

45

EVALUAR EL PENSAMIENTO CREATIVO EN ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA

ASSESS CREATIVE THINKING IN ARCHITECTURE STUDENTS

Yesly María Esther Guzmán Vera¹

E-mail: esther.mariarq@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5059-3746>

Javier Moreno Tapia¹

E-mail: javier_moreno@uaeh.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4029-5440>

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Guzmán Vera, Y. M. E., & Moreno Tapia, J. (2022). Evaluar el pensamiento creativo en estudiantes de Arquitectura. *Revista Conrado*, 18(85), 389-396.

RESUMEN

El pensamiento creativo en arquitectura es fundamental para la solución innovadora, desarrollo de propuestas originales, y para la resolución de problemas, ya que la arquitectura no solo es una carrera profesional sino una forma de pensar, para poder crear espacios que sean útiles y funcionen para lo que fueron diseñados; de esta manera el objetivo del presente artículo se centra en exponer la adaptación e integración de dos pruebas para evaluar el pensamiento creativo en estudiantes de arquitectura, con la finalidad de establecer un diagnóstico que permita diseñar estrategias didácticas.

Palabras clave:

Evaluación, pensamiento creativo, arquitectura.

ABSTRACT

Creative thinking in architecture is fundamental for the innovative solution, development of original proposals, and for the resolution of problems, since architecture is not only a professional career but a way of thinking, to be able to create spaces that are useful and work for what they were designed; In this way, the objective of this article focuses on exposing the adaptation and integration of two tests to evaluate creative thinking in architecture students, in order to establish a diagnosis that allows designing didactic strategies.

Keywords:

Evaluation, creative thinking, architecture.

INTRODUCCIÓN

En particular dentro de la Licenciatura en Arquitectura, el pensamiento creativo es fundamental para el ejercicio profesional del arquitecto, se encuentra inmerso en el desarrollo de todo proceso. no solo de diseño, y como señalan Barbachán, et al. (2020), *crear es producir lo nuevo*. La creación es un mecanismo de desarrollo, y una actividad que realiza el hombre, que trae múltiples beneficios, no solo en los procesos educativos, sino en el campo laboral. Sin embargo, a pesar de lo anterior, la realidad educativa es muy diferente a la esperada, ya que, existen obstáculos que inhiben la promoción de la creatividad, dentro de los cuales se encuentra el establecimiento de prácticas tradicionales con pensamientos rígidos y estereotipados, así como la falta de conocimiento al respecto, ¿cómo identificar si un individuo es creativo?, ¿cómo se puede fomentar y evaluar al pensamiento creativo dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje? (Martínez, 2018).

Por consiguiente, el propósito del presente artículo se centra en presentar la investigación y resultados de la adaptación, integración y aplicación de dos pruebas diagnósticas de evaluación del pensamiento creativo en estudiantes de primer cuatrimestre de Arquitectura.

Con respecto al pensamiento creativo y creatividad, se trata de dos términos que están íntimamente relacionados tal como menciona Huidobro (2004). Sin embargo, aunque parten de la misma esencia “crear”, no son sinónimos.

De tal forma, Huidobro (2004), plantea una definición más integral de la creatividad contemplando en su investigación cuatro grandes ejes: la persona, el contexto, el producto y el proceso creativo *“que ha surgido en la bibliografía por la necesidad de explicar la aparición de productos que suponen una transformación radical de un estado anterior, lo cual lleva a inferir la existencia de una persona que posee una constelación de rasgos intelectuales, de personalidad y motivacionales que le capacitan para utilizar la metacognición de un modo óptimo. Dicha utilización óptima permite dar respuesta a un fallo o hueco en el conocimiento. Además, la persona ha de encontrarse inmersa en un contexto carente de obstáculos, que le presente modelos o parangones y le facilite los recursos necesarios”* (p.124)

A partir del análisis de la literatura consultada se puede inferir que la creatividad: *es la capacidad y habilidad innata que tiene el ser humano, donde se intercepta la imaginación e innovación, para dar respuesta a una problemática*. Es también una decisión que dirige el proceso, proceso no convencional ni preestablecido que toma como referentes, la personalidad del individuo creador y

el contexto, cuyo objetivo es la creación de un producto e inicia en el pensamiento.

