

Diseño y validación de una escala de autoevaluación de competencias docentes y contexto institucional para el fomento de la creatividad

Mireya Sarahí Abarca Cedeño

mireya_abarca@ucol.mx

Universidad de Colima y Centro Universitario CIFE

Sergio Raúl Herrera Meza

raulherrera.mh@gmail.com

Centro Universitario CIFE

Ángel Rafael Vargas Valencia

avargas22@ucol.mx

Universidad de Colima
México

RESUMEN

La creatividad es de gran relevancia para el desarrollo social y la vida de los individuos. El profesorado es un mediador importante del fenómeno creativo, por lo que es imprescindible contar con un instrumento que permita identificar sus competencias y las condiciones del contexto institucional para la promoción, el diseño y la implementación de experiencias educativas que promuevan la creatividad en los estudiantes tanto del nivel medio superior (bachillerato) como del superior, en el contexto mexicano. Se realizó un estudio instrumental para el diseño de una escala tipo Likert compuesta por cuatro dimensiones: aspectos cognitivos, saber hacer y crear, aspectos actitudinales y afectivos, y contexto institucional. La revisión y la validación de contenido se efectuó mediante el juicio de 15 expertos, obteniendo sugerencias para mejorar los reactivos y el análisis de V de Aiken con valores superiores a 0.80. Además, se aplicó una prueba piloto con 52 participantes para determinar la adecuación del instrumento y un análisis inicial de confiabilidad, obteniendo como resultado que los reactivos son adecuados y reportando un valor óptimo del Alfa de Cronbach, de 0.972, lo cual denota la confiabilidad. Se concluye que la escala puede ser utilizada para el propósito que se plantea.

Palabras clave: profesorado; estudio instrumental; escala; validez de contenido; creatividad.

Design and validation of a self-assessment scale of teaching competencies and institutional context for the promotion of creativity

ABSTRACT

Creativity is of great relevance for social development and the lives of individuals. Teachers are an important mediator of the creative phenomenon, so it is essential to have an instrument that allows identifying their competencies and the conditions of the institutional context for the promotion, design and implementation of educational experiences that promote creativity in students both from the high school as well as from the higher education, in the Mexican context. An instrumental study was carried out for the design of a Likert-type scale composed of four dimensions: cognitive aspects, knowing how to do and create, attitudinal and affective aspects, and institutional context. The content review and validation was carried out through the judgment of 15 experts, obtaining suggestions to improve the reagents and the Aiken V analysis with values greater than 0.80. In addition, a pilot test with 52 participants was applied to determine the adequacy of the instrument and an initial reliability analysis, obtaining as a result that the items are adequate and reporting an optimal value of Cronbach's Alpha of 0.972, which denotes reliability. It is concluded that the scale can be used for the purpose that is proposed.

Keywords: teaching staff; instrumental study; scale; content validity; creativity.

Artículo recibido: 02 noviembre. 2021

Aceptado para publicación: 28 noviembre 2021

Correspondencia: mireya_abarca@ucol.mx

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

1. INTRODUCCIÓN

La educación es un proceso de acompañamiento que puede tomar múltiples modalidades o formas. En el año 2015, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), publicó la *Declaración de Incheon: Educación 2030: Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*, que presenta una nueva visión para la educación y expone diversas metas, estrategias e indicadores para fortalecer la educación para todos, basada, principalmente, en los derechos humanos. Destaca que la educación de calidad fomenta no sólo el conocimiento y desarrollo de competencias, sino también la creatividad. En la meta 4.4 de dicha declaración, referente a las competencias necesarias para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento, se señala que la creatividad es una aptitud necesaria para la adaptación al mercado laboral (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2015).

Para Ferreiro (2012), la escuela es una institución social de enseñanza grupal, donde se dan procesos de aprendizaje y enseñanza; afirma que “la escuela es la pieza clave del rompecabezas del desarrollo humano y, como parte esencial de este, de la creatividad” (p. 7); de manera específica, el autor sostiene que “la creatividad es condición y fuente de desarrollo. Exige dar lo que tenemos y esforzarnos por tener, para dar nuevas respuestas, soluciones, ejemplos. La creatividad en su desarrollo exige de la modificación constante del sujeto, y por tanto requiere de procesos sistemáticos e intencionados de mediación” (p. 17).

Si pensamos en la educación como una herramienta indispensable para el desarrollo social, el compromiso para quienes nos dedicamos a ella es esencial, exigiéndonos reflexión, exploración, evaluación y desarrollo de propuestas que mejoren el panorama educativo y, sobre todo, el desarrollo integral de los educandos, a través de la estimulación de habilidades, destrezas, capacidades y estrategias para interactuar y desenvolverse en un mundo cada vez más exigente.

En México, el currículo de la educación obligatoria se orienta a la edificación de cuatro pilares: aprender a conocer, a aprender, a ser, a convivir y a hacer, basados en la conocida propuesta que Jacques Delors presentara en 1994, en su documento *La educación encierra un tesoro* (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2017). El Instituto Nacional

para la Evaluación de la Educación (INEE, 2018), afirma que la educación formal se propone brindar a los estudiantes conocimientos y habilidades que les faciliten desempeñarse en un contexto laboral caracterizado por presentar múltiples cambios e incertidumbre.

De acuerdo con el Modelo Educativo para la Educación Obligatoria (SEP, 2017), “el desarrollo de capacidades de pensamiento crítico, análisis, razonamiento lógico y argumentación son indispensables para un aprendizaje profundo que permita trasladarlo y aplicarlo a situaciones diversas y a la resolución de problemas” (p. 72). Muchas de las capacidades, aptitudes o destrezas hasta aquí mencionadas están directamente relacionadas con la creatividad:

El pensamiento creativo se refiere a cómo las personas enfocan los problemas y sus soluciones, su capacidad para reunir las ideas existentes formando nuevas y especiales combinaciones. La capacidad en sí depende en gran medida de la personalidad, así como de la manera de pensar y de trabajar de la persona. Su creatividad se verá incrementada si combina en su razonamiento conocimientos de campos aparentemente dispares (López, 2015, p. 7).

Continuando en esa línea, Csikszentmihalyi (1998), uno de los teóricos más importantes en el área de la creatividad, se refiere a ella como una fuente que da sentido a la vida de los individuos; un proceso que permite la modificación del campo simbólico en un contexto cultural. Para este autor, gracias a la creatividad, la vida se mejora, la cultura se enriquece y el futuro se afronta con mayor gusto y confianza. Sostiene que la creatividad se puede potenciar, se asocia a diversos campos y se favorece en entornos creativos. Soriano de Alencar, de Souza Fleith y Pereira (2017) subrayan que en educación superior es importante favorecer la creatividad de los estudiantes, pues esto permite prepararlos para un contexto complejo y de incertidumbre que requiere de capacidades creativas, para lo cual se deben enriquecer los entornos de aprendizaje y enseñanza para promover la creatividad. También sugieren revisar la estructura organizativa de las instituciones educativas, así como las herramientas de los docentes y sus prácticas.

