidad, criterio de no-racionalidad, criterio de auto-realización y criterio de apertura*.

Estos criterios resumen una rica variedad de significados asociados a la creatividad. El *criterio de conectividad* recoge el hecho que la creatividad involucra necesariamente alguna forma de

actividad combinatoria o relacional, implicando también los conceptos de analogía y metáfora. El *criterio de originalidad* se refiere a una cualidad esencial de todo resultado o producto creativo. A su vez la originalidad puede ser descrita a través de otras cualidades tales como singularidad, novedad, impredecibilidad, unicidad y sorpresa. El *criterio de no-racionalidad* apunta a destacar la importancia de las formas de pensamiento primario o inconsciente en la búsqueda de nuevas perspectivas y períodos de incubación o destrucción de la rutina, tan propias de los procesos creativos. El *criterio de auto-realización*, por su parte, contiene la categoría de cambio y apunta a las transformaciones al nivel de la estructura de la personalidad, en el sentido de la realización y autoformación, que derivan de los auténticos logros creativos. Finalmente, el *criterio de apertura* resume aquellos rasgos que hacen posible el paso de un estado actual a una situación futura y por tanto relativamente indeterminada: Sensibilidad, tolerancia a la ambigüedad, auto aceptación y espontaneidad (Hallman, 1976).

VI . CONSTRUCCION DEL CONCEPTO DE CREATIVIDAD

Claramente las propuestas mencionadas tienden a reducir la dispersión del concepto de creatividad, pero no disminuyen su complejidad. Esto último, por otra parte, tampoco sería deseable. La cuestión reside, más bien, en poder alcanzar un concepto simple en su formulación, pero poderoso en su contenido y dimensión práctica. Un concepto que sin recortar gratuitamente sus significados, sea a la vez manejable y fértil, capaz de generar investigaciones, enriquecer la comprensión de la experiencia y favorecer el cambio personal y social.

En este sentido, la idea que con seguridad ha alcanzado una mayor presencia en la literatura especializada, se refiere a lo que Hallman llama *conectividad*. Esta idea, con distintas expresiones, se encuentra prácticamente en todos los intentos de definición. Esta integrada en el concepto de ingenio y permanentemente aparece como un elemento característico del proceso creativo. En épocas anteriores a la popularización del concepto, Vigotsky advertía que la creatividad *depende de la capacidad combinatoria ejercida en esta actividad de dar forma material a los frutos de la imaginación*, y Albert Einstein reconocía que *el juego combinatorio parece ser el rasgo esencial del pensamiento productivo*.

En su sentido más extenso se trata de una idea que está incorporada en forma precisa en conceptos de referencia obligada, como *pensamiento divergente*, *pensamiento bisociativo* y *pensamiento lateral*. En todos estos casos la referencia a algún tipo de actividad combinatoria es inequívoca. Koestler declara que acuñó el término *bisociación* para distinguir entre las rutinas del pensamiento disciplinado y lógico ubicadas en un solo plano del discurso, y las modalidades creadoras que siempre operan en planos múltiples y simultáneos. Se refiere a una forma de pensar que supone la percepción de una situación o acontecimiento en el contexto de una interconexión que previamente no existía (1981, 1982). Para Guilford el *pensamiento divergente* se desarrolla en un universo que no reconoce límites ni exclusiones. De acuerdo a la definición de Paul Torrance, divergencia equivale a *mirar desde distintas perspectivas, buscar siempre más de una respuesta, desarticular esquemas rígidos, no apoyarse en suposiciones únicas y previas; es decir, ensayar, establecer nuevas asociaciones, seleccionar de modo no*

usual, establecer reestructuraciones sobre lo aparentemente insólito o inútil, lanzarse por caminos inesperados, tantear para producir algo nuevo o desconocido (1986: 11). El *pensamiento lateral*, por su parte, propuesto por De Bono, se orienta a la destrucción de esquemas y equivale a un conjunto de procesos destinados a generar nuevas ideas, mediante una estructuración perspicaz de los conceptos disponibles en la mente (1974). Se puede mencionar además el *pensamiento janusiano*, que presupone directamente la noción de conectividad, puesto que está inspirado en el dios Jano con su propiedad de mirar en dos direcciones opuestas simultáneamente. Se trata de un pensamiento bifronte, capaz de *concebir activamente dos o más ideas conceptos o imágenes opuestas de manera simultánea* (Rothenberg, 1982: 231).

En síntesis, el concepto de creatividad recoge centralmente esta búsqueda y manifestación de la unidad, de la combinatoriedad, de las asociaciones múltiples, de la reorganización y reestructuración de elementos existentes, tal como se refleja en las formas de pensamiento mencionadas. Esta concepción no es ajena a la tradición filosófica. En el empirismo de David Hume, por ejemplo, el poder creador de la mente depende de la facultad para combinar, transponer, aumentar o disminuir los materiales proporcionados por los sentidos y la experiencia.

La idea de *originalidad* es también obligatoria para el concepto de creatividad. Destacada frecuentemente y comúnmente asociado a lo nuevo, único o singular, este criterio posee a su vez gran riqueza, en particular si se acepta que contiene a los factores de *fluidez y flexibilidad*. Sin embargo, la asociación que en este caso resulta esencial es *originalidad y relevancia*. Existe amplio consenso en el sentido de considerar que los resultados creativos no se definen sólo por su componente de originalidad. Esta última característica alcanza al rango de lo creativo únicamente cuando aparece relacionada indistintamente a lo relevante, útil, valioso o pertinente. Esto significa que los resultados creativos deben satisfacer ciertos requerimientos, tener sentido dentro del ámbito en que se plantean o estar bien adaptados a una situación. Por consecuencia, estamos hablando de una respuesta que contribuya a superar un problema, a remover algún obstáculo, a lograr alguna forma de armonía o equilibrio, o bien de una respuesta que represente un nivel más alto de perfección en relación con un cierto estado de cosas.

Originalidad y relevancia están de la mano en cualquier producto creativo, pero de ningún modo se encuentran en una relación fija o permanente. Por el contrario, hay una interacción entre ambos elementos que conduce a diferentes resultados, y a relaciones asimétricas. Mario Letelier ha llamado la atención, por ejemplo, sobre el hecho de que producir y realizar ideas útiles, beneficiosas, oportunas, ideas que resuelven problemas, que generen rentabilidad o que eviten posibles males, en el plano profesional, es quizás más importante que producir ideas originales. Muchas veces la originalidad es relativamente pequeña, pero puede ir acompañada de una relevancia importante. No es siempre fácil reconocer la relevancia de las ideas, y no parece tampoco haber una receta para lograrlo (1992).

Para establecer lo que es original y relevante se requieren puntos de referencia y situarse en un

contexto. Aquí entran a jugar percepciones y opciones específicas, que sólo alcanzan sentido desde el universo de experiencia en que ocurren. La asignación de relevancia a un fenómeno determinado no está presidida por la objetividad. Corresponde a procesos de construcción de lo real que no son equivalentes en todas las personas y grupos. En particular esto es lo que explica que la creatividad esté por una parte estrechamente ligada a la solución de problemas, en una perspectiva instrumental, y al mismo tiempo aparezca como un factor clave desde el punto de vista del desarrollo personal y la experiencia vital. Ni lo original ni lo relevante pueden ser normalizado.

En tal sentido, debemos aceptar que el concepto de creatividad alude a un fenómeno de significado relativo, en la misma medida en que no existen parámetros objetivos y universales para los asuntos humanos. La creatividad tiene una dimensión social y una dimensión subjetiva. Desde luego, también posee una dimensión cultural, no siempre reconocida y explorada, pero muy importante, puesto que sin ella no es posible especificar su contenido.

Todo lo anterior podría llevar a pensar que eventualmente es imposible alcanzar un concepto como el que se pretende, esto es, simple en su expresión, pero lleno de contenido. En realidad los intentos no han faltado, aunque, como sabemos, la tendencia ha sido la multiplicación de las definiciones. Pero es preciso reconocer que buena parte de ellas tienen una base equivalente, y que en un grado importante la diversificación se explica porque las definiciones se formulan teniendo como referente algún campo de actividad específico, lo que imprime una orientación determinada. Las distintas definiciones de creatividad alcanzan una extensión difícil de cubrir. Sin embargo, con objeto de generar un contexto de discusión más explícito en torno a este punto, sin afán de exhaustividad, se reproducen algunas de uso relativamente habitual:

- Asociaciones nuevas que son útiles.
Firestein
- Capacidad para producir cosas nuevas y valiosas.
Rodríguez
- La capacidad de revelar nuevas relaciones, cambiar las normas existentes de manera razonable y contribuir así a la resolución general de problemas en la realidad social.
Wollschlager
- Creatividad es apartarse del camino principal, romper el molde, estar abierto a la experiencia y permitir que una cosa lleve a la otra.
Bartler
- La creatividad consiste en formar combinaciones nuevas de elementos viejos. Estas combinaciones tienen que observar determinados requisitos o ser útiles de alguna manera. Cuanto más disten entre sí los elementos, más creativa resultará la combinación.

Mednick

- Todos los procesos creativos, ya se trate de una composición sinfónica, de un poema, del invento y desarrollo de un nuevo avión, una técnica de venta, medicamento o una receta de sopa, todos ellos, se basan en una capacidad común: La capacidad de encontrar una relación entre experiencias que antes no tenían ninguna, la cual se evidencia en forma de un nuevo esquema de pensamiento con el carácter de nuevas experiencias, ideas o productos.

Landau

- Hemos estado muy de acuerdo en el hecho de que la verdadera creatividad abarca al menos tres condiciones. Implica una respuesta o una idea que es nueva o al menos estadísticamente poco frecuente. Pero la novedad o la originalidad en el pensamiento o en la acción, aún siendo un aspecto necesario de la creatividad, no es suficiente. Si queremos dar una respuesta que forme parte del proceso creativo, es preciso que esté en cierto modo adaptada a la realidad, o que modifique esta realidad. Debe o bien permitir resolver un problema, o servir para una finalidad bien definida. Por último, la verdadera creatividad implica un ahondamiento de la idea original, es preciso que sea juzgada y trabajada para ser desarrollada finalmente.

Mac Kinnon

- Creatividad es la capacidad humana de producir resultados mentales de cualquier clase, nuevos en lo esencial y anteriormente desconocidos para quien los produce. Puede tratarse de obras de la imaginación o de síntesis de pensamientos que no sean un mero resumen. La creatividad incluye la formación de nuevos sistemas y nuevas combinaciones a partir de datos conocidos, así como las transferencias de relaciones conocidas a nuevas situaciones y la formación de nuevas correlaciones. La actividad creativa debe ser intencionada y apuntar a un objetivo; no debe ser inútil, aunque el producto no tiene por qué estar completamente acabado ni listo para su inmediata utilización. Puede adoptar forma artística, literaria o científica, o ser de carácter técnico o metodológico.

Drevdah

- Decimos que la resolución por el hombre de un problema ha sido creativa, en la medida en que se han cumplido alguna o algunas condiciones siguientes: Que el producto del pensamiento tenga novedad y cierto valor para el que lo piensa o para la sociedad en que vive; que el pensamiento sea no convencional, en el sentido de que tal pensamiento tendrá que haber modificado o rechazado ideas previamente aceptadas; que el pensamiento en cuestión exija una alta dosis de motivación y de constancia, teniendo lugar a lo largo de un período considerable, o bien con gran intensidad; finalmente, solemos calificar de creativo un pensamiento que estudia o soluciona un problema, el cual inicialmente, en los términos en que estaba planteado, era un problema formulado indebida o vagamente, de manera que parte de la tarea del pensador creativo hubo de consistir en la reformulación del problema en sus términos correctos, dándoles su

adecuada estructura.
Simon

Con un poco de atención efectivamente se pueden reconocer en estas definiciones algunos elementos comunes. Conforme a los análisis anteriores, y a la vista de este conjunto de definiciones que bien podemos considerar como una muestra representativa de un universo bastante mayor, es posible afirmar que elementos como *conectividad*, *originalidad* y *relevancia*, aceptada su propia complejidad, son necesarios para establecer el concepto de creatividad. Están presentes en casi la totalidad de las definiciones de uso habitual, aunque bajo modalidades o vocablos diferentes. El concepto de creatividad, por tanto, incluye a lo menos una referencia a la actitud o a la capacidad de las personas y los grupos para formar combinaciones, para relacionar o reestructurar elementos de su realidad, logrando productos, ideas o resultados a la vez originales y relevantes.

Tenemos así un concepto formulado en términos breves, que no es excluyente con otras aproximaciones más descriptivas. Está planteado teniendo en cuenta las categorías propuestas por Mooney. En primer lugar, se considera la creatividad como una actitud o una capacidad, lo que ubica el concepto en la categoría de *persona*. Enseguida, al incorporar la conectividad, haciendo mención a la formación de combinaciones, relaciones o reestructuraciones, se incorpora la categoría de *proceso*. Se establece que la creatividad debe manifestarse en algún resultado, ya sea material, concreto o intangible, con las características de lo original y relevante, lo que refiere a la categoría de *producto*. Por último, al concebir la creatividad como una cualidad de los grupos se incorpora una inclinación más interaccional, cercana a la categoría de *ambiente*.

VII. ACUERDOS Y ALGUNAS DISCUSIONES

A partir de estos elementos, *conectividad*, *originalidad* y *relevancia*, se pueden construir definiciones breves o bien extensas, económicas o relativamente más descriptivas. Es evidente que el fenómeno de la creatividad admite la incorporación de nuevos elementos, pero es razonable generar una base equivalente destinada a orientar la discusión, establecer juicios y favorecer los intercambios interdisciplinarios. La propuesta, por consiguiente, consiste en plantear que el concepto de creatividad se articula obligadamente con referencia a tres ejes básicos, sin que ello restrinja otras visiones más globales o integradoras.

En cualquier caso, sin perjuicio de la forma final que adopte el concepto, se han producido algunos acuerdos amplios respecto a las características de la creatividad. Tentativamente se pueden plantear algunas generalizaciones que recorren las páginas de la literatura dedicada al tema:

1. Todos los seres humanos son creativos en algún grado.
2. La creatividad es una capacidad alterable, que puede ser desarrollada.
3. La creatividad es importante en todos los ámbitos de actividad humana.

4. El proceso creativo puede ser considerado, descrito y explicado científicamente.
5. La creatividad se manifiesta normalmente ligada a un campo específico.
6. En su sentido esencial toda creatividad tiene elementos equivalentes.

Por supuesto, este conjunto de acuerdos por su carácter excesivamente amplio, no impide la existencia de discusiones que cruzan desde aspectos marginales a cuestiones sustantivas dentro de la problemática de la creatividad.

Un primer núcleo de discusión surge a partir de la relativa indeterminación con que se plantea el fenómeno de la creatividad, en lo que se refiere a sus niveles de manifestación. Aún aceptando que la creatividad en distintos ámbitos, artístico, científico, interpersonal u otros, tiene elementos comunes, ello no significa que no puedan incorporarse distinciones destinadas a reconocer su natural diversidad. Muchos autores tienden a dejar de lado este punto, pero otros han propuesto categorías de análisis dotadas de gran capacidad de sugerencia. Al respecto están por ejemplo los planteamientos de Rodríguez Estrada, Maslow y Taylor.

Mauro Rodríguez sugiere una pregunta inicial: *¿Quién es el juez de lo valioso?*. Su respuesta es que se pueden distinguir tres grados o niveles para valorar el producto creativo. Este puede ser valioso para el círculo afectivo del sujeto creador, para su medio social, o para toda la humanidad. De este modo resultan tres niveles de creatividad:

1. El nivel elemental o de interés personal
2. El nivel medio o de resonancia grupal
3. El nivel superior o de creación trascendente y universal

El autor no ahonda mayormente en la distinción, pero sin duda, no obstante su simpleza, constituye un criterio claro para precisar los límites y la extensión de un acto creativo, así como su ubicación en el contexto en que ocurre. Es ostensible que el primer nivel está abierto a todas las personas, al contrario de los restantes en los cuales el grado de exigencia es mayor, de modo que se acentúa la dificultad para acceder a ellos (1985).

Es interesante observar que cada nivel se incluye en el siguiente y en cierto modo lo hace posible. Un resultado creativo del primer nivel es en apariencia poco importante, pero cada nivel tiene su propio significado, influye sobre los restantes y es influido a su vez por ellos. En el nivel personal las personas aplican su creatividad a resolver problemas relativos a su ajuste y a su relación con los demás y su entorno. Implica procesos de constitución de la experiencia personal y grupal, y de construcción de lo humano de la mayor importancia. Estos procesos no son menos complejos que los relacionados con fenómenos macrosociales. Son distintos, pero no por ello con menos riqueza, extensión y misterio. Por último, son las personas y sus grupos las que dan vida a las organizaciones y éstas mismas las que permiten que haya obras de gran impacto. Esta dinámica no cesa jamás. Los grandes resultados creativos y el ambiente social en que han surgido, constituyen un estímulo y un referente para otras personas en sus intentos por utilizar su creatividad.

Complementariamente, en la perspectiva de Abraham Maslow se distingue entre *creatividad primaria* y *creatividad secundaria*. En un caso se refiere a una inspiración repentina, de una idea inacabada o de un proceso que recién se inicia. En tanto que en el otro al desarrollo y de la elaboración de una inspiración, del trabajo y la dedicación que llevan a materializar un proyecto. Una cosa es tener una gran idea y otra diferente realizarla. Lo primero puede ocurrir en un instante, pero lo segundo requiere a veces un grado apreciable de tiempo y energía. Según Maslow esta fase *se basa en gran parte en simple trabajo arduo, en la disciplina del artista que puede dedicar media vida a aprender sus recursos, sus medios y sus materiales, hasta estar listo para la plena expresión de lo que ve. Estoy seguro de que muchísimas personas se han despertado en la noche con una inspiración repentina sobre una novela que les gustaría escribir, una obra de teatro, un poema o cualquier otra cosa, y que tales inspiraciones casi nunca se materializan. Las inspiraciones abundan. La diferencia entre la inspiración y el producto acabado, por ejemplo, Guerra y Paz de Tolstoy, reside en una enorme dosis de trabajo, disciplina, preparación, ejercicios de digitación, prácticas y ensayos, en desechar primeros borradores, etc.* (1985: 85). Esta distinción otorga el rango de lo creativo al mero impulso inicial, aunque no concluya en un resultado demostrable, pero separándola claramente de aquellas manifestaciones en que media un proceso y un término.

Finalmente está la difundida proposición de Irving Taylor, consistente en distinguir cinco niveles de creatividad, o bien cinco formas de manifestación de la conducta creadora. Según este autor podemos reconocer los siguientes niveles, desde el más elemental al más complejo:

1. *Creatividad expresiva*: Se apoya en una actividad espontánea y libre, sin relación a técnicas, aptitudes o habilidades. Es un medio de comunicación consigo mismo y con el ambiente.
2. *Creatividad productiva*: Se dispone de aptitudes y habilidades, aparecen restricciones impuestas por el saber y el material, y se actúa con un propósito. El producto final posee un mayor contenido comunicativo.
3. *Creatividad inventiva*: Se logran inventos y descubrimientos gracias al desarrollo de relaciones novedosas, que evidencian gran flexibilidad y provocan sorpresa. Es un nivel propio de la ciencia y el arte.
4. *Creatividad innovadora*: Se produce una modificación de principios, que refleja una comprensión profunda del campo problemático. En este nivel se logran productos que alcanzan valor en ámbitos culturales amplios.
5. *Creatividad emergente*: Se crean nuevos principios. Es el nivel de mayor complejidad ya que no se modifican principios existentes, sino que se plantean nuevos parámetros, nuevas formas de pensar, o productos absolutamente desconocidos (1973).

Estos cinco niveles de algún modo recogen los elementos destacados por Rodríguez Estrada y Maslow. Tenemos, en síntesis, manifestaciones de la creatividad con distinto significado y por tanto con diferente valor comunicativo. Reconocer estas diferencias ayuda a desarrollar una mirada sobre el fenómeno creativo con un mayor sentido contextualizador.

Otro núcleo de discusión se genera a partir de considerar la creatividad centrando el enfoque

principalmente en factores cognitivos, o buscando una posición más integradora que haga un lugar a factores de tipo afectivo. La tendencia a comprender la creatividad como una forma de pensar es muy extendida, y parece haber sido estimulada desde el comienzo por el célebre discurso de Guilford, no obstante su interés por poner de relevancia una actitud como la *sensibilidad a los problemas*. Otros autores también han contribuido a mantener esta posición. Sólo a título de ejemplo, recordemos que el documentado análisis sobre la creatividad en la ciencia, el arte y el humor que hace Arthur Koestler, está destinado a probar que a la base de todos esos procesos está el *pensamiento bisociativo*. O la propuesta de Edward de Bono, de conocida aceptación tanto en el mundo de la educación como en la empresa, centrada en una forma de pensar y en un conjunto de técnicas que se resumen como *pensamiento lateral*.

Nadie afirma expresamente que los factores actitudinales, afectivos y motivacionales estén desligados del proceso creativo, pero la persistente tendencia a desconocerlos revela un sesgo que no es indiferente y tiene poderosas consecuencias. Mucha gente no iniciada en el estudio de la creatividad asocia este fenómeno exclusivamente a variables cognitivas, como lo revelan numerosos estudios (López y Mena, 1992). A su vez, esta situación induce una particular concepción de lo que debe entenderse por resultado creativo. Concretamente, se ha verificado una tendencia a reducir las manifestaciones de la creatividad al plano formal del trabajo y excluirlas del universo de lo cotidiano, de la relación interpersonal y del mundo subjetivo. Así, creatividad es sinónimo de inventos, tecnologías, teorías, métodos, negocios, obras de arte, etc., pero no de armonía interpersonal, manejo de conflictos, generación de coherencia o construcción de sentido, sólo por citar algunos elementos relacionados con el desarrollo personal o de habilidades sociales.

En último término, la creatividad aparece en el marco de una visión instrumental, preferentemente orientada a la eficiencia y la solución de problemas. Todo esto claramente alejado del proyecto rogeriano y de la psicología humanista. En nuestro medio Isidora Mena y Nadia Antonijevic han puesto de manifiesto la importancia de los factores afectivos de la creatividad, y la necesidad de reponer la unidad perdida a causa del énfasis desproporcionado que se ha producido a favor de variables cognitivas (1995).

Muy ligado a lo anterior, existe otro núcleo de discusión que cobra presencia especialmente en el ámbito de la educación, centrado en las vinculaciones entre la creatividad y los valores. Una posición valóricamente aséptica no discrimina respecto a las consecuencias del resultado creativo, sino por consideraciones de eficiencia y cálculo. Muchos textos, por otra parte valiosos desde el punto de vista conceptual, excluyen, tal vez inadvertidamente, la reflexión ética que demanda el tema de la creatividad.

Este desbalance tiene todavía otra manifestación, consistente en interpretar la creatividad preferentemente a partir de variables de psicología individual, reduciendo apreciablemente la consideración del fenómeno desde una perspectiva interaccional y cultural. De hecho los psicólogos sociales, lo mismo que los sociólogos, antropólogos y comunicadores sociales, no han mostrado mucho entusiasmo por el tema. Encontramos pocas investigaciones que se orienten en una visión psicosocial. En una revisión de 1984, Jean Claude Abric concluye que *la*

investigación tanto teórica como empírica sobre la creatividad de los grupos apenas se encuentra en sus balbucesos (1985: 260). A continuación afirma que éste sigue siendo un *tema maldito* para la psicología social, pero pronostica que tendrá que convertirse en una de las áreas de investigación dominantes de esta disciplina para los próximos años.

Resulta necesario explorar con más decisión perspectivas psicosociales para avanzar en la comprensión de la creatividad. A este respecto existe una discusión que ha acumulado ya algunos antecedentes, y que permite advertir la urgencia de desprenderse de los enfoques psicológicos más rígidos, y considerar elementos grupales, perspectivas sociológicas y culturales. En esta línea, un concepto sugerente es el de *sociocreatividad*, que asume el fenómeno como un hecho social o macrocreatividad, en expresa oposición a la mirada más psicológica o microcreatividad (Bazán y Larrain, 1994). Estos análisis, sin embargo, no tienen aún suficiente desarrollo y todo indica que esta tensión entre enfoques de tipo psicológico y aquellos de tipo psicosocial, se mantendrá por el momento. Provisoriamente, resulta evidente que con enfoques puramente individuales no se logrará resolver el problema de la creatividad grupal u organizacional. Mucho menos el problema de una cultura creativa o una cultura de la innovación.

VIII. PUNTO DE PARTIDA DE LA CREATIVIDAD

La creatividad se pone en marcha como una respuesta frente a los problemas, desafíos y oportunidades, que las personas y grupos perciben o descubren. El reconocimiento de una falla o de una insuficiencia puede bastar para desatar un proceso creativo. La incomodidad generada por una situación insatisfactoria, las inevitables preguntas, la tensión impuesta por la falta de armonía, la simple imperfección, las provocaciones de la fantasía, la fuerza de la duda, el descubrimiento de una opción, dan vida a un movimiento que se manifiesta ante todo como búsqueda de nuevas conexiones entre elementos conocidos. En ausencia de un impulso crítico no se cultiva la creatividad, por esa razón es dudoso que pueda separarse con tanta propiedad el pensamiento crítico del pensamiento creativo.

Precisamente, uno de los factores que explica la destacada importancia que se le atribuye actualmente a la creatividad, surge de la necesidad de dar respuesta a nuestros problemas más graves y obstinados. Existe una extendida conciencia en el sentido de que ya no podemos confiar en el recurso fácil de multiplicar lo que tenemos o acelerar lo que estábamos haciendo, para generar nuevas formas, perspectivas y posibilidades.

Desde el comienzo Guilford puso de relieve el factor de *sensibilidad a los problemas* como un punto de partida del proceso creativo: *Hay que destacar que en una situación determinada una persona observará que muchos problemas se plantean, mientras que otra no se dará cuenta* (1980: 30). Los problemas no son objetivos, no se plantean para cualquiera de la misma manera. No son entidades concretas o realidades físicas que se impongan por su propio peso. El modo como se formulan los problemas expresa siempre la particular orientación que las personas, grupos o sociedades tienen hacia la experiencia. Debemos reconocer en este factor la

clave que explica la permanente búsqueda de nuevas soluciones, que en todo tiempo y lugar han llevado adelante los seres humanos. Sólo una mirada crítica sobre lo existente, o una parte de lo existente, acompañada de una cierta insatisfacción y deseos de superación, dan lugar a un proceso de búsqueda creativa que por definición nunca tendrá un buen final garantizado. La tensión más que el relajo, la insatisfacción más que el conformismo, la pregunta más que la indiferencia, el empuje más que la pasividad, inician el movimiento de la creatividad.

Los primeros filósofos jonios desarrollaron sus teorías sobre el origen de la materia y el universo, movidos por la sorpresa que les provocaba el espectáculo de la naturaleza. Sin esa curiosidad y energía básicas el espíritu humano no se hubiese desplegado como lo conocemos. Esta concepción está presente en el campo de la creatividad y ha dado lugar a numerosas interpretaciones y propuestas de interés.

Max Wertheimer centra su análisis en las formas del pensamiento productivo, pero en las conclusiones finales otorga gran importancia al punto de partida de estos procesos cuya naturaleza no es cognitiva: *En términos humanos, en el fondo está el deseo, el ansia vehemente de enfrentarse con el verdadero problema, el núcleo estructural, la raíz de la situación; de pasar de una relación confusa e inadecuada a una confrontación clara, transparente y directa, yendo directamente del corazón del pensador al corazón de su objeto o problema* (1991: 200). Un pensador, por tanto, no se caracteriza sólo por resolver problemas, sino además por descubrir cuestiones sujetas a debate. En los grandes descubrimientos, afirma Werthaimer, el hecho más importante es el hallazgo de una pregunta provocativa.

Frank Barron relaciona esta problemática con la percepción del mundo en términos de simpleza o complejidad. Se trata de una decisión perceptual que trae consecuencias contrapuestas. En un caso se enfatiza lo que es estable, regular, equilibrado, previsible, definido, tradicional y acorde con algún principio abstracto general. Por tanto la realidad es simple y no es mucho lo que se puede agregar. En el otro caso se enfatiza lo que es inestable, asimétrico, desequilibrado, aleatorio, resistente a la tradición, irracional, desordenado y caótico. La realidad aparece en forma compleja y deja mucho por hacer (1980). Una anécdota conserva la respuesta de Albert Einstein cuando le preguntaron por qué usaba jabón de tocador para afeitarse en lugar de crema de afeitar, mostrando con algo de humor el contraste entre un mundo simple y uno complejo: *¿Dos jabones? ¡Eso es muy complicado!*

Howard Gardner otorga una connotación positiva a las limitaciones al insistir en que son ellas las que permiten la emergencia de la creatividad: *En mi opinión, son las limitaciones las que hacen posible las consecuencias auténticas, incluyendo la innovación y la creatividad. En ausencia de limitaciones, donde todo es teóricamente posible, no se podría hacer o reconocer avances. Pero las limitaciones en el pensamiento humano hacen posible no sólo los hitos iniciales del desarrollo sino también las consiguientes rupturas, los momentos apreciados en los que los seres humanos superan un prejuicio, una propensión, un modo de pensar arraigado y se abren a una conceptualización más plena y en apariencia más verídica*, (1993: 261). Son estas ocasionales rupturas creativas, consecuencia de las limitaciones, provocadas por los individuos, los grupos y las culturas, junto con la capacidad para reconocerlas, lo que permite

avanzar. La creatividad no se explica sin límites, debido a que surge precisamente como un intento de superar lo que cierra el paso.

La ausencia total de tensión o de conflicto, ya sea personal o social, no genera ningún intento creativo. Esto es lo que David Perkins desea expresar con el concepto de propósito: *El propósito es lo que organiza los medios de la mente hacia fines creadores. Primera y sencillamente, en muchas ocasiones las personas tratan de ser inventivas como tales. Los científicos buscan fenómenos y teorías, los artistas se esfuerzan por desarrollar estilos nuevos. Es extraño que esto se haya pasado por alto como importante explicación de las realizaciones creadoras* (1988: 91). Cuando alguien hace algo, aplicando energía para la realización de un producto, debe distinguirse entre el resultado logrado y el hecho de que la persona se propuso hacerlo. Perkins otorga valor a los propósitos y sugiere que son ellos los que moldean los procesos.

Carl Rogers reconoce la existencia de un foco de evaluación interno como un factor clave: *Quizá la condición fundamental de la creatividad sea que la fuente o lugar de los juicios evaluativos debe residir en el individuo mismo. Para el individuo creativo, el valor de un producto no está determinado por el elogio o por la crítica, sino por él mismo. He creado algo satisfactorio para mí? Expresa alguna parte de mí mismo: Mi sentimiento o mi pensamiento, mi dolor o mi éxtasis? Estas son las únicas preguntas importantes para el creador o para cualquier persona que vive un momento creativo* (1972: 307).

En forma complementaria, la norteamericana Teresa Amabile ha puesto de relevancia los factores motivacionales para explicar la creatividad. Sostiene que todas las personas tienen un potencial creativo que puede desarrollarse dependiendo de la intersección de tres factores: Habilidades relevantes para el campo, habilidades relevantes para la creatividad y motivación intrínseca hacia la tarea. Este último factor resulta decisivo y según la autora suele ser olvidado en los sistemas escolares. Es la fuerza para emprender una actividad por placer, porque es desafiante, agradable y produce satisfacción: *Sólo seremos capaces de descubrir una solución verdaderamente creativa si tenemos un interés interno en la actividad en sí misma, y nuestro ambiente social nos permite poseer y mantener ese enfoque intrínseco* (Alliende, 1993: 9). En contra de algunas aproximaciones de perfil conductista, ha intentado demostrar que la creatividad ocurre con mayor frecuencia cuando las personas se dedican a una actividad principalmente por placer, y no tanto por eventuales recompensas externas. Este principio de *motivación intrínseca* de la creatividad es homologable con el concepto de *voluntad de obra*, tal como ha sido planteado por Nadia Antonijevic e Isidora Mena (1989). Más recientemente, desde el ámbito de la empresa, se ha acuñado la expresión *espíritu emprendedor*, que corresponde también a este marco de interpretación.

