

Evidencias del aprendizaje creativo en la educación superior

*Mariana-Daniela González-Zamar y Emilio Abad-Segura**

Resumen

La educación universitaria se enfrenta al reto de la evaluación por competencias con el vigente Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). La creatividad es un componente fundamental de la inteligencia en los jóvenes para su adaptación, resolución de problemas y toma de decisiones. Fomentar la creatividad en la educación permite incrementar tanto las capacidades colaborativas como las autónomas y autocríticas del estudiante. El objetivo de este estudio es proporcionar evidencias relevantes sobre cómo fomentar la creatividad en la educación. Se ha realizado una revisión sistemática que permite evidenciar que los estudiantes son creativos en diferentes niveles, y que la adquisición de competencias creativas resulta clave para el individuo. Los resultados demuestran la necesidad de un sistema educativo donde prevalezca el aprendizaje creativo.

Palabras clave

Creatividad ¶ Educación artística ¶ Estudiante ¶ Empleo

Abstract

Higher education faces the challenge of competency assessment with the current European Higher Education Area (EHEA). Creativity is a fundamental component of intelligence in young people for adaptation, problem solving and decision making. Fostering creativity in education allows to increase both the collaborative and autonomous and self-critical abilities of the student. The objective of this study is to provide relevant evidence on how to foster creativity in education. A bibliographic review has been carried out to show that students are creative in different grades, and that the acquisition of creative skills is key for the individual. The results demonstrate the need for an educational system where creative learning prevails.

Keywords

Creativity ¶ Artistic education ¶ Student ¶ Employment.

* Mariana-Daniela González-Zamar es profesora e investigadora de la Facultad de Educación, Universidad de Almería, España (mgz857@ual.es). ¶ Emilio Abad-Segura es profesor e investigador de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Almería. España (eas297@ual.es).

Introducción

ANIVEL GLOBAL, nos enfrentamos a desafíos sociales, ambientales, políticos, tecnológicos, económicos y éticos cada vez más complejos. Requerimos un sistema educativo que satisfaga las demandas del siglo XXI si queremos apoyar a los jóvenes para que prosperen personal y profesionalmente, y contribuyan con éxito al desarrollo de la sociedad (Del Valle, 2016). Una de las cualidades clave para enfrentarse a estos desafíos y prosperar en el complejo contexto actual es fomentar la creatividad, puesto que permite a los individuos vivir con complejidad e incertidumbre (Terrén, 2003). Existe la opinión de que atraer talento creativo contribuye a mejorar la competitividad económica global de los gobiernos y de su tejido empresarial (Klimenko, 2008; Acaso, 2000).

La Educación Artística prepara a los jóvenes universitarios a enfrentarse al futuro incierto que les espera, alimentando la pasión y la imaginación en la resolución de problemas, de modo que las habilidades artísticas adquiridas actúan como una ventaja competitiva frente a otros estudiantes que no las han desarrollado durante su proceso académico. A pesar de esta circunstancia, la Educación Artística no cuenta, en general, con un papel protagónico dentro del currículo escolar. Igualmente, la creatividad artística tampoco se potencia ni se desarrolla de la forma deseada durante la enseñanza inicial y media, donde resultaría fundamental.

De este modo, el sistema educativo, como pilar fundamental del desarrollo económico y social, que contribuye al bien común mejorando la prosperidad social y apoyando al desarrollo de familias y comunidades estables (Díaz-Domínguez y Alemán, 2011), carece de adaptación a los nuevos escenarios y requerimientos del siglo XXI. Existe una desconexión entre la educación y el mercado laboral (Estany, 2006; Valdés, 2019) en cuanto a la discontinuidad entre el presente y el futuro. Es decir, preparar a los estudiantes para el futuro requiere de un enfoque educativo, donde el aprendizaje incorpore la creatividad y la enseñanza artística para desarrollar ciudadanos adaptables y resilientes que puedan construir las familias y las comunidades estables del futuro.

Atendiendo a este contexto, el objetivo de este estudio es proporcionar evidencias relevantes sobre cómo fomentar la creatividad en la educación. Para esto, se realiza una revisión sistemática que nos permite delinear la importancia de la creatividad y su impacto en los estudiantes¹ universitarios, además de presentar las implicaciones prácticas de la investigación sobre el fomento de la educación artística en los estudiantes y su influencia en el futuro mercado laboral.

Modelos educativos: presencia de la Educación Artística y creatividad

El arte es la forma más efectiva de expresar las emociones humanas. Asimismo, podría decirse que la importancia de la creatividad para el desarrollo personal y profesional resultan clave en la vida de cualquier individuo. La creatividad capacita a las personas para que aprendan nuevos conocimientos y descubran nuevas posibilidades y experiencias. Además, contribuye a que se comprometan social y educativamente, manejen los desafíos y las complejidades de la vida cotidiana, desarrollen su expresión personal y enriquezcan sus vidas creando y experimentando la imaginación en instrumentos cotidianos (Varela, 2001, Fernández y Peralta, 2010).

Dentro del panorama de la educación, el efecto descendente del interés global en la creatividad se debe, como plantea Gardner (1994) en su *teoría de las inteligencias múltiples*, a que las escuelas tienden a centrarse en el desarrollo de habilidades de alfabetización y matemáticas, que identificó como las inteligencias lingüística y lógica. Por otro lado, abogó por el reconocimiento e incorporación de al menos otras seis inteligencias: espacial, musical, naturalista, intrapersonal, interpersonal y corporal-cinestésica. También argumentó que la participación en las artes proporciona una manera de desarrollar una amplia gama de inteligencias en los niños, y que las artes les permiten expresar lo que realmente es importante para ellos.

A través de múltiples formas de expresión, también conocido como el padre de la Educación Artística, defendió el uso del arte en la educación y dedicó su temprana carrera docente a una escuela para niños ciegos, donde desarrolló proyectos demostrando el uso terapéutico de la creatividad y el arte (Lowenfeld, 1961 y Efland, 1990).

Retomando el panorama curricular a nivel internacional, encontramos países donde la educación basada en habilidades artísticas es una prioridad. Este es el caso de la Organización Educativa, Científica y Cultural de las Naciones Unidas (UNESCO, 2016) en su Marco para la Acción, Educación 2030, donde enfatiza que una educación de calidad requiere el fomento de la creatividad y la capacidad de resolución de problemas, junto con el desarrollo de conocimientos fundamentales y otras habilidades.

