



HACIA UN PROPÓSITO DE CREATIVIDAD

Un marco conceptual

**Towards a purpose for creativity:
a conceptual framework**

.....

Franklin Deiber Buitrago Echeverry

El propósito de este capítulo es presentar una conceptualización sobre creatividad en las personas, particularmente, como habilidad blanda. Esta habilidad es un tema de relevancia, puesto que la creatividad se constituye en una de las habilidades clave para obtener ventajas competitivas en todos los campos del conocimiento, en la práctica y el posicionamiento laboral. La creatividad es una habilidad que se considera como transversal o genérica en la formación y crecimiento de los individuos, puesto que le aporta a la formación de las personas en los distintos campos del conocimiento; de esta forma, la habilidad aporta en cualquier ámbito y en cualquier tipo de actividad, por ser necesaria para el desempeño de las personas a nivel laboral. La creatividad se ve favorecida cuando se les da libertad y autonomía a las personas dentro de la organización para realizar su trabajo, así, el proceso creativo se ve favorecido por un ambiente propicio en el que las personas pueden desarrollar y potencializar su proceso creativo.

En la actualidad, la creatividad se convierte en una gran herramienta de trabajo para las organizaciones; con ella, pueden hacer frente a las dificultades, por ello, se requiere el uso eficiente de esta competencia, potencializando e impulsando en los individuos esta competencia. Dicho lo anterior y entendiendo que el mundo cambia constantemente a un ritmo acelerado: la competencia de la creatividad debe estar presente en todos los ámbitos imaginables del individuo, ayudándole a enfrentar los cambios y haciendo uso de esta habilidad eficientemente.

En consecuencia, es necesario concentrar los esfuerzos en desarrollar habilidades necesarias como la creatividad con el propósito de generar en los individuos las habilidades necesarias para explorar y generar nuevas ideas que sean exitosas y perduren en el tiempo. Para llevar a cabo lo planteado anteriormente se necesita estimular en los individuos su espíritu creativo, esto quiere decir desarrollar sus habilidades, confiar en sus talentos y prestar atención a las oportunidades del entorno para generar ideas creativas.

Este capítulo se divide en tres temas, el primero conceptualiza la creatividad desde su origen, el segundo expone qué es la creatividad y para qué sirve, y el tercero muestra la importancia de la creatividad para el desempeño laboral.

Los individuos poseen cualidades y habilidades que se ven favorecidas por su entorno, una de ellas es la creatividad que se desarrolla en cada persona y se potencializa, según las circunstancias y las necesidades presentadas. Por ello, el estudio de la creatividad, en la actualidad, cobra relevancia e importancia para los académicos y para la sociedad, en general, puesto que el proceso creativo permite

desarrollar una forma de pensar que busca soluciones a necesidades presentadas en el entorno. En consecuencia, para las organizaciones se convierte en elemento fundamental generar espacios y ambientes idóneos que les permitan a los colaboradores potencializar sus capacidades creativas con el propósito de lograr resultados extraordinarios que permitan la perdurabilidad de la organización en el tiempo.

No obstante, se han generado diversos estudios e investigaciones sobre creatividad como habilidad del ser, que conlleva una serie de pasos y metodologías que permiten espacios críticos con el propósito de establecer relaciones que ayuden a conectar las ideas y los pensamientos, con el fin de obtener resultados extraordinarios. Sin duda alguna, la capacidad de pensamiento crítico es fundamental en el proceso creativo, ya que es un detonante de la imaginación que permite superar los obstáculos que se presente con el serio propósito de mejorar y darles solución a necesidades y problemáticas existentes.

Contrario a lo que indica la sabiduría popular, la satisfacción en la vida no está vinculada a lo que hacemos en nuestro tiempo libre, cuando podemos ser “nosotros mismos”.

Teresa Amabile (1950-)
Docente Investigadora en Creatividad



La creatividad y sus orígenes

La creatividad es una habilidad que los individuos han desarrollado desde el origen del ser humano; si se piensa en el individuo y se analiza su forma de actuar para resolver problemas cotidianos puede observarse cómo cada persona utiliza sus recursos y los organiza adecuadamente para dar solución a los problemas cotidianos. Por ejemplo, en épocas ancestrales los seres humanos buscaban solución

a sus necesidades básicas de alimentación y protección; si se revisa a profundidad este tema, se podría inferir que el proceso creativo está intrínseco en el individuo y la creatividad es entonces una característica que las personas desarrollan según el entorno y el contexto en el que estén.

En la década de 1940 se asoció el concepto de creatividad con la pintura, la escultura, la arquitectura y las artes; este era un concepto considerado como religioso y espiritual, en el que solo las personas con un don especial para las artes eran considerados creativos. Se planteó la hipótesis de que el talento artístico creativo era un conjunto diverso de habilidades que, además de la creación científica, incluían aspectos cognitivos, productivos y evaluativos del pensamiento (Drevdahl *et al.*, 1958).

El talento creativo para la década de 1950 fue definido como una nueva forma de pensar, considerando que esta repercute sobre la productividad y se convierte en un rasgo de la personalidad (Guilford, 1950). Paralelo a esta definición se diseñaron cursos sobre creatividad con el propósito de mejorar las competencias de los individuos y los resultados de la organización. Por esta época se habló de cuatro etapas del proceso creativo, la preparación, la incubación, la iluminación y la verificación, haciendo hincapié, principalmente, en la primera y cuarta etapa. En ese entonces se hablaba de un proceso creativo secuencial que le permitía al individuo optimizar su proceso de pensar de forma lógica para obtener lo imaginado (Weisskopf, 1951).

Por otra parte, Melby (1953) menciona en sus trabajos que la cultura es un factor fundamental en el proceso del pensamiento creativo y asegura que el individuo es un agente que responde a estímulos del ambiente y, por ello, la libertad de la cultura le permite a la persona desarrollar habilidades de pensamiento creativo. Se realizaron estudios sobre la importancia de la creatividad en los procesos científicos, en consecuencia, se comprende que el proceso creativo conduce indudablemente a activar el pensamiento de las personas para pensar coherentemente en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados (Drevdahl y Cattell, 1958).

Paralelamente se hablaba de la medición de la creatividad para la industria, donde un factor determinante es poder identificar en los miembros de grupos de trabajos a los “creativos” y “no creativos”, por consiguiente, la creatividad, al parecer, está directamente relacionada con el campo de acción donde interactúa el individuo. Se propuso que la creatividad es un elemento fundamental que se debe potencializar en los grupos, específicamente, para solucionar problemas; es, entonces, la creatividad una habilidad de las personas que permite resolver problemas

en las organizaciones, pero, a su vez, al potencializarse ayuda a la resolución de diferencias en los grupos de trabajo. Se resaltó que la novedad y el valor de las ideas son factores importantes en la creatividad. Salen a relucir otros factores como la independencia en la resolución de problemas y el logro de respuestas integrales a través de procesos creativos.