En ese mismo sentido, Medina-Peña, Franco-Gómez, Gallo-Gonzalez y Torres-de-Cádiz-Hernández, A. (2019) sostienen que en la educación universitaria se debe estimular la creatividad y la innovación, con un enfoque emprendedor y que para ello es fundamental

la preparación de los docentes y que cuenten con las condiciones necesarias para su desempeño en esta área.

López (2008) describe que son tres los elementos relevantes para el desarrollo de la creatividad en el espacio escolar: educador, alumno y clima-ambiente. El presente estudio se enfoca primordialmente en la figura del profesor como mediador del fenómeno creativo, partiendo de la identificación de las condiciones del contexto escolar en el que labora para la promoción, el diseño y la implementación de experiencias educativas para desarrollar la creatividad en los estudiantes, ya que, como afirma Csikszentmihalyi (1999), la creatividad se presenta gracias a la interacción de la persona, sus pensamientos y el contexto sociocultural. Lo anterior es enfatizado por Garcês, Pocinho, Neves de Jesus y Viseu (2016), quienes señalan que para estimular la creatividad se requiere un ambiente amigable, buenas interacciones y experiencias de vida de la persona con su familia, la escuela y la sociedad.

El papel del profesorado como mediador de la creatividad es destacado por diversos autores: Carson (2012), Dabdoub (2008), Elisondo (2015b), López (2008), Llanos (2005), Marina y Marina (2013), Péter-Szarka (2012), Summo, Voisin y Téllez-Méndez (2016), Valero-Matas, Valero-Oteo, Coca y Laurencio (2016), Villamizar (2012), Vivolo (2015), por mencionar algunos y, como afirman Elisondo, Donolo y Rinaudo (2008), tanto en la universidad (nivel superior) como en el nivel medio superior (también conocido como bachillerato o preparatoria), la creatividad es central para el desarrollo de ámbitos especializados.

Hoy, casi todo el mundo está convencido de que es necesario desarrollar el potencial humano creativo y que, de no hacerlo, estaríamos ante un yacimiento que no explotamos. Además, se sabe que el desarrollo de la creatividad obliga a una relación diferente entre el maestro y el alumno, así como entre los mismos alumnos. En todo caso, se hace necesaria la intencionalidad manifiesta y la actuación consecuente, a partir de una teoría científica que desarrolle la creatividad (López, 2008, p. 72).

Ya desde el 2001, López subrayaba que el profesor creativo debe entender los elementos que componen la creatividad, saber cómo formularla, y poseer la capacidad de usar medios adecuados que consigan el éxito de las técnicas que ponga en práctica. Valero-Matas *et al.* (2016), sostienen que el docente estimulará la creatividad si tiene una

conciencia de ella, de sus referentes teóricos y epistémicos y si cuenta con recursos didácticos para promoverla en el proceso educativo. Por ello la relevancia de contar con instrumentos que permitan el reconocimiento de los factores que favorecen la creatividad, las condiciones y los elementos asociados a la formación de los profesores para implementarla.

La escala que aquí se propone se dirige a profesores de los niveles medio y superior, por el fuerte vínculo que tienen dichos niveles, pues, durante muchos años, el dilema principal de la educación media superior estuvo dado por su doble cometido: preparar para ingresar a estudios superiores y formar para el trabajo. Además, ambos niveles guardan una relación directa con la resolución de problemáticas sociales, al tener un impacto en el mundo del trabajo.

Educación en la creatividad es educar para ser capaces de afrontar las diferentes situaciones personales y profesionales con las que los estudiantes universitarios se encontrarán a lo largo de su vida; situaciones caracterizadas, con gran frecuencia, por la necesidad de adoptar decisiones complejas, con múltiples variables implicadas, y para las cuales es preciso emplear recursos y estrategias de diferente naturaleza (Porto, 2008, p. 80).

Bermejo, González-Herrero y Ballester (2003) resumen que las pruebas sobre creatividad pueden clasificarse en ocho categorías: de pensamiento creativo; de actitudes e intereses; de personalidad; biográficos; evaluación de profesores y compañeros; juicio de los productos; estudio de personas eminentes y autoinformes de actividades y rendimiento creativo. Concluyen que las pruebas psicométricas y los juicios subjetivos, que destacan rasgos de personalidad, son de los grandes grupos de procedimientos utilizados. Muchos de estos instrumentos marcan límite de tiempo y carecen de motivación inicial, con lo que se puede obstaculizar el proceso creativo y la espontaneidad.

Al explorar diversos artículos y documentos académicos, se reconoció que muchos de los instrumentos disponibles evalúan el desarrollo de la creatividad en los individuos, es decir, la creatividad como una condición personal, más que como una herramienta o proceso que puede estimularse en otros. Elisondo (2015a) señala que la evaluación de la creatividad requiere un enfoque psicométrico, mediante tests, cuestionarios y distintas técnicas para valorar capacidades, productos y logros creativos. De igual manera, se le

relaciona con variables importantes para la psicología, como la personalidad y la inteligencia. Para destacar algunos de los instrumentos más destacados, la misma autora efectúa un análisis del Test “CREA, inteligencia creativa”, que tiene como finalidad la “apreciación de la inteligencia creativa a través de una evaluación cognitiva de la creatividad individual según el indicador de generación de cuestiones, en el contexto teórico de búsqueda y solución de problemas” (Corbalán *et al.*, 2003, p. 7), y concluye que el instrumento ofrece un buen indicador de la creatividad, especialmente de las capacidades creativas. Se trata de un instrumento que reconoce al individuo con sus capacidades, útil cuando se persigue el propósito de identificar niveles en el proceso creativo, pero no es adecuado cuando se busca reconocer las condiciones para el desarrollo y fomento de la creatividad, como es interés del presente estudio.

El *Test CREA* puede ser aplicada tanto con niños como con adultos; consiste en mostrar láminas con imágenes, solicitando que se elaboren preguntas sobre estas, en el entendido de que así se está midiendo la capacidad de producir procesos, asociando esto a la apertura y versatilidad cognitiva, vinculada a la creatividad. En su construcción y análisis se utilizó un coeficiente de equivalencia, obteniendo una fiabilidad de .875. Para sus estudios de validez predictiva y concurrente, los autores del instrumento usaron como referencia aplicaciones y puntuaciones de la Batería de Creatividad de Guilford, una de las pruebas tradicionales para medir la creatividad, ultimando que el *Test CREA* es un predictor de las medidas de creatividad, con el enfoque de producción divergente.