Algunos modelos curriculares a nivel mundial, como el de Australia, abogan por el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, como una capacidad general. Así, la Declaración de Melbourne de 2008 sobre los objetivos educativos para jóvenes australianos, señaló que el objetivo de la educación es apoyarlos para que se conviertan en individuos confiados y creativos. Del mismo modo, en otras partes de la región de Asia y del Pacífico, se destaca cada vez más la creatividad en las *políticas y el currículo escolar*. Por ejemplo, Singapur ha planteado dentro del marco

nacional de aprendizaje un programa llamado “Thinking Schools” que, desde 1997, identificó las competencias del siglo XXI para reforzar la educación, incluyendo para ello al pensamiento crítico e inventivo. El Ministerio de Educación de Taiwán publicó el “Libro Blanco sobre la Educación Creativa” en el que propone seis estrategias para desarrollar la creatividad en la educación con financiación para proyectos hasta 2011. El Plan Nacional de Desarrollo de Talento a Mediano y Largo Plazo de China (2010–2020) incluye un mayor enfoque en el desarrollo del pensamiento creativo y las habilidades de los estudiantes (Bridgstock, 2011). Por otro lado, la creatividad es una de las habilidades genéricas prioritarias en las reformas curriculares de Hong Kong. Como se observa, numerosos países apuestan y ponderan la imaginación, y se potencia la originalidad entre sus políticas de educación.

Asimismo, Winner *et al.*, (2006) describen ocho hábitos mentales durante el aprendizaje creativo que favorecen a quienes los practican. Estos hábitos implican incrementar las destrezas cognitivas y actitudinales del individuo en el aprendizaje. Hay que tener en cuenta que algunos de estos hábitos son usados en diversas actividades cotidianas y académicas, de ahí la necesidad de reconocerlos e incorporarlos desde edad temprana.

Existe un cruce de intereses en las agendas educativas que compiten entre sí, entre productividad y creatividad (De la Torre y Violant, 2001).

Actualmente, en los planes de estudios de la cultura occidental se plantea con énfasis que los estudiantes obtengan, en ciertas asignaturas, determinados logros sobresalientes (Del Valle, 2016). De manera similar, en la cultura oriental, las escuelas tienen un enfoque altamente competitivo en los exámenes, en el énfasis confuciano, en el colectivismo y el aprendizaje memorístico; pero la diferencia con la cultura occidental radica al complementarlos con metodologías que integran el trabajo holístico del individuo (Cheng, *et al.*, 2010).

A nivel global, la estandarización y el rendimiento de la educación están ejemplificadas mediante los resultados emitidos por el informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA), en el que la calidad educativa y el desempeño de los estudiantes se miden por resultados obtenidos en las áreas de lectura, matemáticas y competencia científica. En estas pruebas, la resolución de problemas se evalúa dentro de estas áreas de forma lineal y la presencia del componente creativo es imperceptible. En esta línea, la región asiática tiene una puntuación muy alta en el informe PISA. En 2017 destaca la presencia de tres países asiáticos entre las primeras cinco posiciones: Singapur, Japón y Corea (Rodríguez-Mantilla *et al.*, 2018). Esto se debe, en gran parte, a que las prácticas educativas en Oriente se enfocan al desarrollo de la creatividad como parte del proceso de aprendizaje, de modo que requiere abrazar la idea de procesos creativos que aúnen en el proceso de enseñanza a docentes y estudiantes.

Una educación centrada en la Educación Artística y en la creatividad resulta prometedora para aproximarse a una nueva mirada de la enseñanza y del aprendizaje en el siglo XXI. Por su parte, el aumento en los niveles de rendimiento y exigencias en planes de estudios centralizados, especialmente en contenidos curriculares tecno-científicos y evaluaciones estandarizadas, podrán ser objetivos justificables desde la perspectiva de garantizar una educación de alta calidad que equiepe a los estudiantes con los conocimientos y habilidades necesarios para sus vidas, pero no debe ser el único objetivo (Valdés, 2019). Existe evidencia acerca de la relación de la enseñanza para la creatividad con la mejora del rendimiento estudiantil.

Existe tensión al intentar equilibrar contenidos de rendimiento con contenidos donde se potencie la creatividad. Por ejemplo, el pensamiento complejo como el de la creatividad puede no ser evaluable a través de pruebas estandarizadas, pero eso no significa que no debemos enseñar y valorar tales habilidades (Baer, 2016). Por otro lado, el informe PISA responde justamente a eso, a evaluar el dominio de los procesos, el entendimiento de los conceptos y la habilidad de responder a determinadas situaciones; pero no evalúa ninguna área en la que se desarrolle la inteligencia creativa.

Es obvio que uno de los retos para la educación consiste en fomentar la creatividad al mismo tiempo que se desarrollan los conocimientos y habilidades del currículo central. Las observaciones finales enfatizan las cualidades esenciales de la persistencia, la pasión y la práctica del pensamiento artístico y creativo para el éxito en la vida y en el trabajo.

Desarrollar las personalidades creativas

En la actualidad reconocemos que la capacidad creativa puede ser estimulada y enseñada, siempre refiriéndonos a programas de desarrollo de la creatividad a nivel de talento estándares. A pesar de ello, y como se viene mencionando, no existen planes de habilidades de pensamiento creativo integradas a los currículos académicos. Sí se observan algunos programas que son, a menudo, tareas complementarias aisladas que no están necesariamente vinculadas al plan de estudios principal (Beghetto y Kaufman, 2007). La visión e intención de crear proyectos a largo plazo e invertir recursos en ellos es una condición importante, aún no lograda, para realizar un cambio de mentalidad hacia la creatividad artística en la educación.

Ahora, aunque las pedagogías para desarrollar la inteligencia analítica no están, por lo general, correctamente establecidas en los programas de educación, existe la necesidad de integrar el desarrollo de la inteligencia creativa de forma normalizada dentro del sistema educativo.

Para evaluar el pensamiento y potencial creativo (Baer, 2016) los investigadores continúan explorando oportunidades para evaluar la creatividad científica y artística, incluidas las evaluaciones multifacéticas como la evaluación de la creatividad potencial (Gibson, 2010) y la estructura de batería de prueba multifacética de la creatividad. Otros autores indagaron sobre la efectividad del entrenamiento creativo mediante programas de meta análisis y concluyeron que un entrenamiento de creatividad bien diseñado puede ser efectivo (Runco, 2003), aunque los resultados fueron más positivos para estudiantes no dotados que para estudiantes dotados (Scott *et al.*, 2004).

