

El pensamiento innovador en la pandemia

Una perspectiva cognitiva

María del C. Malbrán

Notas sobre el pensamiento innovador

Una distinción entre creatividad e innovación reside en que la primera alude a la gestación de ideas novedosas y la segunda al hecho de llevarlas a la práctica. Ambas movilizan procesos mentales como la asociación, la memoria, el pensamiento divergente y la metacognición. El habla habitual y el humor —formas de expresión del lenguaje— se basan en procesos, habilidades y disposiciones cognitivas. El lenguaje habitual recurre a dichos, motes y apelativos en una audiencia de significados compartidos.

Las innovaciones conjugan el proceso, el producto y la experiencia al servicio de la resolución de problemas. Se vinculan con el pensamiento divergente y con las habilidades para la transformación propuestas en 1950 por Guilford, un pionero en el tratamiento psicológico del tema. El pensamiento divergente consiste en explorar diferentes direcciones y generar variedad de ideas. Las habilidades para la transformación involucran reorganizar la información, desechar formas corrientes de pensamiento y revisar lo que se conoce para integrar nuevos patrones o modelos.

La teorización y la investigación sobre la creatividad han mostrado continuo desarrollo en la Psicología Cognitiva desde la segunda mitad del siglo XX (*cf.* Kaufman y Sternberg, 2010). Pueden citarse las contribuciones de Guilford sobre el pensamiento convergente y divergente (1967); Terman (1940) y los estudios longitudinales sobre el genio (1925-1959); Piaget (2012) y la hipótesis del conflicto cognitivo; el aprendizaje por descubrimiento propuesto por Bruner (1960, 1999); el papel del lenguaje en la formación de conceptos (Luria, 1984); la inteligencia cristalizada y la fluida de Cattell (1971);

UBA / UNLP

malbranm@gmail.com

la distinción entre pensamiento vertical y lateral de DeBono (1974); el aprendizaje significativo por recepción y por descubrimiento de Ausubel (2002) y el pensamiento productivo y reproductivo según Wertheimer y la Psicología de la Gestalt (1991). Las dicotomías entre estilos de pensamiento se refieren a la *naturaleza* más que a la complejidad de los procesos cognitivos.

La inteligencia cristalizada se define como la habilidad para usar los conocimientos y la experiencia en la adquisición, retención, estructuración y conceptualización de la información. La fluida consiste en derivar inferencias y relaciones entre conceptos y se asimila al pensamiento creativo.

Los estudios longitudinales de Terman (1940) a través de tres décadas (1925-1959) exploraron los factores intervinientes en los procesos creativos en individuos con cocientes intelectuales (CI) iguales o superiores a 130 puntos, dando origen a la cuestión de las relaciones entre inteligencia y creatividad.

Piaget (2012) introdujo el concepto de equilibrio como impulsor de la acción. La percepción de una tensión o problema origina el proceso creativo al producir un conflicto cognitivo que conduce al cambio conceptual, producto de una contradicción o desequilibrio entre los conocimientos previos y los nuevos.

Bruner (1960, 1999) propuso el modelo de aprendizaje por descubrimiento que consiste en plantear hipótesis y tratar de confirmarlas, lo que se traduce en capacidades para la expresión oral y escrita, la imaginación, la resolución de problemas y la flexibilidad mental.

Vigotsky (1978) atribuyó la interiorización de las estructuras de pensamiento a la interacción social. Retomando las ideas de Vigotsky (1978), Luria (1984) destacó el papel del lenguaje para reflejar nexos y relaciones complejas, formar conceptos, elaborar conclusiones y resolver problemas.

Ausubel (2002) desarrolló la idea del aprendizaje significativo por recepción y por descubrimiento con especial consideración al estado de preparación previa y al empleo de materiales potencialmente significativos.

DeBono (1974) definió el pensamiento lateral que se apoya en ideas que salen de lo habitual, distintas de las preconcebidas para buscar caminos alternativos en la solución de problemas y el pensamiento vertical como el que se ajusta a los cánones de la lógica.