Otro grupo de instrumentos son las “Pruebas de habilidades de estructura del intelecto (SOI¹)” de Guilford (1967, 1974 citado por Lewis, 1996), siendo de las más referidas en la literatura; consideran aptitudes que son fundamentales en el pensamiento creativo: apertura mental, comunicación, sensibilidad para los problemas y nivel de inventiva, asociadas a los factores de fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración desde una perspectiva analítica y crítica entendida, como la medición de la inteligencia. Se les critica su compleja estructura teórica y que varios de los factores contemplados no han sido comprobados empíricamente. Corbalán *et al.* (2003) explican que tanto la batería de Guilford como la prueba de Torrance, que a continuación se expone, son de uso bastante restringido, principalmente empleadas en investigación, y además se carece de baremos y procedimientos de validación para ellos.

¹ Structure of Intellect.

La “Prueba de pensamiento creativo de Torrance”, citada por Aranguren (2014), integra dos apartados: evalúa la creatividad desde la perspectiva de ilustraciones y desde ejercicios con palabras; aunque fue construida en 1990, aún es aplicada. Para Krumm, Lemos y Arán (2018) es el instrumento más utilizado a nivel internacional para evaluar la creatividad. Estas autoras trabajaron con una población de Argentina, para establecer sus baremos y destacan su utilidad para la evaluación de la creatividad y la detección de las habilidades creativas en estudiantes. Nuevamente se observa un enfoque en las capacidades del individuo y su habilidad para dar respuesta a las demandas del contexto. En el año 2006, Sternberg publica un interesante artículo que resume muchos de sus hallazgos en el campo de la creatividad. Este autor, quien es un referente clave en el área, explica que la creatividad requiere de la confluencia de seis recursos: habilidades intelectuales, conocimientos, estilos de pensamiento, personalidad, motivación y ambiente. Afirma que la creatividad puede ser desarrollada y que el simple hecho de solicitar a los estudiantes que sean más creativos puede incrementar sus habilidades en este campo. Sternberg (2006) ha utilizado múltiples instrumentos para la valoración de la creatividad, dada su complejidad.

Con lo hasta aquí expuesto se evidencia que el enfoque tradicional de la evaluación de la creatividad se dirige al individuo, a sus capacidades y destrezas; sin embargo, no se cuenta con herramientas que permitan valorar su abordaje en el aula como proceso educativo, así como las condiciones del ambiente escolar necesarias para su implementación por los profesores, ya sea respecto a la capacitación o al contexto para la implementación. Por ello se enfatiza la relevancia de contar con un instrumento que evalúe dichos elementos y que sirva de referencia institucional y personal, como herramienta de autoevaluación. Por ello, el fin del estudio que aquí se presenta es diseñar una escala que permita evaluar las competencias y condiciones del contexto laboral del profesorado para la promoción, diseño e implementación de experiencias educativas para desarrollar la creatividad del estudiantado en la educación media superior y superior, pues, como explican Elisondo *et al.* (2008), los docentes no sólo aportan propuestas pedagógicas para el desarrollo de la creatividad, sino formas de concebir y tratar contenidos de sus asignaturas, brindando visiones sobre la ciencia, enfoques teóricos, maneras de actuar y cuestionar, además de rasgos personales que pueden servir de referencia para favorecer o inhibir la creatividad de los estudiantes.

En el proceso de construcción se consideraron competencias docentes, subrayando que una competencia “no es sólo tener un saber hacer, un saber conocer o un saber ser por separado, sino movilizar los diversos saberes (ser, hacer y conocer) hacia el logro de una meta determinada en el contexto” (Tobón, Pimienta y García, 2010, p. 12). Como plantea Tobón (2017), lo primordial de las competencias, desde la socioformación, es que sean actuaciones integrales, que permitan identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto; destaca de ellas la integración del saber ser, hacer y conocer, hacia la convivencia y la colaboración, favoreciendo el desarrollo social y el cuidado del ambiente.

Para el diseño, y considerando los referentes teóricos consultados, se plantearon cuatro dimensiones en el instrumento, tres correspondientes a las competencias del docente para el fomento de la creatividad (conocimientos, habilidades y actitudes), retomadas de la propuesta de Dabdoub (2008), y la cuarta sobre el contexto laboral. Su descripción a detalle se expone en los resultados del presente reporte.

Para conocer las competencias, como lo afirman Tejada y Ruiz (2016), es necesario, contar con múltiples instrumentos y agentes evaluadores, que impliquen procesos de autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación, dada su complejidad. En un proceso que permitiera simplificar sin perder información relevante, el instrumento se enfoca en la recuperación de la experiencia docente desde la autoevaluación. De manera adicional, las instituciones educativas podrán apoyarse en esta herramienta, útil para la toma de decisiones y la construcción de propuestas de capacitación a partir de las necesidades expresadas por los docentes.

Considerando lo anterior, el estudio se enfocó en las siguientes objetivos: 1) diseñar un instrumento pertinente y práctico para autoevaluar las competencias y las condiciones institucionales de los docentes para la promoción, diseño e implementación de experiencias educativas para desarrollar la creatividad en estudiantes de educación media superior y superior, en el contexto educativo mexicano; 2) realizar la validación de contenido del instrumento con un grupo de jueces, para determinar su grado de relevancia y coherencia teórica; 3) aplicar una prueba piloto con el fin de analizar la adecuación, comprensión del instrumento y su confiabilidad.

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS O MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de investigación

El presente es un estudio instrumental (Ato, López y Benavente, 2013; Montero y León, 2002) que tiene como fin el desarrollo de una escala y el análisis de sus propiedades psicométricas, en este caso, la validación de contenido y confiabilidad. Este proceso permite la construcción de instrumentos que sean de utilidad para la medición de variables de estudio en investigación o en toma de decisiones en diversos campos.

Procedimiento

La investigación se llevó a cabo en cuatro fases: 1) diseño del instrumento, 2) revisión por jueces expertos, 3) estudio para la validación de contenido y 4) aplicación de una prueba piloto para determinar la adecuación del instrumento y un análisis inicial de confiabilidad.

Diseño del instrumento

Se llevó a cabo una revisión sistemática de literatura que permitió identificar conceptos centrales, categorías de análisis y contenido indispensables para el diseño de la escala; la información, además, es relevante porque evidencia la aportación del instrumento con respecto a otros ya existentes. Los referentes teóricos permitieron la definición del constructo abordado, la creatividad, y sirve como referente para la evaluación del instrumento.