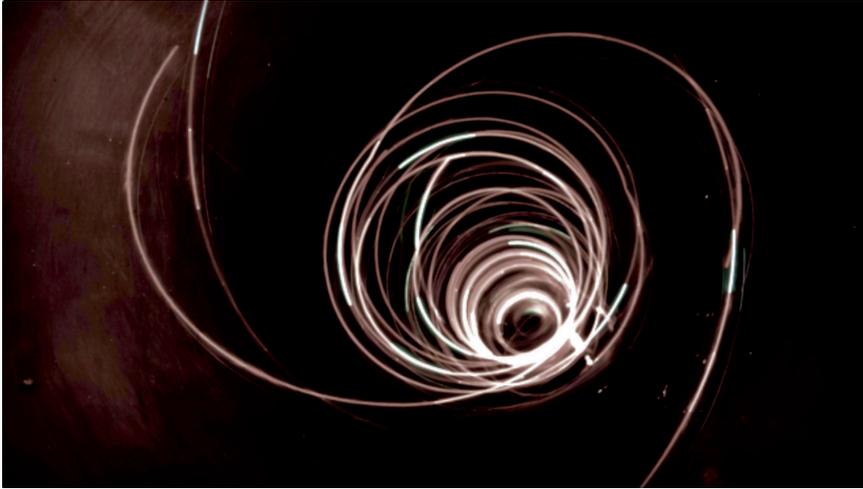
Esto apoya la afirmación de que la creatividad se puede enseñar. Sin embargo, no todos los programas de entrenamiento de creatividad son exitosos; para ser más eficaz, la capacitación en creatividad debería: a) basarse en un enfoque cognitivo fuerte y válido; b) se llevará a cabo durante un período prolongado; c) ser desafiante y enseñar una variedad de habilidades cognitivas discretas y heurísticas; d) ilustrar la aplicación en contextos auténticos; y e) incluir tiempo para practicar en contextos relevantes, complejos y auténticos. La importancia de estos criterios para el éxito puede explicar por qué estudios previos han demostrado que muchos de los programas de capacitación creativa producen resultados mixtos y una transferibilidad limitada según el contexto específico de la tarea de capacitación.

El movimiento hacia la “naturalización de la creatividad” significa que la creatividad ahora se ve como una parte inherente del aprendizaje y la creación de significado, en lugar de un proceso especial para usar en tareas especiales. Sin embargo, existe incertidumbre entre los maestros sobre enfoques para desarrollar, reconocer y evaluar la creatividad (Harris y de Bruin, 2017). Por lo tanto, mientras que los programas de entrenamiento de creatividad seleccionados podrían tener un lugar en educación, el desarrollo de la creatividad debe ser infundido a lo largo de la educación. Esto requiere una comprensión de cómo establecer el entorno óptimo para fomentar la creatividad.

Conceptualización y modelo de creatividad

Aunque existen diversas acepciones sobre el término *creatividad*, es importante ser explícitos a la hora de definirla. Así, la arquitecta Leski describe la creatividad como “una tormenta que lentamente comienza a acumularse y tomar forma hasta que te supera, siempre que estés dispuesto a dejarla actuar”; y, más adelante, “surge la necesidad de hacer, inventar o producir, en lugar de imitar, caracterizándose todo ello por la originalidad e imaginación” (2015:40). De este modo, Leski representa a la creatividad como una forma de resolución de problemas (Figura 1).

Figura 1. Kyna Leski, *Funneling the creative storm* - Canalizando una tormenta creativa (2015)



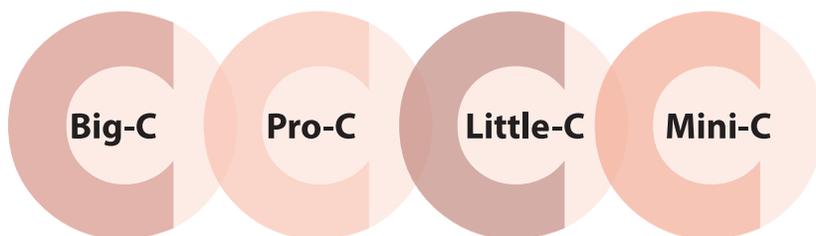
Fuente: Rhode Island School of Design. Departamento de Arquitectura.

Asimismo, nos interesa centrarnos en la definición de la creatividad que para todo estudiante universitario puede ser relevante a la hora de avanzar en habilidades que le permitan adquirir herramientas para aplicarlas a su futuro laboral, que contempla a la interacción entre la persona, el proceso y el entorno. Esta definición considera la producción de un resultado novedoso y apropiado de un individuo o grupo según el contexto circundante. Es una adaptación de la definición ampliamente aceptada de Beghetto y Kaufman (2007) y considera el papel de las cuatro “P” de creatividad identificados por Rhodes (1961), persona, proceso, producto y prensa. Esta última se refiere al ambiente o entorno.

Del mismo modo, también se reconoce que las concepciones de la creatividad son culturalmente dependientes y pueden diferir según donde nos encontremos. Por ejemplo, en la cultura occidental, la creatividad a menudo se enfoca en rupturas conceptuales radicales de productos o resultados sorprendentemente nuevos mientras que, en la cultura oriental, ser creativo se considera como un proceso gradual de adaptaciones progresivas, reordenamientos y mejoras.

Entendiendo a la creatividad como un proceso continuo, todos tienen el potencial de ser creativos de diferentes maneras y en diferentes niveles. No se espera que las personas sean creativas todo el tiempo o en todos los dominios. Así, Helfand *et al.* (2016) propusieron el modelo de las 4C’s de la creatividad clasificándolas en cuatro niveles, según muestra la Figura 2.

Figura 2. Modelo de las 4C's de la Creatividad



Fuente: Elaboración propia.

Big-C se centra en la creatividad incuestionable y eminente. Se refiere a la alta creatividad (Craft, 2001) y creatividad histórica o H-Creativity (Boden, 2004). A lo largo del tiempo, la creatividad o el impacto de un trabajo eminentemente creativo no es apreciado durante la vida de su creador (Csikszentmihalyi, 2013), muchos estudios y reconocimientos son realizados póstumamente. Estudiar a creadores con creatividad eminente es lo más sencillo debido a su visibilidad y distinción. Ejemplos comunes de Big-C incluyen el trabajo de Einstein, Picasso, Mozart, Dickinson y Ghandi.

La creatividad profesional, conocida como Pro-C, reconoce la creatividad de las personas con altos niveles de experiencia que han alcanzado un logro creativo significativo en su dominio particular (Helfand *et al.*, 2016). Por ejemplo, Craft logró el éxito Pro-C con su investigación y publicaciones sobre creatividad en educación y es, quizá, mejor conocida por su trabajo sobre el pensamiento de posibilidades. El trabajo de la mayoría de los creadores de Pro-C podría quedar prácticamente olvidado con el tiempo; sin embargo, algunas contribuciones siguen siendo importantes y unos pocos seleccionados podrían ser reconocidos más tarde por su genio (Helfand *et al.*, 2016).

La creatividad cotidiana de las personas a menudo se conoce como creatividad Little-C (Craft, 2001). Little-C se refiere a la creatividad utilizada para participar y gestionar las actividades de la vida cotidiana y adaptarse al cambio (Hennessey & Amabile, 1988). Implica la producción de un resultado novedoso que sea apropiado: útil, valioso o significativo para otras personas en un contexto social particular. Este contexto está más localizado que el de la creatividad Big-C o Pro-C. Por ejemplo, una canción original de una banda de rock, considerada creativa por aquellos en su comunidad, puede ser clasificado como Little-C.