La teoría de la disonancia cognitiva de Festinger (1957) sostiene que la persona se esfuerza en mantener la consistencia interna cuando percibe una tensión o falta de armonía en el sistema de creencias. Las cogniciones

en conflicto llevan a generar ideas y recursos para reducir la tensión y lograr la coherencia. La disonancia cognitiva actúa como motor de la acción.

Torrance (1966, 1974) caracterizó la creatividad como pensamiento divergente cuyos atributos son la fluidez, la flexibilidad y la originalidad.

Los enfoques teóricos plantean interrogantes referidos a la naturaleza y alcances del pensamiento original, los modos en que ocurre, las condiciones que requiere un producto para ser considerado innovador, la validez de los procedimientos de medida, el papel de los rasgos de personalidad, el grado de generalidad o especificidad, la influencia de la época, el riesgo de obsolescencia frente al progreso científico y tecnológico y las responsabilidades del entorno familiar, educacional y social.

La creatividad en la vida cotidiana se manifiesta en actividades como el trabajo y el empleo del tiempo libre (Richards, 2010). Adentrarse en las formas de pensar diferente auxilia a impulsar un ejercicio metacognitivo en uno mismo y en otros. La metacognición es un término acuñado por Flavell (1979, 1981). Se refiere al conocimiento de los estados cognitivos y afectivos y a las habilidades para regularlos en forma consciente, deliberada y reflexiva por parte del individuo (Brown, 1987). La regulación abarca la planificación, el monitoreo y la evaluación de la acción, conocimiento procedimental según Anderson (1983).

Pensar diferente supone el relativismo, un logro evolutivo referido a la flexibilidad. Los dilemas crean el conflicto cognitivo y permiten ahondar en el razonamiento que subyace a las respuestas. Testimonian el paso del pensamiento dualista al relativista (Colby y Kohlberg, 1987).

La resolución de problemas

La resolución de problemas es una herramienta del pensamiento. Interesa el *proceso* mediante el cual se resuelven los problemas. Una explicación es el *insight* caracterizado por la Psicología de la Gestalt como la aprehensión súbita de relaciones en contraposición al resultante del tanteo o ensayo y error. Wertheimer (1945, 1991) afirmó que los pensamientos nuevos emergen en la mente en forma global y completa. El carácter repentino ha sido puesto en duda como condición imprescindible. Según Sternberg (1986) los procesos de *insight* son selectivos mediante la *codificación*, la *combinación* y la *comparación*. En los relatos de crímenes los detectives toman en cuenta indicios que pueden pasar desapercibidos para el neófito (codificación). Los datos se combinan con la información disponible al unir piezas aisladas en un todo significativo. En la escena del crimen y en las declaraciones de tes-

tigos aparecen claves que el detective integra para reconstruir el episodio (combinación). La información nueva se coteja con los datos existentes. El detective, a través del razonamiento analógico, toma de la experiencia con casos similares rasgos compartidos que lo auxilian en la búsqueda (comparación). Los procesos selectivos rescatan el papel de la experiencia y la importancia de la información pertinente en la resolución de problemas.

Para que un problema nuevo sea visto como tal tiene que estar dentro del espectro de la experiencia o la trayectoria del individuo o grupo. La novedad es una cuestión de familiaridad. Una tarea inicialmente novedosa llega a ser rutinaria como producto del ejercicio.

Según el grado de novedad, las respuestas se disponen en un *continuo* desde las convergentes —ligadas al pensamiento analítico y lógico— hasta las divergentes que tienden a ser más intuitivas y difusas. La jerarquía de las habilidades mentales se edifica desde los estratos básicos de la cognición hasta los niveles superiores. Las habilidades de nivel basal sirven de soporte a las de orden más elevado: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear (Churches, 2013).

El pensamiento innovador se refleja en una amplitud de situaciones, áreas y contextos: en la vida cotidiana, en la escuela, en el ámbito social, en las ciencias, las artes y la tecnología. A las personas que exhiben comportamientos de este tipo se las tilda de *ingeniosas*.