Y en cuanto al pensamiento creativo, se parte desde una perspectiva etimológica, donde la palabra pensamiento, proviene del latín “pensare” que se refiere a examinar bien una cosa, para formular un dictamen. El pensamiento se define según Suárez (2018), como la representación de una realidad, traer a la existencia todo aquello mediante la mente o el intelecto. Entonces el término pensamiento creativo como menciona Suárez (2018), “consiste en el desarrollo de nuevas ideas y conceptos. Se trata de la capacidad de formar nuevas combinaciones de ideas para llenar una necesidad”. (p. 25)

A través de este análisis conceptual se llega a la conclusión que creatividad y pensamiento creativo, son conceptos diferentes, y la diferencia radica en que el pensamiento creativo es el inicio en el cual se manifiesta la creatividad por medio de una actitud mental, que consiste en el desarrollo de ideas inusuales e innovadoras que suplen una necesidad, y en su aplicación, el pensamiento creativo es la apertura para el acto creativo, el telón de fondo para la acción de crear y construir o transformar un elemento. Tiene como objetivo que los sujetos alcancen el conocimiento utilizando su capacidad creativa, y posee como características la fluidez, originalidad, flexibilidad y elaboración.

Por lo tanto, el pensamiento creativo es la manera en que nuestra mente genera pensamientos originales que tienen como finalidad resolver una situación o problema y la creatividad es la facultad para crear, concepto dentro del cual se involucran otros elementos como el proceso, producto, contexto y la persona; es el desarrollo y aplicación del pensamiento creativo. Para concluir se muestra el siguiente esquema que identifica los conceptos anteriormente expuestos, reflejando sus diferencias, pero también como de alguna manera se complementan (Figura 1):

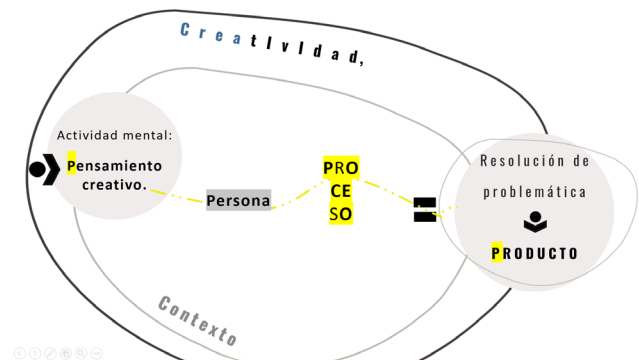


Figura 1. Creatividad y pensamiento creativo.

Replantear la dimensión del aprendizaje en las nacientes sociedades del conocimiento, no parece tarea fácil; sin embargo en este milenio, no basta con tener las habilidades básicas para trascender en el campo educativo ni mucho menos en el laboral, la creatividad se considera parte de los ejes rectores de las competencias para este siglo, aunque muchas de las estrategias del modelo educativo actual contribuyen a su reducción, según Morlà, et al. (2018), *“el fortalecimiento de la creatividad estudiantil se considera como el objetivo prioritario de la educación superior”*. (p. 101)

Como expone Castelar (2020), el 85% del éxito en el desempeño de un profesional se debe al buen desarrollo de sus habilidades blandas; tomando en cuenta que la creatividad es una de ellas, un estudio realizado por LinkedIn a 291 directores de recursos humanos concluyó que para los reclutadores es fácil encontrar a personas con conocimientos y habilidades en sus respectivas áreas, pero es difícil encontrar a personas con las habilidades blandas o sociales necesarias para sus puestos laborales, consideramos que principalmente por la problemática de evaluar éstas últimas.

Y conforme al análisis realizado por LinkedIn Learning de las aptitudes interpersonales más demandadas, en los más de 660 millones de profesionales y más de 20 millones de empleos en dicha plataforma, se encontró que la creatividad es la aptitud interpersonal más demandada en el mundo laboral, las empresas necesitan que los profesionistas tengan un desarrollo del pensamiento creativo para la resolución de problemas y generación de ideas (Huerta, 2020).