Por último, la noción de Mini-C o creatividad intrapersonal abarca las experiencias de aprendizaje personal y se centra más en procesos que en productos

(Beghetto y Kaufman, 2007). Un ejemplo de creatividad Mini-C incluye las conexiones que un estudiante hace para desarrollar y relacionar nuevas comprensiones de conceptos científicos. Mini-C es similar al concepto de creatividad personal (Runco, 2003).

Nociones similares a Mini-C y Little-C también se encuentran en el trabajo de Maslow (1968) y Rogers (1970), quienes vieron la creatividad como esencial para nuestra adaptación diaria, dar forma a nuestro mundo, y como parte de la autoexpresión y la autorrealización. A través de la investigación con estudiantes de secundaria altamente creativos, estos autores sostienen que el modelo de creatividad de las 4C's se puede ampliar para capturar mejor la creatividad de los estudiantes con fines educativos, incluyendo mejoras en el aprendizaje y el rendimiento.

Así como Big-C y Little-C no concentran suficientemente la creatividad de los profesionales (Pro-C), Little-C y Mini-C son inadecuados para integrar todas las formas de creatividad de los jóvenes, particularmente en sus roles como estudiantes. Por lo tanto, se propone una nueva forma de creatividad y es la Ed-C o Creatividad Educativa y se refiere al desarrollo de la creatividad para el logro educativo realizado en entornos de aprendizaje formales, ya sean escuelas o universidades. En esta forma de creatividad, los individuos, los procesos y los resultados creativos se desarrollan dentro de las propias estructuras y limitaciones de un cuerpo educativo particular, incluyendo aquellas planteadas por las demandas de tareas, criterios de evaluación e instrucciones del profesor. Estas restricciones y limitaciones son una clave que marca la diferencia con el resto del modelo de las 4C's. Los resultados de Ed-C difieren del trabajo presentado por sus compañeros. Ed-C, como Little-C, es una forma de creatividad interpersonal, lo que significa que el resultado debe ser creativo para alguien que no sea sólo el creador. Para los estudiantes en entornos educativos formales, los jueces de creatividad suelen ser profesores, examinadores externos de evaluaciones o los propios compañeros de estudios.

La creatividad Mini-C es posiblemente el origen de todos los esfuerzos creativos (Beghetto y Kaufman, 2007). Es decir, hay un desarrollo continuo de creatividad que comienza con la creatividad Mini-C y a medida que avanza, podría convertirse en niveles más altos de creatividad. Dentro del continuo de la creatividad Mini-C, la creatividad Little-C y Ed-C son particularmente relevantes para los estudiantes, tanto en las escuelas como en las universidades.

Se demuestra que, para progresar en la creatividad Mini-C, se deben implementar actividades y tareas variadas tanto dentro como fuera del aula. La aplicación de Little-C es evidente en la vida cotidiana y en los intereses y actividades personales. Ed-C se manifiesta en tareas educativas en la escuela; en actividades extracurriculares con una estructura formal de evaluación, habilidad o logro, por

ejemplo, los debates; y en otras actividades extracurriculares formales fuera de la escuela como, por ejemplo, clases privadas de música.

De este modo, el continuo de creatividad de Mini-C hasta Big-C implica progresar en la naturaleza evolutiva de la creatividad. Incluso para aquellos creadores con una capacidad innata se recomienda iniciar el desarrollo de ideas Mini-C y avanzar desarrollando todo su potencial e inteligencia, resultando fundamental para ello, nutrir la creatividad desde edades tempranas.

Cuadro 1. Creatividad del estudiante: niveles Mini-C, Little- C y Ed-C

	Mini-C	Little- C	Ed-C
Forma de creatividad	Intrapersonal, parte del aprendizaje formal o informal y de otras experiencias	Interpersonal, creatividad cotidiana, novedosa y valiosa para alguien más que para su creador	Interpersonal, creatividad para aprender y avanzar en un entorno de educación formal
A quién afecta	Creador	Creador + audiencia en contexto cotidiano	Creador + audiencia en contexto educativo
Ejemplo de resultados creativos	Experimentación con dibujo manga (japonés historietas)	Pinturas para casa o amigos	Serie de arte digital para un concurso en artes visuales
Ejemplo de jueces de la creatividad	Creador (estudiante)	Familia, amigos	Maestros y otros examinadores externos

Importancia del pensamiento creativo en los jóvenes universitarios

El hombre es artista por naturaleza, de modo que, desde sus inicios, el arte constituye un elemento esencial en su desarrollo y evolución, sirviendo como fuente, medio y forma de expresión. El arte forma parte de la cultura tangible e intangible de un pueblo, representa a una comunidad y su rol social sirve de instrumento para los que a ella pertenecen. Las artes están compuestas por una serie de dominios del conocimiento, siendo la práctica y el aprendizaje sobre estos dominios lo que requiere de esfuerzo y compromiso (Efland, 1990). En este sentido, es durante los procesos creativos donde se alcanza el estado de *flow* o flujo que, según el filósofo y psicólogo Csikszentmihalyi (2013): se trata de “un estado de concentración o completa compenetración con la actividad”. Flujo es un término muy utilizado para definir la sensación de estar en el estado o zona de marea o surco creativo. En consecuencia, las personas tienden a ser más felices en este estado de flujo donde

no se resisten, ni se aburren, ni se enfrentan a sus emociones o pensamientos. El *flow* es el estado en el cual uno se siente absorto en una actividad que proporciona placer y disfrute. Así, Csikszentmihalyi (2013:70) describió el flujo como “estar completamente involucrado en una actividad, en algo hasta el extremo de olvidarse del tiempo, la fatiga y de todo lo demás, excepto la actividad en sí misma”. El ego se desvanece, el tiempo vuela, y el pensamiento sigue inevitablemente del anterior, como si estuviésemos flotando. Todo tu ser está inmerso y estás usando todas tus habilidades al máximo. Estamos hablando de conceptos que incluyen la creatividad, el talento y la felicidad, y constituyen los pilares de la psicología positiva. El flujo está relacionado con la motivación intrínseca, la felicidad y el bienestar. Lograr fluir requiere del equilibrio de habilidades y tareas, motivación saludable, energía, resistencia y estructura cognitiva. La creatividad es un estado de flujo.

Se debe fomentar el poder de la creación artística como una fuerza que puede traducirse hacia otras áreas y fluir, rindiendo al máximo en ellas. El valor intrínseco de la práctica artística, desde la edad más temprana, va más allá de adquirir métodos y técnicas estéticas, equivocaciones o aciertos, es una manera de componer el mundo, estableciendo una relación cognoscitiva con la realidad de uno mismo y de la sociedad.