Se decidió elaborar una escala tipo Likert, ya que, como afirman León y Montero (2003), aunque estos instrumentos inicialmente se construyeron para medir actitudes, se han utilizado también para evaluar el grado de presencia de determinados valores o variables. Además, son útiles para probar la eficacia de determinada intervención y hacer seguimiento de los cambios en una variable dada, útil en futuras aplicaciones de la escala.

Para la elaboración de los reactivos del instrumento se realizaron los siguientes pasos:

1. Revisión bibliográfica.
2. Búsqueda de las proposiciones, ítems, o estímulos representativos del concepto a medir.
3. Prueba de cada uno de los ítems para contrastar si representan adecuadamente el concepto.
4. Establecimiento de un procedimiento de valoración de la escala.
5. Prueba de la escala completa para comprobar su validez.

La escala inicial estuvo integrada por 53 reactivos, y cinco opciones de respuesta: nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre; la recomendación para las Likert es que utilicen cinco opciones de respuesta (Cea, 1998). Los reactivos fueron diseñados atendiendo los requisitos académicos para el profesorado en la educación media superior y superior.

El instrumento lleva por nombre “Escala de evaluación de competencias docentes y contexto institucional para el fomento de la creatividad en la educación media superior y superior”; tiene como propósito que los docentes de educación media superior y superior autoevalúen sus competencias y las condiciones de las instituciones educativas, consideradas necesarias para favorecer el desarrollo de la creatividad en el estudiantado. Se consideraron cuatro dimensiones, las tres primeras son los componentes de las competencias: aspectos cognitivos, dominio del saber hacer y crear, aspectos actitudinales y afectivos (Dabdoub, 2008), y la última explora las condiciones laborales para el desarrollo de experiencias educativas enfocadas hacia la creatividad, es decir, el contexto institucional. Los componentes son:

- **Aspectos cognitivos:** conocimientos del docente sobre la disciplina que imparte, conocimientos pedagógicos (asociados al aprendizaje y los aprendices), didácticos (métodos y técnicas de enseñanza) y acerca de métodos y estrategias para desarrollar la creatividad.
- **Dominio del saber hacer y el saber crear:** flexibilidad para adaptar o combinar estrategias y herramientas con el fin de favorecer la creatividad de los estudiantes, para reconocer y promover la diversidad de ideas y para la búsqueda de aplicaciones novedosas del conocimiento desarrollado en clase.
- **Aspectos actitudinales y afectivos (el saber ser y el saber convivir):** actitudes favorables y disposición para explorar nuevas estrategias de trabajo y de evaluación, para manejar emociones asociadas al proceso creativo como la incertidumbre y la frustración tanto personal como la de los estudiantes, además de favorecer la curiosidad y la resolución de problemas por parte de estos últimos.
- **Contexto institucional:** ambiente y organización del contexto escolar en el que el individuo se desenvuelve, lo cual puede favorecer u obstaculizar el desarrollo de la creatividad.

El instrumento inicial estuvo conformado por 53 reactivos: 16, 17, 13 y 7 para cada una de las cuatro dimensiones, respectivamente.

Revisión por jueces expertos y validación de contenido

La escala se sometió a revisión por jueces con el propósito de realizar las mejoras necesarias en función de sus observaciones. Para esta fase se consideraron las características de la población destino y las exigencias del contexto en el que será empleado el instrumento. Al final del proceso se debe contar con un conjunto de reactivos que representen el constructo abordado. Este paso permite reconocer la validez de contenido, la cual se apoya en la revisión de jueces expertos (Carretero-Dios y Pérez, 2005), reconociendo si los reactivos logran evaluar el constructo señalado y la ausencia de sesgos en la medición (Coolican, 2005).

Para el análisis, se realizó la invitación a 15 expertos, atendiendo lo planteado por García y Fernández (2008), quienes concluyen que la cantidad ideal varía entre 15 y 25 expertos, mientras Varela, Díaz-Bravo y García-Durán (2012) sostienen que el número dependerá de los objetivos del estudio, proponiendo entre siete y 30 expertos.

Los criterios para la selección de expertos fueron: a) nivel académico de licenciatura, maestría o doctorado, siempre y cuando tuvieran experiencia en investigación en el tema tratado; b) experiencia en el área de investigación; c) publicación de artículos documentales y empíricos d) de preferencia, experiencia en el diseño y/o validación de instrumentos de investigación; e) ser profesor y/o investigador en los niveles medio superior o superior de instituciones educativas mexicanas. Su caracterización se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Caracterización de expertos

▪ Número de expertos	▪ 15
▪ Sexo	▪ Femenino: 60% ▪ Masculino: 40%
▪ Nivel educativo en el que labora	▪ Medio superior: 13.3% ▪ Superior: 73.3% ▪ Ambos: 13.3%
▪ Rango de edad, en años	▪ 20-29: 13.3% ▪ 30-39: 6.7% ▪ 40-49: 40% ▪ 50-59: 40%

▪ Antigüedad en la docencia, en años	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 a 5: 13.3% ▪ 6 a 10: 13.3% ▪ 11 a 15: 40% ▪ 16 a 20: 20% ▪ 21 a 25: 6.7% ▪ 26 o más: 6.7%
▪ Función principal que desempeña	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Docente: 33.3% ▪ Docente-investigador: 66.7%
▪ Grado académico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doctorado: 40% ▪ Maestría: 53.3% ▪ Licenciatura: 6.7%
▪ Área de formación académica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciencias sociales y humanidades: 66.6% ▪ Ciencias exactas y tecnología: 43.4%
▪ Niveles educativos en los que ha laborado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Primaria: 26.7% ▪ Secundaria: 40% ▪ Media superior: 53.3% ▪ Superior: 86.7% ▪ Posgrado: 40%
▪ Número de años de experiencia docente-investigativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 a 5: 26.6% ▪ 6 a 10: 26.6% ▪ 11 a 15: 40.1% ▪ 16 a 20: 6.7%
▪ Número de artículos publicados en el área	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 a 5: 57.1% ▪ 6 a 10: 21.6% ▪ 11 a 15: 14.2% ▪ 21 a 25: 7.1%
▪ Número de libros publicados en el área	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ninguno: 35.8% ▪ 1 a 4: 57.1% ▪ 14: 7.1%
▪ ¿Tiene experiencia en la revisión, diseño o validación de un determinado instrumento de investigación?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sí: 66.7% ▪ No: 33.3%

Fuente: Construcción propia.

