

***Estrategias didácticas para mejorar la creatividad de los estudiantes de arquitectura. Proyecto: Vivienda unifamiliar***

*Teaching strategies to enhance architecture students' creativity. Project: Single-family home*

*Estratégias de ensino para melhorar a criatividade dos alunos de arquitetura. Projeto: Casa unifamiliar*

**Alberto Fernández Ortega**

albertex256@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-9532-8908>

**Universidad Autónoma Tomás Frías,  
Potosí, Bolivia**

<https://doi.org/10.33996/rpp.v2i3.13>

Artículo recibido: 10 de agosto 2024 / Revisado: 12 de septiembre 2024 / Aceptado: 20 de octubre 2024 / Publicado: 03 de enero 2025

## Resumen

El estudio aborda la necesidad de estimular la creatividad de los estudiantes de Taller II de la carrera de Arquitectura. El objetivo de la investigación fue fundamentar una propuesta de estrategias didácticas para mejorar la creatividad de los estudiantes. Su justificación radica en la importancia de esta habilidad para la resolución de problemas mediante soluciones originales. La población estuvo constituida por docentes y estudiantes de la carrera de Arquitectura de la UATF, y la muestra no probabilística incluyó al director de carrera, a 10 docentes y 40 estudiantes del Taller II. Los datos se recolectaron mediante la observación, el test de creatividad EMUC para los estudiantes, y una entrevista al director de carrera y a los docentes, implementando guía de observación, test y de entrevista. Los resultados develaron niveles medios y bajos de creatividad en los estudiantes, una evaluación empírica y no formalizada de la creatividad en los talleres, y limitaciones en el entorno educativo que no estimulan la creatividad. Se concluye con la necesidad de aplicar la propuesta de estrategias didácticas para mejorar el desarrollo de la creatividad verbal, aplicada y visomotora mediante talleres modulares teórico-prácticos, con el fin de superar las deficiencias observadas y preparar a los futuros arquitectos para enfrentar los desafíos con soluciones creativas, humanas y originales en el diseño de viviendas unifamiliares.

**Palabras clave:** Creatividad; enseñanza de la arquitectura, estrategias didácticas, originalidad; Bolivia

## Abstract

This study addresses the need to stimulate the creativity of students in Workshop II of the Architecture program. The objective of the research was to base a proposal for teaching strategies to improve student creativity. Its justification lies in the importance of this skill for problem-solving through original solutions. The population consisted of faculty and students of the Architecture program at UATF, and the non-probability sample included the program director, 10 faculty members, and 40 students from Workshop II. Data were collected through observation, the EMUC creativity test for students, and an interview with the program director and faculty, implementing an observation guide, test, and interview. The results revealed medium and low levels of student creativity, an empirical and informal assessment of creativity in the workshops, and limitations in the educational environment that do not stimulate creativity. The article concludes with the need to implement the proposed teaching strategies to enhance the development of verbal, applied, and visual-motor creativity through modular theoretical and practical workshops. This is intended to overcome the observed shortcomings and prepare future architects to face challenges with creative, humane, and original solutions in the design of single-family homes.

**Keywords:** Creativity; Architectural teaching; Teaching strategies; Originality; Bolivian

## Resumo

Este estudio aborda a necessidade de estimular a criatividade dos alunos da Oficina II do curso de Arquitetura. O objetivo da pesquisa foi fundamentar uma proposta de estratégias de ensino para aprimorar a criatividade dos alunos. Sua justificativa reside na importância dessa habilidade para a resolução de problemas por meio de soluções originais. A população foi composta por docentes e discentes do curso de Arquitetura da UATF, e a amostra não probabilística incluiu o diretor do curso, 10 docentes e 40 alunos da Oficina II. Os dados foram coletados por meio de observação, teste de criatividade da EMUC para alunos e entrevista com o diretor do curso e docente, utilizando-se um roteiro de observação, teste e entrevista. Os resultados revelaram níveis médios e baixos de criatividade nos alunos, avaliação empírica e informal da criatividade nas oficinas e limitações no ambiente educacional que não estimulam a criatividade. Conclui-se pela necessidade de implementar as estratégias de ensino propostas para potencializar o desenvolvimento da criatividade verbal, aplicada e visomotora por meio de oficinas modulares teóricas e práticas, a fim de superar as deficiências observadas e preparar futuros arquitetos para enfrentar desafios com soluções criativas, humanas e originais no projeto de residências unifamiliares.