Por consiguiente, es necesario que la educación fomente y desarrolle el pensamiento creativo a través de técnicas y maneras de razonar que potencien cooperativamente que cada persona pueda expresar su lado creativo, ya que cada individuo es capaz de ser creativo en una o más disciplinas (Morlà, et al., 2018; Muñoz, et al., 2021; Araya, 2021).

El documento “Principales cifras del Sistema Educativo Nacional”, aporta las cifras de las principales estadísticas educativas generadas por la DGPPyEE, en el periodo 2018-2019. En México se encuentran 3, 943, 544 instituciones de educación superior, 622, 327 son universidades públicas, y 1, 170,206 son privadas para educación escolarizada. En el Estado de Hidalgo, México, se encuentran 135 instituciones de nivel superior, de las cuales un estimado del 25 % imparte la carrera de Arquitectura (México. Secretaría de Educación Pública, 2019).

Sin embargo, de las cifras anteriores. ¿cuántas universidades generan procesos de enseñanza en los cuales se

promocione el pensamiento creativo en los estudiantes? el artículo “The World's Most Innovative Universities 2019” publicado por Ewalt (2019), en Reuters, enlista las universidades más innovadoras del mundo, la Universidad de Stanford se encuentra en primer lugar y Estados Unidos domina la lista con 46 universidades de las 100 evaluadas y en segundo y tercer lugar se encuentran los países europeos de Alemania y Francia.

En cambio, el nombre de México queda ausente, y en un ranking desarrollado por QS World University Rankings (2020), acerca de las mejores universidades de acuerdo a su reputación académica, laboral e investigaciones. Solo una universidad mexicana cumple con los estatutos establecidos, la Universidad Nacional Autónoma de México, obteniendo el lugar número 49, de esta manera, quizás aplique a territorio nacional que el más evidente ejemplo de subestimación e la creatividad se encuentra en las escuelas.

De tal forma, es importante recuperar lo que sostiene Robinson (2006), en relación con la creatividad en la educación: Uno de los problemas es que con demasiada frecuencia nuestros sistemas educativos no permiten a los estudiantes desarrollar sus poderes creativos naturales. En cambio, promueven la uniformidad y la estandarización. El resultado es que estamos agotando a las personas de sus posibilidades creativas y la creatividad es un gran motivador intrínseco, la esencia de la innovación y es importante para la evolución continua del ser y de la humanidad.

De donde se infiere que el pensamiento creativo es un detonante en el quehacer del arquitecto, y debería ser considerado dentro del perfil de egreso de los estudiantes, sin embargo, no se tiene conciencia al respecto, lo que ocasiona una carencia del desarrollo de la creatividad durante el proceso de formación estudiantil. Navarro (2020), al respecto señala que *“lo peor es cuando los profesores ni siquiera le dan importancia y pretenden que aparezca por generación espontánea, en el mejor de los casos, o se desdeña la necesidad de tenerla, pretendiendo que con base en datos y ejercicios el estudiante resolverá los problemas espaciales creativamente”*. (p. 5)

El actuar del arquitecto está basado en la investigación para resolver adecuadamente cualquier problema espacial dentro del proyecto arquitectónico, sin embargo, no es suficiente, la creatividad es la marca la diferencia, *“es la que aporta los elementos especiales que diferencian a un diseño de otro, a un arquitecto de otro, a una reproducción de una innovación”*. (Navarro, 2020, p. 5)

Lo anterior nos lleva a plantear, dentro del campo de la Arquitectura, ¿cómo se considera a un arquitecto

creativo?, primero se debe contemplar que es aquel que tiene una personalidad creativa, con rasgos y cualidades específicas.

La personalidad del sujeto creativo es un punto crucial dentro de la investigación, aunque a lo largo de la historia han existido diferentes posturas al respecto, el objetivo es el mismo, conocer las características que identifican y resaltan esta personalidad, y entender cuáles son los elementos que posee para generar el actor creador.

Pacheco (2003), plantea en su análisis que el individuo creativo es una persona que resuelve problemas con regularidad, que utiliza los procesos cognitivos de manera más flexible, es reflexiva en sus actividades, uso del tiempo y la calidad con que realizan su trabajo.