Se solicitó a los jueces evaluar la pertinencia y la claridad de la redacción de cada una de las afirmaciones del instrumento. Referente a la pertinencia, se solicitó que se valorara el grado en que cada reactivo permite evaluar un aspecto central, tomando en cuenta la siguiente escala: no es pertinente, bajo, aceptable o alto nivel de pertinencia. En la redacción, se solicitó valorar en qué grado cada reactivo es comprensible por los

potenciales usuarios y cumple con las normas gramaticales de la lengua, considerando la escala: no es comprensible, bajo, aceptable o alto nivel de comprensión. Así, se analizó si el instrumento es representativo del área que propone medir y se juzga si se consideran los dominios planteados sin sesgos indebidos (Coolican, 2005).

El análisis de la validez de contenido se llevó a cabo por medio de la V de Aiken (Aiken, 1985), considerando que un elemento o reactivo es aceptable si presenta valores de $V > 0.80$ (Escrura, 1988). Adicionalmente, se solicitó a los expertos sus sugerencias de mejora para los reactivos, que consideraran pertinentes.

Aplicación de la prueba piloto

Esta fase consiste en la administración del instrumento a una muestra con características semejantes a la población objetivo de determinar la adecuación del instrumento y realizar un análisis inicial de confiabilidad. Para ello se aplicó el Alfa de Cronbach a las respuestas de los reactivos aportadas por un grupo piloto integrado por 52 profesores de los niveles medio superior y superior de instituciones educativas mexicanas (véase la Tabla 2).

Tabla 2. Caracterización del grupo piloto

▪ Número de docentes	▪ 52
▪ Sexo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Femenino: 44% ▪ Masculino: 56%
▪ Nivel educativo en el que labora	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medio superior: 23% ▪ Superior: 69% ▪ Ambos: 8%
▪ Rango de edad, en años	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20-29: 15.4% ▪ 30-39: 40.4% ▪ 40-49: 19.2% ▪ 50-59: 21.2% ▪ 60 o más: 3.8%
▪ Antigüedad en la docencia, en años	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 a 5: 28.8% ▪ 6 a 10: 21.2% ▪ 11 a 15: 19.2% ▪ 16 a 20: 17.3% ▪ 21 a 25: 13.5%
▪ Función principal que desempeña	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Docente: 78.8% ▪ Docente-investigador: 17.3% ▪ Asesor pedagógico: 1.9% ▪ Operativo o gestor de tecnologías de información: 1.9%

▪ Grado académico	▪ Doctorado: 11.5% ▪ Maestría: 34.6% ▪ Licenciatura: 51.9% ▪ Especialidad: 1.9%
-------------------	--

Fuente: Construcción propia.

El estudio de confiabilidad permite conocer la consistencia de una medición, es decir, el grado en el que los datos que arroja pueden repetirse con resultados similares (Coolican, 2005). Para determinarla se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach a los datos del grupo piloto; dicho coeficiente puede variar de .00 (infiabilidad) a 1.00 (fiabilidad perfecta). “Por lo general, no debería ser inferior .80 para que un instrumento de medición pudiera considerarse ‘fiable’” (Cea, 1998, p. 156).

La aplicación del instrumento se realizó de forma electrónica, empleando el recurso Formularios de Google.

Aspectos Éticos

Todos los participantes colaboraron de manera voluntaria. Se les notificó de la confidencialidad en el manejo de sus datos y del uso de sus respuestas con fines estrictamente académicos; también se les informó que pueden solicitar los resultados de la investigación de manera personal, si así lo desean. Se ha cuidado la precisión de la información aquí presentada y los derechos de propiedad intelectual (American Psychological Association, 2010) y la protección de datos personales de los participantes, garantizando la confidencialidad de las bases de datos en soporte electrónico, a partir del consentimiento tácito del participante al brindar la información solicitada, conforme a lo establecido en la legislación mexicana vigente (Diario Oficial de la Federación, 2017).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Revisión de jueces expertos y validación de contenido

Con la valoración realizada por los 15 expertos, se analizó la pertinencia y redacción de cada reactivo, para determinar si el contenido de este responde al constructo evaluado y si tienen la claridad necesaria para los usuarios a quienes se destinan. El análisis estadístico con el coeficiente V de Aiken ofreció los resultados que se presentan en la tabla 3.

Tabla 3. Resultados del análisis de la V de Aiken

Dimensión 1	Reactivo	Pertinencia	Redacción	Dimensión 2	Reactivo	Pertinencia	Redacción
	1.	0.91	0.89		1.	0.96	0.98
	2.	0.96	0.87		2.	0.89	0.87
	3.	0.84	0.84		3.	0.93	0.89
	4.	0.98	0.89		4.	0.89	0.91
	5.	0.91	0.96		5.	0.93	0.93
	6.	0.89	0.87		6.	0.96	0.93
	7.	0.89	0.80		7.	0.98	0.93
	8.	1	0.93		8.	0.89	0.96
	9.	0.98	0.94		9.	0.89	0.84
	10.	0.96	0.82		10.	0.98	0.89
	11.	0.93	0.89		11.	0.93	0.98
	12.	0.62	0.80		12.	0.89	0.98
	13.	0.76	0.82		13.	0.91	0.98
	14.	0.80	0.93		14.	0.93	0.96
	15.	0.82	0.93		15.	0.91	0.98
	16.	0.8	0.89		16.	0.87	0.93
					17.	0.89	0.93

Dimensión 3	Reactivo	Pertinencia	Redacción	Dimensión 4	Reactivo	Pertinencia	Redacción
	1.	0.93	0.98		1.	0.98	0.98
	2.	0.91	0.98		2.	0.93	0.87
	3.	0.91	0.96		3.	0.93	0.96
	4.	0.89	0.91		4.	0.87	0.91
	5.	0.933	0.96		5.	0.96	0.96
	6.	0.93	0.96		6.	0.93	0.89
	7.	0.98	0.89		7.	0.89	0.93
	8.	0.93	0.93				
	9.	0.93	0.93				
	10.	0.96	0.91				
	11.	0.93	0.96				
	12.	0.96	0.91				
	13.	0.89	0.89				

Fuente: Construcción propia.

A partir de los valores obtenidos, y atendiendo el criterio recomendado para la prueba V de Aiken (Aiken, 1985), para la dimensión uno se eliminaron los dos reactivos que no presentaron valores óptimos en lo concerniente a pertinencia; otros dos fueron eliminados, pues los expertos señalaron que duplicaba información ya evaluada; quedó constituida por 12 reactivos. En la dimensión dos todos los reactivos reportaron valores

aceptables, sin embargo, por recomendación de los expertos, se fusionaron tres de ellos, porque presentaban ideas similares, quedando de 14 reactivos. La dimensión tres permaneció intacta en cuanto a contenido, 13 reactivos, con leves mejoras en la redacción. Finalmente, la dimensión cuatro quedó configurada por seis reactivos, ya que a sugerencia de los expertos uno de ellos se integró en otro que valoraba una idea similar. La versión final de la escala quedó compuesta por 45 reactivos, con cinco opciones de respuesta en un formato tipo Likert: nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre. En la tabla 4 se puede consultar la formulación final de los reactivos.