Por otro lado, se habló de la resolución de problemas con las habilidades creativas de las personas. Se desarrollaron cursos de creatividad para la solución de problemas. “Los resultados se interpretan para indicar que el curso creativo de resolución de problemas produce un incremento significativo en ciertas medidas de habilidad asociadas con la creatividad práctica y en el dominio de la variable de personalidad” (Bergler, 1949). Por lo anterior, la generación de lluvia de ideas es un método efectivo para aumentar la producción de buenas ideas en un tipo particular de problemas de pensamiento creativo y es aún más efectiva si va precedida de una amplia capacitación en su uso.

Ya en la década de 1960, las discusiones teóricas y los análisis conceptuales cuidadosos fueron raros en la literatura sobre creatividad. Los estudios de los factores organizativos y ambientales que afectan la creatividad de los científicos también han sido escasos. Estos estudios demostraron que, durante los periodos creativos, se analiza el papel que juega la huella de la memoria en los procesos de pensamiento y la creatividad para buscar soluciones ágiles y excepcionales (Giovacchini, 1960).

Posteriormente, se comenzó a hablar del pensamiento creativo como una capacidad del ser humano para enfrentar los problemas e imaginar las soluciones a ellos. Se planteó una asociatividad del pensamiento creativo con la relación entre el rendimiento del equipo y las habilidades individuales, para concluir que la combinación de pensamiento, rendimiento y habilidades individuales conducen a obtener mejores resultados. Para la década de 1970, se publicaron artículos sobre creatividad en el *Journal of Personality and Social Psychology* y en el *Journal of Experimental Social Psychology* que daban indicios de la importancia de la creatividad del individuo y cómo esta estaba estrechamente ligada a los factores externos sociales y ambientales (Gough, 1979).

Por su parte, Amabile (1985) establece que los elementos de diseño de la creatividad tienen que ver con procesos, resultados, personas, cultura y medio ambiente. Estos factores estratégicos determinan si hay creación en las organizaciones, pero es importante señalar que el liderazgo de las personas permite que los colaboradores sean flexibles y abiertos a la creatividad. Entonces, se necesita un nivel de

confianza, porque no todas las ideas pueden tener éxito en su implementación; las ideas también pueden fallar y los colaboradores deben sentirse respaldados por los resultados obtenidos durante el proceso.

En la época de 1990, la creatividad es más importante que nunca. Pero, muchas empresas emplean, sin saberlo, prácticas de gestión que la matan; es decir, aplastan la motivación intrínseca de sus empleados. Las condiciones de trabajo, lo cual incluye los diferentes estilos de liderazgo inciden en el desarrollo de la creatividad. Sin embargo, en la búsqueda de la productividad, la eficiencia y el control socavan la creatividad. Los imperativos empresariales pueden coexistir cómodamente con la creatividad. En concreto, los directivos tendrán que entender que la creatividad tiene tres partes: la experiencia, la capacidad de pensar con flexibilidad e imaginación y la motivación. Los directivos pueden influir en las dos primeras, pero hacerlo es costoso y lento. Sería mucho más eficaz aumentar la motivación intrínseca de los empleados.

En el periodo del 2000 al 2009 se estableció la relación del afecto con la creatividad. Los análisis identificaron que el afecto es un antecedente del pensamiento creativo. Los análisis cualitativos identifican el afecto positivo como una consecuencia de los eventos de pensamiento creativo. En conclusión, hay una estrecha relación entre el afecto y la creatividad en el lugar de trabajo.

Para los años comprendidos entre el 2010 y 2019, se relacionan teorías de liderazgo, empoderamiento y creatividad; comenzando esta época se construyó y probó un modelo teórico que vincula el empoderamiento del liderazgo con la creatividad a través de varias variables intermedias. Se descubrió que, el empoderamiento del liderazgo afectó positivamente el empoderamiento psicológico, lo que, a su vez, influyó tanto en la motivación intrínseca como en el compromiso del proceso creativo. Estas dos últimas variables tuvieron una influencia positiva en la creatividad; la identidad del rol de empoderamiento moderó el vínculo entre el empoderamiento del liderazgo y el empoderamiento psicológico, mientras que el fomento de la creatividad por parte del líder moderó la conexión entre el empoderamiento psicológico y el compromiso con el proceso creativo.

Mediante el proceso de pensamiento creativo se generan las ideas. Por lo tanto, esta habilidad es fundamental dentro de las organizaciones para generar propuestas necesarias que permitan plantear, proponer y formular cambios o procesos que mejoren el funcionamiento y se puedan obtener o alcanzar los objetivos propuestos.

La creatividad se ha convertido en una constante de la organización, resultado de la gestión del talento, experiencias, valores, actitudes, iniciativa del capital humano en las organizaciones. Es decir, la creatividad es la capacidad que tiene el ser humano de pensar cosas nuevas, o de generar nuevas ideas útiles en cualquier campo de acción. La creatividad toma una importante relevancia dentro del desarrollo del individuo de acuerdo con los diferentes enfoques de investigación y los diversos modelos conceptuales que se han propuesto a través de los años, la creatividad es entonces un factor determinante que le permite al individuo desarrollar una lógica de pensamiento que articulada con los agentes externos se puede potencializar para ofrecer soluciones prácticas a las exigencias que se presentan en la organización.

“Nuevo” quiere decir que tiene que ser diferente a lo que ha hecho antes y “apropiado” significa que de alguna forma tiene que ser útil o valioso o dirigido a un objetivo.

Teresa Amabile (1950-)
Docente Investigadora en Creatividad



¿Qué es creatividad?

Por una parte, Guilford (1950) propuso la definición de la creatividad como una tarea mental que exige conceptos novedosos. Por otra, Torrance (1970) aplicó la teoría de la creatividad de Guilford para dibujar un marco para los procesos de pensamiento creativo que consta de cuatro aspectos: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. La fluidez se refiere a la producción de un gran número de ideas o soluciones alternativas a un problema. La flexibilidad se refiere a la producción de ideas que muestran múltiples posibilidades o ámbitos de pensamiento. La originalidad implica la producción de ideas que son novedosas. La elaboración es el proceso de mejorar las ideas proporcionando más detalles. Además, Sternberg y Lubart (1999) destacaron que la creatividad produce contenido novedoso y apropiado para las demandas situacionales, por lo tanto, la originalidad y la funcionalidad se entrelazan.

La creatividad es un constructo dinámico y multidimensional, que involucra factores cognitivos, relacionados con la personalidad y el ambiente, por lo que es difícil proporcionar una definición única y universalmente reconocida (Said-Metwaly *et al.*, 2021).