Pensar diferente es una construcción individual y social. La actitud innovadora requiere atreverse, aceptar el riesgo, cambiar, renunciar al conformismo. Las realizaciones pueden ser colectivas mediante el aprendizaje colaborativo a través de los pares (Vigotsky, 1964). El *modelado* y el aprendizaje vicario por observación (Bandura, 1987) intervienen como disparadores y reguladores. Emprendimientos en equipo se gestan y desarrollan en gran parte de los campos del saber. Ponen en juego la *cognición distribuida* (Salomon, 2001) entendida como las interacciones entre las personas, los medios de representación y el entorno.

La adaptación a situaciones nuevas y el hacer frente a los requerimientos del ambiente competen a expertos y a novatos. En la experticia, la automatización de elementos informativos libera del monitoreo consciente. La diferencia entre la novicia y la experticia más que en el monto de información reside en el modo en que se la emplea: el experto sabe cómo utilizar los datos según el caso y evita entrar en caminos sin salida o en ensayos sin probabilidad de éxito (Ericsson *et al.*, 2006).

El pensamiento innovador en la pandemia

La resolución de problemas abarca identificar, anticipar, definir o construir un problema. Cuando se trata de planteos innovadores moviliza la intuición, la heurística, el “me parece”. La intuición muestra el delicado límite entre la habilidad para comprender de manera clara e inmediata con un mínimo de información y la intervención de la razón. La *heurística* es una estrategia de la indagación y el descubrimiento, es el arte de descubrir (Bruner, 1999). Según Polya (1965), la base de la heurística proviene de la experiencia de resolver problemas y observar el modo en que otros lo hacen.

Los componentes epistemológicos de la resolución de problemas se refieren a la interpretación de la experiencia auxiliada por la memoria *episódica* y *semántica* (Tulving y Donaldson, 1972). La memoria episódica permite recuperar elementos de la experiencia pasada individual y grupal. La memoria semántica rescata la experiencia compartida. Se manifiesta en canciones, proverbios, libros, testimonios y narraciones. La interpretación de la experiencia tiene ribetes históricos propios del espíritu de la época.

El contexto

El pensamiento innovador está influido por el contexto sociocultural que le otorga significado pudiendo estimularlo o inhibirlo. Dadas las influencias recíprocas resulta difícil estimar el peso relativo de las variables provenientes del entorno y de procesos cognitivos como la asociación, la memoria y el pensamiento. En general las situaciones complejas demandan la concurrencia de factores múltiples.

El pensamiento innovador se aprende. Las habilidades y disposiciones del pensamiento crítico (Ennis, 2008) son modificables y son resultantes de las oportunidades y presiones del medio ambiente.

Pensamiento innovador y lenguaje

En el habla habitual, el pensamiento innovador se expresa mediante exclamaciones de perplejidad y asombro acerca de la novedad u originalidad de las respuestas propias o de otros, en proponer usos inusuales para objetos y procedimientos, en curiosidades lingüísticas como hablar al “ves-re”, inventar o acuñar palabras, fabricar o usar errores del lenguaje y dichos incorrectos, vincular situaciones sin relación aparente, asociar nombres de animales o vegetales con personas a las que se atribuyen presuntos rasgos que suelen reflejar estereotipos. Las palabras connotan diferente tono emo-

cional según el momento, lugar en que se emplean y poder para evocar representaciones.

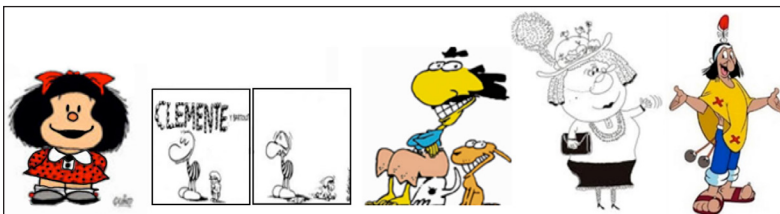
Manifestación del pensamiento innovador son los absurdos verbales que ponen en juego la interpretación y la competencia semántica para advertir la incompatibilidad de las premisas. La aparente falta de sentido desafía la lógica y la relación de causalidad. El juego de palabras contribuye al atractivo. En relación con la incertidumbre de los efectos de la pandemia es pertinente la cita de Macedonio Fernández: “cómo sé que no sé lo que voy a hacer”.