Hernández (1999), en el Manual de Creatividad Publicitaria, señala las aptitudes que, de acuerdo a la literatura especializada, presenta una persona creatividad, dentro de las cuales destacan las siguientes: capacidad para reconocer problemas, actitud abierta y crítica, adaptabilidad, interés por la innovación, persistencia, entusiasta con la tarea asignada, capacidad de iniciativa, curiosidad, autonomía y valentía intelectual, independencia de juicio, introverso y curiosidad.

Por su parte Huidobro (2004), presenta una investigación basada en 24 autores cuidadosamente seleccionados sintetizando en la tabla 1 los atributos de la personalidad creativa que arrojó la investigación.

Tabla 1. Atributos de personalidad creativa.

Agudeza en la percepción visual/ observación	Capacidad de producción divergente (Guilford)	Disciplina de trabajo
Anticonvencionalismo	Capacidad de síntesis	Disciplina de trabajo
Apertura a la experiencia	Capacidad para manejar símbolos	Disponibilidad para asumir riesgos
Apertura al proceso primario	Capacidad para pensar en imágenes/ imaginación	Emotividad
Autoconfianza	Capacidad para poner orden en el caos	Flexibilidad
Autonomía	Capacidad para reconocer analogías nuevas	Fluidez ideativa
Capacidad de concentración	Competencia intelectual	Fluidez verbal
Capacidad de liderazgo/ influencia/ persuasión	Curiosidad	Foco de evaluación interno

Agudeza en la percepción visual/ observación	Capacidad de producción divergente (Guilford)	Disciplina de trabajo
Anticonvencionalismo	Capacidad de síntesis	Disciplina de trabajo
Agudeza en la percepción visual/ observación	Independencia de juicio	Preferencia por la complejidad
Anticonvencionalismo	Individualismo	Sensibilidad a los problemas
Apertura a la experiencia	Integración de contradicciones	Tendencia a la exploración
Apertura al proceso primario	Intuición	Tolerancia a la ambigüedad
Autoconfianza	Motivación intrínseca	Valoración de lo estético
Autonomía	No temor al desorden	
Capacidad de concentración	Originalidad	
Capacidad de liderazgo/ influencia/ persuasión	Persistencia	

Por lo tanto, al considerar que un arquitecto es creativo, es porque presenta una personalidad creativa, pero no solo se debe distinguir este elemento, puesto que también se involucra un proceso creativo mediante el cual se genera un producto creativo, y en este sentido dicho producto puede ser un diseño u obra arquitectónica.

Sin embargo, ¿qué organismo evalúa un producto arquitectónico creativo?, la respuesta se encuentra en las diferentes premiaciones que han surgido para evaluar este tema, la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, desde hace 35 años lleva a cabo el Premio a la composición arquitectónica Alberto J. Pani, siendo el más importante a nivel nacional, también se encuentra desde hace 9 años, el premio a lo mejor de la arquitectura e interiores, por la Asociación de Arquitectos e Interioristas de México, así como el Premio Nacional de Diseño: Diseña México, siendo el reconocimiento más importante de diseño en el país, reconociendo al buen diseño mexicano.

Sin embargo, a nivel mundial el premio con mayor relevancia en arquitectura es el premio Pritzker, que es el máximo galardón que se le otorga a la trayectoria de un arquitecto, ideado por Carleton Smith, director de la National Arts Foundation, con el apoyo de Jay Pritzker a través de la Fundación Hyatt, es considerado el “Nobel de la Arquitectura”. Dicho premio se entrega de manera anual,

tiene un alcance internacional (The Hyatt Foundation, 2021).

El premio Pritzker ha acumulado hasta la fecha 42 ediciones, dentro de las cuales la mitad de las ocasiones los ganadores han sido europeos, mientras que el único continente sin galardonados, ha sido el africano. En México solo se ha entregado un premio, y esto fue en 1980 a Luis Barragan.