A lo largo de los años, los académicos han llegado a varias definiciones de creatividad. Específicamente, la creatividad es esencial para que las personas aborden los desafíos de la creciente habilidad, los clientes son exigentes y los entornos impredecibles; por ello, la creatividad ayuda a prepararnos para enfrentar los cambios y los desafíos. Los cambios constantes en las necesidades, los deseos y las expectativas del entorno hacen que los individuos se preparen y maximicen la creatividad (Kampylis y Valtanen, 2010). También se ha definido la creatividad en términos de divergencia, generación de ideas novedosas (Anderson *et al.*, 2014), relevancia y significado para las partes interesadas relevantes.

La creatividad es un recurso humano esencial, una de las habilidades más importantes requeridas en los dominios sociales y laborales en el siglo XXI. Esto se debe, principalmente, a los múltiples y complejos cambios sociales, económicos y tecnológicos que enfrenta la sociedad actual, así como la necesidad de seguir el ritmo de esos cambios y enfrentar los desafíos en el mundo moderno (Said-Metwaly *et al.*, 2021).

La creatividad puede ayudar a los individuos a abordar los problemas de manera efectiva, lo que lleva a mejorar las relaciones con el entorno. Del mismo modo, la creatividad puede ayudar a los empleados de servicio de primera línea a comprender mejor los problemas de los clientes y resolverlos, lo que lleva a experiencias superiores (Coelho y Augusto, 2010).

Adicionalmente, el pensamiento creativo es espontáneo, es decir, tienen flexibilidad de iniciativa, adaptativo, ataca en direcciones nuevas y tiene un factor de originalidad; la creatividad está influenciada por el pensamiento crítico que tiene los siguientes factores de fluidez “palabra, asociativo, ideacional, expresivo” (Guilford, 1957). Por ello, la creatividad aumenta cuando los empleados mejoran sus conocimientos, habilidades técnicas, experiencia y talento en un dominio particular. Si bien las organizaciones cuentan con estructuras definidas, deben ser flexibles para que la comunicación fluya, de tal forma que quienes colaboran sientan interés para expresar sus ideas creativas y sean escuchados por sus superiores.

Dada la importancia de la creatividad de los empleados para predecir resultados laborales positivos, numerosos investigadores han examinado sus antecedentes,

como el empoderamiento del liderazgo, la orientación al aprendizaje de los empleados, el sistema de trabajo de alto rendimiento, la motivación intrínseca y la satisfacción laboral, la creatividad está relacionada con la resolución de problemas, la generación de ideas, la asunción de riesgos, la originalidad y la propuesta de ideas novedosas.

La creatividad posee ciertas características individuales como: la capacidad de asombro, la persistencia en la tarea, la apertura al cambio, la curiosidad, la flexibilidad de pensamiento, el conocimiento de la tarea, capacidad de análisis, la capacidad de asumir riesgos, canales de comunicación eficientes, síntesis de la información, incentivación al pensamiento creativo, interés en responder a las demandas de los usuarios del servicio y disponibilidad de recursos. La creatividad no es un solo rasgo de personalidad, sino también un conjunto de rasgos. Los elementos básicos del concepto de creatividad son el intelecto, el interés vivo, el conocimiento, la originalidad (ideas), el instinto creativo, el coraje y la perseverancia. La creatividad entra en juego en muchas áreas de la vida.

En consecuencia, la creatividad se entiende en términos de un sistema en el que conocimiento, la organización y la persona se influyen simultáneamente. Esto quiere decir que la creatividad no se da de forma individual, sino una vez que se interactúa en un contexto sociocultural o dominio del campo, es un fenómeno sistémico, más que individual. Es decir, la creatividad en el individuo se desarrolla a través de una serie de circunstancias generadas por el entorno que hacen que el individuo desarrolle la habilidad de la creatividad (Hughes *et al.*, 2018). Por lo tanto, el acto de crear podría definirse como el proceso de generar ideas o productos originales (es decir, novedosos, inusuales o únicos) y efectivos (útiles, adecuados o apropiados, con valor), un proceso complejo, que requiere habilidades para integrar diferentes procesos cognitivos.

De hecho, el pensamiento convergente y el pensamiento divergente están involucrados en el proceso creativo porque, mientras que el pensamiento divergente es la base de la creatividad, el pensamiento convergente proporciona el conocimiento previo necesario para crear. El pensamiento convergente consiste en la producción de un resultado que está completamente determinado por la información dada, en el que se siguen las pautas establecidas y se reproducen las enseñanzas recibidas. Memorizar o tener la mayor cantidad de información posible genera más conexiones entre diferentes cosas, lo que facilita el desarrollo de la creatividad y la imaginación, proporcionando los conocimientos previos necesarios. Por el contrario, el

pensamiento divergente se define como “el proceso intelectual que el organismo lleva a cabo a partir de una información dada (materia prima) que tiende a producir cantidad y variedad de información (resultado), a partir de la misma fuente” (Runco y Jaeger, 2012).



La función del artista creador consiste en hacer las leyes, no en seguir las leyes ya existentes.

Ferruccio Busoni (1866-1924), compositor

¿Cuáles son los componentes de la creatividad?

La creatividad tiene dos componentes, el primero corresponde al dominio individual y el segundo al entorno social en el cual el individuo se encuentra. En cuanto al dominio individual, las habilidades, los procesos y la motivación intrínseca son fundamentales para fortalecerla.

En cuanto a la creatividad individual:

[...] todos los humanos con capacidades normales son capaces de producir al menos un trabajo moderadamente creativo en algún dominio, algunas veces, y que el entorno social (el entorno de trabajo) puede influir tanto en el nivel como en la frecuencia del comportamiento creativo.

(Amabile et al., 1996)

El primer componente de la creatividad se ha venido presentando a lo largo de este capítulo y corresponde a la habilidades relevante para su dominio.

Como segundo componente se encuentran los procesos relevantes para la creatividad, que incluyen características de personalidad, capacidad de asumir riesgos, estilo cognitivo y pensamiento divergente que ayudan a desarrollar el pensamiento creativo (Fürst y Grin, 2018).

El tercer componente es la motivación intrínseca de la tarea, para la cual, aproximadamente, el 40 % de los científicos creían que era la razón central detrás de su comportamiento creativo. Amabile sostuvo que la motivación intrínseca de la tarea es el principio central de la creatividad; los empleados se vuelven más creativos cuando sienten que la tarea es emocionante, atractiva y desafiante.

El cuarto componente es el entorno social que representa el entorno social o laboral; lo llamó el factor externo, incluidos los motivadores extrínsecos que pueden fomentar o socavar la motivación intrínseca y la creatividad. Varios estudios previos han revelado varios factores externos como el liderazgo, el clima de innovación y el apoyo a la gestión que fomentan la creatividad de los individuos (Jaiswal y Dhar, 2015).