**Palavras-chave:** Criatividade; Ensino de arquitetura; Estratégias de ensino; Originalidade; Bolivian

## INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual la formación de los profesionales suele centrarse en el aprendizaje teórico con poca vinculación contextual. Este es uno de los principales retos a los que se enfrentan los sistemas formativos en las universidades. La educación en las escuelas públicas y privadas en Bolivia, destinan una mayor cantidad de horas para las asignaturas de Matemática y Comunicación en el nivel Secundario, y muy pocas horas en asignaturas como arte y educación física; orientando y formando estudiantes que desarrollan competencias y habilidades para unas asignaturas y para otras no. El resultado al finalizar secundaria son alumnos con predisposición a las ciencias y no a las artes, siendo sumamente necesarias en el estudio de la Arquitectura, el uso del arte y la creatividad para el desarrollo de las capacidades del profesional.

Una de las razones por las cuales no se contempla un pleno desarrollo a nivel creativo en los estudiantes, es porque aún se mantiene una estructura de enseñanza basada en escuelas de hace más de 50 años, esto influye en la enseñanza de la arquitectura; en donde no existe una reflexión teórica y práctica sobre cómo se debe enseñar la misma; ni sobre un proceso de enseñanza-aprendizaje ideal para el desarrollo meta cognitivo de los estudiantes.

Aunado a esto, existe poca información y muy pocos trabajos relacionados a la enseñanza de la arquitectura, por lo tanto, existe la necesidad de aportar teorías en la didáctica de la arquitectura que apoyen el desarrollo de la creatividad en los estudiantes de esta carrera de la Universidad Autónoma “Tomás Frías” donde, los problemas advertidos en la evolución de los trabajos de los alumnos que cursan la asignatura de Taller II, están relacionados con dificultades cognitivas y metacognitivas evidenciados en el proceso de diseño cuando la resolución de sistemas no contempla un amplio razonamiento lógico y tampoco una integración acorde de contenidos teóricos y prácticos, así también se presentan dificultades motivacionales y afectivas ya que se advierte falta de entusiasmo al desarrollar ejercicios de diseño, desinterés en los trabajos grupales y limitaciones en el intercambio de ideas.

Asimismo, las dificultades que enfrentan los estudiantes de Taller II quienes se tornan dependientes únicamente de las observaciones o correcciones del docente, no organizan de manera óptima su material e ideas a desarrollar para el diseño y por lo tanto el proyecto arquitectónico se ve afectado.

Todo ello pone en evidencia la necesidad de mejorar los niveles de creatividad en los estudiantes, para así promover un proceso formativo más integral con mayor racionalidad entre ellos y los docentes, en la que la interrelación, el intercambio y las acciones dialógicas sean características mayores para que el estudiantado no solamente encuentre una formación que le permita desempeñarse profesionalmente, siempre tomando en cuenta que "...Pensamiento y creación se hallan íntimamente relacionados en todo proceso de proyecto y, aunque la arquitectura se materializa a través de sistemas constructivos y materiales, sólo es posible concebirla mediante la construcción del pensamiento..." (Alba Dorado, 2016). Es por esta razón que la presente investigación se plantea el siguiente objetivo general: Proponer estrategias didácticas orientadas al fortalecimiento de la creatividad en los estudiantes de la carrera de arquitectura, Taller II de la Universidad Autónoma Tomás Frías en relación a la construcción de proyectos arquitectónicos referidos a las viviendas unifamiliares

Desde este apartado se concibe en la actualidad que la competencia creativa forma parte de las competencias profesionales y es un requisito esencial para el desempeño y desarrollo de proyectos, tanto a nivel general como de viviendas unifamiliares en particular, ya que uno de los principales retos de la enseñanza universitaria es fomentar el desarrollo de habilidades creativas en todos los campos disciplinarios, pues ello juega un papel crucial porque implica una combinación única de diversas áreas del conocimiento, como el talento artístico y pensamiento racional para encontrar soluciones originales y viables a los problemas complejos del espacio arquitectónico. Además, en miras al ejercicio profesional, el enfoque en la creatividad dentro de los cursos de arquitectura aumenta las perspectivas de empleabilidad en sectores emergentes vinculados al diseño y aporta valor añadido para alumnos, empresas y sociedad en general