Por lo tanto, se asume que se consideran como arquitectos creativos a aquellos que aparte de tener una personalidad creativa, desarrollan un objeto arquitectónico producto de la misma, y por el cual han obtenido un premio Pritzker, a continuación, se mencionan los nombres de los galardonados de los últimos 10 años, así como su país de origen: Yvonne Farrell y Shelley McNamara. Irlanda (2020), Arata Isozaki. Japón (2019), Balkrishna Doshi, India (2018), Ramón Vilalta, Carme Pigem y Rafael Aranda. España (2017), Alejandro Aravena, Chile, (2016), Frei Otto, Alemania (2015), Shigeru Ban, Japón, (2014), Toyo Ito, Japón (2013), Wang Shu, China (2012), Eduardo Souto de Moura, Portugal (2011), Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa, Japón (2010).

De lo anterior, se puede concluir que Japón es el país que más galardones se ha llevado en los últimos diez años y que la trayectoria arquitectónica premiada, se muestra constantemente con un toque de originalidad y de soluciones creativas.

De igual manera se retoma lo siguiente, *“evaluar la creatividad es como ver una imagen en movimiento. No nos sirve una sola pues nos daría idea de quietud. Eso mismo sucede con la creatividad cuando pretendemos reducirla a una única prueba”* (De la Torre, 2012, p. 3). Por ello el objetivo principal de la prueba que diseño se subdivide en:

Los cuatro puntos o criterios que justifican la evaluación de la creatividad podrían justificarse del siguiente modo:

- N- Necesidad de evaluar la creatividad.
- S- Sistematizada en su concepción y proceso.
- E- Estratégica en el modo de llevarla a cabo.
- O- Orientadora y de mejora en su finalidad (p. 6).

De la Torre (2012), sostiene que existen diferentes instrumentos para evaluar la creatividad dentro de los cuales se presentan los siguientes (Tabla 2):

Tabla 2. Instrumentos para medir la creatividad.

Descripción del instrumento:	Aplicación del instrumento:
CREA Inteligencia Creativa. Una medida cognitiva de la creatividad.	
Corbalán, et al. (2015), ha desarrollado un instrumento para la medición de la creatividad el crea, el cual ha sido validado para el ámbito español y latinoamericano. El CREA evalúa el potencial creativo del individuo basándose en su capacidad para general ideas.	El CREA consta en administrar unas imágenes, las cuales serán el estímulo para la creatividad. Luego de expuestos los sujetos a los estímulos estos deben de formular preguntas. Cada pregunta es catalogada como producto que supone del sujeto a interpretar esa nueva información utilizando el conocimiento previamente adquirido. La disposición para interpretar y la versatilidad de esquema cognitivos definen el estilo psicológico creativo.
PIC Prueba de Imaginación Creativa.	
Es un instrumento denominado PIC creado por Teresa Artola Gónzales, Jorge Barraca Mairal, Pilar Mos-teiro Pintor, Isabel Ancillo Gómez y Carolina Martin Azañedo en 2004, mide la Creatividad a través del uso que el sujeto hace de su imaginación.	Los autores se fundamentan en las siguientes herramientas para medir la creatividad, el test de Wallach y Kogan y el test de Getzet y el test de Torrance. El PIC es una prueba para evaluar la creatividad a través del uso que el sujeto hace de su imaginación, consta de cuatro juegos.
CPAM Creative Product Analysis Matrix	
La matrix de análisis de productos creativos CPAM, fue desarrollada por Besemer y Treffinger en 1981. Esta fue creada para ayudar a la investigación cualitativa.	El CPAM es un modelo que mide tres dimensiones, novedad, resolución y elaboración, y se fundamenta en que todo producto creativo debe de poseer las tres.
TAEC Test de Abreacción para Evaluar la Creatividad	
Es uno de los instrumentos de contenido gráfico mejor documentadas en lengua española, generado por De la Torre (2012). Proporciona tabla de contenidos representativos por niveles educativos para valorar la originalidad y plantilla para la expresión gráfica.	La prueba amplía el campo de los indicadores tradicionales evaluando en modalidad analítica y categorial: la disposición a la abreacción o resistencia al cierre, originalidad, elaboración, fantasía, conectividad, alcance imaginativo, expansión figurativa, riqueza expresiva, habilidad gráfica, morfología de la imagen, estilo creativo

De lo anterior se señala que la aplicación de cada test involucra una serie de elementos, dentro de los cuales se encuentran el contexto, el tiempo de aplicación, los materiales, evaluadores y por supuesto, los alcances y objetivos de la investigación, lo que se pretende alcanzar, ya que cada instrumento de evaluación converge en categorías, como las que arroja el Test de Abreacción para Evaluar la Creatividad de De la Torre (2012), que permite valorar la originalidad, alcance imaginativo, estilo creativo y fantasía, elementos que forman parte del pensamiento creativo, contrario a lo que muestra el CPAM que mide al producto creativo en mide tres dimensiones, novedad, resolución y elaboración.