El humor como expresión del pensar original

El humor en las diferentes formas y estilos conjuga componentes cognitivos relativos al pensamiento sintético (condensación), al crítico (ironía y sátira), a la asociación significativa (interpretación), a la disonancia y al conflicto cognitivo. Recupera elementos de las memorias episódica y semántica y del pensamiento divergente sin renunciar a la experiencia aquilatada en la historia y la realidad del contexto social. En el formato gráfico, las viñetas condensan en uno o pocos cuadros fenómenos complejos presentándolos de diferente manera a la interpretación literal. Traducir en forma breve sucesos de la realidad o la ficción involucra el pensamiento sintético. El chiste transmite mensajes utilizando modos de codificación simbólica que apelan al conocimiento del destinatario y a la experiencia social y provocan hilaridad e interés por desentrañar el mensaje.

Personajes emblemáticos como Mafalda, Clemente, Inodoro Pereyra, María Belén y Patoruzú cobran sentido basados en vivencias reales o ficticias. Contribuyen a la construcción de la identidad cultural a través de la identificación y la asignación de sentimientos y valores a los protagonistas. Operan como modelos ejemplares (*cfr.* Bandura, 1987).

Imagen 1. Mafalda (Quino), Clemente (Caloi), Inodoro Pereyra (Fontanarrosa), María Belén (Landrú), Patoruzú (D. Quintero).



El humor adopta formas simples y sutiles, lenguaje coloquial y formal, expresiones directas y analógicas, paradójicas y metafóricas basadas en enlaces asociativos reales inmediatos o abstractos lógico-verbales (Luria, 1984). La interpretación simbólica se refleja en el estilo o “sabor” del humor: negro, satírico, ácido, pícaro, con doble sentido.

El humor costumbrista y el político forman parte de la idiosincrasia nacional, una de cuyas formas es la caricatura. El contenido del humor, en tanto cognición social, incluye aspectos del entorno comprensibles para quienes comparten necesidades, expectativas, creencias, tradiciones y modos de comportamiento. La validez ecológica del humor es cultural.

El pensamiento innovador y la pandemia.

Reflexiones finales

El pensamiento innovador se nutre de contribuciones de la Psicología Cognitiva que arrojan luz sobre los procesos, habilidades y disposiciones comprometidos en la praxis. Los teóricos enfatizan distintos aspectos del pensar diferente, un delicado equilibrio entre la lógica y la heurística. Existe relativo consenso en que se trata de un fenómeno en el que confluyen variables internas, del ámbito de la ocurrencia y del contexto social. Si bien las sociedades asignan distinto peso a las conquistas innovadoras, el fenómeno de la pandemia ha actuado como instancia homogeneizadora.

Consideraciones relativas a la naturaleza de los procesos cognitivos dirigen la mirada a la curiosidad —motivación humana intrínseca según Bruner (1960, 1999)— y al estímulo del pensamiento crítico (Ennis, 1987). Se torna necesario superar el apotegma cartesiano para alentar la visión del mundo virtual como instancia y ocasión para resolver problemas.

El pensamiento innovador —una forma de cognición social— se aprende en el contexto individual y social que le otorga valor y significación (Ausubel, 2002). Lo distinguen el carácter divergente y fluido. Posibilita enfrentar obstáculos mediante un modo distinto o alternativo de procesar información. Ejemplos del pensamiento innovador pueden rastreadse en diferentes manifestaciones del habla habitual, la literatura y el humor alojados en la memoria semántica (Tulving y Donaldson, 1972).

Frente a la realidad de la pandemia y ante un futuro incierto cobra importancia la inteligencia práctica (Sternberg, 1996) en la adaptación y transformación del entorno y el conocimiento procedimental (Anderson, 1983). El mundo digital conduce a formas de vida no imaginadas aun en el pasado reciente, como los dispositivos de aprendizaje provistos por las

redes electrónicas que tornan accesibles la teleconsulta, el teletrabajo y la teleducación.