Tabla 4. Formulación final de los reactivos de la escala

Dimensiones	Reactivos
D1. Aspectos cognitivos	1. Comparo diferentes enfoques de la asignatura que imparto. 2. Reconozco el valor de las estrategias de enseñanza para atender las necesidades de mis estudiantes. 3. Presento múltiples vertientes o enfoques de los temas que enseño. 4. Analizo en mi clase materiales, propuestas o recursos creativos para favorecer el proceso educativo de mis estudiantes. 5. Identifico los intereses de mis estudiantes para adecuar los contenidos y estrategias de enseñanza. 6. Analizo diversos enfoques para comprender el proceso de aprendizaje y sus dificultades en mis estudiantes. 7. Promuevo el análisis del error como estrategia para la comprensión de contenidos y la mejora del aprendizaje. 8. Analizo estrategias que favorecen la imaginación o el pensamiento creativo de mis estudiantes. 9. Reconozco el proceso creativo como parte importante para el desarrollo cognitivo de los estudiantes. 10. Considero que la creatividad es una habilidad o competencia que se desarrolla con la práctica. 11. Relaciono el pensamiento alternativo, divergente o lateral como una forma de creatividad. 12. Reconozco que es posible desarrollar la creatividad de los estudiantes a través de las estrategias de aula.
D2. Dominio del saber hacer y el saber crear	1. Adapto mi plan de clase ante situaciones o circunstancias imprevistas. 2. Diseño materiales o estrategias novedosas u originales para promover el aprendizaje. 3. Promuevo la aplicación de los aprendizajes de mis estudiantes en distintos escenarios o contextos. 4. Utilizo la incertidumbre como una herramienta para estimular la curiosidad en mis clases. 5. Promuevo el trabajo en equipo como estrategia para desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje y así favorecer la diversidad de ideas. 6. Implemento estrategias para que mis estudiantes desarrollen o mejoren habilidades creativas. 7. Implemento en mis procesos de enseñanza: el juego, el sentido del humor, la dramatización, entre otras actividades divertidas. 8. Organizo actividades para que mis estudiantes se enfrenten a situaciones nuevas o desconocidas. 9. Construyo estrategias para que mis estudiantes desarrollen su creatividad. 10. Implemento estrategias educativas para que mis estudiantes tomen decisiones. 11. Propicio que mis estudiantes interactúen con especialistas de su área de formación profesional para favorecer el aprendizaje. 12. Implemento actividades para que mis estudiantes interactúen con especialistas de áreas de formación profesional diferentes a la suya. 13. Implemento nuevas formas de evaluar los aprendizajes de mis estudiantes. 14. Promuevo que mis estudiantes busquen en diversas fuentes información relacionada con la(s) materia(s) que imparto.

D3. Aspectos actitudinales y afectivos	1. Animo a mis estudiantes para que expresen sus ideas, opiniones o posturas, aun cuando sean diferentes a las mías. 2. Utilizo la evaluación de mi desempeño docente como insumo para reflexionar y retroalimentar mi práctica. 3. Planteo desafíos, retos o problemas para que mis estudiantes apliquen sus conocimientos o mejoren su aprendizaje. 4. Estimulo la curiosidad en mis clases a través de preguntas, casos, retos o problemas. 5. Promuevo el respeto a la diversidad de opiniones, posturas o características personales de mis estudiantes. 6. Propicio que mis estudiantes evalúen sus propios procesos, actividades o experiencias de aprendizaje. 7. Apoyo a mis estudiantes para manejar apropiadamente la frustración, el desánimo o el temor al cambio, o bien, en caso de ser necesario los canalizo. 8. Permito que mis estudiantes intenten resolver sus problemas antes de yo intervenir. 9. Valoro las habilidades, capacidades o talentos de mis estudiantes, aun cuando representen un reto para mi práctica docente. 10. Puedo manejar las emociones que experimento ante situaciones nuevas, desconocidas o ambiguas. 11. Valoro la originalidad en los trabajos, actividades o productos que se realizan en mi clase. 12. Promuevo que mis estudiantes desarrollen trabajos originales o exploren estrategias diferentes, aunque esto represente que no se apeguen a mis indicaciones. 13. Valoro que mis estudiantes propongan temas o estrategias para mi clase.
D4. Contexto institucional	1. La institución en la que laboro ofrece cursos de actualización y profesionalización de nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje. 2. En la institución se valora la puesta en práctica de nuevas propuestas para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. 3. La institución en la que laboro promueve el trabajo colaborativo entre especialistas de diversas áreas. 4. La institución promueve y/o apoya el desarrollo de proyectos, procesos, productos o ideas novedosas. 5. La institución está abierta para aceptar y respaldar iniciativas educativas surgidas de los estudiantes. 6. La institución ofrece asesoría en el desarrollo y/o implementación de proyectos creativos o de emprendimiento.

Fuente: Construcción propia.

Aplicación de la prueba piloto

Después del juicio de expertos se realizó la prueba piloto con la finalidad de acercarse a las condiciones esperadas para la aplicación de la escala, contemplando las mejoras realizadas a partir de la evaluación de los expertos. Se exploró la satisfacción con el instrumento, la comprensión de las preguntas en general y su relevancia, y el tiempo empleado para su resolución. Los datos evidencian que los participantes en la prueba piloto valoraron favorablemente los tres aspectos, como se aprecia en la tabla 5, con lo que se puede concluir que los reactivos del instrumento son adecuados. El instrumento fue contestado en un promedio de 23.12 minutos (DE \pm 5.56 minutos).

Tabla 5. Satisfacción con el instrumento

	Bajo grado	Aceptable grado	Buen grado	Excelente grado
1.- ¿Cuál fue el grado de comprensión de las preguntas o reactivos?	---	5.8%	36.5%	57.7%
2.- ¿Cuál fue el grado de satisfacción con el instrumento en general?	1.9%	1.9%	48.1%	48.1%
3.- ¿Cuál es el grado de relevancia de las preguntas en general?	---	5.8%	46.2%	53.8%

Fuente: Construcción personal.