Por lo cual, se puede concluir que se debe realizar un análisis e interpretación de los test a elegir, e incluso se sugiere la adaptación e integración de algunos, dependiendo la muestra y el contexto de la aplicación. Sin que necesariamente se pretenda diseñar un instrumento generalizable o estandarizado homogéneo para su uso.

De la Torre (2012) señala que *“evaluar la creatividad es como ver una imagen en movimiento. No nos sirve una sola pues nos daría idea de quietud. Eso mismo sucede con la creatividad cuando pretendemos reducirla a una única prueba”* (p. 3). Por lo cual, se concluye que se debe realizar un análisis e interpretación de los test a elegir, e incluso se sugiere la adaptación de algunos, dependiendo la muestra y el contexto de la aplicación, así como es importante considerar, el propósito de la prueba.

Para fines de la presente investigación se eligió realizar la adaptación e integración de dos test, sin la finalidad de hacer un nuevo test estandarizado, más bien con la intención de diseñar un instrumento de evaluación pertinente a un contexto concreto con el propósito de evaluar el pensamiento creativo de estudiantes de Arquitectura, con fines diagnósticos y formativos.

Se inicia con dos ejercicios retomados del test de De la Torre (2012), porque generan una provocación, centrándose en el criterio de imaginación, continuando, con un ejercicio en el cual los participantes valoraran y clasificarán algunas imágenes, guiados por la intuición e impacto.

Prosiguiendo con la elección de cuatro ejercicios del test realizado por Ramos (2014), para MasMóvil, basado en el Test de Creatividad de Torrance de 1960. Cuyo objetivo principal es valorar la creatividad mediante los siguientes criterios: fluidez, flexibilidad, elaboración y originalidad.

- Imaginación: Capacidad para producir ideas.
- Valor creativo: Capacidad de dotar a un proyecto o producto de la aplicación del pensamiento creativo.
- Fluidez: Capacidad para producir varias y diversas ideas. Se valora por la cantidad de respuestas.
- Flexibilidad: Capacidad para ver y abordar situaciones similares de formas diferentes. Se valora analizando la cantidad de respuestas diferenciadas.
- Elaboración: Capacidad para producir detalles complementarios a la idea principal. Se valora en base a lo diversa y completa que resulta la descripción.
- Originalidad: Capacidad para producir respuestas poco frecuentes (en el entorno). Se valora en base a lo diferente que es la percepción o idea respecto de otras del entorno (Ramos, 2014).

Teniendo en total seis criterios que contribuyen a la evaluación del test: imaginación, valor creativo, fluidez, flexibilidad, elaboración y originalidad. Por lo cual, como menciona De la Torre (2012), *“evaluar la creatividad es como ver una imagen en movimiento. No nos sirve una sola pues nos daría idea de quietud”* (p. 3); de tal manera la adaptación e integración de los test antes mencionados permiten contar con una mirada más clara, además de que los criterios de evaluación empatan con las características buscadas en el pensamiento creativo, aclarando que no se pretende generar una estandarización del test, sino solamente para fines de la presente investigación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se siguió la metodología para el diseño del instrumento que establece Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), contemplando las once fases para el desarrollo del instrumento de medición, que representan su administración y la preparación de los datos para su análisis. Por lo tanto, se determinó generar una versión adaptada e integrada a partir de 2 test de acuerdo al contexto de los estudiantes de arquitectura, y para la evaluación se tomó en cuenta a un experto en el campo del diseño arquitectónico, como un segundo evaluador con el objetivo de triangular la información de los resultados de la aplicación.