Es por esta razón que la presente investigación se constituye en una propuesta pedagógica basada en el nuevo modelo de educación superior, como es la educación basada en competencias, en que se planifican las actividades del curso y se organizan sistemas de competencias para que los estudiantes, profesores y tutores puedan comprender de mejor manera el papel y el sentido que tiene la asignatura de taller II de diseño arquitectónico, el cual tiene como objetivo el desarrollo de la creatividad y la generación de capacidades y destrezas en los estudiantes que se forman, por ello se pretende implementar ejercicios para mejorar sus formas de expresión y comunicación de ideas, que apuntan esencialmente al aprendizaje y así generar un ambiente de aula apropiado desde la práctica y apoyado en la reflexión teórica, para que cada estudiante adopte y construya su propia posición.

### ***Justificación***

En este sentido, la justificación del estudio se encuentra en su potencial para generar beneficios significativos en la formación de los estudiantes de Taller II de la carrera de Arquitectura a través del

fomento de la creatividad. Cabe agregar que el desarrollo creativo impulsa la exploración individual, fortalece el bienestar emocional y mental, e incrementa la autoconfianza y la motivación intrínseca. Otro aspecto relevante está en el ámbito profesional, la investigación aborda habilidades esenciales para un campo competitivo como la arquitectura, incluyendo el pensamiento crítico y la generación de soluciones innovadoras.

Al enfocarse en la creatividad, se busca una comprensión más profunda de los fundamentos técnicos, permitiendo la aplicación de conocimientos avanzados y la experimentación, lo que eleva la calidad de la formación y prepara a los graduados para satisfacer las demandas de empresas que valoran la capacidad de generar soluciones originales. Este aporte a los estudiantes les brinda las herramientas y estrategias para la experimentación formal, lumínica y estructural, fomentando su autonomía y capacidad de autoevaluación. Finalmente, la adquisición de estrategias para comprender y abstraer el lenguaje arquitectónico permitirá a los estudiantes analizar proyectos con profundidad y desarrollar un discurso propio, habilidades cruciales para su crecimiento académico y profesional.

Es relevante acotar que para la formación de los futuros profesionales en Arquitectura es necesario “por un lado, el conocimiento de pautas, reglas y principios objetivables, propios de la disciplina arquitectónica, pero, por otro lado, necesita, al igual que todo acto creativo, desenvolverse en relación dialéctica con otro tipo de material que no es específico de esta disciplina...” (Alba Dorado, 2016). No obstante, para converger con este objetivo, fue relevante la revisión documental con los antecedentes teóricos más resaltantes que dieron forma a esta investigación. Los mismos se describen a continuación.

### ***Antecedentes***

Los antecedentes más relevantes de esta investigación se encuentran en las escuelas especializadas en diseño que surgieron al inicio de siglo, como la rusa Vjutemas (1905-1930), y las alemanas Deutscher Werkbund (1907-1950) y Bauhaus (1918-1933). Estas formularon una estructura pedagógica sobre el diseño, el arte y la arquitectura enfocada en un propósito social. Dichas escuelas comenzaron con el análisis de los problemas formales y compositivos, como forma, color y textura, así como el estudio de nuevos materiales, sus potencialidades y posibilidades expresivas y de resistencia. También dieron pie a estudios ergonómicos, de calidad y factibilidad. (Bribiesca-Ortega, 2021). A continuación se explican algunos de ellos.

Sophia Vyzoviti (2003) en su publicación “Arquitectura plegable: diagramas espaciales, estructurales y organizativos” ó “Folding Architecture: spatial, structural and organizational diagrams”. La autora enfoca su investigación en la metodología del diseño, específicamente en la creación de una herramienta para diseñar como el modelado de la interacción espacial. Su método utiliza el concepto de "doblez" como un mecanismo para generar el proceso de diseño, dividiendo este proceso en distintas fases llamadas transiciones. La autora propone un enfoque espacial desde la consideración de la materia y la función, pasando por la aplicación de algoritmos, la concepción del espacio como una estructura, la organización a

través de diagramas, la creación de prototipos arquitectónicos, estructural y organizacional, donde los dobleces actúan como un motor generativo en el diseño arquitectónico. Estos pliegues se entienden como una forma de impactar el espacio, ya que Vyzoviti argumenta que la técnica para producir una nueva arquitectura es más relevante que el desarrollo de un estilo personal. Asimismo, utiliza verbos como acción de intervención del papel: doblar, presionar, plegar, marcar, cortar, levantar, rotar, torcer, envolver, perforar, abisagrar, anudar, tejer, comprimir, desplegar. Con ello, explora la forma hasta llegar a un proyecto arquitectónico. (Tomado de Idrovo Vintimilla 2016)