Figura 3. Componentes de la creatividad

Fuente: adaptado de Premoli (2005).

La humildad necesita pensamiento creativo si queremos impedir desastres inmediatos o futuros.

Graham Wallas (1858-1932)
docente investigador



Características de la creatividad

La creatividad se utiliza a menudo para problemas mal definidos o que tienen múltiples soluciones. Las soluciones o ideas creativas se evalúan de acuerdo con su número (fluidez), variedad (flexibilidad), profundidad (persistencia), elaboración

y originalidad (Guilford, 1957). La fluidez, la flexibilidad y la persistencia se encuentran entre las características más enfatizadas de la creatividad en la literatura (Göçmen y Coşkun, 2019, 2022). Además de lo anterior, la calidad de las ideas también es una preocupación. La investigación preliminar en la literatura encontró una correlación positiva entre el número de ideas únicas generadas (fluidez) y el número de ideas de calidad.

La creatividad en una persona aumenta la autoestima, mejora la capacidad de comunicación, mejora las relaciones sociales y la integridad personal, aumenta la capacidad de adaptación a situaciones cambiantes, aumenta la capacidad de afrontar diferentes problemas, mejora la actitud. Entonces, vemos que la creatividad ayuda a mejorar la vida de las personas. Asimismo, puede verse la creatividad como inquietud, incertidumbre, independencia en diferentes acciones. De la misma manera, la confianza o la seguridad proviene de lo que nosotros sabemos o aprendemos a hacer con nuestras capacidades y talentos, es así como la creatividad ayuda a fortalecer la autoestima, la independencia y la seguridad.

La espontaneidad es un elemento clave de la creatividad, en general, el proceso creativo no es planeado, es en sí un proceso de inspiración o un estado consciente que se genera cuando las condiciones del entorno son favorables. Por otra parte, el pensamiento creativo no necesariamente debe estar precedido o antecedido por reglas, puesto que, más bien, es un proceso libre en el cual fluyen las ideas y se materializan en hechos; de igual manera, las personas que desarrollan la creatividad tienen la sensibilidad o el pensamiento lúdico que les permite ver el mundo desde una perspectiva diferente y es allí donde fluyen las ideas originales y auténticas.

La creatividad se estimula mediante procesos de aprendizaje que, mediados por expresiones culturales, la literatura y el arte conducen a generar un pensamiento auténtico y original en las personas que adquieren nuevos conocimientos y alimentan su capacidad intelectual.

El pensamiento original o auténtico es la viva expresión de la creatividad en los individuos; es un proceso constructivo o pensamiento divergente, puesto que, de ello, se deriva la capacidad de desarrollar nuevos conceptos e ideas o nuevas asociaciones entre las ideas y los conceptos ya conocidos, que permiten soluciones originales que les dan respuestas a los problemas presentados. El proceso mental que se origina para dar paso a la creatividad encierra varios elementos, como son la autenticidad, la originalidad, la libertad, la sensibilidad y la satisfacción, que son finalmente valorados por los resultados obtenidos de ese proceso creativo.

La creatividad se ve favorecida por el entorno, pero, particularmente, los sentimientos y las emociones de los que originan las ideas están enlazados con los valores, los sueños y anhelos por conseguir un propósito satisfactorio, pero no solo es un proceso emocional, sino que también se vinculan aspectos cognitivos, filosóficos y sociales que conducen en cada individuo a un propósito diferente, según sus orígenes y preferencias.

Por otra parte, las relaciones interpersonales juegan un papel fundamental en el proceso creativo, puesto que, a través de ellas, se consolidan relaciones personales y organizacionales en las que se consolida la convivencia común, el bienestar general, particular y la obtención del bien común. Ver la creatividad como un fenómeno complejo facilita la comprensión de cómo interactúan los diferentes elementos en un entorno para producir un comportamiento inusual o novedoso. La forma más efectiva de desarrollar esta visión en la comunidad es la fuerza de correlación, que describe, explica y predice cómo funciona, cambia, continúa y cómo cambia el sistema para adaptarse al cambio producto de un proceso de transformación dado por la creatividad.

Por lo general, se definen tres categorías para el análisis de la creatividad: fluidez, originalidad y flexibilidad. Partiendo de la comprensión de la creatividad como algo complejo, se analizan distintas ideas de métodos estudiadas en la literatura científica, que le permiten comprender la creatividad o el proceso creativo.



La creatividad no consiste en una nueva manera, sino en una nueva visión.

*Edith Wharton (1862-1937),
escritora y diseñadora*

¿Para qué sirve la creatividad?

La creatividad como habilidad blanda se refiere a ideas novedosas y útiles de personas o un grupo de personas que trabajan juntas (Amabile y Gyskiewicz, 1989); estas ideas pueden ser: nuevos productos, servicios, procesos o prácticas. Además,

la creatividad es el modelo integral de componentes sociales y psicológicos que son necesarios para una respuesta creativa. La creatividad como el desarrollo de ideas novedosas y potencialmente útiles sobre productos, prácticas, servicios o procedimientos. Además, Sternberg y Lubart (1999) destacaron que la creatividad produce contenido novedoso y apropiado para las demandas situacionales. Por lo tanto, la originalidad y la funcionalidad se entrelazan.

La creciente importancia de la creatividad como facilitador de prácticas organizacionales no debe pasarse por alto, aunque tiene sus desafíos (Mitchell y Walinga, 2017). La creatividad en los negocios parece ser el resultado de la colaboración, los intercambios y la interacción de ideas entre individuos que trabajan juntos colectivamente a través del diálogo y el conflicto. Estudios de investigación anteriores han demostrado que el capital social tiene un efecto en la creatividad organizacional (Sözbilir, 2018). El capital social se define como “una norma informal que promueve la cooperación entre dos o más individuos”.

El pensamiento creativo es una tendencia de rápido crecimiento entre la comunidad global que apoya las iniciativas de desarrollo sostenible en la organización, las cadenas de valor y la gestión de las relaciones de la cadena de suministro. En una relación comprador-proveedor, caracterizada por interacciones repetidas, la presión para proporcionar una respuesta oportuna a las demandas de los clientes puede superar otros aspectos de la relación. Una respuesta oportuna, a su vez, puede llevar a las empresas a redefinir las condiciones límite de la creatividad o la falta de ella. La creatividad puede ser un aspecto crítico para abordar la sostenibilidad organizacional (Göçmen y Coşkun, 2022).