El confinamiento involuntario ha originado prácticas innovadoras individuales, grupales, institucionales y contextuales. Efectos evidentes son la incorporación de palabras al habla cotidiana, el replanteo de las relaciones de género y familiares, la exteriorización de afectos que prescinden del contacto corporal y los eventos sociales que inauguran formas virtuales de celebración e intercambio.

El cultivo del pensamiento innovador excede las demandas del momento. Las escasas certidumbres futuras realimentan la importancia de las estrategias cognitivas (*cf.* Apéndice) aplicadas a la resolución de problemas en un mundo sujeto al cambio constante. Según Dewey (2007), acudimos al pensamiento reflexivo cuando aceptamos que algunos problemas no pueden ser resueltos con certeza. La aceptación de la incertidumbre es un asunto de flexibilidad en el tránsito hacia la construcción de una cultura de la innovación.

Desde el punto de vista instrumental, sería útil disponer de una red de innovaciones producidas como respuestas para hacer frente a la pandemia en distintos campos y situaciones, reveladora de que pensar diferente no tiene fronteras de edad, género o procedencia sociocultural y constituye una conquista del saber compartido.

Bibliografía y lecturas de interés

- Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge, Harvard University Press.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento*. Barcelona, Paidós.
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción. Fundamentos sociales*. Madrid, Martínez Roca.
- Boden, M. A. (ed.) (1996). *Dimensions of Creativity*. Massachusetts, The MIT Press.
- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. En Weinert, F. E. y Kluwe, R. H. (eds.). *Metacognition, motivation and understanding*, pp. 65-116. Hillsdale, Erlbaum.
- Bruner, J. S. (1999). *The process of education*. 25ª ed. Cambridge, Harvard University Press.
- Calvin Clark, R. (2008). *Building Expertise. Cognitive Methods for Training and Performance Improvement*. Pfeiffer, John Wiley and Sons.
- Cattell, R. B. (1971). *Abilities, their structure, growth and action*. Boston, Houghton Mifflin.
- Charaudeau, P. (2013). Aspectos de una competencia de lectura. El humor como acto de transgresión persuasivo. En *VI Congreso Nacional de la Cátedra UNESCO para la Lectura y Escritura en América Latina*, agosto. Cartagena de Indias. Disponible en: <http://www.congresocatedraunesco.com>
- Churches, A. (2013). Taxonomía de Bloom para la era digital. Disponible en: <http://eduteka.org/TaxonomiaBloomDigitl.php>