Un notable ejemplo al respecto está representado por la científica francesa Marie Curie. Su amor y dedicación a su tarea de investigación llegó a ser tan fuerte que le provocó la muerte. Marie Curie y su esposo descubrieron el radio después de tenaces esfuerzos. Este descubrimiento les permitió obtener el Premio Nobel, pero los efectos de este elemento químico sobre la médula ósea le provocó a Marie la muerte en 1934. Cuatro años estuvieron

los esposos Curie en un hangar intentando aislar el radio y definir su peso atómico. Después ella describiría su experiencia de esta manera: *Puedo decir sin exageración que este período fue, para mi marido y para mí, la época heroica de nuestra existencia común. (...) Fue en ese miserable y viejo hangar donde transcurrieron los mejores y más felices años de nuestra vida, enteramente dedicada al trabajo. A menudo prefería comer allí para no tener que interrumpir ninguna operación de importancia particular. A veces pasaba el día entero removiendo una masa en ebullición con una barra de hierro casi tan grande como yo. Por la noche estaba rendida y fatigada.*

Nuevas formas de designar viejas conductas. El historiador Tucídides ofrece una atractiva descripción de los atenienses durante la democracia de Pericles, en términos que hoy juzgaríamos ajustados a un espíritu emprendedor: *Ellos son, en efecto, amigos de lo novedoso y vivos para imaginar y llevar a cabo lo que planean. (...) Además son osados más allá de sus fuerzas, aman el peligro en contra de lo que la prudencia aconseja, y son optimistas ante situaciones de riesgo. (...) Si han planeado algo y no lo logran se consideran frustrados en algo propio, en cambio si adquieren algo después de haberlo perseguido, lo estiman en poco comparado con sus logros futuros. Si en alguna ocasión fracasan en su intento, conciben nuevas esperanzas para compensar esta pérdida, pues son los únicos para quienes es lo mismo tener que esperar lo que proyectan, en razón de que ponen rápidamente en práctica sus planes.*

Un estado afectivo muy sugerente, que recoge y amplía las propuestas anteriores, ha sido descrito por Mihaly Csikszentmihalyi con la expresión *experiencia de flujo*. Se refiere a un estado en que las personas se encuentran completamente entregadas a una actividad, de modo que no son cabalmente conscientes de lo que les sucede en el momento en que se desarrolla. Sin embargo, cuando reflexionan reconocen que se trata de un punto alto de realización y tienen la sensación de haber vivido una experiencia cumbre. Indica que ha empleado la palabra *flujo* porque es recurrente en las descripciones de personas que viven episodios de experiencias óptimas. Esta experiencia se produce con mayor probabilidad en aquellas situaciones en que las personas encuentran un equilibrio entre los desafíos y las tareas, de modo que el trabajo se transforma en un agrado, la persona se deja llevar y cae en un estado de plenitud. Si el desafío supera las habilidades hay ansiedad. Si el desafío está por debajo de ellas hay aburrimiento. Si desafío y habilidades se equiparan puede darse la *experiencia de flujo*.

Csikszentmihalyi ha realizado numerosas entrevistas a personas provenientes de distintas áreas y sexos, con los siguientes requisitos: Tener una reconocida producción creativa en su ámbito, haber cumplido más de sesenta años y estar aún activo. Las entrevistas apuntaban a recoger información sobre el modo de trabajar, de pensar y de vivir en personas altamente creativas. De acuerdo a estos testimonios llegó a la convicción de que hay un conjunto de efectos típicos en experiencias creativas: *Esos efectos duraderos en la vida de cada día parecen ser característicos de lo que los sujetos describen como una experiencia fluida: Falta de ego, fusión de acción y conciencia, gran concentración, retroalimentación clara, control, y disfrute de la actividad en sí misma* (1994: 56).

IX. AZAR, CONOCIMIENTO Y TRANSPIRACIÓN

El azar y la casualidad llegan a convertirse en verdaderos aliados de la creatividad, pero es un error darles demasiado crédito. Muchos hallazgos o descubrimientos se producen gracias a alguna circunstancia imprevista que se cruza sorpresivamente en el camino. Un ejemplo clásico es el descubrimiento de la penicilina realizado por Alexander Fleming en 1928. La historia cuenta que Fleming advirtió que un disco de cultivo de bacterias había sido invadido por un moho proveniente de unas esporas que entraron por la ventana del laboratorio. En torno al moho había un círculo de bacterias reventadas que le permitieron reconocer un hongo llamado *penicillium notatum*, de donde obtuvo finalmente un concentrado activo que llamó penicilina.

En este caso el buen tiempo y una ventana abierta jugaron un papel protagónico, pero sería torpe no reparar en que Fleming era bacteriólogo y llevaba más de diez años investigando estas materias. Sin considerar que durante todo el siglo anterior otros especialistas habían advertido que los hongos de la familia del *penicillium* mataban los gérmenes, sin que ninguno llegara al mismo resultado. La biografía de Fleming recuerda otro hecho ocurrido seis años antes, que habla de su particular sensibilidad como investigador. En esa oportunidad una lágrima suya cayó accidentalmente en un cultivo permitiéndole hacer el descubrimiento de una enzima llamada *lisozima*. Horace Freeland en un brillante capítulo sobre el azar en la ciencia, luego de revisar una serie de casualidades célebres, concluye: *Todos estos casos de descubrimiento por azar se han contado muchas veces como anécdotas. Pero rara vez se tocan las cuestiones que ellos sugieren del juego recíproco de las circunstancias incidentales con la madurez del problema en su momento; de la relación del individuo con la comunidad científica y acerca del tipo de preparación que sensibiliza la mente o los patrones de ideas, pruebas conocidas y prejuicios que facilitan o dificultan el aprovechamiento del azar* (1984: 73).

La palabra *serendipia* aparece de tanto en tanto en la literatura sobre creatividad, y está destinada a definir la facultad de hacer descubrimientos o hallazgos afortunados de un modo casual, inesperado o accidental. Tiene también el sentido de encontrar una cosa mientras se busca otra. Esta palabra fue introducida en 1754 por el escritor inglés Horace Walpone, con el objeto de describir algunas de sus propias creaciones. Se basó en un cuento de hadas titulado *Los Tres Príncipes de Serendip*, que relata las aventuras de unos personajes que habitualmente usaban su sagacidad para hacer descubrimientos no planificados.

Algunos ejemplos de *serendipia* son los siguientes:

- Una avería de una máquina llevó a un descubrimiento astronómico realizado por James Christy en un observatorio de los Estados Unidos durante 1978, en momentos en que se encontraba midiendo las características orbitales de Plutón. Christy había colocado una placa fotográfica con una imagen de Plutón en un instrumento llamado explorador estelar. Enseguida advirtió una ligera protuberancia que interpretó como una falla, de modo que decidió descartar la fotografía. En ese instante la máquina comenzó a funcionar mal y se vio obligado a recurrir a un técnico. Este le solicitó que permaneciera a su lado mientras efectuaba la reparación, pues pensaba que podría necesitar su colaboración. Aprovechó ese

tiempo para estudiar nuevamente la fotografía y como resultado resolvió mirar en los archivos algunas imágenes anteriores. Encontró una imagen rotulada: *Imagen de Plutón alargada. Placa defectuosa. Rechazada*. Esto estimuló su interés y terminó encontrando seis imágenes rechazadas entre 1965 y 1970 que mostraban al mismo bulto. Sus estudios posteriores mostraron que éste era en realidad una luna de Plutón. Si la máquina no se hubiese estropeado y el técnico no le hubiese solicitado permanecer con él, probablemente el descubrimiento no se hubiese producido en ese momento.

- George de Mestral observó su chaqueta cubierta de esos pequeños cadillos llamados *arrancamoños* luego de un paseo por el campo. Cuando comenzó a quitarlos se preguntó por qué se adherían tan tenazmente. Su curiosidad le llevó hasta el microscopio para conocerlos más a fondo. Descubrió que estos incómodos parásitos poseen numerosos ganchos dotados de una forma particular, que los hace adherirse muy eficientemente en otras superficies igualmente irregulares. Pensó que sobre la base del mismo principio podría concebirse un sistema de cierre que fuese práctico y firme. Todo esto ocurrió en Suiza a comienzos de los 50. Lo que sigue es historia conocida, hoy el cierre velcro está en parkas, zapatillas, equipos médicos, bolsos, carpas, etc. El nombre elegido deriva de *velvet* (terciopelo) y *crochet* (enganche).
- El joven Charles Goodyear estaba decidido a fabricar caucho sintético resistente a los cambios de temperatura, esperando que tuviese multitud de aplicaciones. Este empeño devoró su salud y sus escasos recursos económicos, al extremo de caer a la cárcel en varias oportunidades. Llegó a depender de sus familiares para comer y vestir, pero no abandonó su propósito. Después de muchos intentos sin el resultado esperado, ocurrió un hecho fortuito. Se encontraba combinando azufre y caucho, cuando accidentalmente una porción de la mezcla cayó en una cocina caliente. Para su sorpresa el caucho no se fundió, sino que se carbonizó lentamente. Goodyear inmediatamente comprendió el significado de este accidente. Mediante pruebas adicionales determinó la temperatura óptima y el tiempo preciso para estabilizar el caucho. En 1844 obtuvo la patente por un proceso que denominó *vulcanización* en homenaje a Vulcano el herrero de los dioses.
- El óptico holandés Juan Lippershey, dedicado a la construcción de cristales de aumento, recibió el encargo de fabricar dos espejuelos esféricos, uno cóncavo y otro convexo. En un día de 1606 sus hijos que solían acompañarlo en el taller cogieron ambos lentes y miraron a través de ellos superponiéndolos. Enfocaron hacia el gallo del campanario de una casa vecina y con asombro vieron que éste aumentaba su tamaño. Lippershey al repetir la operación no pudo reprimir un grito de alegría. Sus hijos habían hecho un hallazgo de apreciable valor. Mostró su descubrimiento a una comisión oficial de su país y pidió apoyo para perfeccionarlo en un lapso de treinta años. Producto de su entusiasmo y capacidad logró unir ambos lentes mediante un armazón en sólo dos años. Nacieron así los primeros gemelos y luego los anteojos tal como los conocemos.

Como éstas hay *serendipias* para todos los gustos: La ley de gravedad, la batería eléctrica y el electromagnetismo, la vacuna, la fotografía, el celuloide, la insulina, la píldora anticonceptiva,

el cristal de seguridad, el teflón, la aspirina, los copos de maíz, los post-its, y algunos descubrimientos arqueológicos entre muchas otras (Roberts, 1992). Todos estos episodios revelan un aspecto a la vez anecdótico y decisivo de los procesos creativos, pero nada justifica una percepción simplista que entregue todos los méritos a la casualidad. Los mismos ejemplos anteriores muestran la preparación, dedicación y esfuerzo que son necesarios para llegar a un buen resultado, aún con la ayuda de la casualidad. Está claro que las oportunidades derivan en actos creativos sólo cuando alguien las aprovecha.

Existen muchas áreas de actividad en las cuales es virtualmente imposible hacer una contribución creativa, sin una adecuada acumulación de conocimiento y sin formación intelectual. Se ha insistido en que un mundo simultáneo y cambiante no requiere tanto de la acumulación como de ciertas capacidades personales. Eso no está en discusión, pero el que la mera acumulación de conocimientos no tenga valor, no significa que disponer de conocimientos sea inútil. En la actualidad debemos acostumbrarnos a considerar nuestros conocimientos como huéspedes de paso, pero jamás debemos dejar de ser hospitalarios.

Sternberg y Lubart formulan un planteamiento respecto al papel del conocimiento en la creatividad, sobre la base de cinco puntos:

1. El conocimiento ayuda a producir obras innovadoras en dominios particulares, en tanto que la ignorancia tiene el peligro de reinventar la rueda.
2. El conocimiento fomenta la creatividad y permite tener una posición para ir con mayor seguridad contra la corriente.
3. El conocimiento favorece un trabajo de calidad, transformando ideas iniciales en resultados creativos.
4. El conocimiento en su forma práctica permite concentrar los recursos en las nuevas ideas y no en ideas básicas.
5. El conocimiento puede ayudar a observar y utilizar los acontecimientos fortuitos como fuente de creatividad (1997).

La trama de la creatividad supone siempre distintas relaciones. El azar no es nada sin alguien que le dé significado y el conocimiento es infértil cuando no existe suficiente empuje. Louis Pasteur decía: *La casualidad sólo favorece a los espíritus preparados*, y Tomás Alva Edison afirmaba: *El genio consiste en un 2 % de inspiración y en un 98 % de transpiración*, agregando que el genio es una larga paciencia. Estas sentencias han sido una y otra vez respaldadas por la biografía y testimonios de los grandes creadores, y por la investigación en el campo de la creatividad.

Siendo anciano Solón de Atenas escuchó de labios de su sobrino una encantadora poesía de Safo y pidió al muchacho que se la enseñara. Al preguntársele por qué se esforzaba tanto a su

edad respondió: *Para aprenderla antes de morir. Envejezco aprendiendo muchas cosas*. Joan Miró a lo largo de noventa años produjo cerca de dos mil pinturas al óleo, quinientas esculturas, cuatrocientos objetos de cerámica y cinco mil dibujos y collages, además de unas tres mil quinientas imágenes plasmadas en litografía, aguafuertes y otros soportes. B. F. Skinner tenía una rutina de trabajo que lo mantenía en pie desde la madrugada, escribiendo tres horas diarias incluyendo sábados y domingos, junto con toda su actividad académica habitual. Luego de jubilar en 1974 todavía escribió cuatro libros y dictó numerosas conferencias, la última ocho días antes de morir. Pablo Picasso dijo una vez: *Tardé cuatro años en aprender a pintar como Rafael y toda una vida en aprender a pintar como un niño*. Iván Pavlov escribió en su carta a la juventud: *La ciencia exige del hombre toda la vida, y si ustedes tuvieran dos vidas no les serían suficientes. La ciencia es una gran tensión y una pasión inmensa*.

La creatividad no es un logro gratuito. Ejemplos como éstos son abundantes, incluidos los resultados de la investigación científica. En el conocido informe de Anne Roe, en el que se examina la vida de sesenta y cuatro científicos creativos, no se encontró ninguna característica común salvo su absoluta dedicación al trabajo. Esta psicóloga escarbó profundamente en la biografía de veinte biólogos, veintidós físicos y veintidós científicos sociales, en la búsqueda de cualquier elemento relacionado con sus historias vitales, que permitiera determinar como sucede la *fabricación de un científico*. Encontró una enorme diversidad en casi todos los aspectos, de modo que no pudo establecer ninguna generalización precisa. Solamente pudo concluir: *La única cosa que todos estos sesenta y cuatro científicos tienen en común es su absoluta dedicación al trabajo. Ellos han trabajado largas horas por muchos años, frecuentemente sin vacaciones, porque se encontraban mejor haciendo su trabajo que cualquier otra cosa* (1972: 51).

El estudio más reciente de Howard Gardner, dedicado a las vidas de Sigmund Freud, Albert Einstein, Pablo Picasso, Igor Stravinsky, T. S. Eliot, Martha Graham y Mahatma Gandhi, revela que cada uno de estos creadores llegó a tener un compromiso absoluto con su trabajo. Con el objeto de garantizar condiciones óptimas de trabajo los creadores sacrifican sus relaciones personales, incluso destruyendo relaciones muy cercanas. Gardner llama a este fenómeno *pacto fáustico*, y lo interpreta como una variación del mismo que Goethe consagró en la literatura entre Fausto y Mefistófeles. Sostiene que el tipo de pacto puede variar, pero la tenacidad con que se mantiene es la misma. Estos pactos no son presentados como tales, pero se manifiestan bajo la forma del ascetismo, el aislamiento, el celibato o la ausencia de relaciones estables. Es como si todo debiese estar subordinado a una misión creadora superior (1995).

Por último, casi medio siglo después del informe de Anne Roe, la investigación de Csikszentmihalyi que consideró noventa y un individuos destacados por su creatividad en diferentes campos, obtiene conclusiones complementarias: *Hemos visto que, entre los rasgos que definen a una persona creativa, son fundamentales dos tendencias opuestas de alguna manera: una gran curiosidad y apertura por un lado, y una perseverancia casi obsesiva por otro* (1998: 370).

X. ACTITUDES PARA LA CREATIVIDAD

Ocuparse de la creatividad desde una óptica primariamente cognitiva es un sesgo que rápidamente muestra su debilidad, pero al parecer no se ha insistido lo suficiente en este punto. En una reciente publicación, Sternberg y Lubart vuelven a plantearlo en un tono de crítica evidente: *Nuestro modo de ver nos lleva a considerar que estos investigadores incurren en graves errores al preocuparse de modo exclusivo por el aspecto cognitivo de la creatividad. Los procesos cognitivos pueden bastar para que una persona sea creativa una o dos veces en un punto u otro de su vida. Pero no bastan para que una persona sea creativa a lo largo de su vida o incluso durante un período de tiempo de la amplitud que se quiera. Comprar a la baja y vender al alza exige ir a contracorriente, e incluso en el caso de que se tenga la capacidad para hacerlo, durante el largo tiempo no se ira a contracorriente a menos que se posean los rasgos de personalidad exigidos* (1997: 220).

Según la *teoría triárquica* postulada por Sternberg la inteligencia tiene tres partes y cada una de ellas participa activamente en la creatividad. La parte *sintética* que permite definir problemas y proponer ideas, la parte *analítica* que permite reconocer ideas, estructurarlas, asignarles recursos y evaluarlas, y la parte *práctica* relacionada con la capacidad de presentar ideas frente a otras personas y realizarlas. En este modelo sólo las dos primeras partes están dentro de un dominio intelectual, en tanto que la tercera supone actitudes y rasgos de personalidad. Una persona puede ser capaz de seleccionar, codificar, comparar, analizar o procesar información, cuando enfrenta un problema, pero nada de eso garantiza que pondrá en acción sus ideas.

Aceptada esta orientación el listado de actitudes, rasgos de personalidad o factores de carácter afectivo que se incluyen ha llegado ser extenso. Algunos de ellos tienen gran importancia y son obligatorios para darse una mínima representación respecto del modo como una persona participa en un proceso creativo. Encontramos en los textos de creatividad actitudes tales como: Sensibilidad a los problemas, tolerancia a la ambigüedad, tolerancia a la frustración, manejo de la incertidumbre, voluntad de obra, motivación intrínseca, autoestima positiva, apertura a la experiencia, atracción por la complejidad, identidad personal, sentido lúdico, aceptación del riesgo, aceptación del error, voluntad de crecer, perseverancia ante los obstáculos, independencia de pensamiento y sentido del humor.

Como ocurre habitualmente en este tipo de asuntos, la cantidad de elementos es reflejo en parte de la falta de acuerdo en la forma de designar cada fenómeno. Por otra parte, semejante enumeración es poco útil y más bien representa un testimonio de un estado precario de desarrollo en un área. Algunos de estos factores son de obvia aceptación y no tendrían por qué ser considerados patrimonio exclusivo de la creatividad, como *autoestima positiva* o *identidad personal* , y otros son algo triviales, como *sentido del humor* . Por último, debería considerarse desproporcionada cualquier pretensión de atribuir a una sola persona, por más creativa que sea, semejante volumen de cualidades. Con todo, muchos de esos factores se encuentran tematizados en forma sugerente y provisoriamente son un aporte para la comprensión de la creatividad. Desde luego, todo el núcleo temático que se desarrolla en torno a la idea de

sensibilidad a los problemas, tiene la mayor importancia para comprender el punto de partida del proceso creativo, y lo mismo puede afirmarse respecto del núcleo en torno a la idea básica del esfuerzo y el compromiso de la persona creadora con su actividad o sus objetivos.

Otra característica singular, de importancia para comprender la creatividad desde la perspectiva de la persona, es la *apertura a la experiencia*. Este factor ha sido señalado con insistencia especialmente desde la psicología humanista, y se refiere a una disposición interna para ampliar los límites de la conciencia, que se traduce normalmente en curiosidad por el entorno y en iniciativas para explorar y conocer. Se pueden distinguir cinco tipos de apertura: En primer lugar, la apertura a la fantasía que hace referencia a la voluntad de entrar en el mundo interno y dejar que la mente deambule libremente. En segundo lugar, la apertura a la estética que hace referencia al despliegue de los sentidos y la voluntad para valorar la diversidad de tipos de expresión artística. En tercer lugar, la apertura a los sentimientos que se traduce en la comprensión y aceptación de las propias emociones. En cuarto lugar, la apertura a las acciones que se expresa en nuevas actividades. En quinto lugar, finalmente, la apertura a las ideas que implica curiosidad intelectual y disposición para examinar tanto cuestiones de carácter teórico, como ético y valórico (Sternberg y Lubart, 1997).

Esta concepción básica relacionada con una disposición para explorar, cruzar barreras, ir más allá, romper el cerco de lo familiar, puede interpretarse como equivalente con lo que Heidegger denomina *apertura al misterio*. Esto es, una actitud que hace que las personas se mantengan abiertas al sentido oculto del mundo, a lo que se muestra y al mismo tiempo se retira (1989).

La *tolerancia y resolución de ambigüedad* es también un factor destacado. Muchos problemas de envergadura no pueden ser resueltos en forma rápida y por tanto exigen un proceso largo. En estos casos la persona debe permanecer mucho tiempo en una situación incierta y sin término visible. La capacidad para convivir con estas situaciones sin desmayar ni renunciar, es lo que se asocia a esta actitud. Si una persona es víctima de la impaciencia durante un proceso de búsqueda, porque se encuentra ante un abanico de posibilidades, o en medio de una multitud de elementos sin orden ni estructura, tiene poca probabilidad de progresar. La solución de un problema complejo demanda períodos de incubación prolongados, a veces cercanos a la intuición, en donde la mente recorre nuevos caminos, salta a distintos planos, se detiene en detalles de aparente insignificancia.

La explicación anterior se encuentra representada en algunas experiencias concretas. El relato que ha dejado el filósofo Bertrand Russell del período previo a la formulación de la *teoría de los tipos lógicos*, es un ejemplo de lo anterior. Estimulado por resolver el problema lógico de la paradoja, que se arrastraba desde Zenón de Elea, Russell trabajó durante dos años. Según su testimonio, cada mañana iba a su escritorio y se sentaba ante una hoja en blanco sin escribir nada durante todo el día, interrumpiendo sólo a la hora de almuerzo. La solución se mostraba esquiva y no conseguía avanzar. Recién, a mediados de 1905, encontró una respuesta satisfactoria, pero ésta jamás hubiese llegado si no se hubiese mantenido activo en medio de ese prolongado estado de indefinición. Otros testimonios de procesos previos a la creación de grandes obras tienden a confirmar lo mismo. Se conservan, por ejemplo, ocho cuadernos

pertenecientes a Picasso con bocetos preliminares de *Las Señoritas de Aviñón*, el cuadro que marca un hito en el surgimiento del cubismo. Estos bocetos muestran la tensión que puede darse en un proceso en el cual el creador se debate entre muchas alternativas sin saber en ese instante la decisión que desea tomar. El poeta T. S. Eliot sufría períodos límites de ambigüedad para escoger la expresión adecuada. En una de sus obras ensayó frases como *linterna apagada, al ocaso, la primera luz débil, después del fin de la linterna, linterna retirada, tiempo de linterna, el crepúsculo, la hora temprana y oscuridad antes del día*, previo a decidirse por *ocaso menguante*.

Junto a la ambigüedad propia de estos procesos también es frecuente la experiencia de la frustración. Muchos intentos resultan fallidos y los obstáculos al final son más numerosos y poderosos de lo esperado. En síntesis, con frecuencia la realidad no se acomoda a las expectativas y ello acarrea sensaciones desagradables e ideas de fracaso. La capacidad para soportar y superar estas situaciones es lo que se llama *tolerancia a la frustración*. La creatividad no tiene sus logros asegurados. Habitualmente se conserva la historia de las búsquedas exitosas, pero sabemos poco de los esfuerzos que no llegan a destino. Agregaría bastante a nuestra comprensión de estos procesos un anecdotario de la creatividad fracasada, que intentara algo así como una mirada por su lado oscuro. De todas formas, la vida de los grandes creadores muestra comúnmente episodios de incomprensión y adversidad, que amenazaron con interrumpir sus proyectos. Sigmund Freud escribe a un amigo para contarle el destino de *La Interpretación de los Sueños: Ni una hoja se ha movido para indicar que significaba algo para alguien. La recepción del libro y el silencio subsiguiente han destruido una vez más cualquier relación con mi entorno*. La que luego sería la más importante obra del *Psicoanálisis*, sólo vendió inicialmente trescientas cincuenta copias y fue retirada del catálogo. Franz Kafka tuvo una infancia muy dura, tanto que escribió a su padre una conmovedora carta: *Jamás hablé contigo con franqueza. Yo era una niño atemorizado*. Esto, sin ser deseable, por supuesto, no le impidió ocupar un lugar destacado en la historia de la literatura. Platón fracasó en su esfuerzo por hacer de la política una actividad responsable, instalada firmemente en una concepción filosófica, y terminó vendido como esclavo. Luego de esto fundó la *Academia*, la primera universidad del mundo, y escribió sus principales obras.

No por casualidad Gabriel García Márquez afirma que los hombres no nacen sólo el día que salen del vientre materno, y deben parirse tantas veces como la vida lo requiera. Pero no debe verse este aspecto como un hecho lamentable. Los obstáculos tienen dos caras, por un lado son impedimentos y por el reverso son oportunidades. No faltan ejemplos al respecto. Giordano Bruno decía que sus *lecciones se alimentaban sobre todo de una oposición cerrada a la escolástica oficial*. Nietzsche afirmaba que había que habituarse a las opiniones extrañas y hasta *sentir un cierto placer en la contradicción*. No olvidemos que la libertad surge en el curso de los siglos VI y V a. C. como un valor supremo en la cultura occidental, a partir de la experiencia de la esclavitud. Guardando las proporciones, el entorno más estimulante para la creatividad no es un terreno plano y despejado. Sin dificultades y sin obstáculos no sería necesario ningún proyecto creativo. La imagen, seguramente deseable, mostrando a las personas creativas emergiendo de condiciones de vida favorables y hogares idílicos, es incompleta y cargada de ingenuidad. Numerosos testimonios e investigaciones la han

relativizado, mostrando que la creatividad también puede liberarse en ambientes fuertemente restrictivos (Sternberg y Lubart, 1997). Incluso investigaciones que han estudiado personas bien dotadas, provenientes de familias cálidas y apoyadoras, indican que característicamente desde su infancia tuvieron numerosas oportunidades para enfrentar desafíos y tomar decisiones significativas (Alarcón, 1998).

Alan Watts ha dicho que nos hemos creado un problema al confundir lo inteligible con lo fijo, y al buscar el sentido de la vida y la seguridad en lo permanente. Arthur Koestler, a su manera, afirma que lo opuesto a la persona creativa es el pedante, el esclavo del hábito, de comportamiento invariable, que encuentra su equivalente biológico en el animal súper especializado. Lo cierto es que las búsquedas creativas enfrentan a las personas necesariamente con incertidumbres, riesgos y frecuentes equivocaciones. Para las incertidumbres y riesgos sólo existe el remedio de tolerarlos, y para las equivocaciones y errores lo razonable es convertirlos en experiencia. No se trata de una tolerancia resignada, sino de una tolerancia lúcida que acepta ciertas condiciones para salir de la repetición y la rutina. Sin excusa, salvo para quien tenga una concepción grotesca del destino, en el curso de un proceso de búsqueda siempre habrá distintos cursos de acción, cada uno de los cuales, dentro de cierta probabilidad, puede ser una solución adecuada. Una mirada creativa sobre el error le quita ese aire definitivo y dañino, lo contextualiza, lo relativiza y lo convierte en una oportunidad para aprender. Así, tanto el *manejo de la incertidumbre* como la *aceptación del error y el riesgo* son también actitudes relevantes de la persona creativa.

XI . CONECTIVIDAD Y DESARROLLO PERSONAL

La existencia de un resultado que puede ser material y concreto o abstracto e intangible, representa el punto culminante del proceso creativo cuando éste tiene la característica de ser original y relevante. Es decir, un resultado que siendo original se encuentra bien adaptado a una necesidad determinada, porque apunta a superar un problema, a remover un obstáculo, a lograr alguna forma de armonía, o bien representa un nivel aceptable en relación con un cierto estado de cosas.

El elemento de conectividad es clave para comprender todo este proceso creativo. Este concepto fue introducido por Ralph Hallman, recogiendo una rica tradición anterior, como una condición necesaria para definir y comprender la creatividad. En síntesis, significa que en el curso del proceso creativo tiene lugar alguna forma de actividad relacional, expresada igualmente como analogía o metáfora. Con esto se centra la atención en el hecho de que se crea a partir de la experiencia acumulada y de los elementos disponibles en la realidad en que cada persona vive, dejando de lado la pretensión de arrancar de la nada, opción ciertamente fuera de lugar para cualquier mortal.

Enfatizar el elemento de la conectividad no es puramente casual. Este es un concepto poderoso si se lo reconoce con amplitud, puesto que supone la voluntad de moverse en un espacio que deja de estar dominado por antítesis insalvables o contradicciones definitivas. Su aspecto más

superficial supone destacar el encuentro de realidades distintas y previamente distanciadas, para generar una realidad nueva que las integra, o bien admitir la importancia de introducir discontinuidad en una perspectiva consagrada. León Tolstoy al relatar cómo surgió uno de sus personajes dice: *Yo tomé a Tania, la mezclé con Sonia, y surgió Natasha*. García Lorca explica que la *poesía es la unión de dos palabras que uno nunca supuso que pudieran juntarse y que forman algo así como un misterio*. Gutenberg inventa la imprenta uniendo una prensa para hacer vino con unos sellos destinados a lacrar correspondencia. El Dr. Laennec observa unos niños que juegan saludándose a través de un tubo y concibe el estetoscopio. Solón se desprende de la alternativa cerrada entre tiranía y oligarquía, y crea la democracia. Magritte activa con su pintura un poder evocador y poético al producir asociaciones conflictivas entre elementos muy distantes. André Breton describe un collage de Ernst: *Una maravillosa capacidad para abarcar dos realidades mutuamente distantes*.

Pero en ningún caso la conectividad se ajusta a una pauta estable. Oscar Wilde ofrece una historia en que la creatividad consiste más en separar que en unir. Se trata de una mujer que tuvo dos hijos unidos por el corazón y a lo largo de todo el costado. Ningún médico tenía solución, los hermanos siameses morirían sin remedio. Todo era desesperanza hasta que un hombre con suficiencia y fantasía se enteró del caso y ofreció su fórmula: *Es preciso que no se amen, que se odien, que se detesten*. A partir de entonces se les enseñó la envidia, el rencor y los celos, soplándoles al oído todas las calumnias imaginables contra el uno y el otro. Así, el corazón no pudo resistir y se fue repartiendo en dos, hasta que cierto día un sencillito tirón los desgajó y los hizo vivir muchos años separados.

Arthur Koestler define la creatividad como el arte de sumar dos y dos para que de cinco. Es decir, consiste en combinar estructuras previamente disociadas, de manera de obtener en la totalidad emergente más de lo que se puso originalmente: *Desde los pitagóricos que sometieron a regla matemática la armonía de las esferas, hasta sus herederos, que han combinado el espacio y el tiempo en un solo continuo, el procedimiento ha sido el mismo; los descubrimientos de la ciencia no crean ex nihilo, combinan, relacionan e integran ideas, hechos, contextos asociativos, holones mentales ya existentes, pero previamente desconectados. Este acto de fecundación cruzada o de fecundación dentro de un solo cerebro, parece constituir la esencia de la creatividad y justifica el empleo del término bisociación* (1981: 178).