La valoración consiste, en una escala del 1 al 10, siendo 10 el valor más alto, las evaluaciones son de manera individual. La puntuación resultante será el promedio (Ramos, 2014). La muestra para la aplicación piloto de esta propuesta de integración de los dos test fue de 6 estudiantes de la asignatura de Diseño I, de la Licenciatura en Arquitectura, de los cuales todos son hombres, con edades de entre 19 y 50 años. Cinco de ellos cuenta con una primera carrera de Ingeniería Industrial o Ingeniería en Sistemas. Todos ellos son de un nivel socioeconómico medio alto y todos trabajan ya que cursan la Licenciatura en Arquitectura en modalidad ejecutiva durante los fines de semana.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, la tabla 3 de resultados generales y promedio de las pruebas de diagnóstico presentadas por los estudiantes, con la respectiva valoración del evaluador A y el evaluador B, ya que es una triangulación por jueces en ciego.

Los números hacen alusión a cada una de las preguntas que será evaluada con los términos anteriores.

Tabla 3. Resultados Categorías generales de Imaginación y Valor creativo.

Resultados Participante 1		
Criterios	Evaluador 1	Evaluador 2
Imaginación	3	6.25
Valor creativo	5	7.5
Fluidez	5.3	7.25
Flexibilidad	5	7
Elaboración	4.16	6.75
Originalidad	4.16	7
Resultados Participante 2		
Criterios	Evaluador 1	Evaluador 2
Imaginación	4	6.5
Valor creativo	5	7.25
Fluidez	1.83	5.5
Flexibilidad	1.75	4.5
Elaboración	1.16	4.75
Originalidad	1.6	5.25
Resultados Participante 3		
Criterios	Evaluador 1	Evaluador 2
Imaginación	8	5
Valor creativo	7	5.75
Fluidez	5.03	6.75
Flexibilidad	4.7	6.5
Elaboración	3.75	6.25
Originalidad	4.03	7
Resultados Participante 4		
Criterios	Evaluador 1	Evaluador 2
Imaginación	9	6.75
Valor creativo	8	7
Fluidez	5.81	7.5
Flexibilidad	5.85	7.5
Elaboración	5.36	7
Originalidad	5.9	8
Resultados Participante 5		
Criterios	Evaluador 1	Evaluador 2
Imaginación	9	7.5
Valor creativo	2	7.5
Fluidez	3.88	4.5
Flexibilidad	3	4
Elaboración	3.36	5
Originalidad	3.5	5
Resultados Participante 6		
Criterios	Evaluador 1	Evaluador 2

Resultados Participante 4		
Criterios	Evaluador 1	Evaluador 2
Imaginación	9	6.75
Valor creativo	8	7
Fluidez	5.81	7.5
Flexibilidad	5.85	7.5
Imaginación	8.6	6.75
Valor creativo	7.3	5.75
Fluidez	4.13	6.25
Flexibilidad	3.6	6
Elaboración	2.66	5.75
Originalidad	2.66	6.5

Los resultados permiten identificar la importancia de que varios jueces participen en la valoración de productos que se valoran desde una subjetividad con el fin de establecer un consenso. La socialización de criterios previamente a la evaluación es fundamental y triangular los resultados antes de emitir un dictamen es también fundamental.

Los evaluadores coinciden en que el participante con mayor porcentaje es el número cuatro y el que obtuvo un menor porcentaje el número seis, aunque existe una variación en el orden de los resultados de los demás participantes.

De tal manera, se muestra que, aunque si bien los estudiantes presentan imaginación y una capacidad para producir ideas, no presentan en términos generales, la capacidad para ver y abordar situaciones similares, pero de formas diferentes, ni tampoco cuentan con la capacidad para detallar una idea o producir una respuesta poco convencional y original a un problema planteado, es decir, se encontró falta de flexibilidad y originalidad en las respuestas.

CONCLUSIONES

Se infiere que la promoción del pensamiento creativo es indispensable para la formación académica de los estudiantes, que aunque los estudiantes están en una constante evolución aún no cuentan con los medios necesarios para que sus ideas sean guiadas hacia la realización de un producto creativo, es imprescindible generar estrategias que contribuyan a promover el pensamiento creativo en los estudiantes, para que no solo produzcan ideas.