Otro antecedente relevante es el libro “La guía rápida de la forma arquitectónica” o “The fast guide to architectural form, Baires Raffaelli” donde Raffaelli (2016) presenta sesenta diferentes formas arquitectónicas, geometrías o características formales con una ilustración esquemática e imágenes de las formas aplicadas en los edificios. Además, propone una clasificación de cuatro categorías: definición de la forma, operación del volumen, operaciones entre volúmenes y conexión con el suelo. Desafortunadamente, dentro del libro no existe una exégesis que presente o evidencie el origen de estas formas o el proceso proyectual, ni su relación con el contexto; sólo se centra en el resultado formal. En palabras de la editorial, este libro es ideal para estudiantes y arquitectos que requieren inspiración y orientación visual específicas ya que, el libro es ante todo una guía visual o catálogo de formas en relación con el diseño arquitectónico. Lo anterior puede referir al ya mencionado fenómeno de clonación formal, que descontextualiza las soluciones originales y denota las posibilidades de esta estrategia.

Por su parte, Bribiesca (2021) en su “Metodología de diseño para el desarrollo de habilidades creativas con un lenguaje arquitectónico coherente” aborda la problemática de la

falta de metodologías sistematizadas en la enseñanza del diseño arquitectónico. El problema identificado se centra en la carencia de enfoques documentados, especialmente en lenguaje formal y espacial, lo que obstaculiza el desarrollo de habilidades creativas y la generación de arquitectura coherente con las necesidades contextuales. En el objeto de estudio se delimita a la enseñanza del diseño arquitectónico, y el campo de acción se sitúa en la educación universitaria, específicamente en la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Además, se extiende a la revisión de metodologías a nivel internacional. Los objetivos de la investigación incluyen fundamentar bibliográficamente la conceptualización de la arquitectura como un lenguaje transmisible, analizar enfoques y tendencias desde el siglo XX, examinar metodologías de diseño arquitectónico en México desde los años sesenta y formular una metodología de enseñanza basada en elementos del lenguaje arquitectónico moderno. La discusión resultante de la investigación destaca la importancia de superar la visión dicotómica forma-función, considerando la arquitectura como un lenguaje en constante evolución. Finalmente, se aborda la falta de reflexión epistemológica y análisis sistemático en las estrategias de enseñanza del diseño, proponiendo contribuciones para mejorar este proceso, especialmente en el desarrollo de habilidades espaciales y formales.

Por último, pero no menos relevante, se encuentra la investigación de Genaro Paiva Crispín (2003) “Estrategias y Técnicas Didácticas para Desarrollar la Creatividad en la Asignatura Taller de Proyectos Arquitectónicos de Primer Curso” enfocada en el desarrollo de estrategias y técnicas didácticas para estimular la creatividad en la asignatura Taller de Proyectos Arquitectónicos. En el estudio se aborda la problemática central del déficit de desarrollo creativo en la asignatura, destacando la necesidad de mejorar las capacidades creativas de los estudiantes y elevar la calidad de los proyectos arquitectónicos, como revela el análisis del Pensum actual. El objeto de estudio se centra en la formación de pregrado en la Carrera de Arquitectura, específicamente en el ámbito creativo de la asignatura mencionada. El campo de acción se sitúa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con un enfoque especial en la didáctica y sus componentes. El objetivo general fue estructurar estrategias y técnicas adecuadas para el desarrollo de la creatividad en el proceso formativo de la Carrera de Arquitectura. En tal sentido, la investigación analizó los conceptos generales de la creatividad y su relación con la Educación Superior y la Arquitectura. Asimismo, se propone un modelo teórico metodológico con estrategias y técnicas específicas para estimular y mejorar las capacidades creativas de los estudiantes de Arquitectura. Concluye con un análisis crítico del Pensum y se propone un modelo teórico específico con estrategias y técnicas para el desarrollo de la creatividad en los talleres de primer curso.