El surrealista André Breton discute con pasión la validez de las rígidas antinomias, tan propias de nuestra cultura, que reducen las opciones e impiden al hombre salir de la mediocridad: *Todo induce a creer que en el espíritu humano existe un cierto punto desde el que la vida y la muerte, lo real y lo imaginario, el pasado y el futuro, lo comunicable y lo incommunicable, lo alto y lo bajo, dejan de ser vistos como contradicciones* (1969: 162).

De acuerdo con el concepto de conectividad una cosa es tener experiencias y conocimientos, y otra cosa distinta saber utilizarlos. Es evidente que una experiencia diversificada y un saber amplio pueden ser una buena base para la conectividad, pero es igualmente evidente que la simple acumulación no garantiza nada. Se puede hacer mucho con poco, y muy poco con

mucho. La acumulación es un aspecto deseable en la formación creativa de una persona, como lo es la disponibilidad y acceso a los bienes culturales, pero es necesario aceptar que aquí no se resuelve el misterio de la creatividad. Margaret Boden lo resume en una fórmula simple: *Aún si supiéramos el contenido completo de la mente de alguien, la complicación producida por sus poderes asociativos impediría una predicción detallada de sus pensamientos* (1994: 313). Al final, los recursos disponibles pueden ser los mismos para todos, incluso pueden ser equivalentes los procesos de pensamiento, pero sólo las personas y los grupos creativos obtendrán con ellos resultados excepcionales.

Un ejemplo clásico al respecto es la historia de la palabra *eureka*. Se cuenta que un viejo monarca recibió de regalo una hermosa y pesada corona de oro. Quiso saber si estaba fabricada completamente del precioso metal, pero esto era imposible sin destruirla. Entonces hizo llamar a Arquímedes, uno de los sabios de la corte, quien señaló que el problema no tenía solución debido a la forma irregular de la corona que impedía calcular su volumen exacto. El rey no quedó satisfecho y exigió una respuesta o Arquímedes pagaría con su cabeza. Sin alternativa el sabio trabajó duramente, estudió y consultó, pero no llegó a ningún resultado positivo. Resignado a perder la vida decidió darse un baño y presentarse ante el rey. Sumergido en el agua de pronto exclamó *¡Eureka!* Allí estaba la solución. Su cuerpo al entrar en la tina desplazó una cantidad de agua equivalente a su volumen que podría medirse fácilmente. La forma irregular de la corona ya no importaba, bastaba con introducirla en un recipiente con agua y observar el aumento de su nivel.

Arquímedes conocía las fórmulas para medir el volumen de un cuerpo, pero ese saber resultaba insuficiente para responder a este inesperado desafío, a menos que fuese capaz de utilizarlo de un modo diferente. La clave surge cuando logra relacionar la corona con el agua y abrir de este modo una nueva comprensión del problema. Es cierto que la casualidad le da una magnífica ayuda, como en tantos otros casos en el anecdotario de la creatividad, pero fue necesario que él la aprovechara tendiendo un vínculo inexistente hasta ese momento.

Pero la idea de conectividad todavía tiene más. Permite concebir como proyecto ideal a la persona creativa marcada por una tendencia a manejar con flexibilidad las antítesis involucradas en su experiencia de vida, de modo que las habituales exclusiones entre fantasía y lógica, convergencia y divergencia, cognición y emoción, racionalidad e irracionalidad, individuo y grupo, pasado, presente y futuro, puedan ser enfrentadas sin anular ninguno de los extremos. En esta óptica cada elemento es concebido como parte de un continuo. Se pasa de una perspectiva lineal a una perspectiva múltiple y simultánea. De las exclusiones a la integración y la profundidad. Es coherente asumir, desde la perspectiva del desarrollo personal, que una persona creativa puede ser integrada consigo misma y con su entorno. De paso, esto permite comprender que la creatividad no se ubica sólo en un plano cognitivo, sino que tiene claras manifestaciones afectivas y evidentes vínculos con los procesos de desarrollo personal.

La relación de una persona consigo misma en la óptica educativa puede denominarse desarrollo personal. La creatividad se relaciona con la tecnología y el mundo del trabajo, pero ante todo se relaciona con las personas y las posibilidades que éstas tienen de actualizar sus

potencialidades. Es Carl Rogers quien ha insistido en destacar el factor de implicación personal en el acto creativo: *En efecto, debemos enfrentar el hecho de que el individuo crea sobre todo porque eso lo satisface, y porque lo siente como una conducta autorrealizadora* (1972: 305). Esto se completa agregando que la creatividad apunta al cambio. Cuando hablamos de producir resultados originales y relevantes implicamos la idea de conseguir algo que antes no teníamos o no conocíamos. El cambio es una categoría del proceso creativo que impacta en el ambiente y afecta a las personas. En realidad lo correcto es pensar que siempre el cambio afectará a la persona y a su propio entorno, por cuanto no se trata de extremos independientes, sino de elementos que se configuran recíprocamente. Si esto es así, quiere decir que la conducta creativa implica transformaciones sistemáticas en las personas que deberían traducirse positivamente en su forma de pensar, sentir y de interactuar.

La exigencia de originalidad tiene una íntima relación con el desarrollo personal. Esta sólo surge cuando la persona interactúa con otras personas y los materiales y circunstancias de su entorno desde su condición de ser único. Por tanto la originalidad es posible solamente cuando una persona se decide a expresar lo que tiene de propio e irrepetible. Por otra parte, la noción de relevancia que se funde con la de originalidad para dar lugar a un resultado creativo, completa esta aproximación entre creatividad y desarrollo personal. Relevante es aquello que tiene valor para una persona en un contexto y tiempo específicos, de acuerdo a requerimientos determinados. Esto significa que lo relevante no es algo objetivo y puede variar de una persona a otra. No existe una relación necesaria entre hecho y valor. Decidir que algo es relevante, es optar, despejar una duda, escoger una alternativa, y ello pone en juego necesariamente una definición de sí mismo. En una palabra, se precisa un sentido de identidad personal y éste es uno de los fundamentos de todo desarrollo personal.

Lo anterior es todavía incompleto sin admitir que el concepto de conectividad exige abandonar la idea de la creatividad como pura ruptura. Se encuentra difundida la impresión de la creatividad como un factor corrosivo de las formas establecidas, en el sentido de *romper el molde, salirse del camino principal o destruir esquemas*, entre otras expresiones habituales. No se puede negar que este es un aspecto obligatorio de considerar, pero no se justifica convertirlo en la referencia principal. Al enfatizar en la conectividad la ruptura queda incorporada sin restarle valor protagónico, pero como parte de una unidad mayor. Tradición e innovación, conservación y cambio, orden y caos, razón y razonabilidad, no se definen en planos independientes y excluyentes. No son posibilidades alternativas, sino momentos de un continuo que admiten diferentes significados e interconexiones.

Arthur Koestler afirma: *La originalidad creativa siempre implica un desaprendizaje y un reaprendizaje, un deshacer y un rehacer. Implica la ruptura de estructuras mentales petrificadas, deshacerse de matrices que han perdido su utilidad y recomponiendo otras hasta formar nuevas síntesis. En otras palabras, se trata de una operación muy completa de disociación y bisociación en la que participan varios niveles de la jerarquía mental*, (1982: 68). La implicación final de todo esto es que la persona creativa, lo mismo que el grupo creativo, deben ser concebidos esencialmente como provocadores de desorden y conflicto, pero también con igual propiedad como generadores de equilibrio y armonía. La destrucción está en

el extremo opuesto de la creatividad. El proceso creativo implica momentos de desorden, de conflicto y de caos, interno y externo, pero como escalas en el camino hacia un estado de cosas definidas como mejores.

XI I . DI MENS I Ó N VAL Ó R I C A DE LA C R E A T I V I D A D

El 18 de enero de 1912 el capitán Robert Falcon Scott, de la Armada de Inglaterra, y cuatro compañeros llegaron al polo sur. Cumpliendo un sueño largamente acariciado, habían llegado al centro del mundo luego de una sacrificada marcha de sesenta y nueve días partiendo de un refugio distante más de 500 km. Infortunadamente, durante el viaje de regreso el teniente Evans enfermó gravemente y se convirtió en una carga. El capitán Scott tuvo que tomar una difícil decisión: Arrastrar al inválido haciendo más lento el avance y arriesgar con ello la vida de los demás, o dejarlo abandonado y asegurar la integridad del grupo. Sin vacilación se adoptó la primera alternativa. Con gran dificultad se llevó a Evans durante varios días en medio de un clima despiadado, hasta que finalmente murió.

La pérdida de tiempo resultó ser fatal. Comenzó el mal tiempo y surgieron las tormentas de nieve haciendo la marcha casi imposible. En ese momento enfermó también el capitán Oates, quien prontamente murió. Los alimentos se agotaron. Seis meses después los cadáveres congelados de todo el grupo fueron hallados a sólo 15 km. del refugio que los habría salvado. Una distancia que con seguridad se podía cubrir en un día de marcha, es decir, bastante menos de lo que se había perdido cargando al compañero enfermo. Si se hubiese abandonado al teniente Evans en el momento en que enfermó, la marcha del grupo se habría acelerado. Podemos pensar que esta decisión habría permitido llegar al refugio, y tal vez cuatro de los cinco miembros originales de la expedición hubiesen salvado sus vidas.

Este es un episodio que sin discusión muestra la necesidad de considerar el proceso y el resultado creativo desde una visión valórica. El capitán Scott tenía distintas opciones, probablemente muchas de ellas implementables conforme a sus posibilidades materiales, pero estaba por sobre todo el valor de la vida humana, la amistad, la lealtad, el afecto, el sentido de grupo. Este es un punto que la arrasadora apología de la eficiencia tiende a oscurecer. No todas las situaciones que demandan creatividad tienen tal grado de dramatismo, pero la dimensión valórica de la convivencia no queda suspendida por esa razón.

Así como no se crea de la nada, tampoco se crea en la nada. La creatividad es originadora, propone algo que no existía. Este hecho es crucial y sería deseable que alimentara permanentemente una reflexión sobre el significado de lo nuevo en el contexto de la interacción social, y la responsabilidad de la persona o grupo creador. En esta base se apoya Isidora Mena para proponer el concepto de *creatividad con reflexión ética* (1992: 168).

Muchos logros humanos de gran creatividad no han contribuido a engrandecer la existencia. Por el contrario, en ocasiones han sido las mismas capacidades creativas de los hombres las que empleadas sin arreglo a valores han empobrecido y destruido la vida. Numerosos textos de

creatividad mencionan a Leonardo da Vinci como un ejemplo para imitar, y sin reservas se admiran sus obras de arte, sus proyectos de ingeniería y sus inventos, pero pocos saben que fue autor también de la primera propuesta de guerra bacteriológica. Hacia el año 1500 propuso bombardear al enemigo con proyectiles rellenos de *acqua toffana*, extractos de babas de cerdo y perros rabiosos, con venenos biológicos extraídos de sapos y tarántulas. Este proyecto no se ejecutó, pero desgraciadamente sus seguidores modernos no se han detenido y han superado con largueza estas incipientes ideas.

No puede ser indiferente destinar recursos y capacidades creativas a desarrollar tecnologías de guerra, o a propuestas que permitan superar la pobreza, encontrar remedio para algunos males o dar educación a la juventud. Con el dinero que se gastó en la *Segunda Guerra Mundial*, en donde murieron más de cincuenta millones de personas, se podría haber construido una casa para cada habitante del planeta. Hablar de la semana de siete días, del alfabeto para ciegos, del reloj o de la incorporación de un actor en la tragedia griega, como consecuencias de la creatividad humana, no es lo mismo que hablar de invenciones como el horno crematorio y la bomba de racimo. Aquí hay un espacio que la reflexión debe cubrir considerando un enfoque desde los valores humanos. Hace ya varias décadas Bertrand Russell afirmaba que los hombres han aprendido la técnica de la mutua destrucción en todo el mundo, pero no la técnica, más deseable, de la mutua cooperación.

En un comentario crítico respecto al funcionamiento del sistema escolar, Eduardo Castro ha escrito que éste tradicionalmente se ha comprometido con una creatividad sin adjetivos, que en los hechos se ha puesto en evidencia enlazada con la competencia y el éxito personal mezquino. La escuela no ha conformado su quehacer cotidiano con una visión valórica de la creatividad, según la cual ella sea puesta al servicio de cambios que se expresen en beneficios para todos y cada uno de los individuos. Desde un punto de vista educacional responsable, por tanto, el problema de la creatividad no es únicamente una cuestión de índole psicológica o didáctica. Es básicamente un asunto de orden ético o moral en que la creatividad queda indisolublemente unida a lo que socialmente se estima bueno, justo y valioso (1988).

Esta problemática puede todavía asumirse desde una perspectiva más amplia. Un resultado creativo tiene una *dimensión instrumental* y una *dimensión valórica*. Se trata de dos racionalidades que inevitablemente están presentes cuando se trata de un logro que justamente ha nacido para responder a una insatisfacción, y que pretende aportar y mejorar. Pero estas racionalidades diferentes normalmente no se articulan con fluidez, lo que se convierte en fuente de conflicto. En los hechos la apología actual de la creatividad y la innovación tienen su apoyo más firme en el argumento técnico, y por tanto en el carácter instrumental de estas capacidades. La racionalidad valórica tiende a ser desplazada por la solidez incontestable de la racionalidad instrumental, en cualquier caso mejor adecuada para ofrecer soluciones prontas y tangibles.

La racionalidad instrumental se orienta conforme a la relación de medios y fines, y pone en juego la planificación, la estrategia, la primacía del resultado y el control. La racionalidad valórica remite al espacio de la interacción y de la convivencia, y compromete la búsqueda de sentido, la comprensión, la convivencia y el diálogo. La creatividad depende de ambas en una

medida que probablemente es variable, de acuerdo a contextos, situaciones y protagonistas, pero no es deseable que una de ellas devore a la otra. Ubicarse en una racionalidad valórica redimensiona la amplitud del fenómeno creativo. Supone reconocer como propias de la creatividad cuestiones tales como el autoconocimiento, el cuidado de la naturaleza, el destino de la democracia, la participación en la sociedad civil, las transformaciones en la pareja y la familia, y las responsabilidades de la libertad.

Anticipar, calcular, diseñar, planificar y concebir estrategias, son parte esencial de la creatividad. También lo son reflexionar, construir sentido, asumir los dilemas de la convivencia.

XIII. INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y CREATIVIDAD

Estamos acostumbrados a pensar en la inteligencia como una capacidad unitaria o abarcativa de varias capacidades, y diferente de la creatividad. Sin embargo, en oposición a esos enfoques de perfil más bien reduccionista y atomista, Howard Gardner propone un enfoque de *inteligencias múltiples*. Se trata de un planteamiento sugerente, que permite problematizar sobre el fenómeno de la inteligencia más allá del universo de lo cognitivo, y que resuelve la forma clásica de la disputa entre inteligencia y creatividad.

Para este autor, psicólogo de la Universidad de Harvard, una inteligencia es □ la capacidad de resolver problemas, o de crear productos, que sean valiosos en uno o más ambientes culturales, (1994: 10). Lo sustantivo de su teoría consiste en reconocer la existencia de siete inteligencias diferentes e independientes, que pueden interactuar y potenciarse recíprocamente. La existencia de una de ellas, sin embargo, no es predictiva de la existencia de alguna de las otras. Las inteligencias propuestas son: Lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal, interpersonal, e intrapersonal.

Brevemente, cada inteligencia se describe del siguiente modo:

- *Inteligencia Lingüística*: Es la capacidad involucrada en la lectura y escritura, así como en el escuchar y hablar. Comprende la sensibilidad para los sonidos y las palabras con sus matices de significado, su ritmo y sus pausas. Está relacionada con el potencial para estimular y persuadir por medio de la palabra. Corresponde a la inteligencia que puede tener un filósofo, un escritor, un poeta o un orador.
- *Inteligencia Lógico-Matemática*: Es la capacidad relacionada con el razonamiento abstracto, la computación numérica, la derivación de evidencias y la resolución de problemas lógicos. Corresponde a la inteligencia que podemos encontrar en un matemático, un físico, un ingeniero o un economista.
- *Inteligencia Espacial*: Es la capacidad utilizada para enfrentar problemas de desplazamiento y orientación en el espacio, reconocer situaciones, escenarios o rostros.

Permite crear modelos del entorno viso-espacial y efectuar transformaciones a partir de él, aún en ausencia de los estímulos concretos. Podemos encontrar esta inteligencia en un navegante, un arquitecto, un piloto o un escultor.

- *Inteligencia Musical*: Es la capacidad para producir y apreciar el tono, ritmo y timbre de la música. Se expresa en el canto, la ejecución de un instrumento, la composición, la dirección orquestal o la apreciación musical. Por cierto, podemos pensar en compositores, intérpretes, directores o *luthiers*.
- *Inteligencia Corporal*: Es la capacidad para utilizar el propio cuerpo ya sea total o parcialmente, en la solución de problemas o en la interpretación. Implica controlar los movimientos corporales, manipular objetos y lograr efectos en el ambiente. Comprende la inteligencia propia de un artesano, un atleta, un mimo o un cirujano.
- *Inteligencia Interpersonal*: Es la capacidad para entender a los demás y actuar en situaciones sociales, para percibir y discriminar emociones, motivaciones o intenciones. Está estrechamente asociada a los fenómenos interpersonales como la organización y el liderazgo. Esta inteligencia puede estar representada en un político, un profesor, un líder religioso o un vendedor.
- *Inteligencia Intrapersonal*: Es la capacidad para comprenderse a sí mismo, reconocer los estados personales, las propias emociones, tener claridad sobre las razones que llevan a reaccionar de un modo u otro, y comportarse de una manera que resulte adecuada a las necesidades, metas y habilidades personales. Permite el acceso al mundo interior para luego poder aprovechar y a la vez orientar la experiencia. En general, esta inteligencia puede estar bien representada en cualquier persona adulta y madura.

Hablar de *inteligencias múltiples*, y concebirlas como sistemas independientes, definitivamente replantea la discusión sobre los factores de la inteligencia, habitualmente asociados a una dimensión cognitiva. Ciertamente, también cambia cualquier perspectiva sobre estimulación y desarrollo de esta capacidad. En síntesis, Gardner nos conduce a redimensionar la importancia de los componentes racionales, invitándonos a reconocer y valorar otras expresiones de la persona, sin relación directa con logros cognitivos.

Gardner postula que los seres humanos son capaces de conocer y de aprender de siete maneras diferentes: A través del lenguaje, del análisis lógico-matemático, de la representación espacial, del pensamiento musical, del uso del cuerpo, de una comprensión de los demás y de nosotros mismos. También ha sugerido una inteligencia espiritual y recientemente ha postulado una inteligencia ecológica, pero hasta ahora sólo se encuentran desarrolladas las siete mencionadas. Se trata de distintas maneras de vivir y de estar en el mundo. Todos los hombres pueden presentar estas inteligencias, pero claramente en distinta intensidad, y con diferencias en las formas en que se recurre a ellas y se las combina para llevar a cabo determinadas tareas. En la vida cotidiana operan en armonía, dentro de un cierto *perfil de inteligencias*, de modo que no es fácil reconocer su autonomía e independencia, pero cuando se observa con atención es

evidente la naturaleza peculiar de cada una de ellas.

Sostiene que todas las personas normales tienen la capacidad de hacer preguntas y de buscar soluciones utilizando varias inteligencias, con sus formas características de procesar la información y de dirigir las expectativas abiertas por los distintos tipos de problema. Cada inteligencia es una forma de pensamiento riguroso, que no tiene relación necesariamente con la inducción y la deducción en forma numérica o preposicional. En lugar de esto, cada una exhibe una lógica propia de implicaciones, derivada de la comprensión de los principios y aplicaciones de sistemas simbólicos tal como son utilizados dentro de una cultura determinada.

El reconocimiento de esta diversidad hace más compleja la comprensión de la experiencia y el aprendizaje humano. ¿Quién fue más inteligente: Claudio Arrau o Pablo Neruda, Fidias o Platón, Teresa de Calcuta o Gabriela Mistral, Atenea o Afrodita, Pelé, Nureyef, Patton o Newton?. Estas diferencias desafían un sistema educativo que supone que todos pueden aprender las mismas cosas del mismo modo, y que basta con una medida uniforme y universal para poner a prueba a los estudiantes. En los debates sobre inteligencia y educación es preciso tomar en cuenta estas distintas formas del pensamiento, así como los contextos en los que es posible expresarlas o desarrollarlas.

Gardner postula que inteligencia y creatividad no deben comprenderse como fenómenos separados. Rompe así una dicotomía de larga presencia entre los estudiosos de la creatividad. El primer paso consiste en reemplazar la pregunta convencional: *¿Qué es la creatividad?*, por otra que definitivamente cambia la dirección de la búsqueda: *¿Dónde está la creatividad?*. La primera todavía permite una respuesta más abstracta, sin contexto, en tanto que la segunda impone la obligación de una mirada más amplia. De este modo surge la siguiente propuesta: *Individuo creativo es la persona que resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo de un modo que al principio es considerado original, pero que al final llega a ser aceptado en un contexto cultural concreto* (1995: 53).

Caracteriza la creatividad y la persona creativa del siguiente modo:

1. La creatividad implica novedad inicial y aceptación final.
2. La creatividad es elaborar nuevos productos o plantear de nuevos problemas.
3. Las actividades creativas son tales cuando son aceptadas en una cultura concreta.
4. Una persona normalmente es creativa en un campo y no en todos.
5. Una persona es creativa cuando exhibe esta capacidad consistentemente.

Si la inteligencia es plural, también lo es la creatividad. Gardner quiere demostrar el carácter distintivo de las actividades habituales de una persona creativa. Así como no hay un tipo único de inteligencia, tampoco puede haber un tipo único de creatividad. En esto fallan los tests de creatividad. En su ingenua suposición de que el desempeño acertado frente a tareas divergentes y muy triviales, garantiza una predicción respecto a comportamientos futuros en cualquier campo.

En su libro *Mentes Creativas* formula un razonamiento apoyado en dos ejes que interactúan a lo largo de todas sus páginas. Por una parte la ya mencionada *teoría de las inteligencias múltiples*, y por otra una aproximación conceptual a la creatividad que denomina *perspectiva interactiva*. En este segundo eje se reconocen tres niveles de análisis, que no pueden ser descuidados en una consideración de la creatividad: La *persona* con su propio perfil de capacidades y valores, el *campo* o disciplina en que trabaja con sus sistemas simbólicos característicos, y el *ámbito* circundante, con sus expertos, mentores, rivales y discípulos, que emite juicios sobre la validez y calidad tanto del propio individuo como de sus productos. Conforme a esta perspectiva, la creatividad no puede ser interpretada situándose en forma exclusiva en alguno de estos niveles. Debe entenderse en todo momento como un proceso que resulta de una interacción, frecuentemente asincrónica, en la que participan los tres elementos. Al final, no se entiende por qué el libro se llama *Mentes Creativas*, dado que precisamente se intenta demostrar que la inteligencia y la creatividad de ningún modo se alojan en forma exclusiva en la mente.

No importa cuanto talento tenga una persona, no estaremos en condiciones de decidir sobre su grado de creatividad si no hemos examinado el modo como se apropia de su campo, transformándolo o incluso creando uno nuevo, y no conocemos las relaciones con su ámbito, sus tensiones y conflictos.

Así, cada uno de estos niveles y sus respectivas interacciones, provocan la aparición de numerosas cuestiones de interés para la investigación, que a partir de este momento no puede quedar encerrada en los límites de una sola disciplina. La consideración de una estructura interdisciplinaria para los estudios sobre creatividad se hace evidente en este enfoque. Recíprocamente, se vuelven vacíos los intentos reduccionistas, que habitualmente terminan psicologizando la creatividad.

XI V. CREATI VI DAD Y SABI DURÍA

La sabiduría es un tema de larga historia. Mucho antes de que se haga común la práctica de la filosofía como *amor a la sabiduría*, el concepto se encuentra en escritos egipcios del año 3000 a. C. Hoy una parte de la psicología norteamericana busca rescatar el concepto y reprocha a su disciplina la negligencia mostrada frente a la sabiduría, a la que se atribuyen propiedades heurísticas y capacidades para orientar el pensamiento y la acción. Igual que Guilford pedía atención para la creatividad, así también surgen ahora voces que piden atención para la sabiduría. No faltaban razones a comienzos de los 50 para argumentar la relevancia de la creatividad, y tampoco faltan en la actualidad para reclamar los derechos de la sabiduría.

Parte de la esencia de la sabiduría consiste en mantener una actitud abierta hacia el saber, en la convicción de que siempre será incompleto y falible, manteniendo un equilibrio entre la certeza y la duda. Una persona sabia muestra una capacidad de razonamiento y un funcionamiento intelectual superiores, junto con la capacidad para desarrollar juicios pragmáticos y un nivel de reflexión que le permite beneficiarse de los errores. Esto se expresa en afirmaciones de carácter

excepcional acerca de aspectos inciertos y problemáticos de la experiencia, particularmente cuando se trata de cuestiones para las que no hay soluciones a la vista, mostrando una comprensión profunda y abarcante de los aspectos involucrados. La persona sabia posee una capacidad de comunicarse sutilmente a través de la estructura de interés presente en los otros, estimulándolos hacia estadios más altos de complejidad y desarrollo. Además, el uso de la metáfora, la provocación, la sugerencia, el silencio, la paradoja y otros recursos comunicacionales, desplegados en el momento oportuno, le permiten especiales posibilidades de interacción.

Cuatro aspectos relativos a la sabiduría están tematizados de manera destacada en el libro multiautorial *La Sabiduría. Su Naturaleza, Orígenes y Desarrollo*, editado por Robert Sternberg:

1. Reconocimiento de la presencia de problemas inevitablemente difíciles en la vida de las personas.
2. Control total del conocimiento caracterizado por la profundidad y la extensión de la comprensión.
3. Reconocimiento de lo incierto del conocimiento y la imposibilidad de conocer la verdad de modo absoluto.
4. Capacidad excepcional para emitir juicios sólidos y ejecutables ante las incertidumbres de la existencia.

En el mismo texto, especial interés tiene la interpretación de la sabiduría como *pensamiento integrado* de Gisela Labouvie-Vief. Sostiene la autora que las teorías del pensamiento deben asumir la existencia de dos modos de conocer, que siendo competitivos funcionan perfectamente en una relación de diálogo. *En ese diálogo un modo proporciona riqueza y fluidez de experiencia, el otro ofrece estabilidad y cohesión lógica. Es un diálogo tan suave y equilibrado el de estos modos que yo lo denomino sabiduría* (1994: 72). Estos modos de conocer aparecen referidos como *mythos*, que significa habla, narrativa, diálogo o argumento, y *logos*, que significa palabra y llegó a connotar explicación, regla, principio y por último razón. En el modo *mythos* el pensamiento y el pensador, lo conocido y el conocedor, son una unidad indivisible, y a partir de este lazo se deriva el significado de la experiencia. El pensamiento y sus objetos no son algo separado de la motivación y el estado interno de la persona. En el modo *logos* el significado se fragmenta de la experiencia y toma su sentido de sistemas de categorización estables e independientes. El conocimiento en esta modalidad se vuelve mecánico, simplemente derivado, e inmanente.

En el curso del tiempo uno de estos modos devoró al otro, lo que provocó el surgimiento de una serie de dicotomías con las cuales se intentaba dar cuenta del fenómeno de pensar, como mente y cuerpo, interno y externo, razón e intuición, particular y universal, etc. Pero la consecuencia más poderosa de reducir *mythos* a *logos* fue la convicción racionalista que hizo

de la mente algo que puede describirse sin referencia a una realidad intersubjetiva. Consumada esta reducción el pensamiento toma su mejor expresión a través de fórmulas proposicionales, ideas universales y principios estables que no guardan relación con la experiencia social.

La sabiduría tiene un protagonismo importante en la filosofía. El filósofo inglés Bertrand Russell señala que se vincula a un sentido de integración y a una firme concepción de los fines de la vida, postulando que esto es algo que la ciencia no proporciona. En un ensayo titulado *El Pensamiento Científico y la Sabiduría*, reflexiona del siguiente modo: *La mayoría de las personas estarán de acuerdo en que, aunque nuestra época ha sobrepasado a todas las épocas anteriores en lo que se refiere al conocimiento científico, no ha gozado de un aumento correlativo en lo que se refiere a la sabiduría* (1960: 154). Entre muchos rasgos que le parecen propios de la sabiduría, destaca tres: Un cierto sentido de la proporción, como una capacidad de tener en cuenta todos los factores importantes de un problema y de asignar a cada uno la importancia que se merece, una cierta conciencia de los fines de la vida humana, y una integración del intelecto con el sentimiento, dado que no es raro encontrar hombres cuyos conocimientos son amplios y sus sentimientos mezquinos. Agrega que la sabiduría exige emanciparse en la medida de lo posible de la tiranía del aquí y ahora, y en aproximarse hacia la imparcialidad.

Russell tenía la convicción de que el conocimiento científico técnico y la moral no debían estar distanciados: *Es cierto que el tipo de conocimiento especializado que exigen las diversas técnicas, tiene muy poco que ver con la sabiduría. Pero éste debería ser completado en la educación con estudios más amplios, encaminados a situar ese conocimiento especializado en su lugar, dentro de la totalidad de las actividades humanas*, (1960: 158).

En el mundo griego la palabra *sophía* tuvo un papel destacado y no siempre designó la actividad del pensador. La sabiduría primitiva es la capacidad de dar respuesta a las necesidades naturales, y la responsable de inventar una manera de moler el trigo, cultivar la tierra y pastorear. Luego viene la sabiduría del artífice, productora de artes y técnicas, destinada a satisfacer las necesidades de la existencia, pero también buscar lo bello y refinado. Otra etapa es la sabiduría cívica cuyo objetivo es crear leyes y definir las virtudes políticas para asegurar las condiciones que requiere la *polis*. La sabiduría está primero centrada en lo útil y luego en la convivencia. Más adelante vendrá la sabiduría dedicada a la investigación sobre la naturaleza y por cierto la sabiduría centrada en lo divino y trascendente.

Un momento alto de la historia de la sabiduría se encuentra a comienzos del siglo VI aC en la vida de los *Siete Sabios de Grecia*, que encarnan un tipo de inteligencia práctica al servicio de la comunidad. Son representantes de una sabiduría vital que se ubica al margen de los libros y los poemas, y es anterior a la fijación del saber a través de la escritura. Son, ante todo, hombres útiles que aportan su conocimiento y su consejo oportuno. Su sabiduría está plasmada en sentencias o máximas referidas en mayor medida a la vida personal, pero también a la actividad política. Mucho antes de que el saber se volviera abstracto y discursivo, estos sabios mantienen un sentido de la medida, advierten contra las ilusiones ingenuas y la confianza sin fundamento, prefieren la reflexión, y aconsejan cautela, moderación y reserva.

A modo de ejemplo, estas son algunas de las sentencias de los siete sabios: Solón de Atenas dice: *Deduce lo invisible de lo visible y Huye del placer que produce dolor*. Quilón de Esparta aconseja: *No dejes que tu lengua se anticipe a tu pensamiento*. Periandro de Corinto sostiene: *La democracia es superior a la tiranía*. Bías de Priene: *Haz lentamente tu trabajo, pero una vez empezado persevera en él*. Tales de Mileto: *La solicitud que brindas a tus padres te espera a ti mismo en edad avanzada de parte de tus nietos y No embellezcas tu aspecto, sé hermoso en tus actos*. Cleóbulo de Lindos por su parte señala: *Sella tus palabras con el silencio, y el silencio con la oportunidad*.