Las ideas que generen sean creativas, las puedan especificar, detallar y llevar a cabo para resolver una problemática, y en este sentido no solo de manera arquitectónica o en el campo del diseño, sino para cualquier situación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araya, P. (2021). Promoviendo el pensamiento creativo en la clase de Matemática: dos casos de estudio en aulas de primaria. *Bolema, Río Claro*, 35(71), 1369-1390.
- Barbachán Ruales, E. A., Pareja Pérez, L. B., & Coll Cárdenas, A. M. H. (2020). Niveles de creatividad y rendimiento académico en los estudiantes del área de Metal Mecánica de la Universidad Nacional de Educación de Perú. *Universidad Y Sociedad*, 12(1), 202-208.
- Castelar, B. (2020). *Las habilidades blandas (o soft skill) como estrategia para mantenerse en el mercado*. LinkedIn Learning. [https://www.linkedin.com/pulse/lashabilidadesblandasosoftskillcomoestrategiapara-castelar/?trk=related_article_Las%20habilidades%20blandas%20\(o%20soft%20skill\)%20como%20estrategia%20para%20mantenerse%20en%20el%20mercado_article-card_title](https://www.linkedin.com/pulse/lashabilidadesblandasosoftskillcomoestrategiapara-castelar/?trk=related_article_Las%20habilidades%20blandas%20(o%20soft%20skill)%20como%20estrategia%20para%20mantenerse%20en%20el%20mercado_article-card_title)
- Corbalán, F. J., Martínez, F., Donolo, D.S., Alonso, C., Tejerina, M., & Limiñana, R.M. (2015) CREA Inteligencia Creativa. Una media cognitiva de la creatividad. TEA Ediciones.
- De la Torre, S. (2012). Evaluar la creatividad: un reto imaginativo. En, M.D. Valadez, J. Betancourt y M.A. Zavala, Alumnos superdotados y talentosos. (pp. 107-139). Manual Moderno.
- Ewalt, D. M. (2019). The World's Most Innovative Universities 2019. REUTERS.
- Hernández, C. (1999). Manual de creatividad publicitaria. Editorial Síntesis.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018) Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGrawHill.
- Huerta, G. (2020). Las aptitudes que más necesitan las empresas en 2020 (y cómo adquirirlas). LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/las-aptitudes-que-m%25C3%25A1s-necesitan-empresas-en-2020-y-huerta-p%25C3%25A9rez/>
- Huidobro, T. (2004). Una definición de la creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados. Universidad Complutense de Madrid.
- Martínez, F. (2018). ¿Por qué es tan difícil mejorar los niveles de aprendizaje? A propósito de las nuevas reformas a la educación básica mexicana. *Perfiles Educativos*, 40(159), 162-176.
- México. Secretaría de Educación Pública. (2019). Principales cifras del sistema educativo nacional 2018-2019. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2019_2020_bolsillo.pdf
- Morlà, T., Eudave, D., & Brunet, I. (2018). Habilidades didácticas de los profesores y creatividad en educación superior. Experiencia en una universidad mexicana. *Perfiles Educativos*, 40(162), 100-106.
- Muñoz, F.D., Luna, J.R., & López, O. (2021). El pensamiento creativo en el contexto educativo. *Revista Científica de la UCSA*, 8(3), 39-50.
- Navarro, M. (2020). La creatividad en la formación del arquitecto, el proceso creativo y las neurociencias. *Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo*, (28).
- Pacheco, V. M. (2003). La inteligencia y el pensamiento creativo: aportes históricos en la educación. *Revista Educación*. 27(1), 17-26.
- QS World University Rankings. (2020). World University Rankings. <https://www.topuniversities.com/universityrankings/universitysubjectrankings/2020/architecture>
- Ramos, T. (2014). *Test de Creatividad*. Tony Ramos de la Torre para MasMóvil. <https://claudiaroman.files.wordpress.com/2017/02/test-de-creatividad.pdf>
- Robinson, K. (2006). Do Schools Kill Creativity. TED talk. https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity
- Suárez, H. (2018). Pensamiento creativo y pensamiento crítico de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado José Carlos Mariátegui. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Educación.
- The Hyatt Foundation. (2021). The Pritzker Architecture Prize. <https://www.pritzkerprize.com/>