### ***Procesos de enseñanza aprendizaje en arquitectura***

En el área de la arquitectura el proceso de enseñanza aprendizaje se da de una manera singular ya que, en el rubro arquitectónico, la solución de problemas no siempre responde al proceso de solución planteado por el método científico, es decir, definir condiciones que encierran al problema, o bien definir el problema mismo que representa un enorme reto. El objetivo es dar solución a planteamientos humanos, que surgen como necesidades de espacios habitables que satisfagan actividades específicas de los seres humanos. El arquitecto se enfrenta en cada caso a resolver un problema único que, dadas sus condiciones de tipo social, económico, cultural, psicológico, geográfico, topográfico, jamás se repetirá. La toma de decisiones no puede realizarse siguiendo al pie de la letra teoría alguna, o aplicando un método general e infalible de carácter científico que asegure la solución más óptima.

No es suficiente con enseñar un riguroso método científico y sistemático con el que busque solucionarse cualquier problema que se presente, sino que se debe poner atención al desarrollo de habilidades críticas y actitudes frente a los problemas que sufre la sociedad, lo que se debe hacer es enseñar a los futuros profesionales como tomar decisiones bajo condiciones de incertidumbre y conflicto. En profesiones como la arquitectura, no se puede enseñar todo lo que el aprendiz necesita saber, pero si se puede guiarlo para comprender los procesos y ayudarlos a enfrentar situaciones donde se presenta conflictos e incertidumbre. Es decir, enseñar arquitectura es guiar al individuo de acuerdo a sus propios conocimientos, habilidades, objetivos y potencialidades, dando oportunidades a que los sujetos que aprenden analicen el entorno, descubran, y si es posible creen por sí mismos ya que cada sujeto es diferente y posee habilidades,

conocimientos y necesidades individuales, por lo que el proceso de enseñanza aprendizaje debe valerse también de las tutorías.

Lo ideal es que el tutor que acompañe al aprendiz despierte conciencia en él, le haga saber que el conocimiento científico general no lo es todo, y que debe desarrollar procesos mentales y habilidades prácticas que le permitan tomar decisiones. Debe buscarse la reflexión, el análisis y la crítica en los educandos.

### ***Didáctica***

Dentro del ámbito educativo, la didáctica se erige como una herramienta fundamental al proporcionar a los educadores los recursos necesarios para abordar el proceso de enseñanza con mayor seguridad y la expectativa de alcanzar los objetivos propuestos, manifestándose en dos dimensiones: teórica, donde estudia y explica el proceso enseñanza-aprendizaje para generar conocimiento y principios que orienten la teoría de la enseñanza; y práctica, funcionando como ciencia aplicada al emplear teorías e intervenir en el proceso educativo con modelos, métodos y técnicas para optimizar el aprendizaje. Su relevancia radica en su capacidad para impulsar la innovación educativa, buscando mejorar la docencia y el aprendizaje de los estudiantes a través de proyectos de innovación didáctica, los cuales constituyen estrategias de planificación y actuación que comprenden las fases de planeación, implementación y evaluación.

### ***Estrategias didácticas en arquitectura***

Es importante precisar que el taller de diseño ha sido la modalidad que tradicionalmente se trabaja para esta área del conocimiento. Cada clase es un taller en la que los estudiantes y el profesor demuestran la capacidad analítica y creadora y la relación clara y precisa entre los hechos problemáticos y la teoría. En este escenario se organizan y se desarrollan las actividades del proyecto. Esta metodología integra el trabajo individual y colectivo; se potencia el diálogo profesor estudiante con el proyecto arquitectónico y en el cual se hace realidad “el aprender haciendo”

### **MÉTODO**

La presente investigación está enmarcada en un enfoque mixto, es decir, que combina elementos cuantitativos y cualitativos para abordar la problemática planteada en estudiantes del Taller II de la carrera de Arquitectura de la Universidad Autónoma Tomás Frías durante la gestión 2022 en los diseños de vivienda unifamiliar. Por el alcance temporal que tiene, se trata de una investigación transversal, al desarrollarse en un periodo específico. En cuanto al nivel de conocimiento, se clasifica como descriptivo y propositivo, buscando así describir el estado actual de la creatividad y, a partir de este diagnóstico, llevar a cabo la propuesta de estrategias didácticas como solución. A su vez, la investigación está fundamentada en el análisis documental, el histórico lógico y el sistémico, y se complementa con otros métodos empíricos como la observación, la medición y la consulta a expertos a través del método Delphi.