Con el tiempo el declive de la sabiduría sobrevendrá inevitablemente. Todavía Descartes, sobre el cual pesa el estigma de separar el conocimiento de la experiencia, conserva la sabiduría en la parte superior de su árbol de la filosofía. Las raíces son la metafísica, el tronco es la física y las ramas son las distintas ciencias. Una rama equivale a la moral, que por presuponer un total conocimiento de las restantes ciencias, es el último grado de la sabiduría. Más adelante, sin embargo, la sabiduría perderá gradualmente su presencia. El concepto de objetividad, el método científico y la extendida obligatoriedad de someter todo a la contrastación empírica, constituyen un golpe del cual la sabiduría no podrá sobreponerse. Las metáforas mecanicistas, que invaden la ciencia y el pensamiento moderno, convierten a la sabiduría en un concepto dudoso, resabio de una época superada por el progreso de la razón. En la psicología, en particular, el predominio del conductismo define las cosas en favor de lo directamente observable y la causalidad eficiente.

Definitivamente, es un acierto volver la mirada sobre el concepto de sabiduría. En una atmósfera como la actual, plagada de cuestionamientos y caracterizada por la pérdida de las certezas tradicionales, los viejos temas de la filosofía recobran su valor. No cabe duda de que la sabiduría tiene una relación sugerente con la creatividad. Al margen de precisiones más finas, la sabiduría aparece como un nivel superior, probablemente el más elevado, de la creatividad. La tendencia del hombre sabio a aceptar la incertidumbre como un aspecto sustantivo de la vida, y a manejarse en ella superando las oposiciones y los contrastes, es un rasgo saliente de creatividad. En el hombre sabio tenemos tanto el pensamiento como la acción, la duda tanto como la certeza, el sentido pragmático tanto como el sentido de los valores, la reflexión tanto como la interacción. En síntesis, se ubica en forma levantada, por sobre las antítesis típicas que complican la existencia de la mayoría de las personas.

XV. CREATIVIDAD E INNOVACIÓN

Creatividad e innovación son conceptos que pertenecen a la misma familia. En muchas cosas se parecen, pero hay también algunas diferencias. Una propuesta nacida hace unas décadas en la *Creative Education Foundation* dice que la creatividad es tener una idea nueva y útil, y la innovación la implementación de esa idea nueva y útil. Este esfuerzo, sin embargo, realizado con una destacada economía de palabras, no tuvo un destino favorable. Sin ser completamente inexacto es muy parcial, en particular por el alcance atribuido a la creatividad, que aparece

reducida sólo a la producción abstracta y dependiente de la innovación que está referida a un ámbito pragmático. En la práctica ambos términos se han utilizado de manera más libre, frecuentemente en forma indistinta, y asociados a numerosos significados no incluidos en esta definición.

Una forma de ordenar este cuadro, que se acerca bastante a criterios de común aceptación, es la siguiente: Creatividad es la actitud o a la capacidad de las personas y los grupos para formar combinaciones, para relacionar o reestructurar elementos de su realidad, logrando productos, ideas o resultados a la vez originales y relevantes. Innovación, por su parte, es una realización efectiva que produce un cambio en un sistema, con el propósito de mejorar y perfeccionar algún aspecto de su estructura, contenido o funcionamiento. Se trata de un cambio definido como positivo y ejecutado en forma consciente.

El proceso creativo conduce siempre a algún tipo de resultado, ya sea un objeto o una idea. Una proposición sigue siendo creativa aún cuando no llegue jamás a ejecutarse. La variedad de resultados creativos posibles es muy amplia, puede ir desde un concepto, la definición de un problema, un método, hasta un objeto material como una tecnología. La innovación es ante todo un cambio positivo, un cambio deliberado y un cambio efectivo. En una palabra, innovar es cambiar algo para que responda mejor a necesidades definidas, para que refleje en mayor medida determinadas aspiraciones, para que aporte más satisfacción. El proceso creativo es en extremo sinuoso, desarrollado a veces sin tiempo y lleno de elementos emergentes que pueden provocar modificaciones no previstas en el rumbo. La innovación normalmente exige una decisión previa, una planificación, un conjunto de recursos definidos, y hasta un sistema de evaluación. En la creatividad el componente de originalidad es muy variable, porque depende del contexto y de la experiencia de las personas comprometidas, pero tiene siempre un rol importante. En la innovación la originalidad puede no tener ningún valor, como ocurre en aquellos casos en que se implementa un cambio probado en otro lugar y trasplantado a un sistema distinto.

En el siglo XV el italiano Francesco di Giorgio Martini inventó un vehículo que avanzaba sobre ruedas sin animal de tiro. Un conjunto de cuatro sistemas de engranajes accionados a mano, hacía girar las ruedas. Su originalidad radica en ofrecer el primer ejemplo de un vehículo no movido por tracción directa de un animal. Es sin duda el antepasado del automóvil, pero no llegó a construirse. Mucho tiempo después, en 1862, el francés Beau de Rochas inventó el ciclo de cuatro tiempos que caracteriza el motor a combustión interna, pero tampoco materializó su idea. Fue el alemán Nicolás Otto quien tiene el mérito de hacer funcionar por primera vez un motor siguiendo este ciclo. Nadie puede dudar que en los dos primeros casos encontramos notables ejemplos de creatividad, aunque no concluyeran en resultado tangibles. La capacidad demostrada para escapar de estructuras bien establecidas y pensar en términos distintos es meritorio, y cae dentro del universo de la creatividad.

La mayor parte de las personas creativas produce resultados demostrables y no simplemente fantasías prometedoras, de cualquier forma no puede negarse el carácter creativo a estas manifestaciones en cierto modo inconclusas. Lo que importa es la relación complementaria que

se advierte entre creatividad e innovación. Desde luego no habría innovaciones, proyectos acabados, bien pensados y ejecutables, sin el empuje inicial de algunas fantasías creadoras. En este sentido, la innovación tiene el carácter de una creatividad aplicada, que en algunos casos se especifica por ejemplo como innovación educacional o tecnológica. La creatividad es el verdadero motor de la innovación, y en conjunto son una fuerza de enorme potencialidad. Es coherente hablar de *capacidades creativo innovativas*, (Letelier, López y Martínez, 1994).

Como todo cambio la innovación se encuentra siempre con fuerzas de signo contrario. No existe cambio sin resistencia, no existe transformación sin conflicto. La innovación es un cambio intencionado que ocurre como resultado de aplicar una fuerza, de modo que por su misma definición es esperable encontrar alguna resistencia. Cuando se aplica una fuerza es porque hay una resistencia que vencer, de lo contrario no se necesita impulsar un proyecto de innovación. Las innovaciones, globalmente consideradas, pueden ser de tipo incremental o rupturista. En el *nivel incremental* los cambios son graduales y relativamente lentos, y normalmente no alteran la esencia de los modos de trabajo ni modifican el sistema. En el *nivel de ruptura* hay una transformación drástica, que cambia fundamentalmente las formas de trabajo y la constitución del sistema. En ambos casos la presencia de resistencias es previsible.

Desde el punto de vista de los miembros de una organización, la posibilidad de encontrar una buena acogida a un proyecto de innovación aumenta cuando se dan estas condiciones:

1. Aceptan la fundamentación técnica de la innovación y creen en su conveniencia
2. Perciben algún beneficio personal como consecuencia de la innovación
3. Consideran que la innovación no implica para ellos riesgos importantes
4. Estiman que la innovación cae dentro de su ámbito de competencia
5. Calculan que la demanda sobre ellos está en un rango razonable de su disponibilidad

Finalmente, es posible hacer tres afirmaciones con el carácter de principios orientadores de la acción innovadora:

1. La innovación depende esencialmente de las personas y los grupos que intervienen. Los recursos materiales son necesarios, pero no son ellos los que determinan el tipo y relevancia de los cambios.
2. Pequeños cambios se convierten en innovaciones significativas en la medida en que se hagan en forma sostenida y con orientaciones consistentes. Estos cambios producen mejoras en el tiempo debido a su carácter acumulativo.
3. Siempre es posible innovar en un sistema que se desenvuelve en condiciones relativamente estables.

XVI . BLOQUEOS Y RESISTENCIAS AL CAMBIO

Todos los seres humanos son creativos en algún grado. En la actualidad se reconoce que la creatividad no está restringida únicamente a seres excepcionales, y se encuentra como un potencial en cada persona sin excepción. Es un hecho, sin embargo, que la expresión de la creatividad no siempre ocurre de manera expedita. Por el contrario, con frecuencia se encuentra con obstáculos que no consigue superar. Se puede hablar de resistencias, bloqueos, barreras, amarras o inercias, lo concreto es que con todas esas expresiones se busca señalar la existencia de algún factor que se interpone para impedir la conducta creativa.

Los bloqueos pueden frenar la creatividad en forma total o parcial, durante períodos de tiempo muy largos, en toda situación o sólo en alguna de ellas, de modo que una tarea propia de la estimulación de la creatividad consiste en identificarlos y buscar fórmulas para impedir su presencia. Estos básicamente pueden estar en la persona, actuando tanto en el plano intelectual como afectivo, o en su ambiente, actuando en los grupos y en la cultura en forma de influencias restrictivas. Desde luego no es fácil separar unos bloqueos de otros.

Bajo la forma de un micro cuento, el escritor argentino Marco Denevi ofrece una imagen de la resistencia al cambio en una sociedad organizada:

Un día las hormigas, pueblo progresista, inventan el vegetal artificial. Es una papilla fría y con sabor a hojalata. Pero al menos las releva de la necesidad de salir fuera de los hormigueros en procura de vegetales naturales. Así se salvan del fuego, del veneno, de las nubes insecticidas. Como el número de hormigas es una cifra que tiende constantemente a crecer, al cabo de un tiempo hay tantas hormigas bajo tierra que es preciso ampliar los hormigueros. Las galerías se expanden, se entrecruzan, terminan por confundirse en un solo Gran Hormiguero bajo la dirección de una sola Gran Hormiga. Por las dudas, las salidas al exterior son tapiadas a cal y canto. Se suceden las generaciones. Como nunca han franqueado los límites del Gran Hormiguero, incurren en el error de lógica de identificarlo con el Gran Universo. Pero cierta vez una hormiga se extravía por unos corredores en ruinas, distingue una luz lejana, unos destellos, se aproxima y descubre una boca de salida cuya clausura se ha desmoronado. Con el corazón palpitante, la hormiga sale a la superficie de la tierra. Ve una mañana. Ve un jardín. Ve tallos, hojas, yemas, brotes, pétalos, estambres, rocío. Ve una rosa amarilla. Todos sus instintos se despiertan bruscamente. Se abalanza sobre las plantas y empieza a talar, a cortar y a comer. Se da un atracón. Después, relamiéndose, decide volver al Gran Hormiguero con la noticia. Busca a sus hermanas, trata de explicarles lo que ha visto, grita: "Arriba... luz... jardín... hojas... verde... flores...". Las hormigas no comprenden una sola palabra de aquel lenguaje delirante, creen que ha enloquecido y la matan.

En el mundo que bosqueja Denevi la tensión directamente se resuelve a favor del oscurantismo. Nadie estuvo dispuesto a dejarse seducir por la nueva propuesta. Nadie tuvo conciencia de que estaban en el umbral de un mundo de desafíos y brillantes oportunidades. Todo esto, ciertamente, en una perspectiva externa al *Gran Hormiguero*, porque desde el interior las cosas siempre fueron normales, nada cambió, salvo por un pequeño incidente ya

olvidado sobre una hormiga que perdió la razón amenazando por un instante la armonía social. Otro triunfo de la intolerancia, otra oportunidad desaprovechada para la creatividad.

Sobre el mismo tema se encuentran antecedentes en la filosofía. A causa de sus cadenas, los prisioneros de la *Alegoría de la Caverna* de Platón sólo observan sombras. Habitan sin saberlo en un mundo de apariencias. Al desaparecer las amarras tienen la posibilidad de ver la luz, abandonar la ignorancia y conocer la realidad, pero con notable perspicacia Platón advierte que quitar las cadenas a los hombres no es sencillo. Los prisioneros no se ven a sí mismos atados a un mundo de sombras. Las cadenas aparecen como tales sólo para un observador externo, para ellos todo es normal, están en contacto con la realidad, con el mundo familiar y seguro de lo conocido: ¿Por qué aceptar alegremente que han vivido en la falsedad? ¿Por qué aceptar que jamás conocieron la verdad?

Con una mirada diferente sobre estos viejos asuntos, el psicólogo social francés Serge Moscovici ha fundado una interpretación de la innovación social considerando la noción de conflicto como un eje central. Para este autor el despliegue de la innovación, en cuanto supone la creación de nuevas ideas, valores y actitudes, o el cuestionamiento de posiciones consagradas, se topa siempre con fuerzas de signo contrario. La primera consecuencia de la innovación es necesariamente el choque, la oposición y el conflicto. Es más, debe entenderse directamente que la acción innovadora gira alrededor de la creación de un conflicto allí donde antes no existía. Las percepciones de amenaza, los temores y el rechazo declarado o latente, son consecuencias características de las personas frente a la ruptura. La incorporación de lo nuevo, o su contraparte como pérdida del espacio familiar, comúnmente genera incertidumbres y alimenta la inseguridad (1981).

En *La Naturaleza del Prejuicio*, un libro que hoy es un clásico, Gordon Allport propone concebir el prejuicio como una forma humana habitual de establecer relación con la complejidad del entorno. Provocativamente señala que los prejuicios representan una base de seguridad fundamental frente a la diversidad y al cambio. Engendrados con algo de pensamiento y otro tanto de emoción, los prejuicios ordenan y reducen la incertidumbre. La razón cae así en su propia trampa al crear categorías que luego la inmovilizan. La vida es muy corta y las exigencias de adaptación son muy grandes, y no se puede permitir que la ignorancia detenga la iniciativa. Los hombres tienen que decidir en forma eficiente y rápida, y para ello lo mejor es crear categorías amplias, clases omniabarcantes, rubros cómodos. Sin necesidad de examinar cada detalle, incluso antes de conocer cada experiencia particular, los datos ya están echados. El prejuicio resuelve con anticipación, teniendo ya toda la información pone a la experiencia en el mismo formato.

Allport añade que el hombre tiene una propensión natural al prejuicio, que radica en su tendencia normal a formar generalizaciones, conceptos y categorías, cuyo contenido representa una simplificación excesiva del mundo de la experiencia. Las consecuencias están a la vista. Así como hay grandes ejemplos de creatividad, la historia también los tiene de rutina, infelicidad y destrucción. El prejuicio en acción tiene varios pasos: descalificar, evitar el contacto, discriminar, atacar y exterminar, (1962).

No es fácil remover esquemas, menos cuando son parte del hombre, y están en su mente, en su corazón y en toda la estructura social. El filósofo Friedrich Nietzsche sostiene que el hombre pierde todo sustento al ser despojado de los mitos que él mismo ha creado. Queda suspendido en el aire y desorientado. Resulta claro que la condición de apertura que se asocia a la creatividad, no puede concebirse como una disposición capaz de desplegarse sin conflicto. La tensión entre estabilidad y ruptura, tradición y renovación, no puede ser comprendida con una mirada lineal.

Edward de Bono ha sostenido que el cerebro no tiende naturalmente a la creatividad. En forma resuelta ha dicho que nuestros cerebros están diseñados para ser brillantemente no creativos, dado que actúan naturalmente como sistemas auto organizadores de información, que tienden a la repetición y a la rigidez. El argumento apela a un enfoque sobre el funcionamiento del sistema nervioso. La información que ingresa al sistema se organiza a sí misma en una sucesión de estados temporales estables, que se suceden hasta formar una secuencia. Esta última tiende a permanecer y a constituirse en un patrón permanente para recibir y procesar toda la información que ingresa posteriormente. Según este enfoque el cerebro está lejos de ser un sistema creativo espontáneo y más bien se comporta en forma rutinaria. Cuando las pautas que procesan la información se encuentran establecidas, reproducen una y otra vez la experiencia original. Vemos, reconocemos e interpretamos las cosas del mismo modo.

La misión fundamental del cerebro no consiste en ser creativo, sino en reducir la complejidad, simplificar el mundo que nos rodea y permitir una adaptación más expedita. El cerebro crea pautas estables, regularidades, senderos seguros y fáciles de transitar (1990, 1994).

Paul Watzlawick, por su parte, declara que los seres humanos tendemos a dar un orden a los hechos, que rápidamente se constituye en la única visión de la realidad. A continuación este orden se va auto confirmando mediante una atención selectiva. Sostiene que la realidad no es en absoluto algo independiente a los hombres ni mucho menos anterior a su experiencia, sino una construcción social. Producto de un orden que los propios seres humanos han producido, en donde se entrecruzan percepciones, pensamientos, sentimientos, decisiones y acciones, surge una realidad que luego se interpreta como algo que existía con anterioridad. La realidad no se descubre sino que se crea, pero los hombres no tienen conciencia de este proceso, que sin embargo tiene las más importantes consecuencias. Fijada la realidad de un cierto modo, se buscan los mecanismos y se movilizan los recursos para darle estabilidad y perpetuarla. Se auto confirma continuamente con una cuidadosa selección e interpretación de los nuevos hechos, (1992).

Lucien Goldmann aporta un enfoque sobre la resistencia que distingue cuatro planos de análisis:

1. La nueva información no penetra porque la persona carece de una base de información previa que la hagan comprensible.

2. La nueva información no penetra porque por detrás de la conciencia hay fuerzas circunstanciales específicas de tono opuesto a la información.
3. La conciencia real de las personas se resiste a aceptar la nueva información porque es irreconciliable con algunas tradiciones en que ha sido formada.
4. La conciencia real de un grupo determinado bloquea la nueva información porque su significado afecta los rasgos que lo definen e identifican socialmente (1966).

En estos cuatro niveles están comprometidas cuestiones psicológicas y sociológicas. En los dos primeros niveles de análisis las resistencias tienen un carácter individual. En los niveles siguientes la complejidad aumenta debido a que las resistencias están instaladas en la cultura a la que pertenecen las personas, y afectan formas de pensar, sentir y actuar compartidas y ligadas a la identidad social del grupo. Esto vuelve extremadamente difícil el problema de provocar el cambio, como ha sido destacado por Eduardo Castro: *En el caso del cuarto nivel, por último, las posibilidades de modificar la conciencia real del grupo son prácticamente nulas. En este caso la información bloqueada se encuentra en la antípoda de las posibilidades decodificadoras de la conciencia. No logra penetrar porque la conciencia posible ha tocado el techo. Para “penetrar” requiere de una conciencia arraigada en un sustrato cultural que provea patrones radicalmente distintos. Para que esto llegara a ocurrir sería necesario que grupo y cultura se desarticularan y transformaran en una unidad sociocultural diferente; otra estructura social, otra forma de producción, otro sistema de estratificación social, otra concepción de vida, otra organización política, otros hábitos, otras costumbres, otros valores, otros ideales, etc.* (1989: 114).

No todo está a favor de un desenlace simple. Reducir la cuestión de la creatividad a un mero asunto de declaraciones, propósitos y mucho entusiasmo, es ingenuo. Una exaltación de la libertad y la bondad humanas, como todo recurso, no lleva demasiado lejos. Hay que hacerse cargo de que la creatividad siendo un potencial universalmente repartido, susceptible de ser estimulado y desarrollado, también puede ser asfixiado. Más todavía si se considera que a través de la historia los ejemplos al respecto son numerosos.

XVII . I N N O V A C I O N E S D E A Y E R , T R A D I C I O N E S D E H O Y

Todas las tradiciones tienen su origen en innovaciones que en el pasado implicaron ruptura y crisis. La tradición es la madurez de la innovación y muchas veces su decrepitud. Por definición una innovación es un fenómeno fugaz. No permanece como tal más que el momento en el cual encarna el cambio, la transformación, y por tanto lo nuevo. Lo que aparece como una innovación en un instante deja de serlo al siguiente. En la medida en que una innovación es exitosa y comienza a ser aceptada, pasa a formar parte del universo cotidiano y pierde su fuerza provocativa. La memoria de preferencia retiene los intentos que conocen el éxito, y eso significa que paradójicamente las innovaciones se recuerdan cuando al divulgarse pierden su condición de tal.

Las relaciones entre innovación y tradición son más ricas y complejas de lo que suele suponer la lógica de la exclusión y la dicotomía. Las tradiciones han debido generarse en algún momento, y las innovaciones han de partir de algo. Rechazar lo establecido es ya un punto de partida. No puede haber innovación sino a partir de lo conocido. No se crea de la nada, como tampoco en la nada. A su vez muchas tradiciones pueden contener en sí mismas el germen del cambio. Perfectamente puede desarrollarse una tradición cuyo sentido sea la promoción y aceptación del cambio.

En consecuencia, las tradiciones si bien representan la permanencia, no están necesariamente asociadas a lo malo y negativo. Un mundo como el actual, con desafíos y oportunidades en cada esquina, no siempre tiene presente que el primer problema a resolver está relacionado con lo que queremos cambiar y con lo que queremos preservar. Por último, ciertamente, también con lo que queremos recuperar. La apología de la innovación queda muchas veces presa de su propio entusiasmo, cuando sólo observa el cambio en su aspecto más superficial. La práctica del cambio llevada al límite de su potencial, o bien la flexibilidad desatada sin reparos, conducirían a la pérdida de la identidad.

La identidad personal y la de un pueblo se construyen como resultado de la existencia de ciertas regularidades. Una sociedad demasiado abierta al cambio asume el peligro de la desintegración. Una sociedad demasiado cerrada y vuelta sobre sí misma termina por esclerosarse. Tradición e innovación tienen una relación de mutua necesidad, y cada uno de estos extremos toma del otro parte de su sentido. Tradición e innovación, conservación y cambio, convergencia y divergencia, orden y caos, no se definen en niveles independientes y excluyentes.

Tal vez la principal dificultad, de la que surgen algunas de estas percepciones rígidas, la encontramos en el hecho de que las innovaciones con gran facilidad revierten en hábitos que a poco andar pierden toda su funcionalidad. La singular metáfora de Anthony de Mello expresa mejor que nada esta situación:

Cuando, cada tarde, se sentaba el gurú para las prácticas del culto, siempre andaba por allí el gato del ashram distraendo a los fieles. De manera que ordenó el gurú que ataran al gato durante el culto de la tarde. Mucho después de haber muerto el gurú, seguían atando al gato durante el referido culto. Y cuando el gato murió, llevaron otro gato al ashram para poder atarlo durante el culto vespertino. Siglos más tarde, los discípulos del gurú escribieron doctos tratados acerca del importante papel que desempeña el gato en la realización del culto como es debido.

Lo que representa un avance en cierto momento y bajo ciertas condiciones, luego puede llegar a ser una carga y un obstáculo. La sensibilidad se petrifica con facilidad y el comportamiento termina manifestándose más como repetición que como apertura. El *gato del gurú* es un fenómeno corriente de la vida social, que suele ser invisible para las conciencias adormecidas. El mismo que el filósofo de la tecnología Marshall McLuhan reconoce como el efecto del

espejo retrovisor: Cuando enfrentamos una situación nueva, tendemos siempre a adherirnos a los objetos, al sabor del pasado más reciente. Miramos el presente en un espejo retrovisor. Entramos en el futuro retrocediendo (1969: 74).

Mirar con ojos de ayer los problemas de hoy es un atentado a la posibilidad de crear e innovar. El venerado Lactancio, llamado el Cicerón cristiano, preceptor del hijo de Constantino, tenía en el siglo IV buenas razones para defender la idea de una tierra plana: *¿Puede alguien ser tan necio como para creer que hay hombres cuyos pies están más altos que sus cabezas, o lugares donde las cosas pueden colgar cabeza abajo, los árboles crecer al revés y la lluvia caer hacia arriba? ¿Dónde estaría lo maravilloso de los jardines colgantes de Babilonia, si admitiéramos la existencia de un mundo colgante en las antípodas?* Un lugar así no podría existir, de hecho la expresión antípoda alude a un lugar donde los pies de los hombres se encuentran en el sentido opuesto. Más recientemente Simon Newcomb demostró matemáticamente la imposibilidad de volar con algo más pesado que el aire.

Ejemplos específicos de innovaciones envejecidas y degradadas, y sólo sostenidas por la fuerza de la inercia, existen en gran cantidad en todo tiempo y lugar. En la antigüedad el libro tenía la forma de un rollo y algunos de ellos llegaron a tener varios metros. Un detalle característico fue la colocación del título al final del texto, debido a que así resultaba más rápida su identificación cuando se encontraba completamente enrollado sobre uno de sus ejes después de haber sido leído. Más adelante, al final del Imperio Romano, surge el códice con el tipo de páginas que tiene el libro actual. Este nuevo formato resultó tan útil, que algunos especialistas lo consideran como una innovación en el mismo nivel que la rueda y el alfabeto. A partir del siglo III el códice ya se había impuesto, pero se continuó poniendo el título en la última página de la obra hasta entrado el siglo V.

La incorporación de la retórica en el mundo griego como una materia de la mayor relevancia para el ejercicio de la democracia, es un caso pertinente. Al poco tiempo su enseñanza se extendió y se hizo habitual. En Atenas surgieron maestros y se crearon escuelas a las que concurrían muchos ciudadanos deseosos de ser protagonistas activos del quehacer político. Con el tiempo esta exitosa institucionalización llevó a la retórica a ser una parte fundamental de la educación universitaria. Por siglos continuó ocupando un lugar de privilegio, y no desapareció de los planes de estudio hasta la víspera del siglo XX. Todo esto en circunstancias que muy pronto perdió su fuerza formativa y se volvió una técnica sin contenido ni vitalidad. Su sentido primero asociado al conocimiento meditado de un objeto que preparaba a las personas para una acción eficaz, desembocó en una forma vacía, casi exclusivamente al servicio del ornamento, incapaz de dar origen a nuevos desarrollos del pensamiento.

Algunos ejemplos más próximos son interesantes. En el sistema carcelario chileno existe prohibición para el ingreso de limones. En el pasado los internos utilizaban el limón para preparar una bebida alcohólica llamada *pájaro verde*. El procedimiento consistía en separar el alcohol que contenían los barnices o pinturas con ayuda del jugo ácido. Con ese alcohol se obtenía una bebida algo parecida a un licor, pero desgraciadamente muy tóxica. Con el tiempo el alcohol ha dejado de usarse como base de barnices y pinturas, que ahora usan principalmente

componentes sintéticos. Un buen trago se obtiene hoy con agua de arroz y una manzana fermentada, pero los limones siguen sin poder entrar a la cárcel.

En las unidades de menores a cargo de Carabineros, como la *Fundación Niño y Patria*, se recurre a un cuaderno de anotaciones para consignar detalladamente todos los alimentos que consumen los niños. Se trata de un trabajo riguroso que requiere gran preocupación y enorme tiempo, porque la información está personalizada. Se consigna cada consumo en relación con cada niño. Este procedimiento corresponde a la forma de operar de los casinos en las unidades institucionales, en las cuales todo consumo debe quedar debidamente anotado puesto que el respectivo funcionario lo cancela. Dado que en las unidades de menores no se atribuye a cada niño su gasto en alimento, resulta evidente que este modelo de trabajo no es apropiado. El cuaderno de anotaciones, sin embargo, continua existiendo y demandando tiempo y energía.

El punto crucial es que una vez creada una práctica, buena parte de la energía disponible se utiliza para defender el espacio familiar de seguridad configurado por la estabilidad y la certidumbre. Se ponen en marcha verdaderas estrategias de carácter personal y social, destinadas a protegerse de cualquier transformación sospechosa de alterar la tranquilidad de lo conocido. Al final, el problema no reside en la tradición como tal, sino en este fenómeno que resulta de la absoluta ausencia de mirada autocrítica con que los grupos otorgan sentido a lo que ellos mismos han construido. La vieja demanda filosófica del autoconocimiento aparece una vez más dotada de valor. Ni las personas ni los grupos podrán superar los esquemas consagrados y producir cambios positivos, si no son capaces de desarrollar un juicio sobre lo que son y lo que quieren ser.

XVI I I . BLOQUEOS EN LA ESCUELA

La literatura especializada reconoce que la creatividad es una capacidad alterable, y por tanto susceptible de ser estimulada y desarrollada. Independientemente de las complejidades que encierra semejante empresa, el hecho es que la interpretación más extendida dejó ya de asociar la creatividad en forma rígida con la herencia, los genes o algún factor inevitable ajeno a toda posibilidad de control o influencia. Desde luego, no se sugiere que todos los seres humanos estén desde siempre en idénticas condiciones. La observación en el sentido de que todas las personas son potencialmente creativas en *algún grado*, introduce un elemento de relatividad suficientemente significativo como para dar cuenta de las evidentes diferencias individuales que es posible comprobar cotidianamente.

Lo destacable es que al renunciar a las interpretaciones que situaban la creatividad en la condición de una capacidad establecida con anterioridad a la experiencia social, se abre un campo de especial responsabilidad para la educación. La estimulación y eventual desarrollo o liberación de la creatividad, es un terreno en que los educadores deben ser capaces de intervenir con propiedad. El propio Guilford desde el comienzo advirtió las implicaciones para la educación que se desprendían de los primeros estudios sobre creatividad. En un texto posterior a su famoso discurso, en el cual comenta los evidentes avances ocurridos en el área,

afirma: *De todas las consecuencias de las investigaciones emprendidas sobre creatividad son las que tienen relación con la educación las que, ciertamente, tendrán la mayor influencia y la más notable* (1980: 211).

El tema no ha dejado de preocupar a los educadores, aunque lo cierto es que este interés no se ha traducido en acuerdos claros respecto a la forma de facilitar el desarrollo de la creatividad. Más aún, lo lamentable es que existen sospechas razonables como para tomar en serio las acusaciones frecuentemente formuladas sobre los sistemas educativos, por su tendencia a reprimir la expresión creativa y estimular el conformismo y la obediencia. Todo esto, paradójicamente, en circunstancias de que los discursos oficiales suelen otorgar a la creatividad una importancia sin contrapeso. Un estudio realizado en Estados Unidos destinado a identificar actividades con un fuerte componente de autoritarismo, arrojó singulares resultados. Se consideraron cerca de cuatrocientas actividades y en los tres primeros lugares aparecieron finalmente los policías estatales, los oficiales de ejército y los profesores de escuela (Dacey, 1989).

En la práctica existen numerosos bloqueos que se interponen como poderosos obstáculos para impedir la creatividad, y muchos de ellos son característicos de los mismos sistemas escolares que aspiran a estimularla. En nuestro país un estudio etnográfico centrado en la práctica pedagógica en el aula en educación media, dirigido por Isidora Mena, permitió advertir algunas formas implícitas a través de las cuales el sistema educacional inhibe la creatividad (1992: 157 y ss.).