Respecto al análisis inicial de confiabilidad, se reporta un valor óptimo del Alfa de Cronbach, 0.972, lo cual denota la confiabilidad. Los resultados obtenidos han demostrado la validez de contenido y la confiabilidad del instrumento con lo que se puede afirmar que se cuenta con un instrumento adecuado para que los docentes autoevalúen sus competencias docentes y el contexto institucional para el fomento de la creatividad en el estudiantado de los niveles medio superior y superior, del contexto educativo mexicano, y que proporciona información tanto a individuos como a instituciones, para la toma de decisiones basadas en una herramienta que permite evidenciar áreas de oportunidad y fortalezas.

Los resultados del presente estudio permiten contar con un instrumento útil para el profesorado y las instituciones educativas de los niveles medio superior y superior, considerando la relevancia de que en dichos niveles se fomente la creatividad, como una herramienta para la atención de problemáticas sociales y el ejercicio profesional. El contar con una escala de esta naturaleza es de gran relevancia, pues facilita la toma de decisiones respecto a las propuestas de capacitación y formación continua de docentes, en instituciones educativas. Además, al tratarse de una herramienta que puede ser autoadministrada, permite a los profesores reconocer sus propias competencias y trabajar en su mejora, pues, como afirman Valero-Matas *et al.* (2016), el docente estimulará su creatividad si conoce referentes teóricos, epistémicos y herramientas para su implementación.

El instrumento es igualmente útil para que los profesores identifiquen ideas para favorecer procesos creativos el aula, atendiendo así un vacío en el área de la evaluación y autoevaluación de las competencias para el desarrollo de experiencias educativas ligadas a la creatividad, pues, como sostiene López (2001), el docente creativo debe entender los

elementos que componen la creatividad, debe saber cómo formularla, y poseer la capacidad de usar medios adecuados que consigan el éxito de las técnicas que ponga en práctica.

La escala ofrece una herramienta de utilidad para el ejercicio docente, debido a que no se enfoca exclusivamente en el reconocimiento de las capacidades y destrezas individuales como rasgos de personalidad, característica común en los instrumentos que los estudios de Prieto, López y Ferrándiz (2003) identificaron entre los disponibles para evaluar la creatividad, sino en cómo pueden ser utilizadas las competencias para enriquecer la experiencia creativa de otros, en este caso, la función del docente como mediador del proceso creativo de los estudiantes, favoreciendo con ello el afrontamiento de situaciones personales y profesionales destacadas por Porto (2008). Por ello, la escala diseñada abona al reconocimiento de la creatividad como un proceso de gran valor en el contexto educativo.

Adicionalmente, el instrumento fortalece el contexto educativo formal y sus demandas, al permitir que se identifiquen áreas para la formación docente, el ambiente y la organización de las instituciones educativas para el desarrollo de la creatividad, y las diferentes opciones para enriquecer la formación de los estudiantes, sobre todo si consideramos que el Modelo Educativo para la Educación Obligatoria (SEP, 2017) hace énfasis en el desarrollo de capacidades enfocadas en la resolución de problemas; para ello, la creatividad es pieza clave y, como lo sostiene Porto (2008), la creatividad permite a los estudiantes universitarios afrontar a lo largo de su vida diversas situaciones personales y profesionales.

4. CONCLUSIÓN O CONSIDERACIONES FINALES

La presente investigación reportó el proceso de construcción de una escala, mostrando que su contenido es adecuado y que la comprensión, satisfacción y relevancia de los reactivos son óptimos. En consecuencia, se afirma que las diversas metas planteadas fueron alcanzadas: se diseñó el instrumento, se efectuó la revisión por jueces expertos, se llevó a cabo el estudio para la validación de contenido y, finalmente, se realizó la aplicación de una prueba piloto para determinar la adecuación del instrumento obteniendo un análisis inicial de confiabilidad.

El instrumento puede ser administrado de forma individual o colectiva, de forma electrónica o en físico. Los datos que se obtengan de su aplicación permiten un análisis

en cada una de sus dimensiones para así plantear, si fuera interés de las instituciones, actividades formativas para los docentes en el rubro de la creatividad. Dados los resultados del instrumento diseñado, se recomienda su empleo en trabajos de investigación con docentes, así como en el campo de la formación continua, el trabajo en aula y la intervención educativa en los niveles medio superior y superior.

Es importante destacar que el instrumento propuesto, si bien permite el reconocimiento de las condiciones formativas y del contexto institucional de los docentes para la implementación de experiencias para el desarrollo de la creatividad, entre ellas sus competencias, tiene como limitación que es autoadministrado, y se sustenta en gran medida en la confianza de que las respuestas dadas son verdaderas. Esta aparente debilidad se puede compensar si se aclara perfectamente a los usuarios que la evaluación tiene propósitos eminentemente formativos, y por tanto los resultados no generarán afectaciones laborales de ninguna índole.

Para futuros estudios, se recomienda la aplicación del instrumento a una mayor cantidad de docentes, para confirmar sus niveles de validez y confiabilidad con muestras diversas, enfatizando la necesidad de evaluar la validez de constructo. Además, estudios diagnósticos podrían mostrar cuál es el contexto actual para el desarrollo de la creatividad en diversas instituciones educativas, y si se relacionaran estos resultados con indicadores referidos al desarrollo en investigación, innovación y emprendimiento, se podrían examinar vínculos y áreas para la formación de profesores y la adecuación de contextos educativos para el fomento de la creatividad. Otra línea de análisis sería el explorar el perfil de los estudiantes y su participación, tanto como agentes creativos y evaluadores de la aportación de los docentes para el desarrollo de su propia creatividad.

5. LISTA DE REFERENCIAS

- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 1985(45), 131-142. DOI: <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- American Psychological Association (2010). *Publication manual of the American Psychological Association*. (6th ed). Washington, DC: American Psychological Association.

- Aranguren, M. (2014). Validez de constructo del Test de Pensamiento Creativo de Torrance en una muestra de jóvenes argentinos. *Anuario de Psicología*, 44(1), 55-70. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97032346005>
- Ato, M., López, J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. Obtenido de <https://bit.ly/2U3IjzM>.
- Bermejo, M. R., González-Herrero, E. y Ballester, P. (2003). Evaluación de la creatividad. En P. S. Prieto, O. López y C. Ferrándiz (Coords.), *La creatividad en el contexto escolar. Estrategias para favorecerla* (pp. 45-65). Madrid, España: Pirámide.
- Carretero-Dios, H. y Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 521-551. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/337/33705307.pdf>
- Carson, S. (2012). *Tu cerebro creativo. 7 pasos para maximizar la innovación en la vida y en el trabajo*. España: Profit.
- Cea, M. A. (1998). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid, España: Síntesis sociológica.
- Coolican, H. (2005). *Métodos de investigación y estadística en psicología*. (3ª ed.). México: Manual Moderno.
- Corbalán, J., Martínez, F., Donolo, D., Alonso, C., Tejerina, M. y Limiñana, M. (2003). *CREA. Inteligencia Creativa. Una medida Cognitiva de la Creatividad*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona, España: Paidós.
- Csikszentmihalyi, M. (1999). Implications of a systems perspective for the study of creativity, en R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 313-335). New York, US: Cambridge University Press.
- Dabdoub, L. (2008). *Desarrollo de la creatividad para el docente. Estrategias para estimular las habilidades del alumno*. Estado de México: Esfinge.
- Diario Oficial de la Federación. (2017, 26 de enero). *Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados*. DOF 26-01-2017. México:

- Secretaría de gobernación. Obtenido de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPDPPSO.pdf>
- Elisondo, R. (2015a). *Evaluación de la Creatividad. Análisis de Variables Alternativas Relacionadas con la Forma y el Contenido de las Respuestas en el Test CREA*. [Tesis de doctorado]. Murcia: Universidad de Murcia. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/334985/TRCE.pdf?sequence=1>
- Elisondo, R. C. (2015b). La creatividad como perspectiva educativa. Cinco ideas para pensar los contextos creativos de enseñanza y aprendizaje. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 1-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v15i3.20904>
- Elisondo, R., Donolo, D. y Rinaudo, M. C. (2008). Ocasiones para la creatividad en contextos de educación superior. *Red-U. Revista de Docencia Universitaria*, 2008(4), 1-16. Obtenido de <http://red-u.net/redu/files/journals/1/articles/112/public/112-98-2-PB.pdf>
- Escurrea, L. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología*, 6(1-2), 103-111. Obtenido de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/4555/4534>
- Ferreiro, R. (2012). La pieza clave del rompecabezas del desarrollo de la creatividad: la escuela. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(2), 6-22. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55124596002>
- Garcês, S., Pocinho, M., Neves de Jesus, S. y Viseu, J. (2016). The Impact of the Creative Environment on the Creative Person, Process, and Product. *Avaliação Psicológica*, 15(2), 169-176. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=335047428006>
- García, L. y Fernández, S. J. (2008). Procedimiento de aplicación del trabajo creativo en grupo de expertos. *Ingeniería Energética*, XXIX(2), 46-50. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=329127758006>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). *Educación para la democracia y el desarrollo de México*. México: INEE. Obtenido de <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/01/Educacion.pdf>
- Krumm, G., Lemos, V. y Arán, V. (2018). Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT) - Verbal forma b: normas para adolescentes y adultos jóvenes argentinos.

- Anuario de investigaciones. Facultad de psicología. Universidad de Buenos Aires*, 2018(24), 277-284. Obtenido de <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/anuinv/article/view/10402>
- León, O. y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación en psicología y educación*. (3ª ed.). Madrid, España: McGraw-Hill.
- Lewis, A. (1996). *Test Psicológicos y Evaluación*. México: Prentice Hall.
- Llanos, M. D. (2005). La formación de educadores creativos. Una necesidad de nuestro tiempo. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 685-696. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832309053>
- López, O. (2001). *Evaluación y desarrollo de la creatividad*. Murcia, España: Servicio de Publicaciones. Universidad de Murcia. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=135858>
- López, O. (2008). Enseñar creatividad. El espacio educativo. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy*, 2008(35), 61-75. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18512511006>
- López, M. V. (2015). El arte como herramienta para liberar la creatividad en las organizaciones. *Razón y Palabra*, 19(89), 1-17. Obtenido de http://www.razonypalabra.org.mx/N/N89/V89/01_LopezCabrera_V89.pdf
- Marina, J. A. y Marina, E. (2013). *El aprendizaje de la creatividad*. Barcelona, España: Ariel.
- Medina-Peña, R., Franco-Gómez, M., Gallo-Gonzalez, M. y Torres-de-Cádiz-Hernández, A. (2019). El desarrollo de la creatividad en la formación universitaria. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2), 14 p. Obtenido de <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/395>
- Montero, I. y León, O. G. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2(3), 503-508. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33720308>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). *Declaración de Incheon: Educación 2030: Hacia una Educación Inclusiva y Equitativa de Calidad y un Aprendizaje a lo Largo de la Vida para Todos*.

- Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESP-Marco-de-Accion-E2030-aprobado.pdf>
- Péter-Szarka, S. (2012). El clima creativo como medio para promover la creatividad en el aula. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(28), 1011-1034. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293124654004>
- Porto, M. (2008). Evaluación para la competencia creativa en la educación universitaria. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales – Universidad Nacional de Jujuy*, 2008(35), 77-90. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18512511007>
- Prieto, M. D., López, O. y Ferrándiz, C. (2003). *La creatividad en el contexto escolar. Estrategias para favorecerla*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Modelo Educativo para la educación obligatoria. Educar para la libertad y la creatividad*. (2ª ed.). México: SEP.
- Soriano de Alencar, E. M. L., de Souza Fleith, D. y Pereira, N. (2017). Creativity in Higher Education: Challenges and Facilitating Factors. *Trends in Psychology*, 25(2), 553-561. DOI: <https://doi.org/10.9788/TP2017.2-09>
- Sternberg, R. J. (2006). The Nature of Creativity. *Creativity Research Journal*, 18(1), 87-98. DOI: https://doi.org/10.1207/s15326934crj1801_10
- Summo, V., Voisin, S. y Téllez-Méndez, B. (2016). Creatividad: eje de la educación del siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 7(18), 83-98. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299143567005>
- Tejada, J. y Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones. *Educación XXI*, 19(1), 17-38. DOI: 10.5944/educXXI.12175
- Tobón, S., Pimienta, J. y García, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson.
- Tobón, S. (2017). *Ejes esenciales de la sociedad del conocimiento y la socioformación*. Mount Dora (USA): Kresearch. DOI: [dx.doi.org/10.24944/isbn.978-1-945721-18-2](https://doi.org/10.24944/isbn.978-1-945721-18-2).
- Valero-Matas, J., Valero-Oteo, I., Coca, J. y Laurencio, A. (2016). Creatividad y educación para el siglo XXI desde una perspectiva sociológica. *Revista de*

- Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 15(2), 201-222. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=38049062010>
- Varela-Ruiz, M., Díaz-Bravo, L. y García-Durán, R. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Investigación en Educación Médica*, 1(2), 90-95. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349736303007.pdf>
- Villamizar, G. (2012). La creatividad desde la perspectiva de estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(2), 212-237. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55124596015>
- Vivolo, C. M. (2015). Liderazgo creativo en los Directores Educativos del siglo XXI. *Omnia*, 21(1), 129-141. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73742121010>