La creatividad en el lugar de trabajo, a menudo, se refiere a ideas originales, novedosas y útiles generadas por individuos en un contexto organizacional. La creatividad en el lugar de trabajo puede mejorar el rendimiento de la empresa o, más bien, la creatividad de los empleados pertenece a la primera etapa crucial del mejoramiento y crecimiento de los procesos. Como parte indispensable de la creatividad en el lugar de trabajo está la confianza y la disposición de los recursos para generar un clima propicio para el pensamiento creativo, los empleados pueden verse como el eslabón fundamental para el desarrollo de nuevas ideas. De acuerdo con esta lógica, la generación de ideas novedosas y útiles creadas a través de la interacción entre factores individuales y situacionales inevitablemente estará influenciada por factores externos al individuo que le permiten potencializar sus procesos.

En la literatura de creatividad, la resolución de problemas —es decir, un proceso de cerrar la brecha entre una situación actual y una deseada—, a menudo, está vinculada al pensamiento creativo (Isaksen y Akkermans, 2011). Sin embargo, como afirman Isaksen y Akkermans (2011), existen, al menos, dos tipos diferentes de enfoques para la resolución de problemas: procesos de pensamiento creativos y no creativos. Un enfoque creativo surge cuando los individuos trabajan en problemas mal definidos, mal estructurados, no especificados o abiertos, con múltiples soluciones apropiadas —es decir, los individuos necesitan un pensamiento divergente—, mientras que cuando los individuos trabajan en problemas bien definidos, bien estructurados, especificados o cerrados emerge un enfoque no creativo —es decir, los individuos necesitan pensamiento convergente (Isaksen y Akkermans, 2011).

La aplicación del producto creativo se define como proceso creativo, que conduce a la riqueza económica y la prosperidad en el mundo. Las nuevas técnicas que aumentan la creatividad, considerada una fuerza impulsora detrás de la prosperidad económica, han captado la atención de científicos y profesionales de diversas disciplinas en todo el mundo. Estas técnicas buscan fomentar la capacidad de generar ideas innovadoras y soluciones originales, esenciales en un entorno económico competitivo y en constante cambio. La investigación en este campo se centra en métodos que promuevan el pensamiento creativo, tanto en individuos como en equipos, para mejorar la innovación y el rendimiento en diversas industrias y sectores.

Según Marangio *et al.* (2024), las capacidades de pensamiento creativo y crítico (C&CT) son cualidades esenciales de los futuros ciudadanos con conocimientos científicos preparados. Por ello es vital apoyar su comprensión y capacidad de enseñar para el desarrollo de las C&CT en los estudiantes que serán los futuros colaboradores de las organizaciones. En este estudio, cuatro profesores de ciencias de secundaria reflexionaron críticamente sobre el desarrollo de conocimiento y práctica profesionales para apoyar la comprensión y la capacidad de los profesores formadores de secundaria para enseñar C&CT. Las transcripciones de reuniones, los diarios reflexivos y los documentos curriculares se analizaron inductivamente en busca de temas clave, utilizando un enfoque iterativo con múltiples ciclos de revisión. Los hallazgos mostraron que integrar C&CT de manera explícita en tareas de enseñanza y evaluación no fue tan sencillo como se imaginó inicialmente. Se identificaron tres temas que muestran cómo evolucionó en el pensamiento, a saber:

1) sensibilizarse sobre las c&ct en la práctica científica; 2) desarrollar un lenguaje y una comprensión compartidos para la educación científica; y 3) iluminar las condiciones para la enseñanza de las c&ct. Una característica recurrente en todos los temas fue el valor de las tensiones para sensibilizar sobre aspectos específicos de c&ct y su enseñanza.

En reconocimiento de la importancia de la creatividad y el pensamiento crítico (c&ct) para hacer frente a un futuro incierto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) llevó a cabo un estudio internacional a gran escala titulado “Fomento y evaluación de la creatividad y el pensamiento crítico en la educación”. Este estudio de la OCDE tenía como objetivo apoyar a las instituciones de educación superior para mejorar la calidad de la enseñanza para fomentar y evaluar las c&ct de los estudiantes. El equipo de educación científica secundaria de formación docente inicial (ITE), formadores de docentes (TE), junto con equipos de otras facultades de la Universidad de Monash participaron en este proyecto interdisciplinario.

La directiva era revisar el currículo y las tareas de evaluación para promover y mejorar explícitamente el desarrollo de la c&ct. En respuesta, se reunieron periódicamente para reflexionar sobre el desarrollo de la práctica para facilitar la c&ct de los profesores en formación de ciencias de secundaria (PST) para su futura enseñanza de las ciencias. Este trabajo se alineó bien con la educación científica, ya que las c&ct son aspectos integrales del esfuerzo científico para fomentar la creatividad en los estudiantes, con el propósito de ofrecerle al mercado laboral personas que tenga la capacidad de fomentar el espíritu creativo y aportar soluciones que ayuden a mejorar las condiciones de las organizaciones.

En el estudio de Lua *et al.* (2023), la creatividad de los empleados es fundamental para la innovación y la supervivencia de una organización en el competitivo entorno empresarial actual. Como tal, los académicos les han prestado mucha atención a los predictores de la creatividad de los empleados, buscando comprender cómo aumentar mejor la producción creativa de los empleados. Sin embargo, es posible que la creatividad de los empleados no siempre se traduzca en innovación y desempeño organizacional. De hecho, la creatividad de los empleados puede generar diversos resultados para las personas creativas, sus compañeros de trabajo, equipos y organizaciones. Si bien se han realizado varias revisiones integradoras sobre los antecedentes de la creatividad, todavía se necesita una revisión en profundidad de los resultados de la creatividad para obtener una comprensión holística

de los beneficios y los costos de la creatividad de los empleados e identificar áreas fructíferas para futuras investigaciones. Por lo tanto, el objetivo de la investigación de Lua *et al.* (2023) es proporcionar un examen integral de varios niveles de las teorías, métodos y constructos relacionados con la creatividad, utilizados para examinar los resultados de la creatividad. También ofrecieron varias oportunidades teóricas y empíricas para futuras investigaciones; en esta revisión se les pudo proporcionar a los gerentes conocimientos sobre los pros y los contras de la creatividad de los empleados, permitiéndoles tomar decisiones informadas sobre cómo gestionar mejor la creatividad de los empleados.

Constant *et al.* (2023) se plantea en su investigación ¿cómo se puede conciliar la afirmación de que los humanos son sistemas que minimizan la incertidumbre y buscan navegar en entornos predecibles y familiares con la afirmación de que los humanos pueden ser creativos? A esto lo llamaron el problema de la habitación iluminada (ERP). La solución sugerida no reside (o no solo) en el cerebro que minimiza los errores, sino en el entorno mismo. La creatividad surge de diversos grados de interacción entre cerebros predictivos y entornos cambiantes: aquellos que mueven repetidamente los postes de nuestra propia maquinaria de minimización de errores. Al (co)construir estos mundos desafiantes, alteramos y expandimos efectivamente el espacio dentro del cual operan nuestros propios motores de predicción y que funcionan como “burbujas de exploración” que permiten que las mentes que buscan información y minimizan la incertidumbre penetren cada vez más profundamente en los ámbitos artístico, científico y cultural. Ellos ofrecen una prueba de principio para este tipo de expansión cognitiva impulsada por el entorno. Su artículo forma parte del número temático “arte, estética y procesamiento predictivo: perspectivas teóricas y empíricas”.