Concretamente se conceptualizaron tres bloqueos que se exponen como imágenes:

- Primera Imagen: *Todo Cocinado o La Comida Lista y en la Boca.*
El mensaje implícito en la escuela es que el profesor sabe y el alumno no. Por tanto, se espera que este último esté dispuesto a escuchar y recibir. El profesor, por su parte, se esforzará por entregar un saber completo, acabado, sin debilidades. En ningún caso pensamientos espontáneos, reflexiones avanzando trabajosamente o conocimientos aún en proceso. Todo lo contrario: Se pretende un discurso cerrado, sin fisuras de ninguna especie. Todo está listo. No hay espacio para la duda, ni para preguntas ajenas al tema en cuestión. No hace falta agregar nada. No es preciso completar ni aportar nuevos elementos. Todo está resuelto y no se requieren nuevos aportes. En consecuencia, la creatividad no es necesaria. Cuando todo ya está resuelto los desafíos son mínimos. Una situación en que todo aparece bajo la forma de una totalidad cerrada, o cuando el desarrollo del pensamiento es artificialmente limpio, sin equivocaciones ni pasos en falso, no resulta estimulante para la creatividad.
- Segunda Imagen: *Disociación o Monólogos en Paralelo.*
Los distintos conocimientos que entrega la escuela rara vez se conectan unos con otros. Cada asignatura representa un universo independiente. Los esfuerzos por establecer puentes, vínculos o lazos entre estos distintos mundos son imperceptibles, frente a la claridad con que se marcan las fronteras. La Historia no se topa con la Matemática, ni

ésta con la Lengua Materna. Biología y Música no tienen posibilidad de estimularse mutuamente, porque permanecen irremediablemente divorciadas. En fin, el Arte, la Educación Física o la Geografía nada tienen en común y no llegan a hacer contacto. Por último, hay ocasiones en que todas las asignaturas anteriores tampoco tienen relación con la experiencia cotidiana del estudiante. Así, mientras la característica esencial del proceso creativo es la conectividad, las asociaciones múltiples, la unidad de lo distinto, la escuela trabaja sobre la base de un estilo diametralmente opuesto.

- Tercera Imagen: *Conflicto o El Conflicto es Conflictivo*.
Al interior de la escuela se advierte una clara tendencia a evitar las situaciones conflictivas. Se las considera indeseables y atentatorias al orden, la paz y la disciplina propias de estas instituciones. Todo está organizado para que las diferencias no se expresen. Los distintos conocimientos se dan como verdades irrevocables, jamás sujetas a dilemas o formando parte de una polémica. Los actores implicados rara vez expresan sus divergencias o desacuerdos, de modo que todo transcurre en una engañosa armonía. Las situaciones interpersonales conflictivas son sistemáticamente encubiertas, y rara vez se presenta la posibilidad de enfrentarlas en forma concreta. Por último, el conflicto es connotado enérgicamente como algo negativo. Esta situación es perjudicial debido a que en un sentido muy preciso el conflicto tiene un rol protagónico en el proceso creativo. Por un lado, es inspirador de creatividad, precisamente porque la percepción de fallas, carencias, desarmonías o contradicciones, genera esa forma de insatisfacción que luego se vuelca hacia la búsqueda creativa. Por otro lado, el conflicto debe entenderse como un momento obligatorio en el desarrollo de la creatividad desde un punto de vista social, ya que siempre lo nuevo encuentra reserva o genera molestias y sentimientos de amenaza.

A estas tres imágenes podemos agregar otra, que al igual que las anteriores, ha surgido de la observación, (Letelier, López y Martínez, 1994: 102).

- Cuarta Imagen: *Formalismo o La Apariencia es Mejor que Nada*.
La tendencia al formalismo de las escuelas es una especie de complot en el que participan profesores, alumnos, directivos y apoderados. Para todos ellos es un cómodo ideal ejecutar un plan rígido, exigente y variado, donde participan muchas personas que logran dar la imagen de una labor seria y el sentido de una misión cumplida. Efectivamente, los estudiantes aprecian que se señale con claridad las etapas y los requisitos que deben cumplir para avanzar con éxito. Los apoderados prefieren ver a sus hijos ocupados, dirigidos, con múltiples tareas por realizar y con poco tiempo libre que pueda conducir al cultivo de actividades dudosas. Los profesores consideran conveniente enseñar año tras año las mismas materias, estructuradas normalmente y evaluadas en la forma establecida. Finalmente, para los directivos también es cómodo administrar un sistema muy formal, donde es relativamente fácil aplicar medidas correctivas cambiando componentes o rectificando funciones, y donde se puede configurar un cuadro de objetivos cumplidos mediante la simple relación de indicadores cuantitativos. En estas condiciones las actividades dejan de representar reales desafíos

intelectuales. No hay sorpresa y son pocas las cosas que requieren de la curiosidad y el goce por descubrir. La falta de estímulo a la creatividad es evidente.

Estas imágenes son generalizaciones bastante riesgosas. No sería prudente pretender que representan principios aplicables sin más a cualquier situación escolar. Sin embargo, aceptando que se debe hacer un manejo cauteloso, es interesante prestarles atención. Representan un tipo de experiencia, que con distintos matices, forma parte de la trama de interacciones en la escuela, con claras consecuencias negativas para el desarrollo de la creatividad. Hoy más que en ninguna otra época, la educación debe ser considerada como una actividad esencial para el futuro de las personas, las organizaciones y las sociedades. Es la educación orientada a desarrollar la creatividad la que responde a las exigencias de un mundo cuyo rasgo más saliente es el cambio. Si efectivamente la educación formal no es capaz de ponerse a la altura de estos nuevos desafíos, podría ser sobrepasada como institución y finalmente reemplazada. No es arriesgado suponer que precisamente uno de los cambios que experimenta la sociedad contemporánea, es el progresivo perfeccionamiento de mecanismos diferentes a los tradicionales para resolver la demanda por educación.

En la actualidad ya ni siquiera podemos quedar satisfechos con provocar un aprendizaje de tipo únicamente *reproductivo*. Esto es, lograr que se aprenda lo que ya está incorporado a la cultura, sin que el proceso involucre la responsabilidad de producir nuevo conocimiento. Una educación verdaderamente creativa requiere de provocar un aprendizaje *generativo*, caracterizado por la incorporación, producción o generación de nuevo conocimiento, de nuevos métodos y la identificación de nuevas aplicaciones. En este sentido, la creatividad queda incorporada como una categoría básica de trabajo que permite un aprendizaje de notables proyecciones prácticas.

XI X. I NTRACREATI VI DAD Y METACOGNI CI ÓN

Se cuenta de una cucaracha que preguntó a un ciempiés cuál pie movía primero para caminar. Este quedó confundido y sin respuesta, al poco rato quiso caminar y se tropezó. Tal vez éste sea un ejemplo límite de falta de autoconocimiento. El ciempiés podía desplazarse sin problemas y lo hacía continuamente, pero frente una pregunta que requería un mínimo de conocimiento personal quedó completamente desestabilizado. En la práctica pueden realizarse numerosas acciones sin haber pensado profundamente sobre lo que hay detrás de ellas. Es más, puede ocurrir una vida entera sin que una persona se haga siquiera algunas preguntas que superen la trivialidad y penetren la apariencia. Desgraciadamente el *síndrome del ciempiés* está extendido, no obstante la respetable tradición socrática que reconoce la superioridad del conocimiento personal por sobre el conocimiento de los objetos.

Distinto es el caso de un samurai del siglo XVII llamado Miyamoto Musashi, que a los sesenta años se resuelve a explicar los fundamentos de su escuela y sus conocimientos sobre el verdadero camino de la estrategia, en un texto titulado *El Libro de los Cinco Anillos*. Al comienzo da cuenta de sus motivaciones y propósitos:

Desde la primera juventud mi corazón se inclinó hacia el Camino del Guerrero. Mi primer combate tuvo lugar a los trece años; en él di muerte a un luchador de la escuela shinto, llamado Arima Kihei. A los dieciséis combatí con el experto guerrero Tadashima Akiyama, y en ese combate encontró la muerte. Cuando cumplí los veintiún años marché a Kyoto, la capital, enfrentándome con luchadores de todas las escuelas, sin que jamás perdiera un combate. (...) Después recorrí provincia tras provincia luchando con guerreros de todo tipo y formación, mas ninguno pudo vencerme en los más de sesenta duelos en los que participé. Esto ocurría entre mis trece y veintiocho años. (...) Al llegar a los treinta reflexioné sobre mi pasado. Entendí que todas mis victorias no se debían exclusivamente a mi maestría en el combate; que quizá sólo se debían a mi habilidad natural, o a que los deseos del cielo me eran favorables, o a que las estrategias de las demás escuelas eran inferiores a la mía. Tras esta conclusión estudié mañana y noche para buscar los Principios, y sólo a los cincuenta años llegué a comprender el Camino del Guerrero. Desde entonces he vivido sin seguir a ninguna escuela en particular y con la virtud del guerrero practiqué muchas artes y habilidades distintas: todo lo que ningún maestro me podía enseñar.

A continuación Musashi explica que para escribir este libro no se ha apoyado en enseñanzas previas. No ha recurrido a Buda, tampoco a Confucio, ni ha utilizado crónicas guerreras anteriores o libros de tácticas marciales: *Por ello tomo mi pincel en la noche del décimo día del décimo mes, a la hora del tigre y escribo.*

Desde una mirada contemporánea, Musashi se propone una revisión profunda de su experiencia que representa un excelente ejemplo de *intracreatividad* y equivale a un ejercicio de *metacognición*. Un gigantesco esfuerzo por pensar la propia experiencia no ya desde la óptica acotada del episodio o del momento preciso, sino con el propósito de encontrar la arquitectura invisible de los hechos. La trama oculta, la estructura, los principios que sustentan y dan sentido y eficacia a cada acción. Más allá de la apariencia, inevitablemente fugaz, se plantea las preguntas decisivas queriendo alcanzar aquellos elementos que cruzan cada trozo de experiencia y le otorgan su verdadera fortaleza.

Musashi es un samurai, un guerrero, un espadachín, y todo lleva a pensar que su reflexión y consejos deberían encaminarse a enfatizar la necesidad del entrenamiento físico, la técnica de la esgrima o la frialdad en la ejecución de un golpe. Nada de eso se encuentra en su texto. En cambio se desarrollan en forma sugerente una serie de metáforas que revelan un saber profundo y decantado sobre él mismo y su arte. Previene a quienes tomen su libro que la sola lectura no será suficiente, e invita a no limitarse a memorizar e imitar, dado que lo principal es concretar los principios en el interior del corazón y estudiar con todo el cuerpo. Aconseja aprehender el poder de lo natural y conocer los más pequeños detalles y a la vez las más grandes verdades, lo más superficial y lo más profundo. Afirma que los detalles conducen a las cosas importantes, y que en la estrategia es fundamental ver lo distante como si estuviera cerca y lo cercano como si fuera distante. Su acercamiento a la creatividad es sutil: *No te acostumbres a mover un solo pie.*

La creatividad es un potencial, pero puede ocurrir que nunca se ponga en acto. Distintas circunstancias, bloqueos o resistencias, se interponen comúnmente en su camino. Sin embargo, ningún bloqueo por más poderoso que sea es inevitable. Las personas, lo mismo que los grupos y las organizaciones, tienen capacidad para reconocer sus potencialidades y debilidades, y descubrir oportunidades. Las capacidades humanas para el autoconocimiento respecto de las propias formas de pensar sentir e interactuar son apreciables. Desgraciadamente con frecuencia son utilizadas en forma insuficiente. Este es un aspecto decisivo para la estimulación y desarrollo de la creatividad. Las personas adultas deben ser capaces de pensar sobre sí mismas y descubrir reflexivamente el sentido profundo de lo que son y hacen, de sus límites y perspectivas futuras, si desean avanzar en el camino de la creatividad.

El pensamiento también puede ser objeto del pensamiento, como si se mirara en su propio espejo. Esto es lo que actualmente se llama *metacognición*, y equivale al conocimiento que una persona elabora acerca de sus procesos y resultados cognitivos, incluyendo alcances y limitaciones de su potencial, así como las destrezas relativas al éxito del aprendizaje, la búsqueda y manejo de la información, y el control, monitoreo y evaluación de sus procesos de pensamiento. Identificar y comprender las distintas formas de la influencia social que actúan sobre una persona, es también parte de la metacognición.

Es preciso aprender a pensar sobre el pensamiento, tomar conciencia respecto a los modos actuales de pensar y considerar modos alternativos que resulten más apropiados. De esta manera es posible superar aquellas formas de pensamiento relativamente automáticas, que llevan a repetir procedimientos, usar argumentos y tomar decisiones, sin advertir su arbitrariedad, riesgo o ineficacia. Se debe aprender a reconocer la diferencia entre tener una información y ser capaz de acceder a ella cuando se la necesita, entre poseer una habilidad y lograr aplicarla con provecho, entre conocer métodos y saber cuándo, dónde, cómo y por qué utilizarlos.

Es interesante advertir que el buen uso del pensamiento exige ponerse en un nivel superior en que el propio pensamiento se comprende a sí mismo. La *metacognición* es la conciencia crítica respecto de nuestras formas de pensar, es un recurso superior del desarrollo intelectual y de la creatividad. La vieja demanda inscrita en las paredes del templo de Apolo en Delfos, en la cual se reconocía Sócrates, tiene ahora nuevas justificaciones. La máxima *Conócete a ti mismo* ha resistido el tiempo y sigue teniendo vigencia.

Ellen Langer relaciona la *metacognición* con la *actitud consciente*, que opone a las conductas automáticas, y la vincula con la creación de nuevas categorías, con la recepción de información, con el empleo de perspectivas múltiples y con la importancia de privilegiar el proceso por sobre el resultado. Sostiene que este último es definido, susceptible de crítica con gran facilidad, se obtiene en un momento dado y contiene una serie de características que pueden ser evaluadas. En cambio el proceso es continuo, relativamente indefinido, pero a la vez mejorable en futuras aplicaciones (1989).

Muy ligado a todo lo anterior está la *intracreatividad*, como una forma específica de la creatividad aplicada a las personas. Se define como el uso que hace una persona de los recursos creativos con el propósito de favorecer su desarrollo personal. Es creatividad aplicada hacia dentro. Veamos un ejemplo: Rediseñar un producto para que a igualdad de costo sea más confiable y atractivo, es una manifestación de creatividad aplicada. Identificar y eliminar un prejuicio que impide un mejor desempeño y una adaptación fluida es una manifestación de creatividad auto aplicada (Letelier y López, 1995).

Existe mucha literatura sobre creatividad aplicada, pero es escasa respecto a *intracreatividad*. Su objetivo es tomar como meta del proceso creativo el desarrollo personal. Lograr que cada persona mediante su esfuerzo utilice mejor sus potencialidades, revele su sensibilidad, descubra sus fortalezas y debilidades, y combine de nuevas formas sus recursos intelectuales y afectivos. Implica que cada persona fundamentalmente aprenda de su experiencia.

XX. CREATIVIDAD, GRUPOS Y SOCIEDADES

Las personas aisladas no existen. Los seres humanos nacen, viven, se desarrollan y mueren en medio de otros semejantes. Este es un hecho obvio y pertenece a nuestra experiencia cotidiana. La presencia de los demás en nuestra vida es constante, desde un simple apretón de manos, un elogio o una sonrisa, hasta una acalorada discusión o una declaración de amor. Podrían mencionarse miles de ejemplos capaces de servir de testimonio de esta condición. Ninguna persona es el equivalente de una isla o habita en el vacío. Por el contrario, todo ambiente humano es por definición social en la medida en que implica la coexistencia con otras personas.

Las personas forman grupos y viven en ellos. Estos son generalmente pequeños, como la familia. La sociedad reúne a muchos grupos de distintas características y todo ello plantea proyecciones y posibilidades, pero también restricciones, responsabilidades y potenciales conflictos. La vida social exige normas y valores compartidos, que en su sentido ideal están destinados a conseguir una convivencia con un mínimo de dolor y un máximo de satisfacción. Desde el punto de vista de la creatividad y la innovación, los grupos permiten a las personas potenciar sus recursos y ampliar sus opciones, pero eso sólo se consigue con esfuerzo y disposición. La formación de grupos creativos es una tarea de especial dificultad. De hecho, es muy común que los mismos grupos frenen la expresión creativa, reforzando preferentemente el conformismo y la obediencia.

Por definición todo grupo podría considerarse un resultado creativo. La creatividad es siempre la unidad de lo distinto, la superación de la fragmentación y representa de alguna manera las asociaciones múltiples e inesperadas. Un grupo humano, entendido como un conjunto de individuos cuyas interacciones los hacen interdependientes en algún grado significativo, es ya una forma de unir lo diferente. Esto, sin embargo, es una versión muy abstracta. Los grupos generalmente tienden a la uniformidad, de modo que la reconocida unicidad de cada ser humano puede desvanecerse al interior de los grupos. La interpretación en el sentido de que las

personas en grupo se potencian tiene un fundamento indesmentible, pero ello no significa que esto ocurra gratuitamente.

Hay evidencia para establecer que algunos grupos pueden ser inferiores a los individuos en su capacidad para encontrar soluciones adecuadas. Un ejemplo de esto es la existencia de un *pensamiento de grupo* tal como ha sido descrito por el psicólogo Irving Janis. En este caso grupos compuestos por personas bien preparadas llegan a tomar decisiones inadecuadas, probablemente inferiores a las que habría tomado cada una por separado (Moscovici, 1985). Con todo, es ocioso discutir sobre la superioridad del individuo o del grupo en términos globales, sin considerar variables situacionales y relativas a la tarea. El hecho es que muchos problemas desbordan las posibilidades individuales y requieren de una activa colaboración interpersonal. Lo fundamental reside en precisar las condiciones más favorables para que un grupo adquiera el rango de creativo, o bien se convierta en un equipo creativo.

Los grupos muy homogéneos y coherentes tienden a concordar en forma muy rápida, sin haber examinado con rigor todas las informaciones y datos disponibles. Por el contrario, los grupos heterogéneos en los cuales se presentan en forma persistente opiniones divergentes, alcanzan acuerdos en forma menos precipitada y sobre la base de un mejor tratamiento de la información. Por otra parte, sabemos que la presencia de puntos de vista minoritarios aumenta los conflictos, pero estimula la reflexión provocando un examen más profundo de las situaciones. Esto permite llegar a soluciones creativas que de otro modo podrían haber pasado inadvertidas. En ausencia de voces divergentes, los grupos corren el riesgo de cometer errores graves. Incluso si esas voces no alcanzan apoyo, su función es vital para impedir acuerdos prematuros.

Con referencia a este tipo de antecedentes, el psicólogo social Serge Moscovici propone algunas líneas maestras destinadas a mejorar la toma de decisiones en los grupos:

1. Las diferencias de opinión son naturales y previsibles, hay que tomarlas en serio. Deben buscarse y provocarse, haciendo que cada miembro participe activamente. Los desacuerdos pueden ayudar al grupo a tomar una decisión, teniendo una mayor gama de juicios y aumentando la posibilidad de encontrar argumentos nuevos y soluciones creativas.
2. Deben abolirse las técnicas que reducen el conflicto, como los promedios, los votos mayoritarios, las reglas de procedimiento, los tiempos impuestos, etc.
3. Hay que hacer todo lo posible para otorgar a cada miembro la posibilidad de defender su posición con firmeza, evitando hacer concesiones sólo para eludir el conflicto y lograr acuerdos con rapidez. Debe cederse sólo ante posiciones que hayan sido objeto de una discusión y examen críticos.
4. No debe recurrirse a los estereotipos, a las soluciones prefabricadas, y no se deben utilizar argumentos de autoridad. Se debe escuchar y observar las reacciones de los otros

miembros del grupo, considerándolas atentamente antes de formular otras opiniones (1985).

Tratándose de cuestiones complejas el acuerdo espontáneo y amplio sólo puede ocurrir respecto de cuestiones en extremo triviales, incapaces de estimular la divergencia, o en grupos muy uniformes en los cuales muchos de sus miembros han renunciado a pensar. Demóstenes, el gran orador ateniense, cuando ganaba aplausos se preguntaba: *¿Habré dicho alguna tontería?* Y sabemos de un romano que decía: *¿Me estaré volviendo tonto que todos están de acuerdo conmigo?*. Es evidente que el conformismo, la verticalidad y la obediencia no son terreno adecuado para la creatividad, como pueden serlo la horizontalidad, la diversidad y la multiplicidad de puntos de vista. En una perspectiva global, el siguiente es un intento de caracterizar un grupo creativo:

1. Se compone de personas que compartiendo principios y metas comunes, son distintas y manifiestan sus diferencias.
2. Acoge, fomenta y recompensa las nuevas ideas, evaluándolas por su mérito y no de acuerdo con el estatus de sus autores.
3. Asume y enfrenta los errores y conflictos como un aspecto normal de la experiencia del grupo.
4. Promueve interacciones con un sentido lúdico, libres y gratuitas.
5. Acepta las influencias multilaterales y postula el liderazgo compartido.
6. Maneja y distribuye la información y el conocimiento en forma abierta, como un bien grupal y no individual.
7. Fomenta de modo sistemático los contactos con otras personas, grupos y organizaciones.
8. Estimula la crítica y la utiliza para hacer correcciones y superarse.
9. Acepta y anticipa los riesgos como una dimensión ineludible de su quehacer.
10. Utiliza distintos métodos para alcanzar resultados creativos.
11. Posee una metacognición profunda del proceso creativo y de los fenómenos interpersonales.
12. Intenta ser consciente de sus propios procesos y con frecuencia se detiene a reflexionar sobre lo que hace.

Una antigua costumbre de algunos pueblos nómades medio orientales, consistía en detenerse y

permanecer en un lugar durante un tiempo prolongado, a continuación de marchas largas y sostenidas. La explicación de esta costumbre es maravillosamente simple: *Hasta que el alma nos alcance*. No puede hacerse todo al mismo tiempo. Concentrar los esfuerzos en un objetivo a veces es necesario, pero eso obliga a dejar otras cosas de lado. Detenerse un momento, recuperar el aliento, volver a pensar en las definiciones básicas que dan sentido a la acción, es una tarea deseable en los grupos. Esto no ocurre con facilidad, y la tendencia es que lo urgente sature el campo de preocupación, postergando la reflexión sobre lo importante. En cualquier propuesta para constituir un grupo creativo, algún ejercicio de *metacognición grupal* debe quedar incorporado.

La necesidad de constituir una mirada de la creatividad en perspectiva social se encuentra bien fundada. La creciente debilidad de los enfoques de psicología individual obliga a generar posturas más integradoras. Es sensible el desplazamiento verificable en la discusión sobre algunos temas, provocado en gran medida por la saturación o agotamiento de los enfoques más analíticos. En el tema del genio, por ejemplo, encontramos al comienzo aproximaciones que sencillamente lo reducen a una fuerza incomprensible, de origen misterioso, alojada en ciertos seres humanos. A poco andar, frente a la imposibilidad de mantener semejante concepto, se renunció a la idea de una persona excepcionalmente dotada por la naturaleza, y se prefirió pensar en alguien que ha realizado una importante síntesis de elementos culturales. La idea del pensamiento como un proceso subjetivo, en modo alguno accesible a un observador externo, hoy debe convivir con interpretaciones en las que el pensamiento tiene un aspecto interpersonal, de modo que no puede ser comprendido independientemente del contexto social, las motivaciones y los valores comprometidos. También surgen propuestas teóricas que ubican la creatividad resueltamente en la interacción y el entorno, y no en la mente, al punto que se postula que resulta más fácil promoverla actuando sobre el entorno y no sobre las personas.

Mihaly Csikszentmihalyi ha llegado a decir que la creatividad no se produce dentro de la cabeza de alguien, sino en la interacción entre los pensamientos de una persona y un contexto sociocultural. Es un fenómeno sistémico y no de carácter individual: *Decir que Thomas Edison inventó la electricidad o que Albert Einstein descubrió la relatividad es una simplificación práctica. Satisface nuestra predilección por las historias fáciles de comprender y que hablan de héroes sobrehumanos. Pero los descubrimientos de Edison o de Einstein serían inconcebibles sin los conocimientos previos, sin la red intelectual y social que estimuló su pensamiento, y sin los mecanismos sociales que reconocieron y difundieron sus innovaciones* (1998: 22).

Una creatividad en perspectiva social abre considerablemente el horizonte. Si antes las cosas podían centrarse exclusivamente en cuestiones como los indicadores de pensamiento creativo, la solución de problemas, las técnicas creativas o los rasgos de personalidad, ahora aparecen con fuerza los temas sociológicos, antropológicos, comunicacionales y de pedagogía social. Construcción social de la realidad, identidad y pertinencia cultural, rol del Estado, medios de comunicación, poder o sistemas políticos, son sólo algunos de los temas que debería abordar una sociocreatividad.

Aceptada la necesidad de construir estructuras sociales, formas de pensamiento y organización, que permitan el máximo desarrollo de la creatividad en un contexto nacional, José Joaquín Brunner propone considerar un conjunto típico de cualidades de la creatividad entendida como fenómeno social: *Flexibilidad, capacidad de innovar, horizontalidad y autorregulación*.

La primera de estas cualidades responde a la reconocida demanda de actuar frente a nuevas situaciones, pero utilizada en una perspectiva social ofrece nuevos resultados. Brunner ensaya una interpretación que reconoce en la inflexibilidad la causa del desmoronamiento del sistema socialista. Recoge al respecto una cita de Gorbachov: *El pensamiento creativo fue expulsado de las ciencias sociales y los juicios superfluos y gratuitos fueron declarados verdades indiscutibles. Estas tendencias negativas también afectaron a la cultura, las artes y el periodismo, como también al proceso de enseñanza y la medicina, en donde la mediocridad, el formalismo y los elogios estridentes también emergieron* (1994: 3). El testimonio del físico Roald Sagdeev coincide con el juicio anterior, cuando califica a la *Academia de Ciencias* de la URSS como la *Cámara de los Loores*, y agrega que el científico *era una especie de ciervo intelectual de los barones académicos, que sólo respondían ante sí mismos* (1996: 182). Una conclusión preliminar lleva a establecer que la flexibilidad, como un factor de la creatividad, sólo podrá cultivarse socialmente en un marco económico, político, intelectual e institucional suficiente.

Del mismo modo, la capacidad para innovar tiene una dimensión pública que compromete al estado, por ejemplo, en lo que se refiere al desarrollo de un sistema educacional capaz de difundir equitativamente las actitudes, valores y habilidades que requiere una sociedad moderna. La horizontalidad, reconocida hoy como una propiedad de las organizaciones innovadoras, apreciada en una dimensión social, nos permite advertir críticamente los vicios de las sociedades industriales, caracterizadas por su centralismo, jerarquización y burocracia. Por último, las propuestas anteriores desembocan en la urgencia de plantearse la necesidad de un ambiente cultural regido por la autorregulación. Más allá de una simple cuestión de mercado, ésta puede ser concebida como una condición de creatividad en planos como la educación, la ética y la cultura: *Lo que busca este enfoque es tomarse en serio las condiciones sociales de la creatividad y, a partir de ahí, extraer algunas orientaciones de contenido ético y cultural. Pues si se acepta que la capacidad social de creación supone la libertad, ya no sólo en la esfera política a través de la democracia o en el plano económico a través del acceso equitativo a las oportunidades de mercado, entonces la creatividad debería suponer, asimismo, una cultura basada al máximo en la autorregulación individual y social* (1994: 10).

Un autor que ha realizado una amplia discusión en torno a estos asuntos es Silvano Arieti, quien plantea que la sociedad *creativogénica* y la persona potencialmente creadora son los dos componentes necesarios para la expresión de la creatividad. Su enfoque consiste en poner en tensión estos dos extremos de un modo que resulta convincente: *Muy pocos creerían que un Beethoven habría surgido entre los esquimales en el siglo XII, o un Einstein entre los hotentotes del siglo XV, o un Enrico Fermi entre los bosquimanos de Australia, así fuese en el siglo XX. (...) Nadie duda de que si no hubiese nacido Colón, tarde o temprano alguien habría descubierto América; y que si Galileo, Fabricio, Scheiner y Harriot no hubiesen descubierto*

las manchas del Sol, pronto lo hubiese hecho alguien. Mucho más difícil nos resulta creer que si no hubiese nacido Miguel Ángel, algún otro nos hubiese dado una experiencia estética como la que conocemos al ver la estatua de Moisés. De igual modo, es difícil creer que si no hubiese nacido Beethoven, la unicidad de su Novena Sinfonía habría sido captada por algún otro compositor (1993: 264).

Aceptando la importancia del ambiente social, Arieti no está de acuerdo en minimizar los factores personales. Su enfoque se constituye a partir del cruce de estos dos tipos de variables. Citando al antropólogo Charles Gray, propone algunas preguntas orientadoras para reconocer el aporte de los grandes creadores:

1. ¿Sus creaciones siguen siendo apreciadas después de su época?
2. ¿Su obra revela cualidades universales de humanismo?
3. ¿Se eleva por encima de las limitaciones de su época?
4. ¿Tiene influencia sobre sus contemporáneos y creadores posteriores?
5. ¿Presenta un grado importante de originalidad?
6. ¿Es versátil y multifacético?
7. ¿Muestra conciencia social, además de forma y belleza?

Establece que una sociedad basada en leyes justas, que a la vez ofrezca condiciones psicológicas y económicas a todos los ciudadanos, es el mejor medio para la creatividad. Su propuesta de una sociedad *creativogénica* considera una serie de factores, en donde destaca la libertad y la disponibilidad de estímulos y medios culturales.

XXI . MI NORÍAS ACTIVAS E INNOVACIÓN SOCIAL

De acuerdo a la proposición de Serge Moscovici hay tres modalidades básicas de la influencia social: Conformismo, normalización e innovación. Estas se definen del siguiente modo:

- *Conformismo*: Cambio en el comportamiento y la actitud de una persona como resultado de una presión imaginada o real proveniente de otras personas o grupos. Una persona modifica su comportamiento o actitud a objeto de armonizarlo con el comportamiento o actitud de otros. Se verifica una modificación en la posición de una persona en dirección de la posición del grupo. El conformismo se caracteriza por la aceptación de una norma dominante.
- *Normalización*: Influencia recíproca que lleva a los miembros de un grupo a nivelar sus respectivas posiciones y a formular determinados compromisos. Es una presión ejercida recíprocamente, que se traduce en una norma de juicio aceptable para todos. Consiste en suprimir las diferencias y aceptar un mínimo denominador común. Nadie desea dominar, pero nadie desea tampoco quedar marginado. Remite a situaciones en que se presentan diferencias sin que haya una norma previa, de modo que las personas convergen hacia una norma común.

- *Innovación*: Influencia impulsada por un individuo o una minoría cuyo resultado consiste en crear nuevas ideas, modos de pensar o comportarse, o bien modificar ideas recibidas, actitudes tradicionales, antiguos modos de pensar y actuar. La influencia se produce por obra de una minoría desprovista de poder y apoyada sólo en su estilo de comportamiento, que se designa como *minoría activa*. Esta minoría introduce cambios en un sistema aceptado por una mayoría sin disponer de recursos especiales.

Esta distinción arranca del rechazo de Moscovici al sesgo de la psicología social norteamericana centrada en el estudio del conformismo, que lo instaló como el fenómeno clave de la influencia social. Todo esto llevó a un callejón sin salida, atribuyendo al conformismo más significado del que tiene y sin poder explicar el cambio social. El cambio está ahí, dice Moscovici: *A pesar de una coerción cuidadosa, a pesar de las enormes presiones que se ejercen para lograr la uniformidad en las ideas, en los gustos y en el comportamiento, los individuos y los grupos no sólo son capaces de oponer resistencia, sino que llegan a crear nuevas formas de ver el mundo, de vestir, de vivir, de alumbrar nuevas ideas en política, en filosofía o en las artes, e inducen a otras personas a aceptarlas. La lucha entre las fuerzas conformistas y las fuerzas innovadoras no pierde jamás su atractivo y resulta decisiva para unas y otras* (1981: 22). Los procesos de influencia social, por tanto, deben ser comprendidos de manera plural, a través de tres modalidades no excluyentes, que provocan distintos tipos de consecuencia en la vida de los grupos.

La función del conformismo está orientada a la eliminación de las posiciones desviantes que amenazan la estabilidad y cohesión del grupo. Las presiones hacia el conformismo cumplen el objetivo de reducir el conflicto provocado por una minoría que se desvía de la norma existente o que intenta proponer una nueva. Es habitual la expresión *conformismo simulado* para designar aquellas situaciones en que existe un consentimiento externo, junto a un desacuerdo interno sin expresión. En cualquier caso, los grupos en los cuales la exigencia de conformismo es alta tienden a ser menos críticos, menos creativos y más uniformes. Esta modalidad de la influencia social se desarrolla centrada en el control del conflicto interpersonal.