- Colby, A. y Kohlberg, L. (1987). *The measurement of moral judgment*, vol. 1. Cambridge, Cambridge University Press.
- Csikszentmihaly, M. (1998). *Creatividad, el flow y la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona, Paidós.
- DeBono, E. (1974). *El uso del pensamiento lateral*. Buenos Aires, La Isla.
- De Vega, M. (1984). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Madrid, Alianza.
- Dewey, J. (2007). *Cómo pensamos*. Barcelona, Paidós.
- Ennis, R. (1987). The nature of critical thinking: an outline of critical thinking dispositions and abilities. En Baron, J. B. y Sternberg, R. J. (eds.). *Teaching thinking skills. Theory and practice*. New York, WH Freeman.
- Ericsson, K. A.; Hoffman, R. R.; Charness, N. y Feltovich, P. J. (eds.). (2006). *Expertise and Expert Performance*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Fernández, M. (s/f) Frases célebres "Macedonio Fernández". Disponible en: www.mundifrases.com
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, Stanford University Press.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. *American Psychologist*, 34, pp. 906-911.
- (1993). *El desarrollo cognitivo*. Madrid, Visor.
- Gagné, R. M. (2008). *Las condiciones del aprendizaje*. Madrid, Aguilar.
- Gardner, H. (1995). *Mentes creativas*. Barcelona, Paidós.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. Nueva York, McGraw-Hill.
- Kaufman, J. C. y Sternberg, R. J. (eds.). (2010). *The Cambridge Handbook of Creativity*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Krippendorff, K. (2013). *Metodología de análisis del contenido*. Buenos Aires, Paidós.
- Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge, Cambridge University Press. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/CB09780511571350>
- Luria, A. R. (1984). *Conciencia y lenguaje*. Madrid, Visor.
- Piaget, J. (2012). *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Buenos Aires, Siglo XXI.
- Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas*. México, Trillas.
- Richards, R. (2010). Everyday creativity; process and way of life. En Kaufman, J. C. y Sternberg, R. J. (eds.). *The Cambridge Handbook of Creativity*, pp. 189-215. Cambridge, Cambridge University Press.
- Salomon, G. (ed.) (2001). *Cogniciones distribuidas*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Simon, H. (1992). La teoría del procesamiento de la información sobre la solución de problemas. En Carretero, M. y García Madruga, J. (comps.). *Lecturas de psicología del pensamiento. Razonamiento, solución de problemas y desarrollo cognitivo*. Madrid, Alianza.
- Sternberg, R. (1986). *Las capacidades humanas. Un enfoque desde el procesamiento de la información*. Barcelona, Labor Universitaria.
- (1996). La Teoría Triárquica de la Inteligencia: comprender el autogobierno mental. En Pueyo, A. (ed). *Los componentes cognitivos de la inteligencia*. Barcelona, Paidós.
- Terman, L. (1940). Psychological approaches to the biography of genius. *Science*, pp. 293-301.
- Torrance, E. (1974). *Torrance tests of creative thinking*. Lexington, Personnel Press.
- Tulving, E. y Donaldson, W. (1972). *Organization of memory*. Nueva York, Academic Press.
- Vigotsky, L. S. (1964). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires, Lautaro.
- (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, Mass: Harvard University Press
- Wertheimer, M. (1991). *El pensamiento productivo*. Barcelona, Paidós.

Apéndice. Actividades y estrategias que estimulan el pensamiento innovador

- Buscar caminos alternativos para llegar a la meta.
- Percibir un problema/situación desde una perspectiva diferente.
- Conjugar concepciones implícitas y explícitas en el tratamiento de los hechos.
- Reinterpretar situaciones cambiando los criterios de juicio.
- Inventar una estrategia para manejar con fluidez componentes automatizados.
- Resolver problemas nuevos.
- Crear situaciones para ilustrar afirmaciones.
- Proponer cambios en acontecimientos habituales.
- Construir modelos para describir o explicar datos.
- Planificar, monitorear y evaluar acciones.
- Diseñar estrategias para retener información.
- Desentrañar significados ocultos.
- Ironizar con oxímorons y pleonasmos.
- Poner títulos a historias y sucesos.
- Cambiar títulos a narraciones o hechos.
- Inventar rimas y cantitos en tribunas, actos o festejos.
- Defender con argumentos sostenibles puntos de vista diferentes.
- Sugerir propósitos inusuales para objetos cotidianos.
- Inventar conceptos, acuñar palabras y neologismos.
- Postular asociados remotos.
- Trazar un mapa para describir una escena o recorrido.
- Aventurar conclusiones en enunciados del tipo “qué hubiera pasado si...”.
- Redactar oraciones con doble sentido, ambiguas, misteriosas.
- Completar vacíos en oraciones y párrafos.
- Inventar o utilizar palabras raras.
- Diseñar un espacio usando objetos existentes o reconvertidos.
- Introducir variaciones sorpresivas fuera del texto, la imagen o el pentagrama.
- Proponer situaciones dilemáticas.
- Formular hipótesis y suposiciones.
- Representar escenas mediante imágenes visuales, auditivas, cines-tésicas.
- Idear ficciones o interpretaciones fantásticas.

El pensamiento innovador en la pandemia

- Inventar noticias falsas o sorprendentes.
- Advertir paradojas y contradicciones.
- Introducir analogías y metáforas para describir o explicar hechos y situaciones.
- Combinar actividades según el carácter y complejidad de las situaciones.