En conjunto, los resultados sugieren que, a pesar de estar confinados al espacio modelo limitado de su mente, los agentes PP pueden exhibir un comportamiento creativo cuando se les pone en situaciones (burbujas de exploración) que perturban las condiciones bajo las cuales deben realizar su tarea. Sin embargo, esto no siempre será así en el ámbito individual. De hecho, bajo las condiciones que inducen la creatividad, muchos agentes tuvieron un desempeño deficiente en términos de idoneidad del producto, a pesar de exhibir una mayor novedad y experimentar una mayor sorpresa efectiva. Bajo el supuesto de que la creatividad requiere idoneidad y novedad del producto, así como creatividad del proceso, muchos agentes no lograron ser creativos. Sin embargo, al observar, algunos agentes

excepcionales exhibieron una creatividad superior a la línea base, al tiempo que lograron completar la tarea.

La principal conclusión de los experimentos numéricos es que, aunque algunos agentes excepcionales demostraron creatividad, a nivel grupal, ninguna condición por sí sola proporcionó sistemáticamente el mejor nivel de creatividad en las tres dimensiones de la creatividad: idoneidad, novedad y sorpresa efectiva. A nivel de grupo, las compensaciones eran frecuentemente evidentes. La idoneidad —por ejemplo, pruebas difíciles hasta su finalización— parecía producirse a costa de la novedad (por ejemplo, entropía de movimiento), y la sorpresa efectiva tendía a producirse a costa de la novedad y la idoneidad. Por lo tanto, la creatividad en los agentes PP parece ser posible, aunque a veces imperfecta, a pesar del imperativo de minimizar la incertidumbre, bajo variaciones naturales en las contingencias ambientales (por ejemplo, variaciones ambientales) o variaciones intrínsecas en los estados de creencia.

Estas investigaciones actuales reconocen la importancia y dan indicios de cómo en la academia y la investigación se deben hacer esfuerzos para fomentar la creatividad de los individuos desde la base de su formación académica para lograr tener colaboradores excepcionales que aporten productivamente con ideas creativas y novedosas que puedan responder a las necesidades organizacionales.



La creatividad es la inteligencia divirtiéndose.

Albert Einstein (1879-1955), físico

Claves para desarrollar la creatividad

Un factor clave de éxito que conduce a la creatividad es el intercambio de conocimientos, que es el medio por el cual los individuos aprovechan al máximo el conocimiento acumulado en la organización. El conocimiento acumulado contribuye a la creatividad e involucra la cultura y identidad organizacional, políticas, rutinas y sistemas (Damodaran y Olphert, 2000). Mediante el uso del conocimiento

acumulado, el intercambio de conocimientos se relaciona positivamente con ideas sobre, por ejemplo, cómo disminuir los costos de producción y mejorar el rendimiento del equipo y de la empresa.

El lenguaje

La habilidad o la capacidad de crear, de dar existencia, de darle una nueva forma, de generar a través del talento inventivo, de fabricar o dar vida a algo nuevo son características que definen la creatividad. El lenguaje es, sin duda, una de las formas más significativas en las que se expresa la creatividad. Después de la primera infancia, el uso del lenguaje —tanto su comprensión como su generación— es una habilidad altamente mecanizada. Debido a la naturaleza misma del lenguaje, la mayoría de las cosas que se hablan o se escuchan se dicen por primera vez. La mayor parte de lo que escuchamos y decimos es producido, no algo que podamos recordar de memoria. El conocimiento de los sonidos del habla, los patrones de las palabras y los principios de construcción y encadenamiento de palabras constituyen el almacenamiento del lenguaje. Después de adquirir estas habilidades y conocimientos automáticos, el uso del lenguaje se vuelve casi totalmente creativo y subconsciente.

Experiencias de flujo

Se caracterizan por un compromiso inmersivo en el proceso mismo, independientemente del resultado final. Por lo tanto, la creatividad puede entenderse como un proceso experiencial, impulsado por una motivación intrínseca y definido por prácticas de creación o curación intencional. Por este motivo, el compromiso auténtico con el proceso artístico sigue siendo importante para muchos creadores. La creatividad, a menudo, se ha evaluado a través de la novedad y la utilidad de las ideas y los artefactos generados durante el proceso creativo. Sin embargo, también es importante reconocer que participar en el proceso creativo tiene un valor intrínseco para los humanos, independientemente de los artefactos que se produzcan. En resumen, es poco probable que la creatividad tenga lugar en ausencia de intercambio de conocimientos. Para generar procesos creativos se debe participar en acciones e implementar intervenciones que promuevan el intercambio de conocimientos.

La fluidez creativa

Se refiere a la cantidad de respuestas o elecciones de comportamiento que un individuo o grupo puede hacer cuando se enfrenta a situaciones y eventos cambiantes en un momento dado. Por lo tanto, cuando un equipo tiene una gran colección de acciones que el equipo puede realizar, hay más oportunidades para actuar en cualquier situación que se presente.

La adaptabilidad

Es la capacidad de un sistema para pasar de una característica a otra cuando la situación lo exige, mientras que la fluidez se refiere a la velocidad en la que cambia el sistema. En términos de originalidad, esta es la capacidad de crear soluciones nuevas y diferentes y, por lo tanto, puede estar relacionada con el comportamiento inusual de una persona o grupo.

El pensamiento creativo

Es, quizás, el mayor aporte de Edwar de Bono, quien afirma que la creatividad es un campo amplio de estudio que encierra una amplia gama de posibilidades, como son: la destreza, la novedad y la inspiración. El pensamiento es un elemento clave para desarrollar la creatividad, no es lineal, ni secuencial, por ello, lo denominó pensamiento lateral. El pensamiento lateral es la exploración de múltiples enfoques en vez de uno solo, es entonces sinónimo de pensamiento divergente y pensamiento creativo, los cuales buscan estrategias metodológicas para solucionar situaciones problemáticas.

De Bono afirma que, aunque la inteligencia es característica del proceso mental, no es necesario tener una inteligencia excepcional para desarrollar un proceso creativo, es más bien la consecuencia de los hábitos y las metas de cada individuo, lo que les permite desarrollar un proceso de ideación. También sostiene que, para desarrollar la creatividad, es necesario desarrollar técnicas que faciliten el proceso creativo.