En la normalización se verifica un movimiento positivo hacia la cooperación y la comprensión mutua. Complementariamente, este movimiento permite eludir el enfrentamiento de opciones planteadas en términos incompatibles, cuya resolución sería costosa. Es un mecanismo de negociación que tiende a evolucionar sobre la base de concesiones equivalentes y recíprocas, y en el que se destaca lo mutuamente razonable y no necesariamente lo verdadero. Allí donde se presenta el riesgo potencial de un conflicto derivado de posiciones divergentes, constituye una estrategia interpersonal de estabilidad que actúa promoviendo influencias simétricas y multilaterales. Por lo tanto, la normalización tiene su eje en la evitación del conflicto.

La innovación, a diferencia de las modalidades anteriores, en la medida en que se constituye frente al cambio de una norma o al replanteamiento de una tradición, obliga a una negociación inesperada que exige complejos ajustes personales y grupales. Esta negociación entre una mayoría defensora de la tradición y una minoría activa, se establece a partir de un conflicto que

resulta precisamente de la existencia de posiciones rupturistas. En este sentido, queda claro que el individuo o grupo innovador es creador de conflictos, y que la negociación planteada entre la mayoría y la minoría está centrada en un conflicto que previamente no existía. Moscovici concluye: *Aquí encontramos la propiedad característica de este modo de influencia. Gravita alrededor de la creación de conflictos, como la normalización gravita alrededor de la evitación del conflicto y el conformismo alrededor del control o de la resolución de los conflictos* (1981: 212).

El conflicto es una consecuencia propia y obligada de la innovación, aunque la intensidad en que se presenta depende del tipo de grupo y de factores situacionales. Cuando la influencia se ejerce en el sentido del cambio, y el consenso grupal queda cuestionado, el desacuerdo surge en forma inevitable aparejado con percepciones de amenaza y sentimientos de incertidumbre. Una manifestación típica de estas situaciones, es el rechazo de las posiciones minoritarias bajo la creencia de que sólo es un producto de particularidades personales. Se produce así un determinismo psicológico según el cual la posición planteada no tiene valor, carece de realidad, es impropia, y se explica por unas características individuales. Esto es lo que se llama *psicologización*. Adicionalmente, tiende a negarse toda verosimilitud al discurso minoritario, se rechaza que tenga fundamentos sólidos, coherencia, razón. A esto se llama *denegación*.

De este modo, psicologizar y denegar se convierten en estrategias interpersonales para enfrentar el conflicto y defender el espacio familiar amenazado por las nuevas ideas. Ellas permiten al grupo construir una inmunidad respecto de los desviados, restándoles credibilidad y despejando la obligación de evaluar la racionalidad de los juicios comprometidos. La psicologización puede adoptar diferentes formas. En sentido estricto está presente cuando se atribuye la conducta de alguien a su personalidad o locura, bajo la forma de biologización, cuando las cosas se explican porque es negro o mujer, o como sociologización, cuando se dice que es político, judío o comunista. Estos mecanismos son tan corrientes que ni Sócrates ni Jesús se libraron de ellos.

La evolución que sigue el conflicto pone en juego distintas posiciones, sustentadas en determinados valores, principios y normas, que a su vez determinan las negociaciones y acuerdos que pueden lograrse. Al respecto, Moscovici establece tres normas sobre las que se sustentan las posiciones y se hacen juicios:

1. *Norma de objetividad*: Expresa la necesidad de contrastar las diferentes posiciones según un criterio de exactitud.
2. *Norma de preferencia*: Establece la existencia de posiciones deseables según los gustos personales.
3. *Norma de originalidad*: Selecciona las posiciones conforme al grado de novedad y sorpresa que representan.

Cabe preguntarse como una minoría desprovista de poder puede llevar adelante una

innovación. Un cambio ejecutado por una minoría con poder y estatus, no presenta severos problemas a la interpretación, pero cuando éste sólo depende de la influencia interpersonal es razonable suponer que intervienen otras variables. En primer lugar, una minoría se transforma en una fuente efectiva de influencia en la medida en que presenta una posición precisa, un punto de vista coherente, una norma propia. Esto implica que junto con impugnar el consenso social se ofrece simultáneamente una alternativa. La minoría deja de ser anómica y marginal y se vuelve una *minoría activa*. Esta es una proposición clave, porque establece que las minorías no son necesariamente selectas y poderosas, o marginales y conformistas, dado que también pueden provocar cambios sin disponer de recursos y sin estar ubicadas en una posición de poder.

Otra variable importante es el *estilo de comportamiento*. Los procesos de influencia social ponen en juego algo más que un simple intercambio de información. En la mayoría de las situaciones interpersonales no es posible disponer de argumentos objetivos y definitivos que resuelvan las divergencias, de manera que optar por una posición u otra no es sólo asunto intelectual. En la búsqueda de un consenso o de superar un conflicto, las personas hacen argumentos e intercambian información, pero también intercambian influencias. En este contexto se explica el concepto de *estilo de comportamiento*, que está relacionado con la organización del comportamiento y las opiniones, y con el desarrollo y la intensidad de su expresión. En una palabra, con su retórica. Se define como una composición intencional de señales verbales y no verbales, que en conjunto expresan un significado relativo al estado de la persona. El concepto remite a la forma del comportamiento y no a su contenido.

Los comportamientos en sí mismos, como los sonidos de la lengua, tomados aisladamente no poseen significado. Sólo combinados según las intenciones de quien los emite, según las interpretaciones y atribuciones de aquellos a los que van dirigidos, o de acuerdo al contexto, adquieren significado y provocan una reacción. El estilo de comportamiento presenta dos aspectos durante el proceso de la interacción: Un aspecto instrumental en tanto otorga información sobre el contenido de la interacción, y un aspecto simbólico que informa sobre las personas.

Existen diferentes estilos de comportamiento, pero sólo la *consistencia* se relaciona en forma precisa con la innovación. Esta designa formas del comportamiento que van desde la repetición de una afirmación en particular, pasando por la evitación de declaraciones contradictorias, hasta la elaboración de un sistema de pruebas lógicas. La consistencia desempeña un papel decisivo para el éxito de la innovación. Por una parte, expresa una convicción firme, no sujeta a variaciones arbitrarias, representando una solución válida de recambio a las opiniones tradicionales. De otra parte, una persona consistente, además de parecer convencido, garantiza seguridad frente en un eventual acuerdo.

En síntesis, la innovación es un proceso de influencia asociado a la incorporación de nuevas ideas y prácticas. Las minorías no sólo encarnan formas de desviación o inadaptación, pueden volverse activas, y por tanto capaces de ejercer influencia cuando presentan una posición propia suficientemente visible, sostienen el conflicto resultante sin desmayar, y adoptan un

comportamiento consistente que proyecta credibilidad y permite reconocerlo como un compromiso auténtico.

XXII . DESARROLLO PERSONAL Y EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO

La creatividad y la innovación son potenciales disponibles en todos los seres humanos, pero pocos llegan a hacerlos efectivos. Así como existen situaciones que favorecen la manifestación de estas capacidades, las hay también que las mediatizan, bloquean o reprimen. La tendencia a uniformar la experiencia, y a convertir la repetición en la estrategia fundamental para enfrentar las situaciones de vida y los problemas, es una penosa realidad. Terminamos usando mucho menos de lo que tenemos disponible.

En un mundo estable no se requiere de la creatividad ni de la innovación. En ese caso las buenas soluciones del pasado pueden utilizarse una y otra vez con ciertas posibilidades de éxito, pero cuando el cambio es lo único permanente, los problemas son inéditos y los desafíos están en cada esquina, las exigencias son más altas. Se necesita un mayor aprovechamiento de nuestro potencial. Disponer de capital y tecnología fue en el pasado reciente un factor crucial de desarrollo. Hoy eso no basta. A lo anterior debemos sumar el conocimiento y la educación. Por esta razón, *desarrollo personal y desarrollo nacional*, siendo procesos distintos, se plantean en la actualidad como objetivos inseparables y complementarios. Un elemento que los une es la *capacidad creativo innovativa*, como una propiedad de las personas, los grupos, las organizaciones e idealmente de toda una nación (Letelier, López y Martínez, 1995).

De esta manera la innovación y la creatividad son recursos conceptuales y operativos inseparables de un enfoque de *educación para el desarrollo*. La educación se ha posicionado como una prioridad fundamental. Todos los sectores del quehacer nacional están de acuerdo en reconocer a la educación como el recurso básico que permitirá un desarrollo sostenido. Existe consenso también en aceptar que la educación debe transformarse para hacer efectivo su aporte. Se reconoce la necesidad de vincular la educación con el mundo de las realizaciones, con la dinámica socioeconómica. Los mundos del desarrollo y de la educación son universos que han interactuado con mucha dificultad, y hay factores que explican esta situación. Mirando en el pasado reciente, aparece claro que se trata de universos bastante diferentes, con graves dificultades de convivencia.

En tanto la educación se ha comprometido más con el conocer, la persona y los valores, el mundo del desarrollo tiende a enfatizar el saber hacer, las realizaciones y la eficiencia. Son tradiciones y lógicas diferentes operando en cada caso. En principio ellas explican este desencuentro y permiten advertir las dificultades con que se enfrentará cualquier intento de aproximación. Este es el contexto en que se incorpora el concepto de educación para el desarrollo. La premisa esencial de trabajo es la siguiente: En la persona coexiste un conjunto de capacidades genéricas, con un potencial de desarrollo que está en directa relación con su acción sobre el entorno. Hablamos en el primer caso de *capacidades contexto independientes*, y en el segundo de *capacidades contexto dependientes*.

Esta premisa es simple, pero decisiva. Ella indica que las personas pueden, por ejemplo, llegar a inferir, generalizar, comparar o analizar, como capacidades genéricas que se presentan universalmente, en esta parte del mundo y en la otra, y en momentos diferentes de la historia. Simultáneamente, pueden existir capacidades para enfrentar conflictos familiares, combatir el terrorismo, prever el crecimiento de una ciudad o mejorar el servicio a los clientes de una empresa, como capacidades muy acotadas. Estas últimas tienen un carácter específico y sólo son posibles en contextos dados. En el primer caso, en cambio, pueden ocurrir en todo tiempo y lugar.

Esta premisa puede ser vista como una posición trivial, pero es bueno recordar que hacerla efectiva no ha sido fácil para el sistema educativo. No abundan los testimonios que hablen de su materialización. De acuerdo a este estado de cosas, por tanto, la tarea se presenta como tender un puente entre el mundo de la educación y el mundo social. En el primero de ellos suelen privilegiarse las capacidades genéricas, *contexto independientes*, en tanto que en el segundo es donde se da forma a las capacidades requeridas por el entorno social y económico, esto es, de carácter contexto dependientes. El acercar coherentemente estos dos mundos es la tarea de la educación para el desarrollo. Este movimiento sólo será fértil si es valorado tanto por el sector educativo como por los sectores sociales.

La metáfora del puente nos enfrenta de inmediato con la idea de generar un movimiento fluido allí donde antes era difícil o imposible. En uno de sus extremos se encuentra la educación. La premisa de trabajo elegida obliga a privilegiar un enfoque en el cual los jóvenes aparecen como seres con potencialidades genéricas, y a la vez con capacidades para actuar efectivamente en su medio.

Cada persona puede desarrollar seis interacciones diferentes: Consigo misma, autoconocimiento. Con otras personas, interacción social. Con la naturaleza. Con las creaciones humanas. Con el pasado. Con el futuro. En forma más integrada estas seis interacciones dan lugar a tres ejes que permiten enlazar las capacidades *contexto independientes* con el mundo del desarrollo:

- *Persona - Sociedad.*
- *Naturaleza - Creaciones humanas.*
- *Pasado - Futuro.*

A través de estas interacciones hay un amplio campo para el *desarrollo personal*, para comunicarse con uno mismo y con otras personas. Paralelamente se abre toda una serie de posibilidades para actuar como agente del *desarrollo nacional*. Cada una de estas seis categorías y de estos tres ejes, implican conocimientos diferentes y por tanto objetivos educativos específicos. Estos objetivos tienen la doble propiedad de hacer impacto sobre el sistema educativo sin desviarlo de sus fines propios, y de formar a las personas para el mundo del futuro con sus desafíos y oportunidades. Un planteamiento clave es que los conocimientos, competencias y valores que se requieren para enfrentar estas relaciones son diferentes entre sí,

y demandan una formación que recoja esa diversidad. En este plano la consideración del contexto juega un rol decisivo.

Una educación para el desarrollo incorpora numerosas tareas inusuales en el medio educativo. Es necesario buscar nuevos caminos para formar profesores y alumnos. Nuevos modelos para la relación pedagógica y la vida académica. Nuevos rumbos para integrar conocimientos y experiencias. En suma, se vuelve imperioso ser creativos e innovar, dado que las soluciones requeridas no se encuentran elaboradas en el pasado. La educación tiene una inmensa responsabilidad en la construcción de un futuro más justo, promisorio y satisfactorio para todos. Debe formar personas efectivamente preparadas para enfrentar los cambios y reaccionar frente a lo inesperado. Personas con capacidad para pensar, sentir y realizar. Personas igualmente orientadas hacia si mismas, hacia los demás y hacia su entorno. Personas con sensibilidad para valorar el pasado, vivir el presente y proyectar el futuro.

La innovación en educación, como en otros campos, no se caracteriza por seguir una ruta preestablecida y predecible. Los procesos de innovación y de creatividad nunca están garantizados. Por el contrario, normalmente implican soñar, arriesgarse, equivocarse, volver a probar, acertar y sólo a veces seleccionar caminos promisorios. Naturalmente, así como están definidas las cosas, en educación las posibilidades para innovar están abiertas.

XXIII. GÉNESIS DE LOS MÉTODOS CREATIVOS

A estas alturas, y habiendo corrido ya bastante agua bajo los puentes de la creatividad, es válido preguntarse: ¿Existen métodos para crear o para desarrollar el pensamiento creativo? En su sentido más simple esta pregunta tiene una respuesta afirmativa. Disponemos de una abundante literatura destinada a reflexionar sobre las características del proceso creativo, y a presentar técnicas, métodos o estrategias para resolver problemas o alcanzar resultados creativos. Mención destacada merece el libro *Manual de la Creatividad. Aplicaciones Educativas*, editado por Ricardo Marín y Saturnino de la Torre, con sesenta trabajos y diecinueve autores, que contiene una completa reseña de modelos y métodos creativos.

No existe acuerdo en distinguir entre técnica, método y estrategia. La tendencia es utilizar indistintamente alguno de estos vocablos o preferir uno de ellos, especialmente técnica o método. Joachim Sikora, por ejemplo, habla de método para referirse a una manera de proceder claramente diferenciada, y agrega que cuando alguno de ellos es ampliado o modificado por medio de nuevos detalles tenemos una técnica (1979). Con un criterio diferente, Saturnino de la Torre se refiere a un método como una forma general de proceder, a una técnica como algo más concreto porque especifica con precisión una serie de pasos o fases, y a una estrategia como un plan preparado considerando todos los detalles. Finalmente, plantea que el concepto de *creática* unifica estos distintos elementos. *Creática sería, pues, aquel conjunto de métodos, técnicas, estrategias y/o ejercicios que desarrollan las aptitudes y estimulan las actitudes creativas de las personas a través de grupos o individualmente* (1982: 110).

En un sentido esencial estas distinciones no parecen ser demasiado aclaradoras. Sin perjuicio de su valor puntual, lo fundamental reside en la génesis de estos procedimientos y en el papel que juegan dentro del proceso creativo, y no en consideraciones respecto a su estructura. En una forma genérica se puede hablar de *método creativo*, para referirse a un procedimiento deliberado y consciente destinado a reducir y eliminar los bloqueos que frenan la expresión creativa, a estimular la búsqueda creativa, a favorecer el desarrollo y comprensión del proceso creativo, y a lograr resultados creativos.

Es un hecho que existen numerosos métodos y que éstos continúan multiplicándose. Además, es preciso tener en cuenta, como observa Sikora, que muchos de los nuevos métodos son variaciones de algunos métodos fundamentales y que ocasionalmente se utilizan distintas designaciones para un mismo método. De modo que la cuestión central no está en la mera información sobre los métodos disponibles y los pasos a seguir, sino en la capacidad para discriminar respecto a los alcances y límites del método de acuerdo a la situación de la cual se parte. Lo prioritario es hacer claridad sobre el origen y el sentido fundamental que encierra un *método creativo*.

Una curiosa anécdota cuenta que una dama pidió a un célebre escritor que le recomendara el mejor método para conseguir una buena novela policial. La respuesta fue directa y simple: *Se debe combinar un poquito de religión, un toque de clase, una cucharadita de sexo y un fuerte ambiente de misterio*. A continuación, de la mano de este método, la entusiasta dama escribió la siguiente narración: *¡Dios mío! Dijo la duquesa, estoy embarazada: ¿Quién habrá sido?*. Desde luego, al margen de un singular sentido de síntesis, semejante pieza literaria no puede considerarse un buen resultado. El método ofrecía orientaciones sugerentes, pero por si solo no fue capaz de producir un buen escritor, ni inspirar una buena novela. Puede ser que el método realmente no fuera bueno, o tal vez que siendo bueno no fue bien utilizado.

Una respuesta posible es que el personaje de la anécdota poseía una concepción vacía y artificiosa del método, ignorando la compleja interacción que debe existir entre un método y quien lo usa. Un sentido demasiado instrumental del método, gratuito y sin sutileza. Los métodos no existen por generación espontánea, nacen de la experiencia. Al dividir arbitrariamente esa experiencia, separando proceso de resultado, el método queda sin sustento. Aquí está el punto crítico que determina, en primer lugar, la fertilidad de un método creativo. Su apropiación sin mediar una metacognición apropiada, mecaniza los procesos de búsqueda y reduce las cosas sólo a sus aspectos externos.

Con frecuencia los métodos para pensar son vistos como recursos instrumentales. Eso significa, lisa y llanamente, que son distintos de los resultados intelectuales. Sin embargo, a corto andar, se plantea el problema del origen de los métodos. ¿De dónde vienen? ¿Qué los hizo posibles? Las respuestas pueden llegar a ser muy distintas, en la medida en que se desconoce la única realidad que los explica: La actividad intelectual. Un método no es sino la consagración de un cierto camino seguido por la reflexión, de un cierto estilo de abordaje de los problemas, respaldado por sus éxitos. Los métodos de ningún modo son ajenos a la actividad del pensamiento. Es el pensamiento mismo en uno de sus movimientos, en una de las

fases de su experiencia. Un método es, al fin de cuentas, una manera de pensar.

Los métodos son obra del propio pensamiento, en realidad no son más que formas de pensar. En su despliegue el pensamiento ha seguido ciertos caminos que han llegado a buen destino, que han sido eficaces. Enseguida, el pensamiento consagra esos caminos que en su momento, probablemente no sin dificultad, fueron coronados por el éxito. Este es el modo como surgen los métodos. Esta concepción es decisiva, porque significa que los métodos son un testimonio de que el pensamiento creativo aprende de sí mismo, reteniendo su propia experiencia. Los métodos creativos equivalen al pensamiento detenido en un gesto de generosa espera. Se puede obtener de ellos el máximo provecho, pero sólo a condición de no olvidar que no conducen directamente al éxito sin un nuevo esfuerzo reflexivo. Los métodos no pueden eximir a nadie de volver a pensar, únicamente pueden estimular y orientar formalmente la acción del pensamiento.

Es más, lo que en propiedad nos exigen los métodos es un esfuerzo reflexivo de nivel superior, puesto que ya no se refiere a un contenido particular, sino al propio proceso de pensamiento. Nos exigen una bien desarrollada habilidad metacognitiva, expresada en una clara conciencia acerca de los procesos cognitivos implicados y sus respectivos productos.

XXI V. DIVERGENCIA Y CONVERGENCIA

Los métodos creativos son numerosos. Distintas publicaciones dan cuenta de ellos sin que haya mucho acuerdo en la forma de presentarlos, de clasificarlos y hasta de designarlos. Llega a ocurrir que un mismo método es dividido y convertido en dos sin mediar justificación. Comúnmente, además, las explicaciones que acompañan la presentación de cada método son confusas o insuficientes, de modo que difícilmente una persona no iniciada podría apropiarse de ellos. Sólo a título de ejemplo, se puede señalar que Joachim Sikora hace referencia a publicaciones en que se distinguen cuarenta y tres métodos diferentes, en tanto que él mismo reconoce seis métodos básicos, de los que se desprenden veintisiete variaciones (1979: 33 y ss.).

Tras la apariencia, sin embargo, la mayor parte de los métodos tienen muchos elementos en común, y en último término buena parte de ellos efectivamente representan variaciones sobre un tema único. Por esta razón, probablemente la mejor introducción a los métodos creativos sea por la vía de conocer algunos de ellos, particularmente si poseen cierta complejidad y han sido capaces de inspirar nuevas propuestas.

Un aspecto clave para comprender los métodos creativos, así como el proceso de enfrentamiento y solución de problemas, es la distinción entre *pensamiento divergente* y *convergente*. En la literatura especializada esta distinción está especialmente representada por autores como J. P. Guilford y Paul Torrance, y ha sido recogida por otros autores usando expresiones propias. Con denominaciones que no siempre alcanzan a ser sustantivas se habla de pensamiento lateral y vertical, se contraponen la fantasía a la lógica, la lógica fluida a la

rígida, o el pensamiento bisociativo al jerarquizado y lineal.

El *pensamiento divergente* equivale a mirar desde distintas perspectivas. Es por sobre todo un pensamiento que no se restringe a un plano único, sino que se mueve en planos múltiples y simultáneos. Característicamente busca más de una respuesta frente a un desafío o problema. Actúa removiendo supuestos, desarticulando esquemas, flexibilizando posiciones y produciendo nuevas conexiones. Es un pensamiento que explora, ensaya, abre caminos y se mueve en un universo sin límites, frecuentemente hacia lo insólito y original.

En un sentido similar Edward de Bono habla de *pensamiento lateral*, para referirse a un pensamiento orientado a la destrucción de esquemas, y a un conjunto de procesos para generar nuevas ideas mediante una estructuración perspicaz de los conceptos disponibles en la mente. Por su parte, Arthur Koestler incorpora el *pensamiento bisociativo* que tiene un significado muy aproximado. Señala que el término bisociación permite distinguir entre rutinas de pensamiento que se desarrollan en un solo plano y las modalidades creadoras que siempre operan en más de un plano. Es una forma de pensar que asume la percepción de un situación o acontecimiento en el contexto de una interconexión que previamente no existía.

La divergencia es un aspecto medular del proceso creativo, sin embargo, la propia definición de creatividad, en cuanto incluye la idea de alcanzar un resultado, requiere de la convergencia. Efectivamente, el movimiento divergente nos ayuda a producir discontinuidad, escapar de las percepciones habituales y generar nuevas relaciones, pero eso no es todo. El *pensamiento convergente*, con sus diferencias, se vincula igualmente con la creatividad en la medida en que representa la capacidad de ordenar las alternativas abiertas, discriminar, evaluar y hacer elecciones.

En general el *pensamiento convergente* se emplea para resolver problemas bien definidos cuya característica es tener una solución única. En estos casos se enfrenta un universo cerrado, con límites definidos, con elementos y propiedades conocidas desde el comienzo, que no varían a medida que avanza el proceso de búsqueda de una solución. El pensamiento se mueve en una dirección, en un plano. Intenta básicamente arribar a la respuesta correcta. Un problema característico de tipo convergente es la pregunta de selección múltiple. Paradójicamente, no obstante la sugerente designación de *múltiple*, la elección está restringida a alternativas definidas y a la elección de aquella que tiene el atributo de correcta. La pregunta es una totalidad cerrada, dentro de la cual no se pueden hacer modificaciones, no se puede quitar o agregar nada. En este caso no se construye una respuesta sino que se identifica. El pensamiento se desplaza siguiendo una secuencia prevista, es conducido por un camino ya trazado. Se ofrecen múltiples maneras de equivocarse, pero sólo una de estar en lo correcto.

El énfasis exagerado en situaciones de este tipo puede llegar a ser extremadamente limitante. Por de pronto, el modelo de problema representado en una prueba de selección múltiple no es en absoluto un buen modelo de lo que son la mayor parte de los problemas de vida. En primer lugar, salvo situaciones matemáticas, lógicas u otras similares, lo usual es que muchos problemas admitan numerosas respuestas, y no es esperable que estén definidas en alguna

parte. En propiedad, un problema tendrá tantas soluciones como las que se pueda construir. Por último, los problemas personales o de convivencia no tienen nunca respuesta correcta, tienen respuestas o soluciones adecuadas según las personas comprometidas, las variables que se consideren y las consecuencias esperadas.

De Bono (1974: 51 y ss.) recurriendo a sus propios términos desarrolla un contrapunto entre estas dos formas de pensamiento:

- | | |
|---|--|
| - El vertical es selectivo | El lateral es creador |
| - El vertical tiene una dirección establecida | El lateral crea una dirección |
| - El vertical es analítico | El lateral es provocativo |
| - El vertical tiene una secuencia | El lateral efectúa saltos |
| - El vertical da pasos correctos | El lateral asume riesgos |
| - El vertical cierra opciones con la negación | El lateral no rechaza ningún camino |
| - El vertical excluye lo que no es atinente | El lateral explora aún lo ajeno al tema |
| - El vertical tiene categorías fijas | El lateral está abierto a toda posibilidad |
| - El vertical sigue un proceso finito | El lateral sigue un proceso probabilístico |

Por cierto, la cuestión planteada no concluye en un pronunciamiento a favor o en contra de alguna de estas formas de pensamiento. La idea es llamar la atención sobre el grado de complementariedad, encuentro, continuidad y conflicto que se produce entre ambas. En último término, se trata reflexionar sobre el modo como se potencian recíprocamente como ocurre concretamente en los métodos creativos.

XXV. TORMENTA DE IDEAS

El *Brainstorming* o *Tormenta de Ideas* es un método de trabajo grupal destinado a lograr resultados creativos. Este método fue desarrollado por Alex Osborn a finales de los 30, y ha sido utilizado con éxito en distintas áreas de actividad desde 1953, ocasión en que se publicó el libro *Applied Imagination*. A lo largo del tiempo su uso continuo ha permitido que surjan variantes y facetas que han enriquecido sus posibilidades. Sin embargo, en lo fundamental el método consta de dos fases y exige el riguroso respeto de algunos principios.

La primera fase es una etapa esencialmente productiva. Su objetivo es encontrar o proponer ideas que posteriormente puedan ser desarrolladas e implementadas. Existen cuatro principios que constituyen la clave para su éxito:

1. *Suspender el Juicio Crítico.*
2. *Buscar la Cantidad.*
3. *Alentar las Ideas Absurdas.*
4. *Desarrollar las Ideas de los Demás.*

En la segunda fase se busca mejorar o desarrollar las ideas obtenidas en la anterior. Al mismo

tiempo, se pueden agregar nuevas ideas. La siguiente lista de preguntas se aplica sobre las ideas obtenidas a objeto de explorar todas sus posibilidades:

- ¿*Otros usos*? ¿Nuevos usos para lo existente? ¿Otros usos si se modifica?
- ¿*Adaptar*? ¿Se parece algo a esto? ¿Sugiere otras ideas? ¿Qué cosas semejantes se han dado en el pasado? ¿Qué podría copiarse? ¿A quién puedo emular?
- ¿*Modificar*? ¿Darle nueva forma? ¿Cambiar su sentido, su color, su movimiento, su sonido, su olor, su forma, su aspecto? ¿Hacer otros cambios?
- ¿*Agrandar*? ¿Qué se puede añadir? ¿Más tiempo? ¿Mayor frecuencia? ¿Más fuerte? ¿Más alto? ¿Más grueso? ¿Añadir un valor suplementario? ¿Aumentar el número de ingredientes? ¿Duplicarlo? ¿Multiplicarlo? ¿Exagerarlo?
- ¿*Disminuir*? ¿Qué se le puede quitar? ¿Qué se debe hacer más pequeño? ¿Más condensado? ¿Hacerlo en miniatura? ¿Más bajo? ¿Más corto? ¿Más ligero? ¿Qué se puede suprimir? ¿Cómo hacerlo más aerodinámico? ¿Cómo dividirlo en piezas? ¿Cómo rebajarlo de categoría?
- ¿*Sustituir*? ¿A quién poner en su lugar? ¿Qué poner en su lugar? ¿Qué otros ingredientes? ¿Qué otros materiales? ¿Otros procedimientos? ¿Otras fuentes de energía? ¿En otro lugar? ¿Diferente forma de resolverlo? ¿Distinto tono de voz?
- ¿*Reordenar*? ¿Intercambiar los componentes? ¿Otros modelos? ¿Un orden diferente? ¿Otra secuencia? ¿Otro orden entre la causa y el efecto? ¿Cambiar el aspecto? ¿Cambiar el orden temporal?
- ¿*Invertir*? ¿Transportar lo positivo y lo negativo? ¿Considerar lo opuesto? ¿Dar una vuelta? ¿Colocar lo de arriba abajo? ¿Intercambiar los papeles? ¿Cambiar de posición? ¿Cambiar el orden de desarrollo? ¿Presentar otra cara?
- ¿*Combinar*? ¿Por qué no intentar una mezcla, una aleación, un conjunto, una combinación? ¿Enlazar las unidades? ¿Los fines? ¿Los incentivos? ¿Las ideas?

Complementariamente, en esta fase se reemplazan los principios anteriores por los siguientes:

1. *Utilizar un Juicio Afirmativo.*
2. *Mantener una Actitud Reflexiva.*
3. *Privilegiar la Novedad.*
4. *Seguir la Pista a las Ideas.*

Es importante comprender que las dos fases mencionadas cumplen funciones diferentes y claramente complementarias. La primera de ellas privilegia la producción divergente, en tanto que la segunda, manteniendo la acción divergente, tiende a la convergencia. Conviene insistir en la importancia que tiene la primera fase y en particular del principio que apunta a suspender el juicio crítico. Este es el verdadero núcleo del método y el que proporciona la base para su desenvolvimiento. Finalmente, sólo se puede afirmar que una sesión de *Brainstorming* ha tenido éxito cuando concluye en una idea valiosa e implementable en forma real.

En los grupos tradicionales cuando se intenta resolver un problema se invierte mucho tiempo en atacar las ideas ajenas y defender las propias. El resultado es que muchas buenas ideas no se

exponen en público por miedo al fracaso. Puede ocurrir que en una larga sesión afloren escasas ideas y que su aceptación final dependa de la posición, las condiciones de liderazgo o la facilidad de expresión de quienes las exponen. Con este método se pretende superar estas condiciones adversas para la producción de ideas, dejando libre curso al pensamiento grupal.

Se requiere ofrecer el clima necesario para que todas las ideas sean expuestas. Nadie debe permanecer en silencio, nadie puede monopolizar la palabra. Es posible que las ideas más valiosas sean aportadas por individuos con pocas capacidades expresivas, pero capaces de ver nuevos caminos donde otros creen que están cerradas todas las posibilidades. Los resultados varían extraordinariamente de unas experiencias a otras. Los temas en juego y la composición de los grupos hacen tan distintas las situaciones, que no es fácil establecer comparaciones en términos cuantitativos, pero cualquiera que sea el grado de las variaciones con el principio de *juicio diferido* la producción aumenta sensiblemente.

Toda ocurrencia, por absurda que parezca, debe expresarse. La razón es múltiple, por una parte, lo que parece raro, inoportuno y hasta contraproducente, tal vez sea el camino nuevo que resuelve los problemas. La innovación tiene el aire de lo desacostumbrado, de lo extraño, con frecuencia de lo absurdo. Otra razón, no menos importante, es que la imaginación debe actuar con absoluta libertad, condición indispensable para disponer de un abanico ilimitado de ideas.