Una teoría básica de la creatividad es que involucra dos procesos consecutivos: divergencia y convergencia. La divergencia, o pensamiento divergente, implica expandir pensamientos e ideas, hacer nuevas conexiones y abrir múltiples áreas posibles para la exploración. Durante la divergencia, los individuos exploran muchas opciones y puede considerar conexiones poco probables entre ideas previamente desconectadas para generar nuevos pensamientos y posibilidades. Esta es la fase a la que se refiere con mayor frecuencia cuando las personas piensan en momentos de creatividad; es durante el pensamiento divergente que la novedad aparece y la inspiración ataca.

Sin embargo, el pensamiento divergente consiste en deliberar, practicar y concebir hacia algún fin específico, la solución a un problema o la creación de una obra de arte. El pensamiento divergente creativo es el producto del funcionamiento de la cognición, la práctica, el esfuerzo y la disciplina. A pesar de que se cree que la creatividad es algo que desciende mágicamente, está más que comprobado que el pensamiento creativo se entrena y que el conocimiento disciplinario requiere esfuerzo y energía para adquirirlo. Escribir una sonata en el piano es mucho más difícil si no has aprendido a tocar el piano, a leer música y se desconoce lo que es una sonata.

Por su parte, el pensamiento convergente es el proceso que sigue a la disciplina, el esfuerzo y el conocimiento de una determinada disciplina. En este sentido, los estudiantes pueden establecer conexión con la sociedad y la realidad que les rodea

mediante la progresión en este pensamiento, evaluando las posibilidades que les ofrece el entorno y desechando aquellas ideas *débiles* o que no les reportan ningún beneficio.

La creatividad y el aprendizaje en la Educación Superior

La creatividad, la innovación y la empresa han sido objeto de una creciente atención en la Educación Superior debido a la entrada en vigor del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el Plan Bolonia. Este introdujo la evaluación por competencias en las instituciones universitarias europeas, marcando entre sus objetivos que los estudiantes adquieran habilidades genéricas como el trabajo en equipo, el emprendimiento, la adaptabilidad y la gestión del conocimiento. El objetivo de desarrollar competencias se centra en que los estudiantes cuenten, al terminar la universidad, con un perfil formativo y profesional más competitivo, enfocado a la inserción laboral (García *et al.*, 2008). En este camino por armonizar y reestructurar el sistema universitario europeo, se plantea fomentar la aplicación de metodologías activas y el desarrollo del trabajo autónomo para ofrecer a los futuros profesionales modos de aprendizaje no sólo aplicables al estudio, sino también para poder enfrentarse al trabajo y a la vida.

Existen fuertes argumentos para suponer que, a nivel universitario, el aprendizaje y la creatividad deberían ser indiscutibles compañeros de viaje para los estudiantes, pero la realidad demuestra que eso no es de tal manera. Cada momento de aprendizaje debería considerarse una instancia de Mini-Creatividad, un acto de cambio y crecimiento personal. Como hemos visto anteriormente, la aparición o creación del pensamiento que no existía previamente, al menos en la mente de su creador (estudiante), es considerada una forma de creatividad y experiencia intrapersonal sumamente valiosa. Muchas de las ideas e inventos del mundo actual se han desarrollado y logrado dentro de las universidades a través de la práctica creativa.

Sin embargo, son numerosos los autores y escritores que expresan la preocupación por el hecho de que los sistemas educativos actuales de todo el mundo se estén moviendo lejos de una cultura que fomente la creatividad como parte integrante de la educación del estudiante. Estos autores plantean la preocupación de que las escuelas en particular y las universidades, en general, se centren cada vez más en los resultados del examen final en detrimento del aprendizaje y la educación más amplia de los jóvenes. Existen evidencias que demuestran que el fomento de la cultura del rendimiento y la productividad basada en los resultados de los exámenes trae graves consecuencias en la pedagogía, metodología y práctica docente; que en ocasiones pueden resultar hasta inútiles o inadecuadas

si sólo se buscan resultados. En este sentido, numerosos informes detallan que en las guías docentes se plantean actividades no conectadas directamente con los contenidos y evaluaciones incluidas en el currículo para poder centrarse sólo en el rendimiento de la prueba, incluyendo asignaturas deportivas, musicales y artísticas que requieren de otros métodos de evaluación.

De este modo, podemos ver una contraposición entre el aprendizaje y el fin último o propósito de la educación. Si nos centramos sólo en el examen y sus resultados, la educación se convierte en un proceso lineal. Los niños van a la escuela para adquirir calificaciones a través de exámenes y otras evaluaciones, lo que a su vez les permitirá ingresar a la universidad. En la universidad, los estudiantes se preparan para obtener mejores calificaciones mediante exámenes, lo que hace que se les otorgue un título que, a su vez, garantizará que puedan acceder a una beca, a un título de posgrado o a un trabajo que valorará más las calificaciones que las competencias adquiridas. Así, vemos con este enfoque de la educación basado en el rendimiento, que las metas son productivas y no de procesos; sin tener en cuenta ni la calidad ni el bienestar de los estudiantes. Está claro que una educación centrada sólo en un proceso de entrada de conocimientos, que equipen y rellenen de saberes al estudiante; no tiene cabida la promoción de la motivación y la creatividad.

En oposición a este enfoque, cuya premisa se centra en el rendimiento académico que busca respuestas correctas reflejando un modelo de aprendizaje predecible, encontramos una mirada que busca desarrollar al individuo de un modo holístico, acercándose a un enfoque de aprendizaje creativo y significativo. Ramírez y López (2017) destacan la necesidad de continuar investigando sobre creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento escolar para poder conectar profesionales que diseñen propuestas de intervención que apuesten por un nuevo modelo de enseñanza/aprendizaje centrado en el estudiante y en el desarrollo de sus habilidades e intereses.

Existe una relación directa y significativa entre creatividad e inteligencias múltiples, entre ellas: lingüística, lógico-matemática, espacial, corporal, artística, intrapersonal e interpersonal, conciencia social y natural; resultando fundamental su conocimiento a la hora de conectar con los factores de rendimiento de los estudiantes. Fomentar desde niños el desarrollo de la creatividad e imaginación, mediante la práctica creativa regular, resulta más beneficioso que la producción de una calificación satisfactoria.

Las investigaciones de Winner *et al.* (2006) se apoyan en estudios como el de Eisner (2002). Estos autores demuestran cómo las artes ayudan a los estudiantes a desarrollar la creatividad y, por lo tanto, la flexibilidad, expresividad y la capacidad de adaptación en situaciones de la vida. Así, existe una evidencia clara de que el aprendizaje de las artes no es sólo una disciplina emotiva, sino que requiere de una profunda reflexión y rigor intelectual.