Queda claro, entonces, que para desarrollar un proceso creativo es necesario pensar de forma diferente y afianzar procesos secuenciales que conlleven al desarrollo de la creatividad. De Bono en su libro *Seis sombreros para pensar* expone la metodología para la toma de decisiones; esta herramienta, combinada con el pensamiento lateral, les proporciona a los grupos de trabajo elementos para pensar juntos y planear armónicamente soluciones a los problemas futuros.

El método lo que pretende es reproducir de forma ágil los procesos que se dan en la mente de las personas cuando deben tomar una decisión, cada sombrero es un reflejo de la forma de pensar, que se preocupa por imaginar lo que está por venir. El modelo de los seis sombreros para pensar no pretende profundizar en las motivaciones más profundas que tiene un individuo ni tampoco intenta cambiar el comportamiento, sino que se limita a motivar el comportamiento.

El método de los seis sombreros pensantes es una técnica desarrollada por De Bono principalmente para el pensamiento crítico y luego recomendada para la creatividad. Esta técnica consta de seis sombreros y cada uno anima a abordar el tema o problema desde diferentes ángulos.

- **El sombrero blanco** es el sombrero de la información imparcial y clara. Este sombrero fomenta el pensamiento centrándose en datos evidenciados.
- **El sombrero amarillo** se caracteriza como el sombrero optimista; incluye los aspectos positivos, las ventajas y las oportunidades sobre el tema.
- **El sombrero rojo** es el emocional; se centra en todas las emociones, las intuiciones y el entusiasmo sobre el tema.
- **El sombrero azul** representa la toma de decisiones; incluye sistematizar las ideas sobre el tema y presentar los resultados haciendo un análisis de situación.
- **El sombrero verde** es el sombrero de energía, representa la creatividad y la innovación; este fomenta la presentación de una visión nueva y original sobre el tema y el énfasis en la eficiencia.
- **El sombrero negro** es el pesimista; incluye centrarse en los aspectos riesgosos del tema, las negatividades, los problemas que pueden surgir y las críticas (De Bono, 2017).

Esta técnica de seis sombreros ha sido ampliamente utilizada, ya que presenta diferentes enfoques de resolución de problemas y mejora el pensamiento creativo. En este sentido, para mejorar la creatividad o el pensamiento divergente, los individuos o grupos de trabajo necesitan, entre otros factores, tener acceso a programas o prácticas basadas en evidencia de alta calidad, pero esos tipos de intervenciones solo pueden identificarse mediante revisiones sistemáticas, lo cual se cree ampliamente que proporcionan la mejor evidencia para informar la toma de decisiones.

La creatividad se considera un factor importante en el desarrollo humano y el progreso social, ya que les permite hacer frente a las diferentes y difíciles situaciones que deben enfrentar. Algunos escritores, incluso, argumentan que la exploración es la clave para el desarrollo humano.

De igual manera, diversas investigaciones han demostrado que la creatividad es posible desarrollarla con base en programas de entrenamiento. La realización de talleres o cursos sobre creatividad puede influir en los procesos cognitivos que subyacen en dicha conducta, mejorar las actitudes hacia la creatividad e incrementar las creencias sobre la propia capacidad para ser creativo. Igualmente, puede ser útil el entrenamiento de supervisores para que faciliten la creatividad de su personal y los equipos de trabajo.

En la actualidad, se vive una época en la que se ha intensificado la velocidad de los cambios, en diversas dimensiones, como, por ejemplo: economía, seguridad pública, política, social, comunicaciones, etcétera. Frente a estas exigencias, la conducta creativa constituye un recurso fundamental para lograr respuestas adaptativas a nivel individual y colectivo; se requiere, por lo tanto, encontrar nuevas respuestas a dichos desafíos. Hace unos años, Howard Gardner (2005) señaló que la creatividad era una de las cinco habilidades necesarias para el siglo XXI. Además, la creatividad ha representado un rol destacado para la supervivencia del ser humano.

Desde la perspectiva del *desarrollo organizacional*, la creatividad puede desempeñar un papel importante en las intervenciones de cambio de las organizaciones laborales. Dicha aproximación busca que las organizaciones adquieran una cultura de cambio continuo, como fomentar la utilización de enfoques creativos para afrontar retos o dificultades laborales. Se recomienda iniciar con talleres formativos sobre el tema, para luego, reforzar en la práctica lo aprendido, de modo que se obtengan soluciones novedosas y útiles (Isaksen y Akkermans, 2011).

En particular, la creatividad implica facilitar el desarrollo de resultados extraordinarios a través del aprendizaje integral (Runco y Jaeger, 2012). Hay tres

áreas involucradas en el estudio de la creatividad: personalidad, contexto y proceso creativo. Pensar creativamente significa ser creativo, flexible y encontrar soluciones a todos los problemas que se nos presentan (Isaksen y Akkermans, 2011).

En cuanto a la investigación actual sobre la relación entre los procesos creativos y el desempeño actual, parece que, a pesar de la incertidumbre, en algunos casos, el flujo actual es apoyado por el concepto de una relación estrecha e íntima entre el diseño y el rendimiento. Esto desde una perspectiva global, así como en términos de experiencia y disciplina.

En relación con los estudios llevados a cabo recientemente en cuanto a la asociación entre el proceso creativo y el rendimiento, parece que, aunque con ciertas ambigüedades, en algunos casos, la corriente existente apoya la idea de que existe una unión muy ligada y estrecha entre la creatividad y el rendimiento. Esto podemos decirlo desde una visión global, pero también a nivel de habilidades y disciplinas concretas.

Las organizaciones laborales, frente a sus competidores, necesitan continuamente modificar o perfeccionar sus procesos y proporcionar nuevos servicios o productos. En todas estas actividades, están presentes los procesos de creatividad, la cual, según el contexto, puede estar presente a nivel individual, grupal u organizacional, así como la posible combinación de estos, según las exigencias y retos.

Las personas se enfrentan cada día a situaciones complejas que las obligan a presentar y pensar en soluciones prácticas, ágiles y convenientes, es allí en donde surgen las ideas creativas que son elemento clave para resolver las problemáticas presentadas. La creatividad también debe llevar intrínsecamente un uso funcional o eficiencia. Por lo tanto, la identificación de problemas es uno de los pasos clave en el proceso de resolución de problemas; ambos se ajustan a la definición de aumento de la producción creativa. La creatividad no solo aborda la estética como artistas, sino que también previene problemas potenciales mientras resuelve problemas de una manera novedosa, pero funcional. Por lo tanto, se deben planificar las soluciones creativas y usar sus habilidades de pensamiento crítico para enfrentar los problemas.

La creatividad es, entonces, una forma de pensar críticamente que se ve favorecida por procesos culturales, artísticos, en el entorno en el que se desenvuelve el individuo y que, finalmente, se ve favorecida por el apoyo de los grupos de trabajo.