Aunque la parte más característica del *Brainstorming* está en la producción divergente de la primera fase, es evidente que por sí sola no basta para darle al método su verdadero alcance. Un enorme cúmulo de ideas es valioso sólo en la medida en que procedemos a seleccionarlas y evaluarlas, conforme a los objetivos y criterios que se consideren atinentes. De allí que la segunda fase siendo probablemente menos espectacular, es igualmente decisiva para alcanzar el éxito. En ella aparecen las restricciones y se produce una mayor exigencia de convergencia. Es posible que en esta nueva etapa participen personas distintas a las anteriores, pero lo que resulta crucial es actuar con un mayor sentido de contexto, manteniendo en todo momento una actitud reflexiva, expresando juicios que positivamente apunten a discriminar respecto de cada idea para llevarlas a tierra firme. Todo lo anterior, sin perjuicio que se valoren de preferencia los elementos más originales surgidos. En esta segunda fase es prioritario seguir la pista a las ideas, completándolas, perfeccionándolas o reformulándolas, porque lo habitual es que la fase anterior sólo produzca ideas incipientes que no son más que promesas.

Desde el punto de vista del tema el *Brainstorming* tiene dos reglas reconocidas:

1. Los problemas que admiten una única solución no deben tratarse con este método.
2. Tratar varios problemas a la vez es contraproducente.

Quizás un aspecto decisivo sea la composición de los grupos. Alex Osborn estima que el tamaño ideal es de doce personas, pero también hay experiencias exitosas con grupos desde cuatro a cuarenta personas. Las características de cada persona son muy importantes. Por supuesto tiene que tratarse de personas que conozcan el tema, preferentemente desde ángulos distintos, y es recomendable que se reúnan personas de distinta formación, sexo, edad, status,

experiencia, etc.

Para desempeñarse eficientemente en la práctica del *Brainstorming* el entrenamiento previo se considera indispensable, especialmente para el monitor del grupo. Este debe tener condiciones específicas para conducir al grupo y saber estimularlo cuando el interés decae. Existe una doble práctica en torno a la constitución de los grupos. En una de carácter jerárquico es el jefe del grupo quien elige a los miembros, los sustituye, planea la marcha de las sesiones y hasta es el único que conoce realmente el problema. Otras veces, sobre todo cuando se trata de participantes de similar entrenamiento y experiencia, el monitor puede ser elegido en una decisión grupal y puede tener un carácter rotatorio. Por último, una de las tareas más difíciles es la asignada al secretario o secretarios, cuya tarea es anotar todas las ideas que se expresen. A veces el torrente de ideas es tan vertiginoso que la tarea de los secretarios no es fácil, pero es esencial consignar de un modo resumido todas las sugerencias.

XXVI . SINÉCTICA

La palabra *Sinéctica* es un neologismo de raíz griega, que significa la unión de elementos distintos y aparentemente irrelevantes. Comenzó a formar parte del vocabulario de los estudiosos de la creatividad, cuando William Gordon, luego de varios años de trabajo, publicó en 1961 el libro *Synectics*. La propuesta es presentada como una teoría y un método. Como teoría tiene un sentido operacional, ya que procura estudiar el proceso creativo y descubrir los mecanismos psicológicos básicos de la actividad creadora con el objeto de aumentar las probabilidades de éxito en el planteo y solución de problemas. En tanto que como método constituye un enfoque estructurado cuya finalidad es brindar un procedimiento repetible, capaz de aumentar las posibilidades de arribar a soluciones creativas para los problemas.

La investigación sinéctica asumió desde el comienzo que el proceso creativo puede ser descrito y enseñado, y que en el arte y la ciencia se dan situaciones análogas, puesto que se caracterizan por los mismos procesos psíquicos fundamentales, igual que ocurre con los procesos de creación individual y grupal. Todo esto condujo a tres hipótesis que caracterizan el planteamiento de la teoría sinéctica:

1. La creatividad de las personas puede aumentar notablemente, si se les hace comprender los procesos psicológicos subyacentes.
2. En el proceso creativo el componente emocional es más importante que el intelectual, y el irracional más importante que el racional.
3. Son los elementos emocionales e irracionales los que deben ser comprendidos para aumentar las posibilidades de éxito en proceso creativo.

La *Sinéctica* otorga gran atención a los elementos emocionales, irracionales e inconscientes en la búsqueda creativa, sin embargo, es fundamental no perder de vista que en ningún caso éstos

se encuentran divorciados de la reflexión racional. Gordon afirma: *Las soluciones definitivas a los problemas son racionales; el proceso de encontrarlos no lo es*. En el proceso concreto de buscar soluciones creativas, Gordon observó que la capacidad para percibir y utilizar lo que aparentemente es irrelevante, se convierte en una llave maestra. Así tomó cuerpo el convencimiento de que era obligatorio plantearse nuevas perspectivas y asumir riesgos. Se demostró con claridad que era vital escapar de los estrechos marcos de lo habitual, tomar la decisión de jugar, para terminar transformando el mundo conocido y familiar en algo completamente diferente e incluso ajeno.

De este modo nacieron los dos principios que constituyen el verdadero corazón de la *Sinéctica*:

1. *Volver conocido lo extraño.*
2. *Volver extraño lo conocido.*

Teniendo estos principios como inspiración básica, el método sinéctico consiste esencialmente en proporcionar los mecanismos que permitan trastocar lo extraño y lo conocido. En este contexto, se proponen tres tipos generales de mecanismos de juego, que conducen finalmente a cuatro mecanismos operacionales de carácter metafórico para volver extraño lo conocido. Los mecanismos de juego son los siguientes:

- *Juego con palabras, significados y definiciones*: Consiste en tomar una palabra o postulado específico como representación concreta de un problema, y proceder luego a jugar con ella de un modo enteramente libre. En este proceso la palabra se lleva y se trae se invierte, se transforma, se divide, se asocia con nuevos significados, abriendo así la puerta a realidades que permanecían fuera de la percepción habitual. Gordon relata que la invención de un abrelatas radicalmente nuevo, comenzó con una sesión de juego de tres horas con la palabra *abierto*.
- *Juego de alterar una ley fundamental o un concepto científico*: Puede variar desde postular un universo en que el agua corre hacia arriba, para buscar un nuevo enfoque para un problema de hidrodinámica, hasta hacer preguntas del tipo: ¿Cómo se podría abolir la segunda y tercera ley de la termodinámica? o ¿cómo podríamos negar la entropía? Este mecanismo de juego tiene grandes posibilidades de aplicación en problemas de invención, y sólo se requiere plantearse la pregunta: ¿Qué ley podemos elegir para sacarla de su normalidad?
- *Juego de metáforas*: Consiste esencialmente en establecer una comparación, acercamiento o continuidad entre cosas semejantes y diferentes, recurriendo a alguna analogía de tipo personal, directa, simbólica o fantástica. Por esta razón las analogías *deben considerarse como procesos mentales específicos y reproducibles, herramientas para poner en movimiento en proceso creativo y para sostener y renovar esta actividad* (Gordon, 1980: 87).

Finalmente, los cuatro mecanismos operacionales que se encuentran ampliamente destacados

en la literatura especializada, y que constituyen una especificación de los juegos anteriores, son los siguientes:

- *Analogía Personal*: Con este mecanismo se pretende que cada persona se identifique personalmente con un problema o con elementos que son parte de un problema. La forma más simple de poner en práctica esta analogía es partir con la pregunta: *¿Si yo fuera...?* De esta manera se produce una fusión imaginaria entre una persona y un objeto o situación, que posibilita una mirada desde dentro al especular sobre los sentimientos, los pensamientos y las formas de actuar propios de cada caso. Un buen ejemplo lo proporciona el escritor John Keats: *Salté temerariamente al mar y desde entonces he conocido mejor los sonidos, las arenas movedizas, las rocas, que si me hubiese quedado sobre la verde ribera fumando una tonta pipa, tomando té y aceptando el cómodo consejo.*
- *Analogía Directa*: Este mecanismo busca establecer todo tipo de comparaciones entre hechos, conocimientos, tecnologías, objetos u organismos, que posean algún grado de semejanza. Esto supone establecer distintas relaciones entre el tema tratado y otro fenómeno diferente. A modo de ejemplo, es atractivo el testimonio de Alexander Graham Bell: *Me llamó la atención que los huesos del oído humano fueran tan voluminosos, en comparación con la delicada y endeble membrana que los accionaba y se me ocurrió que si una membrana tan delicada podía mover huevos tan voluminosos, por qué no iba a poder un trozo de membrana más grueso y voluminoso mover mi pieza de acero. Y fue concebido el teléfono.*
- *Analogía Simbólica*: Este mecanismo recibe también el nombre de *Título de Libro*. Se trata de formular enunciados muy comprimidos y con sentido poético a partir de un problema dado. El procedimiento consiste en seleccionar una palabra clave, relacionada con el problema, y preguntarse cuál será su esencia, para luego intentar experimentar o sentir los significados descubiertos. Finalmente, hay que integrar toda esa trama de significados y sentimientos en una o dos palabras como si se tratara de un título de libro. Por ejemplo, partiendo de la palabra *ácido* se llega a la expresión *agresor impuro* o de *cremallera* para terminar en *segura intermitencia*. Estas expresiones, unas veces poéticas, otras un tanto paradójicas, tienen la virtud de integrar realidades muy distintas, abriendo un campo nuevo de discusión y de sugerencias.
- *Analogía Fantástica*: Con este mecanismo se pone entre paréntesis toda forma de pensamiento lógico y racional, y se entrega salvoconducto a la fantasía. Partiendo de un problema específico esta libertad conduce a la expresión abierta de pensamientos desarticulados y ajenos a todo sentido común. Esto conduce a soluciones imaginarias que están fuera del universo de lo posible, pero que pueden desembocar en respuestas concretas y realizables. Por ejemplo, para hacer frente al problema de inventar un cierre a prueba de vapor para trajes espaciales la pregunta fue: *¿Cómo deseáramos, en nuestra fantasía más loca, que funcionara el cierre?* Esto llevó a pensar, entre otras cosas, en microbios invisibles trabajando con disciplinada eficiencia, en insectos amaestrados

siguiendo una delicada rutina, y hasta en un genio poderoso y desinteresado, pero finalmente se alcanzó una propuesta real que resolvió el problema.

Normalmente los grupos sinécticos son interdisciplinarios. La tendencia es formar grupos reducidos con cinco o siete miembros de preparación muy variada: Físicos, químicos, artistas, psicólogos, biólogos, etc. Esta heterogeneidad es deseable puesto que constituye una garantía de divergencia. La historia de los grupos sinécticos, sin embargo, revela que en mayor proporción están constituidos por personas provenientes del mundo de la ciencia y la tecnología, y en menor medida del arte, la educación y las ciencias sociales.

XXVI I . SEIS SOMBREROS PARA PENSAR

El método de los *Sombreros Para Pensar* corresponde a una propuesta de Edward de Bono. Se encuentra formulada en un libro del mismo nombre publicado originalmente en 1985. De Bono es un autor conocido principalmente por su concepto de *pensamiento lateral* y por las llamadas *técnicas del pensamiento lateral*. En este nuevo método se ha recogido una rica variedad de experiencias y de teorización sobre la creatividad y su aplicación práctica, de un modo que resulta atractivo y de muy fácil implementación. Conviene aclarar que De Bono se sirve de muchísimos desarrollos conceptuales anteriores, utilizándolos con gran sentido propio, pero sin señalarlos expresamente. Probablemente este método no sería posible sin la experiencia previa en que tácitamente se apoya.

En este contexto un sombrero no es simplemente un objeto, es una metáfora del pensamiento. De manera que ponerse un sombrero equivale a una clara intención de convertirse en un pensador, o de asumir el rol de pensador. Pero pasar de la intención al hecho no es fácil, y por esa razón el método ofrece una forma eficiente de traducir la intención en desempeño efectivo. Existen seis sombreros, de distintos colores, que representan distintos tipos de pensadores. Cada uno de estos sombreros corresponde a un momento parcial del proceso complejo que sigue el pensamiento creativo en la búsqueda de soluciones. Ningún sombrero tiene mucho significado sin estar referido a los restantes. En conjunto los seis sombreros son una estimulante metáfora del proceso de pensamiento creativo.

Utilizar un sombrero u otro no es indiferente, equivale a adquirir el compromiso de pensar de un cierto modo. Puede tratarse de un uso real, por ejemplo, ponerse efectivamente un sombrero de un color específico, o de un uso imaginario, del tipo *hacer como si...*, pero en cualquier caso la consecuencia es la misma dado que la persona asume el rol de un pensador con determinadas características:

- *Sombrero Blanco*: El neutro y objetivo. Ponerse el sombrero blanco indica el propósito de ocuparse de hechos objetivos y de cifras. No se hacen interpretaciones ni se entregan opiniones. Cuando se usa este sombrero el pensador debe imitar a una computadora.
- *Sombrero Rojo*: Sugiere ira, furia y emociones. El uso del sombrero rojo permite que

cada persona exprese lo que siente respecto a un asunto particular. Hace visibles las emociones comprometidas y las legitima como una parte importante del pensamiento. En ningún caso se trata de justificarlas, sino de expresarlas y convertirlas en parte del proceso creativo.

- *Sombrero Negro*: Es negativo y pesimista. El pensamiento de sombrero negro se ocupa específicamente del juicio negativo. Señala lo que está mal, lo incorrecto y erróneo. Advierte respecto a los riesgos y peligro. Está centrado en la crítica y la evaluación negativa.
- *Sombrero Amarillo*: Es alegre, positivo y constructivo. El sombrero amarillo busca los aspectos positivos, destaca la esperanza y expresa optimismo. Indaga y explora lo valioso. Construye propuestas con fundamentos sólidos, pero también especula y se permite soñar.
- *Sombrero Verde*: Es crecimiento, fertilidad y abundancia. El sombrero verde es para las nuevas ideas. Es provocativo, busca alternativas, va más allá de lo conocido, de lo obvio o lo aceptado. No se detiene a evaluar, avanza siempre abriendo nuevos caminos, está todo el tiempo en movimiento.
- *Sombrero Azul*: Es frío y controlado, es el color del cielo, está por encima de todo. Se ocupa del control y la organización del proceso de pensamiento. Decide el tipo de pensamiento que debe usarse en cada momento, equivale al director de orquesta. Equivale a pensar sobre el pensamiento necesario para indagar un tema. Define el problema, establece el foco, determina las tareas y monitorea el proceso. Es responsable de la síntesis, la visión global y las conclusiones.

El propósito de los *Sombreros* es facilitar el desarrollo del pensamiento, utilizando las distintas maneras de pensar en forma alternativa, en lugar de intentar hacer todo a la vez. De Bono sostiene que el mayor enemigo del pensamiento es la complejidad, que inevitablemente conduce a la confusión. Con este método se simplifica el pensamiento, sin restarle eficacia, permitiendo que se pueda tratar una cosa después de otra. *En vez de hacerse cargo al mismo tiempo de las emociones, la lógica, la información, la esperanza y la creatividad, el pensador puede encararlas por separado. En vez de valerse de la lógica para disimular a medias una emoción, el pensador puede llevar dicha emoción a la superficie y sin necesidad de justificarla. El sombrero negro para pensar puede entonces tratar el aspecto lógico* (1988: 211).

El pensamiento actúa del mismo modo que en una impresión a todo color. Se imprime cada color por separado y al final se reúnen todos y se ve el conjunto. Los *Sombreros Para Pensar* constituyen un método que permite sacar al pensamiento de su rigidez y de sus formas argumentativas habituales, trazándole un itinerario que garantiza un mayor aprovechamiento de sus recursos. No debe entenderse que los seis sombreros abarcan todos los posibles aspectos del pensamiento, ni se pretende que cada vez que alguien piense deba utilizar, real o

imaginariamente, un sombrero de color. Tampoco se ha dicho que sea obligatorio respetar un orden convencional para pasar de un sombrero a otro. Solamente se ha establecido un método, que a partir de una metáfora muy gráfica, propone un modo disciplinado de desplegar el pensamiento creativo en forma grupal o individualmente.

A diferencia de los métodos anteriores, éste no requieren la formación de un grupo específico, ni de sesiones de trabajo previamente pautadas. Esto último puede hacerse, y tiene notables ventajas, pero no es condición necesaria para que el método preste utilidad. En cualquier circunstancia puede usarse un sombrero u otro, ya sea sugiriendo al grupo el uso de un determinado sombrero, o pidiéndole a alguien que se repite demasiado, que abandone el sombrero que tiene puesto y recurra a otro.

XXVI I I . HEURÍSTICA DE LA CREATIVIDAD

El *Brainstorming*, la *Sinéctica* y los *Sombreros Para Pensar*, son métodos creativos que presentan notorias diferencias, especialmente en aspectos formales, pero que en lo esencial descansan sobre los mismos principios. Poner esos principios a la vista es finalmente la tarea clave que permite una auténtica apropiación de estos procedimientos, y de otros cuyo propósito sea igualmente estimular la búsqueda creativa y lograr resultados creativos. Conocer métodos como éstos, y los principios que tienen a la base, habilita para acceder a otros métodos creativos, frecuentemente de menor complejidad, que es común encontrar reseñados en la literatura pertinente, como el *Cubo Morfológico*, *Asociación Forzada*, *Circularidad de Conceptos*, *Listado de Atributos*, *CPS*, o *Matrices de Descubrimiento*. Ninguno de estos métodos tiene características notablemente distintas, y todavía muchos de ellos sólo cubren aspectos parciales del proceso creativo.

Utilizando los métodos reseñados como modelos del proceso creativo, es posible encontrar algunos elementos comunes, que permitan configurar una estructura invisible como una base firme para lograr un uso asertivo, proponer adaptaciones, distintas aplicaciones, formas de integración y hasta variantes o nuevos métodos. Por otra parte, puesto que los métodos equivalen a formas de pensar, concretamente a formas creativas de pensar, estos elementos comunes, tendrían que serlo igualmente respecto del pensamiento creativo en general. Con propiedad, en consecuencia, estos elementos comunes no son simples principios, sino realmente *metaprincipios*, puesto que no se ubican en un plano único y exclusivo. Están, por el contrario, más allá de lo puntual y específico, con un carácter transituacional, orientando al pensamiento en toda búsqueda de soluciones creativas.

Al observar con atención el modo como proceden los distintos métodos, advertimos que todos ellos desagregan el proceso creativo, estableciendo una o varias etapas con un fuerte sentido *divergente*, que desemboca inevitablemente en un momento *convergente*. En este último se seleccionan y valoran los hallazgos y se toman decisiones. En ninguno de los métodos examinados la divergencia es pura espontaneidad, más bien ocurre conforme a un plan previamente trazado. Esta desagregación permite que cada aspecto del proceso creativo se

manifieste con intensidad. Esto es muy sensible en los momentos de divergencia, en los cuales se imponen restricciones a la evaluación y la crítica. El resultado es un clima de libertad que desplaza a la lógica, y abre la posibilidad de explorar todo tipo de conexiones y expresar todo tipo de ideas. En estos momentos del proceso no existe la calidad, sólo se valora la cantidad.

Más adelante, sin embargo, con la misma fuerza, la cantidad se transforma en base de la calidad, y para ello la divergencia debe ceder su lugar al pensamiento propositivo y convergente. Una avalancha de ideas sólo tiene sentido cuando de ella surge, finalmente, una solución satisfactoria para quienes impulsaron la búsqueda. Esto significa que la desagregación que se ha provocado artificialmente, no implica que cada momento tenga significado por sí solo. Por el contrario, el sentido profundo de cada etapa se encuentra en la interacción con las restantes.

Estos metaprincipios están destinados a orientar la búsqueda de soluciones y por tanto cabe referirse a ellos como *metaprincipios heurísticos*. No hay mucho acuerdo en la definición del término heurística. La palabra viene del griego *heurisko*, que significa buscar, pero en su sentido más extenso se la define a veces como una ciencia y otras como un arte de la búsqueda. Algunos autores prefieren hablar de procedimientos de simplificación, formas generales de procedimiento, consejos o reglas. En el sentido en que aquí se la utiliza, *heurística* es un conjunto de *metaprincipios*, planteados en forma breve y con un carácter muy amplio, destinados a orientar la búsqueda y facilitar el hallazgo de nuevas ideas y soluciones. Estos *metaprincipios* son el producto de la experiencia, son en sí mismos una singular síntesis de una gran diversidad de experiencias, con enorme capacidad para sugerir formas de proceder y orientar el esfuerzo creativo, pero, inversamente, con un escaso poder para garantizar el resultado final. En este sentido, es habitual contrastar los procedimientos heurísticos con los algoritmos, que especifican acciones que conducen a la solución deseada en una determinada clase de tarea.

En síntesis, los *metaprincipios heurísticos* que se proponen son los siguientes:

- *Desagregación*: Se plantea la necesidad de separar artificialmente el proceso creativo, a objeto de que cada etapa se desarrolle con un máximo de intensidad. Esta desagregación evita confusiones y proporciona un curso claro de acción. Simultáneamente, la consideración por separado de cada momento de un proceso complejo facilita una comprensión del conjunto.
- *Juicio Diferido*: En determinados momentos del proceso creativo, especialmente al comienzo, es fundamental postergar toda forma de evaluación y de crítica, tanto positiva como negativa. Esto favorece la búsqueda libre, estimula el quebrantamiento de los esquemas más recurrentes y permite la acumulación de ideas. Ha sido demostrado que la acumulación previa es una buena base para lograr ideas originales y eficaces.
- *Distanciamiento*: Toda búsqueda creativa exige explorar otros caminos y adoptar nuevos enfoques. Se habla de distanciamiento para indicar la idea de alejarse de las formas y

esquemas habituales de percibir y de actuar. De esta manera se consigue llevar un problema o situación a un nuevo plano, cambiando la realidad por la fantasía, proponiendo conexiones hasta ese momento inexistentes, o simplemente considerando algún detalle inadvertido.

- *Multiplicidad*: Así como la acumulación y los nuevos enfoques son importantes en el despliegue del proceso creativo, también lo es la multiplicidad o variedad de opciones. La amplitud y diversidad de la experiencia y conocimientos disponibles, constituyen una base privilegiada para la conectividad.
- *Experimentación Lúdica*: El juego forma parte del pensamiento creativo. Jugar significa desconocer ciertas reglas y crear otras. Entregarse a una experimentación lúdica puede llevar a descubrir nuevas propiedades y dimensiones de los mismos objetos conocidos. Implica un sentido de libertad y de placer, y una conciencia de *ser de otro modo*, que es esencial en la búsqueda creativa.
- *Transcodificación*: Puede resultar muy provechoso traducir un problema o situación desde un código a otro. Este proceso genera nuevas perspectivas y aporta nuevos significados, ya que cada código tiene propiedades que son únicas. Un cambio de código es un cambio de escenario, con otros actores y otra escenografía, con otro público, director, guión, etc.
- *Juicio Afirmativo*: Las etapas finales de un proceso creativo, así como algunos momentos intermedios, exigen actuar con sentido de contexto y expresar juicios que positivamente permitan discriminar y valorar. Si no se asume esta exigencia la creatividad quedaría reducida exclusivamente a la divergencia. Por esta razón, así como en ciertos momentos es vital actuar con juicio diferido, en otros es preciso enfatizar la evaluación y la crítica. El juicio afirmativo permite tomar decisiones y concretar los proyectos.
- *Provisionalidad*: Todo auténtico proceso creativo culmina con algún resultado. Independientemente del valor que se le asigne, es prudente tener siempre presente que todo logro creativo por definición es perfectible, y que su vigencia, por tanto, tendrá que ser relativa. Esto hará que la búsqueda creativa no termine nunca.
- *Complementariedad*: Ninguno de los *metaprincipios* anteriores por sí solo es el recurso clave para resolver los problemas de la búsqueda creativa. Como es obvio, todos ellos tienen su propio papel, interactúan y se potencian en el conjunto. Por esta razón, es fundamental insistir en la complementariedad de todos los elementos que intervienen en el proceso creativo. La creatividad es un fenómeno complejo, y cuando se proponen procedimientos de simplificación, como los métodos creativos, ello se justifica como una forma de manejar la complejidad, pero no de desconocerla.

Estos distintos *metaprincipios* surgen directamente del análisis de los métodos creativos que

hemos considerado. Tres de ellos, *distanciamiento*, *juicio diferido* y *experimentación lúdica*, están expresamente formulados por Joachim Sikora (1979). La *experimentación lúdica* está también planteada por Erika Landau (1987). En cuanto a la *transcodificación* y la *provisionalidad*, corresponden al aporte de Eduardo Llanos (1988). Como sea, estos *metaprincipios* son concentrados de experiencia que están presentes total o parcialmente en cada método creativo. Comprenderlos en toda su profundidad y apropiarse de ellos es una clave para un manejo flexible y productivo de cualquier método creativo. Con ello se habrá ganado una mirada más amplia y más completa del proceso creativo sin renunciar a aceptar su complejidad.

XXI X. CREATIVIDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

La ciencia y la tecnología son reconocidos ámbitos representativos de las potencialidades de la creatividad. A través de la historia han producido una increíble acumulación de conocimientos y han inventado más objetos que seres vivientes. Todo eso es un testimonio indesmentible de creatividad, en el amplio espectro de la motivación y el compromiso, la fuerza intelectual y la capacidad de realización. Personajes célebres, reconocidos por su creatividad y habitualmente destacados como modelos en los textos, suelen venir del mundo de la ciencia y de la invención. Es bastante claro que la actividad científica no surge ni se despliega impulsada únicamente por la razón, siguiendo una lógica fría o ceñida a la obligatoriedad de algún modelo geométrico. Sacudidos ya de las pretensiones positivistas, la ciencia como proceso tiene todas las características propias del proceso creativo. La mezcla fértil de pasión, acceso a la fantasía, conocimiento y preparación intelectual, explica una parte importante del desarrollo científico.

Un ejemplo, entre muchos otros, se encuentra en el testimonio del químico alemán Friedrich Kekulé, dando cuenta de su trabajo para encontrar la base estructural de la química orgánica. Muchos compuestos químicos contienen átomos de carbono, pero Kekulé estaba desconcertado porque la estructura conocida no parecía seguir ninguna regla. Había reflexionado tan intensamente sobre el comportamiento de esos compuestos, que a veces los átomos irrumpían y bailaban en su mente. En la oscuridad de una tarde de verano, durante un viaje a casa en un transporte tirado por caballos, ocurrió un hecho inusual: *Caí en una ensoñación y he aquí que los átomos empezaron a hacer cabriolas ante mis ojos. Vi cómo, a menudo, dos átomos más pequeños se unían formando una pareja; cómo uno mayor abrazaba a otros dos más pequeños; cómo otros aún mayores se apoderaban de tres e incluso de cuatro más pequeños. Mientras aquel conjunto no cesaba de revolotear en una danza vertiginosa, vi cómo los mayores formaban una cadena.* Se pasó horas aquella noche pensando en las formas que había contemplado. En otra oportunidad, semi dormido frente al fuego de su chimenea, comenzó nuevamente en su mente el juego de los átomos formando grandes hileras: *Todos enroscándose y retorciéndose con un movimiento de serpiente. Pero ¡Mira! ¿Qué fue eso? Una de las serpientes se había mordido la cola y aquella forma giró burlescamente ante mis ojos* (Freeland, 1984: 7). Así, esta divergencia desinhibida condujo a las cadenas y los anillos que los átomos de carbono forman entre sí, y que son en efecto las estructuras fundamentales de la química orgánica.

Las tecnologías son metáforas de la naturaleza y del cuerpo humano, y como tales son de modo concreto una manifestación de la creatividad humana. La ducha es una metáfora de la lluvia y el avión lo es de un pájaro. Talos, sobrino de Dédalo, inventó el serrucho imitando en la fragua un espinazo de pescado. Demócrito sugería que se inventa imitando a la naturaleza, como el tejido que reproduce una tela de araña, y Rodin afirmaba que en la naturaleza están todos los estilos. La interpretación de Marshall McLuhan muestra que las tecnologías son extensiones de alguna facultad humana física o psíquica. Una pala es una extensión de la palma de la mano y del brazo, la rueda lo es del pie, el libro del ojo y la memoria, el teléfono de la voz y el oído, el vestido y la habitación de la piel. Las tecnologías electrónicas son una prolongación del sistema nervioso central. En fin, el conjunto de las tecnologías constituye una múltiple y desigual extensión del cuerpo humano y sus potencialidades. El hombre amplifica sus posibilidades generando con ello alteraciones en su sensibilidad, sus formas de pensar, de interactuar y de relacionarse con el medio ambiente. Las tecnologías son una forma de creatividad en todas las culturas, aunque sólo en la actualidad han tenido un desarrollo verdaderamente explosivo, despertando inquietudes y movilizándolo la reflexión.

La sugerente reflexión de Matthey Dogan y Robert Pahre sobre la innovación en las ciencias sociales, muestra otra dimensión del despliegue de la creatividad en la investigación científica al alero del concepto de conectividad. La propuesta de estos autores es que la innovación en las ciencias sociales se produce de preferencia en la intersección de las disciplinas. Ellos acuñan la expresión *marginalidad creadora* para describir este fenómeno consistente en la unión de diferentes disciplinas para dar lugar a un enfoque y un nuevo campo de investigación. La palabra marginal viene del latín *margo* que significa borde. La idea es que los bordes de dos disciplinas pueden toparse y combinarse, produciendo un aporte al conocimiento científico. El proceso completo es descrito a través de la secuencia *especialización-fragmentación-hibridación*: *En primer lugar, la especialización científica implica la fragmentación de disciplinas completas en subdisciplinas; en segundo lugar, cuando esta especialización llega a sus límites naturales, los investigadores innovadores recombinan los fragmentos en dominios híbridos. Procuramos demostrar que al desplazarse desde el centro a la periferia de una disciplina, al transgredir sus fronteras y al penetrar en el dominio de otra especialidad, el científico dispone de mayores oportunidades de ser creativo* (1993: 11).

No cabe duda de que la actividad científica tiene el sello de la creatividad. Sin embargo, luego de superadas esas visiones más rígidas que sujetaban su desarrollo a la pura razón, y aceptados sus antecedentes creativos, han comenzado a hacer carrera algunas simplificaciones centradas en cuestiones parciales, que convierten al científico en una exagerada expresión de la divergencia. Es como si la balanza se hubiese cargado en el sentido contrario. Una mirada sobre las posiciones críticas de Thomas Kuhn, son una ayuda para construir una imagen más ajustada del quehacer científico. En una conferencia de 1959 titulada *La Tensión Esencial: Tradición e Innovación en la Investigación Científica*, expone: *Todo mi trabajo científico está caracterizado por algunas divergencias, y en el corazón de los episodios más importantes del desarrollo científico hay divergencias gigantescas. Pero tanto mi propia experiencia en la investigación científica como mis lecturas de historia de la ciencia hacen que me pregunte si*

no se insiste demasiado en la flexibilidad y la imparcialidad como características indispensables para la investigación básica. Por eso, sugeriré más adelante que el pensamiento convergente es tan esencial como el divergente para el avance de la ciencia (1977: 249).

Kuhn sostiene que el hombre de ciencia requiere de un riguroso adiestramiento en materia de pensamiento convergente. Gracias a esta forma de pensar la ciencia avanza con esfuerzo y dedicación. En períodos normales, no sacudidos por importantes crisis, los científicos se ocupan de determinar hechos significativos, acoplar los hechos con la teoría y articular internamente la teoría. No hay en todo esto necesariamente algún grado de espectacularidad. Paralelamente, Kuhn lamenta que en ciertos momentos la escuela norteamericana haya descuidado el cultivo del pensamiento divergente en la formación de científicos. Esto parece una contradicción, pero no lo es. La ciencia avanza lenta y laboriosamente gracias al trabajo consistente en que domina el esfuerzo convergente. Con todo, llega un punto en que la convergencia descubre sus propios límites, experimenta el agotamiento de sus posibilidades y sólo en ese momento se abren paso nuevas perspectivas. Esto es, tal como lo explica Kuhn, los cambios decisivos en la ciencia, del tipo paradigmático, no ocurren por la invasión desde fuera de algún elemento extraño, sino por la insuficiencia que sufre el propio pensamiento para responder a los problemas que su actividad ha creado.