De este modo, la Educación Artística es importante para que los estudiantes mejoren no sólo en el rendimiento de otras asignaturas como, por ejemplo, matemáticas, sino más bien se enseña esta disciplina porque es necesaria para posibilitar el máximo desarrollo personal. Por esto las artes se constituyen como un vehículo para la instrucción sobre la tolerancia, la diversidad y la importancia del entendimiento humano.

En una pedagogía basada en la creatividad se aseguraría que los jóvenes pudieran adquirir, como parte natural de su experiencia de estudiante, las habilidades necesarias para comprender el aprendizaje profundo, el valor del pensamiento crítico, el desarrollo del pensamiento divergente y convergente y la motivación.

La creatividad vinculada al aprendizaje puede, por lo tanto, proporcionar una plataforma ideal para mejorar el bienestar general de los estudiantes universitarios. Los estudiantes deben experimentar la ingeniosidad primero para comprender cómo funciona el proceso. Esto les permitiría contribuir a la innovación en el lugar de trabajo al entender la creatividad artística como base, como una mentalidad (Klimenko, 2008).

Basándose en la realización de lo que comprende el arte, Seelig afirma que:

aprender sobre arte es mucho más que aprender a pintar un cuadro, hacer una fotografía, o crear una escultura; se trata de cómo observar el mundo con gran atención a los detalles, para internalizar esas observaciones, y luego expresarlas en el medio elegido (1991:25).

Es un desafío para la educación superior ofrecer entornos y oportunidades para enseñar a los estudiantes estas habilidades de observación. Estas habilidades son esenciales en el desarrollo de una mente estética y críticas para el desarrollo de un individuo.

Metodología

En este trabajo se ha realizado una revisión sistemática de la literatura con el objetivo de identificar y obtener más información de las experiencias del fomento de la creatividad en la educación preuniversitaria y universitaria para lograr desarrollar al individuo en el pensamiento crítico y en la resolución de problemas. Este método implica el planteamiento de un plan detallado y completo, además de una estrategia de búsqueda previa, con el objetivo de reducir el sesgo al identificar, evaluar y sintetizar todos los estudios relevantes sobre un tema de investigación.

El enfoque de investigación empleado para desarrollar la revisión sistemática partió de la formulación clara y precisa del objetivo de investigación mencionado. A partir de allí, el uso de métodos sistemáticos y reproducibles permitió identificar,

seleccionar y evaluar críticamente las investigaciones más relevantes. La recopilación y análisis de datos de los estudios detectados se seleccionaron mediante las siguientes palabras clave: fomento, creatividad, educación superior; teniendo en cuenta el período comprendido entre los años 2008 a 2018. El período temporal seleccionado nos permitirá evaluar la influencia de la creatividad en la enseñanza superior.

En cuanto al cribado de los documentos, se ha considerado la selección mediante dos pasos. El primero consistió en una revisión preliminar teniendo en cuenta el título y resumen que hicieran de forma explícita mención al tema interés de estudio. El segundo paso tuvo en cuenta la selección minuciosa de los textos y la lectura preliminar de los mismos.

Así, la revisión realizada cuenta con un análisis detallado en cuanto a calidad, cantidad y consistencia de los resultados de la investigación. Esta metodología es utilizada por la comunidad científica, y está considerada como una de las mejores fuentes de obtención de información sobre un tema de investigación, debido a que ofrece un análisis creíble y completo.

Por otro lado, es la fuente de evidencia menos sesgada por diversas razones, entre ellas: 1) la investigación se identifica de manera exhaustiva, analítica y estandarizada, 2) se desarrollan procedimientos claros para seleccionar y medir la evidencia, 3) el proceso es transparente y puede ser replicado, y 4) la objetividad del proceso minimiza las decisiones arbitrarias e idiosincrásicas porque las decisiones personales se eliminan del proceso.

Las etapas llevadas a cabo en esta revisión sistemática son: formulación de la pregunta de revisión, definición de los criterios de inclusión y exclusión de los estudios, desarrollo de una estrategia de búsqueda, búsqueda de los estudios en bases de datos, selección de estudios, extracción de datos (autor/es, año de publicación, diseño del estudio, metodología, resultados y conclusiones principales), análisis e interpretación de los resultados, y difusión de los resultados obtenidos.

Finalmente, es necesario destacar que la revisión bibliográfica obtenida expone de forma congruente ciertos resultados, demostrados científicamente, de la aplicación de modelos de aprendizaje que promueven el pensamiento creativo, adquiriendo cada vez más mayor presencia en la enseñanza preuniversitaria y universitaria y en línea con el desarrollo competencial exigido por el EEES.

Resultados

En el Cuadro 2 se muestran los resultados obtenidos en la revisión de los documentos seleccionados sobre las experiencias sobre la creatividad en el ámbito de la educación superior. En las últimas décadas, esta metodología ha contribuido

a la revisión del conocimiento científico, utilizándose para estudiar un determinado campo de investigación. Así, gracias a esta herramienta, se puede obtener información bibliográfica de las principales tendencias de investigación relativa a experiencias relacionadas con el impacto del aula invertida en la etapa universitaria. La puesta en marcha de una metodología activa coincide con la necesidad de lograr un aprendizaje significativo para que los futuros profesionales sean capaces de adaptarse a la compleja sociedad actual.

Cuadro 2. Experiencias sobre la creatividad en la educación universitaria

Referencia	Título del artículo	Institución. Ciudad, País	Principales Resultados y conclusiones
Gibson, R. (2010)	The 'art' of creative teaching: Implications for higher education	University of Sidney. Sidney, Australia	Se busca vincular la creatividad con la innovación tecnológica y la prosperidad económica a partir de la clase creativa de Richard Florida, quien argumentó que las universidades y los colegios deberían fomentar la creatividad en sus estudiantes. Se concluye que, en este cambiante mundo, el enfoque debe ser firme en el desarrollo de la creatividad como capacidad esencial de los jóvenes universitarios.
Cropley, D.H. (2016)	Creativity in engineering	University of South. Australia	En la ingeniería, la creatividad es un elemento fundamental que tiene que ver con la generación de soluciones efectivas y novedosas a los problemas, centrándose en soluciones tecnológicas innovadoras y originales. El estudio incluye la realización de ejercicios prácticos en 64 estudiantes universitarios de ingeniería quienes recibieron tres conferencias sobre creatividad al comienzo de un curso sobre innovación en ingeniería. Algunos de ellos también completaron una prueba de "creatividad" y recibieron asesoramiento individual sobre la base de los puntajes de las pruebas. Un grupo de control separado tomó la prueba junto con estos estudiantes, pero por lo demás no participó de ninguna manera en el estudio. Seis semanas después, los estudiantes aconsejados fueron más innovadores.
Wyse, D., y Ferrari, A. (2015)	Creativity and education: Comparing the national curricula of the states of the European Union and the United Kingdom	University College. Londres, Reino Unido	El objetivo del trabajo era investigar el lugar de la creatividad en los planes de estudio nacionales de los 27 estados miembros de la UE y en el Reino Unido. Se realizó un análisis de contenido de los textos oficiales curriculares nacionales para la UE 27 y se compararon con las respuestas a una encuesta realizada a 7,659 docentes. Los resultados mostraron que la creatividad era un elemento recurrente en los planes de estudio, pero su incidencia variaba ampliamente puesto que se descubrió que la creatividad estaba representada en las asignaturas de artes y descuidada en el resto de las asignaturas de ciencias, letras e idiomas. Conclusión: existe una necesidad de una coherencia mucho mayor entre los objetivos generales de educación y la representación de la creatividad en los textos curriculares.