Si se revisa la evolución historia sobre los aspectos y las características de la creatividad en las personas y la importancia de desarrollar esta habilidad blanda

para el crecimiento profesional y personal, podemos establecer que es clave y hace parte en el desarrollo de liderazgo en todos sus enfoques, lo que le permite al individuo combinar esta habilidad con otras para movilizar a las personas con el propósito de alcanzar los objetivos y metas organizacionales.

Referencias

- Amabile, T. M. (1985). Motivation and creativity: Effects of motivational orientation on creative writers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(2), 393-399. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.48.2.393>
- Amabile, T. M. y Gyskiewicz, N. D. (1989) The creative environment scales: Work environment inventory, *Creativity Research Journal*, 2(4), 231-253. <https://doi.org/10.1080/10400418909534321>
- Anderson, N., Potočník, K. y Zhou, J. (2014). Innovation and Creativity in Organizations: A State-of-the-Science Review, Prospective Commentary, and Guiding Framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297-1333. <https://doi.org/10.1177/0149206314527128>
- Bergler, E. (1949). Did Freud really advocate a hands-off policy toward artistic creativity? *The American imago; a psychoanalytic journal for the arts and sciences*, 6(3), 205-210. <http://www.jstor.org/stable/26301227>
- Chen, Y., y Liu, S. (2020). The influence of critical thinking ability on organizational decision making: evidence from Chinese firms. *International Journal of Business and Management*, 15(5), 23-37.
- Coelho, F. y Augusto, M. (2010). Job Characteristics and the Creativity of Frontline Service Employees. *Journal of Service Research*, 13(4), 426-438. <https://doi.org/10.1177/1094670510369379>
- Damodaran, L. y Olphert, W. (2000). Barriers and facilitators to the use of knowledge management systems. *Behaviour & Information Technology*, 19(6), 405-413. <https://doi.org/10.1080/014492900750052660>
- De Bono, E. (2017). Six Thinking Hats. *Little, The National Teaching & Learning Forum*, 26(3), 8-10. <https://doi.org/10.1002/ntlf.30110>.
- Drevdahl, J. E. y Cattell, R. B. (1958). Personality and creativity in artists and writers. *Journal of clinical psychology*, 14(2), 107-111. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(195804\)14:2<107::aid-jclp2270140202>3.0.co;2-t](https://doi.org/10.1002/1097-4679(195804)14:2<107::aid-jclp2270140202>3.0.co;2-t).

- Fürst, G. y Grin, F. (2018). A comprehensive method for the measurement of everyday creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 28, 84-97. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.03.007>
- García, A., y Martínez, J. (2019). Impacto del desarrollo de pensamiento crítico en el desempeño laboral: Un estudio longitudinal en las empresas españolas. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 35(2), 127-136.
- Gardner, H. (2005) Las cinco mentes del futuro: un ensayo educativo. Paidós
- Giovacchini, P. L. (1960) On Scientific Creativity, *Journal of the American Psychoanalytic Association* 8(3), 407-426. <https://doi.org/10.1177/000306516000800302>
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444-454. <https://doi.org/10.1037/h0063487>
- Guilford, J. P. (1957). Creative abilities in the arts. *Psychological Review*, 64(2), 110-118. <https://doi.org/10.1037/h0048280>
- Gough, H. G. (1979). A creative personality scale for the Adjective Check List. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(8), 1398-1405. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.8.1398>
- Göçmen, Ö. y Coşkun, H. (2019). The effects of the six thinking hats and speed on creativity in brainstorming. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 284-295.
- Göçmen, Ö. y Coşkun, H. (2022) Do De Bono's green hat and green-red combination increase creativity in brainstorming on individuals and dyads? *Thinking Skills and Creativity* 46, 101185. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101185>
- Hughes, D. J., Lee, A., Tian, A. W., Newman, A. y Legood, A. (2018) Leadership, creativity, and innovation: A critical review and practical recommendations. *Leadership Quarterly*, 29(5), 549-569. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2018.03.001>
- Isaksen, S. G. y Akkermans, H. J. (2011). Creative Climate: A Leadership Lever for Innovation. *Journal of Creative Behavior*, 45, 161-187. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2011.tb01425.x>
- Jaiswal, N. K. y Dhar, R. L. (2015). Transformational leadership, innovation climate, creative self-efficacy and employee creativity: A multilevel study. *International Journal of Hospitality Management*, 51, 30-41.
- Kampylis, P. y Valtanen, J. (2010). Redefining creativity – Analyzing definitions, collocations, and consequences. *The Journal of Creative Behavior*, 44(3), 191-214. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2010.tb01333.x>
- Lipman, M. (2001). Pensamiento complejo y educación (V. Ferrer, Trad.). Ediciones de la torre. (Trabajo original publicado en 1997).

- Lua E., Liu, D. y Shalley, C. E. (2023). Multilevel outcomes of creativity in organizations: An integrative review and agenda for future research. *Journal of Organizational Behavior*, 45(2), 209-233.
- Marangio, K., Carpendale, J., Cooper, R. y Mansfield, J. (2024). Supporting the Development of Science Pre-service Teachers' Creativity and Critical Thinking in Secondary Science Initial Teacher Education. *Res Sci Educ* 54, 65-81. <https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.1007/s11165-023-10104-x>
- Melby, E. O. (1953). Cultural Freedom and Release of Creativity. *Journal of Social Issues* 9(3), 2-5. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1953.tb00931.x>
- Mitchell, I. K. y Walinga, J. (2017). The creative imperative: The role of creativity, creative problem solving and insight as key drivers for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1872-1884. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.162>
- Moya, V. (2016). Pensamiento crítico: conceptualización y relevancia en el seno de la educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(69), 385-408.
- Runco, M. A. y Jaeger, G. J. (2012) The Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal* 24(1), 92-96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
- Said-Metwaly S., Fernández-Castilla B., Kyndt E., Van den Noortgate W., Barbot B. (2021). Does the fourth-grade slump in creativity actually exist? A meta-analysis of the development of divergent thinking in school-age children and adolescents. *Educ. Psychol. Rev.*, 33, 275-298. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09547-9>
- Sözbilir, F. (2018). The interaction between social capital, creativity and efficiency in organizations. *Thinking Skills and Creativity*, 27, 92-100. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.12.006>
- Sternberg, R. J. y Lubart, T. I. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. En R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 3-15). Cambridge University Press.
- Torrance, E. P. (1970). Influence of Dyadic Interaction on Creative Functioning. *Psychological Reports*, 26(2), 391-394. <https://doi.org/10.2466/pr0.1970.26.2.391>
- Weisskopf, E. A. (1951). Some comments concerning the role of education in the "creation of creation". *Journal of Educational Psychology*, 42(3), 185-189. <https://doi.org/10.1037/h0057004>