El científico es al mismo tiempo un tradicionalista que juega con reglas preestablecidas, y un innovador que descubre nuevos juegos y escribe nuevas reglas. Afirma Kuhn: *En condiciones normales, el investigador no es un innovador sino un solucionador de acertijos, y los acertijos sobre los cuales se concentra son precisamente aquellos que él cree que pueden plantearse y resolverse dentro de la teoría científica que prevalece en su momento (1977: 257).* Es la convicción de que algo anda mal en un sistema aceptado lo que impulsa a la ruptura. Es la convergencia llevada al límite la que cede el paso a la divergencia. Es en situaciones de frontera en donde la lógica convergente alcanza su mayor tensión y resulta superada por nuevas formas de pensar. En síntesis, todo esto viene a parar en el reconocimiento de que no puede haber divergencia si no existe algo respecto de lo cual, precisamente, esa divergencia se constituya como tal.

Hay que agregar que en la actividad científica los pensamientos convergentes y divergentes no son siempre resultado de una actividad intrapersonal. Con propiedad toman su significado cuando se vuelven rasgos de la práctica de una comunidad. Es al interior de ella que se definen los polos y los conflictos, lo que resulta un desplazamiento convergente y una ruptura divergente. La ciencia como hecho social no ocurre en la mente más o menos genial de determinadas personas, sino en las interacciones y los ambientes creados por una práctica sostenida.

La tensión entre convergencia y divergencia o bien tradición e innovación, definen una mejor imagen del quehacer científico. De esta manera se explica también el hecho de que ocasionalmente los mismos hombres que marcan una época con sus propuestas innovadoras, luego quedan presos de una ortodoxia indiscutida. Sigmund Freud rompió relaciones con

varios de sus discípulos que se mostraban demasiado críticos. El maestro no tuvo capacidad para tolerar el cuestionamiento a sus más apreciadas ideas. Albert Einstein descalificó prematuramente la idea de controlar la energía encerrada en el átomo, en momentos en que constituía un foco de preocupación para muchos físicos destacados: *Tengo la seguridad o casi la seguridad de que no se logrará convertir la materia en energía para fines prácticos. Para extraer la energía de la molécula es necesario emplear una cierta cantidad de energía, y el resto se pierde. Es algo así como intentar cazar pájaros en la oscuridad en una zona donde hay pocos pájaros.* Rousseau, un enamorado del conocimiento y de la libertad, rechaza los nuevos medios: *¿Qué es un periódico? Una obra efímera sin mérito ni utilidad, cuya lectura desdeñada y despreciada por gentes ilustradas, no sirve más que para dar a las mujeres y los tontos vanidad sin instrucción, y cuya suerte después de haber brillado en el tocador es morir por la noche en el guardarropía.*

XXX. REFLEXIÓN SOBRE EL CAMBIO

El fenómeno del cambio constituye un foco de preocupación en las sociedades actuales. La rapidez y continuidad de todo tipo de transformaciones, la interconexión y la anticipación del futuro, son temáticas significativas de la agenda de discusión desde hace ya varias décadas. El cambio no conoce límites, tiene repercusiones en todos los rincones del mundo social. Desde la vida concreta de las personas, hasta los grupos, instituciones y organizaciones. La cultura entera resulta afectada. Estamos en un pasaje cultural inquietante, desde una sociedad estable y con escaso manejo de información, a una *aldea global* que gira crecientemente en torno al conocimiento y la educación. El que mucho de ese conocimiento sea irrelevante, o un auténtico *torrente de insignificancia*, como ha dicho René Thom, no hace más que complicar las cosas.

En mayor o menor medida todas las personas están enfrentadas a continuas exigencias de adaptación. A cada paso surgen nuevos problemas y desafíos, para los cuales no siempre cuentan con una buena preparación. Lo que se aprendió ayer no sirve necesariamente hoy. La seguridad que proporciona un mundo estable, constantemente idéntico a sí mismo, es una ventaja de la cual ya no gozan los ciudadanos de fines del siglo XX. Ninguna profesión puede ejercerse hoy sin una educación continua. Porcentajes crecientes de profesionales de distintas áreas están obligados a desempeñarse en actividades que no estaban contempladas en sus programas de estudio, y a utilizar conocimientos que ni siquiera existían cuando obtuvieron sus diplomas.

En el mundo de la tecnología la distancia entre el surgimiento de un conocimiento o de una invención y su desarrollo como innovación social se ha acortado progresivamente. La medicina necesitó cinco siglos para imitar a Paracelso en el uso del éter como anestésico. Dos siglos separan la imprenta de Gutenberg de su plena función social, pero luego sólo hay seis décadas entre la invención de la fotografía a cargo de Laplace, y el primer prototipo cinematográfico de los hermanos Lumière. La primera patente de una máquina de escribir es de 1714, y en cincuenta años ya se encontraba disponible en el mercado. Al terminar el siglo XIX se realizó una experiencia radiofónica pionera a través del Canal de la Mancha, y poco después tenemos

la primera emisión regular de Petrogrado en 1917. La experiencia televisiva de Henri de France es de 1929, y las emisiones de la BBC comienzan en 1936. La explosión atómica de Hiroshima ocurre seis años después de los primeros experimentos de fisión nuclear, mostrando dramáticamente el nuevo sentido del tiempo en la evolución del conocimiento. Recientemente la aparición de Internet y su uso académico y comercial ha sucedido con una prontitud que no tiene antecedentes.

Pero la preocupación por el cambio no es reciente. Sólo a título de ejemplo recordemos que el filósofo Heráclito, mucho antes de la era cristiana, afirmaba que el flujo continuo de todas las cosas es un principio esencial: *No se puede sumergir dos veces en el mismo río. Las cosas se dispersan y se reúnen de nuevo, se aproximan y se alejan.*

¿Qué significa esto? Tal vez sólo estamos enredados en una problemática que es tan antigua como la filosofía misma, sin que a la fecha podamos agregar mucho más. Insistir en el hecho de que los nuevos cambios traen nuevos e inesperados problemas, no es agregar demasiado a lo que ya sabemos. En efecto, comienza a ser trivial el simple hecho de enfatizar el fenómeno del cambio, con su deslumbrante apariencia de velocidad, acumulación e irreverencia hacia las tradiciones y las fronteras. Es preciso ahora hacer claridad sobre los puntos críticos que lo caracterizan, y las decisiones que debemos tomar frente a él.

Está claro que todo el progreso científico, tecnológico y económico, no se ha traducido automáticamente en soluciones adecuadas para el conjunto de los problemas que nos afectan. Por otra parte, también está claro que las buenas soluciones del pasado no siempre vuelven a rendir los mismos frutos, aunque las apliquemos con renovado entusiasmo. En síntesis, aquí tenemos uno de los puntos críticos de la acelerada situación de cambio con la que debemos convivir en la actualidad: No basta con repetir lo mismo más rápido, o simplemente hacer *más de lo mismo*. Debemos desarrollar una conciencia precisa respecto de que las soluciones no vendrán únicamente con el conocido recurso de multiplicar lo que tenemos o acelerar lo que veníamos haciendo. Se ha dicho que dos veces lo mismo no es el doble de bueno. Y todavía más, llega a ocurrir que la simple multiplicación o adición de un recurso, lejos de resolver un problema, termina por agravarlo o producir precisamente lo que se quería evitar.

Una persona enferma podría sanarse ingiriendo dos pastillas diarias de un medicamento. En este caso no es probable que incrementando la dosis a ocho pastillas la enfermedad desaparezca más rápido. Por el contrario, surgiría un severo riesgo de intoxicación. Este ejemplo es pueril, pero representa un modelo de solución de problemas bastante extendido. En los Estados Unidos se construyó un gigantesco hangar para proteger naves de gran tamaño de la lluvia y de los rayos. Todo era fácil, se trataba de multiplicar por diez los planos de algún hangar ya construido y se obtendría un edificio con las dimensiones requeridas. El resultado fue un espacio de tal magnitud que desarrolló un clima propio con nubes, lluvia y descargas de electricidad estática.

El intento por resolver un problema acudiendo a estrategias de corte lineal, provoca precisamente lo que se quería evitar. Dos veces lo mismo puede resultar dos veces

inconveniente, pero esto no parece estar en las consideraciones de aquellos que proponen sistemáticamente aumentar o agregar algo frente a cualquier dificultad. Lo que necesitamos no son estrategias lineales cómodas y obvias, sino perspectivas diferentes, nuevas formas de ver, de sentir y de interpretar. Requerimos capacidad para reconocer los estereotipos que nos envuelven, y que nos llevan a conductas repetitivas que han perdido su funcionalidad y entrañan riesgos. Buscar renovadas actitudes orientadas hacia formas alternativas de actuar, proclives a la aceptación de desafíos y al descubrimiento de oportunidades.

Continuamente debemos actuar en situaciones inéditas, complejas, y no pocas veces amenazantes: Transformaciones continuas en todo ámbito, tradiciones que tambalean, fronteras que se desdibujan, hábitos que se vuelven ineficaces, rutinas que asfixian, universos que se superponen, información que va y viene, enigmas que se resisten a revelar sus claves, conflictos que se reiteran complicando los asuntos humanos. A cada paso nuestras posibilidades están puestas a prueba. Es probable que no exista otra época en que la conciencia respecto a la presencia y la necesidad del cambio se encuentre tan difundida. Esto, sin embargo, no significa que provocar, aceptar y manejar el cambio personal y social sea más fácil que en el pasado, pero es un hecho que al nivel de las intenciones declaradas, encontramos un reconocimiento claro de una necesidad que jamás se planteó con tanta urgencia.

Algunos principios generales relativos al cambio nos dicen que los sistemas que se aíslan demasiado decaen, se rigidizan y terminan auto organizándose alrededor de conductas estériles. Del mismo modo, los sistemas demasiado abiertos a su entorno no siempre son capaces de asimilar toda la información que reciben, pierden cohesión y pueden desintegrarse. También es crucial comprender que los sistemas en donde se intenta introducir cambios responden movilizando algunas fuerzas de resistencia. En lo fundamental, no existe ningún cambio que se relacione con personas, conductas y grupos, que pueda ocurrir sin oposición y sin conflicto.

Lo anterior es esencial, porque la situación de cambio general descrita necesita ser enfrentada con nuevos cambios, pero esta vez referidos a transformaciones decididas reflexivamente y con propósitos conocidos y surgidos del acuerdo. Es crucial también entender que cambio y preservación mantiene entre sí una fuerte relación. No todo el cambio actual es inevitable. Una sociedad debe estar en condiciones de poder discriminar entre los cambios que debe asumir, aquellos que quiere aceptar y las tradiciones que quiere preservar o recuperar.

En este marco la creatividad tiene en la actualidad un rol de importancia en la reflexión y las propuestas. Se trata de un concepto que es parte obligada de nuestro paisaje intelectual, que está en el lenguaje y en la discusión, imponiendo puntos de referencia para ordenar e interpretar la experiencia y para construir realidades. A estas alturas es claro que no se trata de un concepto simple. Su notoria relevancia actual le otorga una especial complejidad, ya que ha sido abordado y sometido a examen desde múltiples perspectivas. La cantidad de elementos asociados a la creatividad, conforme a la particular mirada adoptada, es realmente apreciable.

Tal como ocurre con la clásica distinción entre figura y fondo, en donde la figura es un objeto

de atención que sólo existe en la medida que se recorta sobre un marco de más amplitud, la creatividad aparece sobre un fondo que no debe ser descuidado porque es un aspecto de su propio sentido. En este caso no se trata de algo dado desde el comienzo, sino de un elemento que va adquiriendo perfil en el tiempo, hasta configurar un verdadero *entorno de la creatividad*. Es muy poco probable que logremos comprender adecuadamente el concepto de creatividad dejando de lado su *entorno* y centrando puntualmente la mirada. En síntesis, en forma esquemática los siguientes puntos intentan señalar las razones de la importancia actual de la creatividad:

1. La aparición de un período de cambios sostenido y acelerado en todo orden de cosas, que repercute en todos los aspectos de la vida social, y que desafía nuestras categorías de comprensión y nos obliga a renovados esfuerzos de adaptación.
2. La existencia de un mundo interconectado, caracterizado por el derrumbe de todo tipo de barreras y la rápida difusión de la información y el conocimiento.
3. La enorme y creciente acumulación de conocimientos, considerando el fenómeno de renovación y obsolescencia tan característico, que desafía las formas tradicionales de apropiación y manejo del saber.
4. La conciencia cada vez más acentuada respecto a que el cúmulo de graves problemas que actualmente enfrentan las sociedades, no podrá resolverse con el simple recurso de multiplicar lo que tenemos o acelerar lo que veníamos haciendo.
5. El agotamiento del sueño positivista, que descansaba confiadamente en la razón para comprender y orientar la experiencia humana, y que privilegió ante todo lo instrumental por sobre lo valórico.

Con relación al último de los puntos mencionados, es preciso un comentario adicional. La pérdida de vigencia del paradigma positivista, la crítica a la razón instrumental y la búsqueda de un nuevo paradigma, lo mismo que los recientes enfoques sobre posmodernidad, han generado un terreno fértil para la creatividad. Pero debe entenderse que se trata de una particular concepción de la creatividad, porque al alero del positivismo precisamente surgió un concepto de creatividad fuertemente vinculado a la eficiencia y al cálculo. Del mismo modo, puede afirmarse que los distintos métodos creativos revelan una clara orientación instrumental, ligada a la solución de problemas en el mundo del trabajo o la tecnología, pero ajenos al universo de las relaciones interpersonales, del mundo subjetivo o de la vida cotidiana. Esta característica es comprensible, por las circunstancias sociales que se encuentran en el origen de los métodos, pero puede ser alterada intentando aplicaciones a problemas propios del desarrollo personal y la convivencia social.

De un modo u otro la creatividad aparece como una respuesta a los puntos anteriores. Desde luego, en un grado tan amplio de generalización se corre el riesgo de parecer desproporcionado. Digamos que estos planteamientos tienen el propósito de iniciar una

discusión y no de cerrarla, y que en modo alguno se ha sugerido que la creatividad, siendo una buena respuesta, sea toda la respuesta. Tal vez hubiese bastado con decir, como afirmaba Goethe, que la acción creadora orienta al hombre proporcionando continuidad a su existencia y ampliando su horizonte, porque en ella se funde la naturaleza, que aporta el material, y la experiencia, de donde surgen las fuerzas para moldearlo.

BI BLI OGRAFI A

- Abric, Jean Claude. *La Creatividad de los Grupos*. En Moscovici, 1985.
- Ackoff, Russell. *El Arte de Resolver Problemas*. Limusa. México. 1989.
- Antonijevic, Nadia y Mena Isidora. *Creatividad: Factores Afectivos*. En CPU, 1989.
- Alarcón, Dina. *¿Hacia Dónde va la Investigación en Educación Parvularia?* Rev. Enfoques Educativos Vol. 1. N° 1. Universidad de Chile. 1998.
- Alarcón, Dina y Osorio, María Cristina. *Estimulación Creativa en Párvulos de Estrato Bajo*. Universidad de Chile. 1992.
- Alliende, Piedad. *Proposiciones Norteamericanas Para la Incorporación de la Creatividad en el Aprendizaje*. Documento de Trabajo N° 40. CPU. Santiago. 1993.
- Allport, Gordon. *La Naturaleza del Prejuicio*. Eudeba. Buenos Aires. 1962.
- Arieti, Silvano. *La Creatividad*. Fondo de Cultura Económica. México. 1993.
- Ausubel, David. *Psicología Educativa*. Trillas. México. 1980.
- Barron, Frank. *Personalidad Creadora y Proceso Creativo*. Marova. Madrid. 1976.
- Barron, Frank. *Percepción y Actitud*. En Davis y Scott, 1980.
- Barceló, Joaquín, (Editor). *Persuasión, Retórica y Filosofía*. Universidad de Chile. 1992.
- Bazán, Domingo y Larraín, Rodrigo, (Editores). *Ni Caos ni Conformismo*. Corporación Municipal de Rancagua. Chile. 1994.
- Beaudot, Alain, (Editor). *La Creatividad*. Narcea. Madrid. 1980.
- Boden, Margaret. *La Mente Creativa*. Gedisa. Barcelona. 1994.
- Boorstin, Daniel. *Los Descubridores*. Grijalbo Mondadori. Barcelona. 1986.
- Bransford, John y Stein, Barry. *Solución Ideal de Problemas*. Labor. Barcelona. 1986.
- Breton, André. *Manifiestos del Surrealismo*. Guadarrama. Madrid. 1969.
- Brunner, José Joaquín. *Cambio Cultural, Educación y Creatividad*. Documento de Trabajo N° 22. CPU. Santiago. 1994.
- Cáceres, Lautaro y otros. *Creatividad, Autorrealización y Escuela*. CPEIP. Santiago. 1987.
- Carelman, Jacques. *Catalogue D' Objets Introuvables*. André Balland. París. 1969.
- Castro, Eduardo. *Los Sistemas Educativos y el Desarrollo del Pensamiento y Actitud Creativos*. Documento de Trabajo N° 9. CPU. Santiago. 1988.
- Castro, Eduardo. *Bases Culturales de la Creatividad*. En CPU, 1989.
- CINDA, (varios autores). *Innovación en la Educación Universitaria*. CINDA. Santiago. 1993.
- Crawford, Robert. *Techniques of Creative Thinking*. Hawthorn Books. Nueva York. 1954.
- CPU, (varios autores). *Desarrollo de la Creatividad*. Corporación de Promoción Universitaria. Santiago. 1989.
- Csikszentmihalyi, Mihaly. *Creatividad. El Fluir y la Psicología del Descubrimiento y la Invención*. Paidós. Barcelona. 1998.
- Csikszentmihalyi, Mihaly y Rathunde, Kevin. *Psicología de la Sabiduría*. En Sternberg, 1994.
- Curtis, John y otros. *Implicaciones Educativas de la Creatividad*. Anaya. Salamanca. 1976.
- Chomsky, Noam. *El Lenguaje y el Entendimiento*. Seix Barral. Barcelona. 1980.
- Dacey, John. *Fundamentals of Creative Thinking*. Lexington Books. U.S.A. 1989.
- Darrow, Fischer y Van Allen, R. *Actividades Para el Aprendizaje Creador*. Paidós. Buenos Aires. 1965.
- Davis, G.A. y Scott, J.A. (Editores). *Estrategias Para la Creatividad*. Paidós. Buenos Aires. 1980.
- De Mello, Anthony. *El Canto del Pájaro*. Sal Terrae. Bilbao. 1992.

- De Bono, Edward. *El Pensamiento Lateral*. Programa. Barcelona. 1974.
- De Bono, Edward. *Aprender a Pensar*. Plaza y Janes. Barcelona. 1987.
- De Bono, Edward. *Seis Sombreros Para Pensar*. Granica. Barcelona. 1988.
- De Bono, Edward. *El Pensamiento Creativo*. Paidós. Barcelona. 1994.
- De Bono, Edward. *Lógica Fluida*. Paidós. Barcelona. 1996.
- De Sánchez, Margarita. *Desarrollo de Habilidades de Pensamiento*. Trillas. México. 1991.
- De la Torre, Saturnino. *Educación en la Creatividad*. Narcea. Madrid. 1982.
- De la Torre, Saturnino. *Evaluación de la Creatividad*. Escuela Española. Madrid. 1991.
- De la Torre, Saturnino. *Aprender de los Errores*. Escuela Española. Madrid. 1993.
- Dogan, Mattei y Pahre, Robert. *Las Nuevas Ciencias Sociales. La Marginalidad Creadora*. Grigalbo. México. 1993.
- Epple, Juan Armando. *Brevisima Relación. Antología del Micro-Cuento*. Mosquito. Chile. 1990.
- Freeland, Horace. *La Búsqueda de Respuestas*. Fondo Educativo Interamericano. México. 1984.
- Fromm, Erich. *Anatomía de la Destructividad Humana*. Siglo XXI. México. 1977.
- Garaidogordobil, Maite. *Psicología Para el Desarrollo de la Cooperación y de la Creatividad*. Desclée De Brouwer. Bilbao. 1995.
- Gardner, Howard. *Arte, Mente y Cerebro*. Paidós. Buenos Aires. 1987.
- Gardner, Howard. *La Mente No Escolarizada*. Paidós. Barcelona. 1993.
- Gardner, Howard. *Estructuras de la Mente*. Fondo de Cultura Económica. México. 1994.
- Gardner, Howard. *Mentes Creativas*. Paidós. Barcelona. 1995.
- Goldmann, Lucien y otros. *El Concepto de Información en la Ciencia Contemporánea*. Siglo XXI. México. 1966.
- Gordon, William. *Synectic*. Harper and Row. New York. 1961.
- Gordon, William. *Sinéctica: Historia, Evolución y Métodos*. En Davis y Scott. 1980.
- Guerrero, Ariel. *Curso de Creatividad*. El Ateneo. Buenos Aires. 1988.
- Guilford, J. P. *La Creatividad*. En Beaudot, 1980.
- Guilford, J. P. *La Creatividad: Retrospectiva y Prospectiva*. En Beaudot, 1980.
- Guilford, J. P. y otros. *Creatividad y Educación*. Paidós. Barcelona. 1983.
- Heidegger, Martín. *Serenidad*. Serval. Barcelona. 1989.
- Hallman, Ralph. *Condiciones Necesarias y Suficientes de la Creatividad*. En Curtis y otros, 1976.
- Heinelt, Gottfried. *Maestros Creativos. Alumnos Creativos*. Kapelusz. Buenos Aires. 1979.
- Jaoui, Hubert. *Claves Para la Creatividad*. Diana. México. 1979.
- Keil, John. *Creatividad*. Mc Graw Hill. México. 1988.
- Kirst, Werner y Diekmeyer, Ulrich. *Desarrolle su Creatividad*. Mensajero. Bilbao. 1971.
- Koestler, Arthur. *Insight and Outlook*. Macmillan. Nueva York. 1949.
- Koestler, Arthur. *El Acto de Creación*. Losada. Buenos Aires. 1970.
- Koestler, Arthur. *Jano*. Debate. Madrid. 1981.
- Koestler, Arthur. *En Busca de lo Absoluto*. Kairós. Barcelona. 1982.
- Kuhn, Thomas. *La Tensión Esencial*. Fondo de Cultura Económica. México. 1977.
- Labouvie-Vief, Gisela. *La Sabiduría Como Pensamiento Integrado*. En Sternberg, 1994.
- Langer, Ellen. *Mindfulness*. Addison - Wesley. U. S. A. 1989.
- Landau, Erika. *El Vivir Creativo*. Herder. Barcelona. 1987.
- Letelier, Mario. *Desarrollo Creativo Individual*. CINDA. Santiago. 1992.
- Letelier, Mario y López, Ricardo. *Educación, Desarrollo y Cambio*. Programa Cultura de la Innovación - CICES. Santiago. 1995.
- Letelier, Mario; López, Ricardo y Martínez, Manuel. *Educación Para el Desarrollo*. Programa Cultura de la Innovación - CICES. Santiago. 1994.
- Letelier, Mario; López Ricardo y Antonijevic, Nadia. *Los Límites de la Capacidad Innovativa Nacional*. Rev. Comunicaciones en Desarrollo de Creatividad N° 17. CICES - USACH. 1994.
- Logan, Lillian y Logan, Virgil. *Estrategias Para la Enseñanza Creativa*. Oikos - Tau. Barcelona. 1980.
- López, Ricardo. *Encuentros y Desencuentros en el Universo Conceptual de la Creatividad*. Rev. Psykhe, Vol. 2 N° 1. Esc. de Psicología. Universidad Católica de Chile. 1993.
- López, Ricardo. *Métodos Para el Desarrollo de la Creatividad*. Rev. Estudios Sociales N° 76. CPU.

- Santiago. 1993.
- López, Ricardo. *Atenea Bajo Sospecha*. Revista Comunicación y Medios N° 11. Universidad de Chile. 1993.
 - López, Ricardo. *Desarrollos Conceptuales y Operacionales Acerca de la Creatividad*. Universidad Central. Santiago. 1995.
 - López, Ricardo. *Maestros Innovadores*. Universidad de Chile. 1997.
 - López, Ricardo y Mena, Isidora, (Editores). *Las Ovejas y el Infinito*. CPU. Santiago. 1992.
 - Lowenfeld, Viktor y Brittain, W. *Desarrollo de la Capacidad Creadora*. Kapelusz. Buenos Aires. 1984.
 - Llanos, Eduardo. *Qué es la Creatividad?*. Rev. Creces N° 4. CONIN. Santiago. 1988.
 - Maclure, Stuart y Davies, Peter, (Editores). *Aprender a Pensar, Pensar en Aprender*. Gedisa. Barcelona. 1994.
 - McLuhan, Marshall. *El Medio es el Masaje*. Paidós. Buenos Aires. 1969.
 - Marín, Ricardo. *La Creatividad en la Educación*. Kapelusz. Buenos Aires. 1974.
 - Marín, Ricardo. *La Creatividad*. Ceac. Barcelona. 1984.
 - Marín, Ricardo y otros. *La Creatividad. Su Sentido y Actualidad*, (video, 25'). UNED. España. 1991.
 - Marín, Ricardo y De la Torre, Saturnino, (Editores). *Manual de la Creatividad*. Vivens Vives. Barcelona. 1991.
 - Marina, José Antonio. *Elogio y Refutación del Ingenio*. Anagrama. Barcelona. 1992.
 - Maslow, Abraham. *La Personalidad Creadora*. Kairós. Barcelona. 1983.
 - Maslow, Abraham. *El Hombre Autorrealizado*. Kairós. Barcelona. 1985.
 - Matussek, Paul. *La Creatividad*. Herder. Barcelona. 1984.
 - Medawar, P. B. *El Arte de lo Solubre*. Monte Ávila. Venezuela. 1969.
 - Mena, Isidora y Antonijevic, Nadia. *Cuaderno Creativo*. Programa Cultura de la Innovación. Santiago. 1995.
 - Mena, Isidora y Antonijevic, Nadia. *Creatividad. Una Llave Maestra*, (video, 20'). Programa Cultura de la Innovación. Santiago. 1995.
 - Menchen, Francisco y otros. *La Creatividad en la Educación*. Escuela Española. Madrid. 1984.
 - Messadié, Gérald. *Los Grandes Inventos de la Humanidad*. Alianza. Madrid. 1995.
 - Minsky, Marvin. *La Sociedad de la Mente*. Galápagos. Buenos Aires. 1986
 - Moscovici, Serge. *Psicología de las Minorías Activas*. Morata. Madrid. 1981.
 - Moscovici, Serge y otros. *Psicología Social*. Paidós. Barcelona. 1985.
 - Musashi, Miyamoto. *El Libro de los Cinco Anillos*. Miraguano. Madrid. 1992.
 - Novaes, María. *Psicología de la Aptitud Creadora*. Kapelusz. Buenos Aires. 1973.
 - Osborn, Alex. *Applied Imagination*. Charles Scribner's Sons. Nueva York. 1953.
 - Pais, Myrtha y otros. *Intuición y Creatividad*. Rev. Comunicaciones en Desarrollo de Creatividad N° 4 - 5. CICES - USACH. 1990.
 - Pérez Tamayo, Ruy. *Serendipia*. Siglo XXI. México. 1990.
 - Perkins, David. *Las Obras de la Mente*. Fondo de Cultura Económica. México. 1988.
 - Roberts, Royston. *Serendipia*. Alianza. Madrid. 1989.
 - Rodríguez, Mauro. *Manual de Creatividad*. Trillas. México. 1985.
 - Rodríguez, Mauro. *Creatividad en la Investigación Científica*. Trillas. México. 1991.
 - Rodríguez, Mauro. *Mil Ejercicios de Creatividad*. Mc Graw Hill. México. 1994.
 - Rodríguez, Mauro y Ketchum, Martha. *Creatividad en los Juegos y Juguetes*. Pax. México. 1992.
 - Roe, Anne. *A Psychologist Examines Sixty-Four Eminent Scientists*. En Vernon, 1972.
 - Rogers, Carl. *Hacia una Teoría de la Creatividad*. En *El Proceso de Convertirse en Persona*. Paidós. Barcelona. 1972.
 - Romo, Manuela. *Psicología de la Creatividad*. Paidós. Barcelona. 1997.
 - Rothenberg, A. *Janusian Thinking and Creativity*. Citado en Arieti, 1993.
 - Rouquete, Michel-Louis. *La Creatividad*. Huemul. Buenos Aires. 1977.
 - Rozet, I. M. *Psicología de la Fantasía*. Akal. Madrid. 1981.
 - Russell, Bertrand. *Retratos de Memoria y Otros Ensayos*. Aguilar. Madrid. 1960.
 - Sagdeev, Roald. *Aventuras y Desventuras de un Científico Soviético*. Alianza. Madrid. 1996.
 - Sanford, Anthony. *La Mente del Hombre*. Alianza. Madrid. 1990.
 - Sikora, Joachin. *Manual de Métodos Creativos*. Kapelusz. Buenos Aires. 1979.
 - Solar, María Inés. *Creatividad y Docencia Universitaria*. CINDA. Santiago. 1992.

- Sternberg, Robert, (Editor). *The Nature of Creativity*. Cambridge University Press. USA. 1988.
- Sternberg, Robert, (Editor). *La Sabiduría*. Desclée De Brouwer. Bilbao. 1994.
- Sternberg, Robert y Lubart, Todd. *La Creatividad en una Cultura Conformista*. Paidós. Barcelona. 1997.
- Tatarkiewicz, Wladyslaw. *Historia de Seis Ideas*. Tecnos. Madrid. 1987.
- Taylor, Irving. *The Nature of the Creative Process*. Citado en Novaes, 1973; y Matussek, 1984.
- Torrance, Paul. *Orientación del Talento Creativo*. Troquel. Buenos Aires. 1969.
- Torrance, Paul y Myers, R. *La Enseñanza Creativa*. Santillana. Madrid. 1976.
- Ulmann, Gisela. *Creatividad*. Rialp. Madrid. 1972.
- Valdés, Anita y Oblitas, Eugenio. *Conversaciones Sobre Innovación y Creatividad*. Universidad de Concepción. Chile. 1993.
- Valdés, Anita y Oblitas, Eugenio. *Cambio 2. Para Desarrollar la Inteligencia y la Creatividad*. Universidad de Concepción. Chile. 1996.
- Veraldi, Gabriel y Veraldi, Brigitte. *Psicología de la Creación*. Mensajero. Bilbao. 1979.
- Vernon, P. E. (Editor). *Creativity*. Penguin Books. USA. 1972.
- Vigotsky, L. S. *La Imaginación y el Arte en la Infancia*. Fontamara. México. 1996.
- Wallace, D. y Gruber, H. *Creative People at Work*. Oxford University Press. USA. 1989.
- Watzlawick, Paul. *La Coleta del Barón de Münchhausen*. Herder. Barcelona. 1992.
- Watts, Alan. *La Sabiduría de la Inseguridad*. Kairós. Barcelona. 1987.
- Weisberg, Robert. *Creatividad*. Labor. Barcelona. 1987.
- Werthamer, Max. *El Pensamiento Productivo*. Paidós. Barcelona. 1991.
- Zapata, Rolando. *Creatividad y Resolución Creativa de Problemas*. Rev. Comunicaciones en Desarrollo de Creatividad N° 8. CICES - USACH. 1991.
- Zapata, Rolando. *Cultura Organizacional e Innovación*. Rev. Comunicaciones en Desarrollo de Creatividad N° 18. CICES - USACH. 1994.