Continuación del Cuadro 2

Referencia	Título del artículo	Institución. Ciudad, País	Principales Resultados y conclusiones
Hernández Arteaga, I., Alvarado Pérez, J.C., y Luna, S. M. (2015)	Creatividad e innovación: competencias genéricas o transversales en la formación profesional	Universidad Cooperativa de Colombia, sede Pasto. Nañiro, Colombia.	La universidad del siglo XXI, para cumplir su misión de formar profesionales competentes y a la vez responsables de los problemas de la sociedad, ha de propiciar la apertura de escenarios y la implementación de estrategias metodológicas que permitan el logro de las competencias genéricas y específicas; las competencias transversales de creatividad e innovación, contextualizadas a situaciones reales y complejas que exhortan a las IES a romper paradigmas en procura de un desempeño eficiente desde la flexibilidad mental de directivos, funcionarios y profesores universitarios con mente abierta para adaptarse y responder a los nuevos desafíos, acorde con la política educativa mundial sobre ciencia, tecnología e innovación.
Chrobak, R. (2008)	Una enseñanza creativa, para obtener aprendizajes creativos	Universidad Nacional de Jujuy. Jujuy, Argentina	Las prácticas educativas tradicionales no conducen al estudiante a captar el significado de la tarea a realizar; normalmente, no consiguen crear en ellos confianza en sus habilidades, es necesario que los estudiantes comprendan por qué y cómo la información nueva se relaciona con la que ellos ya tienen.
Elisondo, R. C., Danolo, D., & Rinaudo, M. C. (2009)	Ocasiones para la creatividad en contextos de educación superior	Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto, Argentina	Hablar de educación y creatividad implica reconocer la diversidad de procesos subjetivos y ambientales interrelacionados en los procesos creativos y, también, los múltiples factores que condicionan los contextos educativos. Esta complejidad, necesariamente, supone dilemas y desafíos, decisiones y acciones.
Steinbeck, R. (2011).	El <i>design thinking</i> como estrategia de creatividad en la distancia	Universidad de Stanford. Stanford, Estados Unidos	Rendida cuenta del elevado potencial de esta metodología para la construcción de confianza y capacidad creativa en los estudiantes de todas las disciplinas, y del evidente poder de la próxima generación de tecnologías de la información y la colaboración, así como de los medios sociales, el autor propone nuevos proyectos de investigación y desarrollo que aportarán más creatividad a los programas de educación a distancia y semipresenciales gracias a la aplicación del <i>design thinking</i> .
Valdés, N. A. (2019).	Educación artística, transformación social y universidad	Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España	La universidad ha de funcionar como institución al servicio de la transformación social del arte, manteniendo y ampliando los compromisos con la comunidad, las instituciones y entidades; colaborando en un conocimiento compartido y, por supuesto, evidenciando a través de estudios e informes la necesidad de formular políticas intersectoriales que validen este arte de acción social y lo sitúen como un eje para el desarrollo y transformación de la sociedad.

Conclusiones

La retórica abunda en la importancia de la creatividad para los individuos, para la sociedad y en especial para el avance de la economía. Todos los estudiantes son capaces de ser creativos, aunque a diferentes niveles (Mini-C, Little-C y Ed-C); por lo tanto, todos merecen tener esta importante capacidad desarrollada. Por otra parte, los estudiantes que demuestran dotes de talento creativo requieren oportunidades de desarrollo de ese talento para enfocarse y acelerar su desarrollo creativo. Aunque se ha establecido la importancia de la creatividad en la educación, el *énfasis* que en la actualidad se hace al rendimiento y estandarización de la educación presenta importantes desafíos tanto para los protagonistas como para las instituciones de enseñanza media y universitaria. El desafío consiste en priorizar el desarrollo creativo de los estudiantes.

Los hallazgos encontrados en la literatura y en estudios empíricos ofrecen algunas pruebas de cómo el medio ambiente puede promover u obstaculizar condiciones para influir de un modo u otro en la creatividad de los estudiantes. Nuestras vidas, por necesidad, por circunstancias de las condiciones actuales, están llenas de límites y limitaciones. Sin embargo, sería desafortunado permitir que los exámenes y planes de estudio sigan siendo estandarizados imponiendo una educación estereotipada que restringe el pensamiento creativo de los jóvenes. En esta línea, el presente trabajo ha pretendido demostrar la necesidad de adaptación del sistema educativo preuniversitario y universitario para fomentar la innovación y la generación de nuevas ideas en los jóvenes. En el rol de la universidad como pilar social, resulta esencial incrementar el trabajo autónomo y el espíritu emprendedor, enfocando la enseñanza creativa desde la etapa secundaria; debiendo enseñarse, de un modo transversal, en las asignaturas de todas las áreas de conocimiento. Los planes de estudios y guías docentes deben ser revisados y adecuarse a metodologías activas y colaborativas y a aprendizajes que prioricen los trabajos innovadores, dejando atrás estudiantes que sólo memorizan siendo incapaces de generar ideas y resolver problemas.

Para los profesores, el desafío es liberar su propio potencial creativo como condición previa para la comprensión, así como apoyar a los estudiantes en el desarrollo de los suyos. Pensar en la creatividad y actuar creativamente requiere un cambio de mentalidad que vaya más allá de la escolarización. Pensar de manera innovadora y actuar creativamente debe ser un enfoque general del trabajo y la vida. Actuar de manera creativa y selectiva en ciertos momentos es menos prometedor que convertir este enfoque en una filosofía de vida.

Notas

1. En este trabajo se han utilizado los términos estudiante y alumno en masculino para facilitar la lectura y la redacción, entendiéndose que corresponden e incluyen al género femenino.

Referencias

- Acaso, M. (2000). Simbolización, expresión y creatividad: tres propuestas sobre la necesidad de desarrollar la expresión plástica infantil. *Arte, individuo y sociedad*, (12), 41. Recuperado a partir de <https://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/ARIS0000110041A>
- Baer, J. (2016). Creativity Doesn't Develop in a Vacuum. *New directions for child and adolescent development*, 2016 (151): 9-20. doi: 10.1002/cad.20151.
- Beghetto, R. A., y Kaufman, J. C. (2007). Toward a Broader Conception of Creativity: A Case for mini-c Creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1(2): 73-79.
- Boden, M. A. (2004). *The creative mind: Myths and mechanisms*. Reino Unido: Routledge.
- Bridgstock, R. (2011). Skills for Creative Industries Graduate Success. *Education + Training*, 53(1): 9-26. doi: 10.1108/00400911111102333
- Cheng, Y.; Kim, K. H. y Hull, M. F. (2010). Comparisons of Creative Styles and Personality Types between American and Taiwanese College Students and the Relationship Between Creative Potential and Personality Types. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 4(2): 103-112.
- Chrobak, R. (2008). Una enseñanza creativa, para obtener aprendizajes creativos. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*. Universidad Nacional de Jujuy, (35), 115-129.
- Craft, A. (2001). An analysis of research and literature on creativity in education. *Qualifications and Curriculum Authority*, 51(2): 1-37.
- Cropley, D. H. (2016). Creativity in engineering. En *Multidisciplinary contributions to the science of creative thinking*. Singapore: Springer, pp. 155-173.
- Csikszentmihalyi, M. (2013). *Flow: The psychology of happiness*. España: Random House.
- De la Torre, S. y Violant, V. (2001). Estrategias creativas en la enseñanza universitaria. *Creatividad y sociedad*, 3, pp. 21-47.
- Del Valle, J. (2016). ¿Hacia dónde queremos ir con la formación de docentes en la educación superior? Una propuesta. *Blanco y Negro*, 7(2): 1-13.

- Díaz Domínguez, T. y Alemán, P.A. (2011). La educación como factor de desarrollo. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(23).
- Efland, A. D. (1990). *A History of Art Education*. New York: Teachers College Press.
- Eisner, E. (2002). *The Arts and the Creation of Mind*. pp. 70-92. New Haven, CT: Yale University Press.
- Elisondo, R. C.; Danolo, D. y Rinaudo, M. C. (2009). Ocasiones para la creatividad en contextos de educación superior. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, (4), 7.
- Estany, M. L. (2006). La creatividad social frente a la sociedad del riesgo. *Acciones e investigaciones sociales*, (1 Ext), pp. 456-456.
- Fernández, R. y Peralta, M. F. (1998). Estudio de tres modelos de creatividad: criterios para la identificación de la producción creativa. *Faisca: revista de altas capacidades*, (6), pp. 67-85.
- García, M.J.; Fernández, L.; Terrón, M.J. y Blanco, Y. (2008). Métodos de evaluación para las competencias generales más demandadas en el mercado laboral. [Conferencia] *Actas de las XIV Jornadas de Enseñanza universitaria de la Informática (JENUI 2008) TICAI*, pp.141-146.
- Gardner, H. (1994). *Educación artística y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Gibson, R. (2010). The 'art' of creative teaching: Implications for higher education. *Teaching in Higher Education*, 15(5): 607-613.
- Harris, A. y de Bruin, L. (2017). STEAM Education: Fostering creativity in and beyond secondary schools. *Australian art education*, 38(1): 54-75.
- Helfand, M.; Kaufman, J. C. y Beghetto, R. A. (2016). The Four-C Model of Creativity: Culture and Context. En *The Palgrave Handbook of Creativity and Culture Research*. Londres: Palgrave Macmillan. pp. 15-36.
- Hennessey, B. A. y Amabile, T. M. (1988). The conditions of creativity. *The nature of creativity*, 22, 11-38.
- Hernández Arteaga, I.; Alvarado Pérez, J. C. y Luna, S. M. (2015). Creatividad e innovación: competencias genéricas o transversales en la formación profesional. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(44): 135-151.
- Klimenko, O. (2008). La creatividad como un desafío para la educación del siglo XXI. *Educación y educadores*, 11(2): 191-210.
- Leski, K. (2015). *The Storm of Creativity*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Lowenfeld, V. (1961). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Maslow, A.H. (1968). *Toward a psychology of being*. Nueva York: Van Nostrand.
- Ramírez, Y. y López, V. (2017). La creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento escolar a través de las áreas instrumentales en 1º y 2º de la Educa-

- ción Secundaria Obligatoria (ESO). *Talincrea: Revista talento, inteligencia y creatividad*, 4(7). Recuperado de: [http://www.talincrea.cucs.udg.mx/sites/default/files/Rami%CC%81rez%20&%20Lo%CC%81pez%20\(2017\).pdf](http://www.talincrea.cucs.udg.mx/sites/default/files/Rami%CC%81rez%20&%20Lo%CC%81pez%20(2017).pdf)
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappan*, 42(7): 305-310.
- Rogers, C.R. (1970). Towards a Theory of creativity. En Vernon, P.E. (Ed.) *Creativity*, pp. 137-151. Nueva York: Penguin.
- Rodríguez-Mantilla; J. M.; Fernández-Díaz, M. J. y Olmeda, G. J. (2018). PISA 2015: Predictores del rendimiento en Ciencias en España PISA 2015: Predictors of Science Performance in Spain. *Revista de Educación*, 380, pp. 75-102.
- Runco, M. A. (2003). Education for creative potential. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47(3): 317-324.
- Scott, G., Leritz, L.E. y Mumford, M.D. (2004). The effectiveness of creativity training: A quantitative review. *Creativity research journal*, 16(4): 361-388.
- Seelig, J.M. (1991). Social work and the critical thinking movement. *Journal of Teaching in Social Work*, 5(1): 21-34.
- Steinbeck, R. (2011). El “design thinking” como estrategia de creatividad en la distancia. *Comunicar*, 19(37): 27-35.
- Terrén, E. (2003). Educación democrática y ciudadanía multicultural: el reaprendizaje de la convivencia. *Revista Praxis*, 3, pp. 5-28.
- UNESCO (2016). Education 2030. Incheon Declaration. Brasilia: UNESCO.
- Valdés, N. A. (2019). Educación artística, transformación social y universidad. *Revista Prisma Social*, (25), pp. 316-331.
- Varela, R. (2010). Educación empresarial basada en competencias empresariales. En Pérez, L.E. (Ed.) *Currículo y emprendimiento: experiencias en perspectiva*, pp. 45-94. Colombia: Universidad La Salle.
- Winner, E.; Hetland, L.; Veenema, S.; Sheridan, K.; Palmer, P., y Locher, I. (2006). Studio Thinking: How Visual Arts Teaching Can Promote Disciplined Habits of Mind. En Locher, P.; Martindale, C. y Dorfman, L. *New Directions in Aesthetics, Creativity, and the Arts*, pp. 189-205. Nueva York: Baywood Publishing Company.
- Wyse, D. y Ferrari, A. (2015). Creativity and Education: Comparing the national curricula of the states of the European Union and the United Kingdom. *British Educational Research Journal BERJ*, 41(1): 30-47.