Para la recolección de datos, se realizó una entrevista estructurada al director de la carrera y a los docentes del Taller II para obtener información detallada sobre las estrategias pedagógicas que aplican y la

percepción que tienen acerca de la creatividad y su importancia para los estudiantes. Se aplicó también el EMUC o test específico para medir la creatividad de la muestra de estudiantes del grupo 2 que cursan la asignatura de Taller II. Adicionalmente, se llevó a cabo un análisis de contenido de documentos relevantes y se utilizaron la observación participativa para comprender las distintas dinámicas dentro del aula. Cabe agregar que, la población de estudio estuvo constituida por 30 docentes de la carrera de arquitectura, 800 estudiantes de la misma carrera y el director de la UATF. En tal sentido, la muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico intencional que incluyó al director de carrera, a 10 docentes y 40 estudiantes del Taller II, específicamente el segundo grupo quienes fueron considerados los más representativos para los objetivos de la investigación.

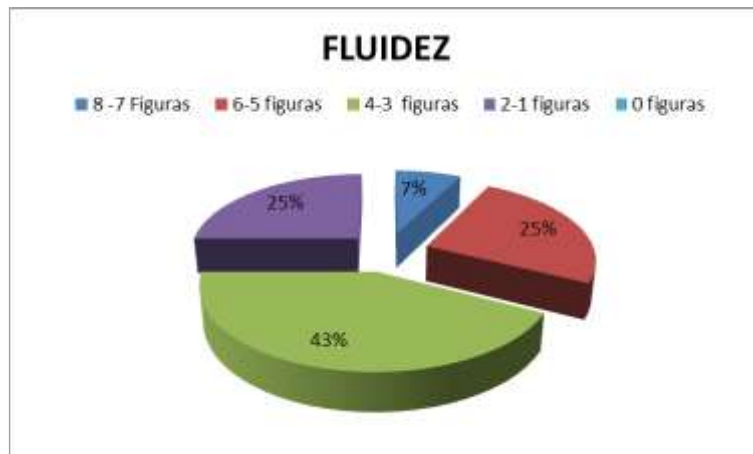
Ahora bien, para llevar a cabo el proceso de recolección de datos se inició con la revisión y análisis de bibliografía relacionada con el tema de investigación y otros antecedentes para comprender el contexto y las estrategias actuales. Posteriormente, se llevaron a cabo las entrevistas estructuradas con una guía de entrevistas respectivamente, al director de carrera y a los docentes seleccionados para obtener sus perspectivas sobre la importancia que tiene la creatividad y las dificultades observadas. Por otra parte, se aplicó el test de creatividad a la muestra de estudiantes de Taller II para obtener una medición cuantitativa de sus niveles creativos. La observación participativa se realizó en sesiones de Taller II para registrar las interacciones y dinámicas que pudieron influir en la creatividad de los estudiantes. Finalmente, la información recopilada a través de las diferentes técnicas e instrumentos fue analizada de forma integral, combinando los hallazgos cuantitativos y cualitativos para fundamentar la propuesta de estrategias didácticas para mejorar la creatividad de los estudiantes de arquitectura, en relación a la construcción de proyectos arquitectónicos referido a la vivienda unifamiliar.

## **RESULTADOS**

En el segmento que sigue a continuación, se presentan los resultados del diagnóstico de creatividad obtenidos a través del EMUC (Evaluación Multifactorial de la Creatividad) el cual es un instrumento diseñado por Sánchez, P (2006); conformado en tres aspectos, correspondiente a las tres características de la creatividad: visomotora, aplicada y verbal; midiendo así las áreas donde se expresa la capacidad creativa. Las siguientes figuras ilustran los resultados correspondientes a la creatividad visomotora y aplicada, analizados bajo los criterios de fluidez, flexibilidad y originalidad.

**Resultados de la Creatividad visomotora**

**Figura 1. Fluidez en la Creatividad Visomotora**



En la Figura 1 que evalúa la creatividad visomotora a través del número de figuras generadas en el dibujo solicitado en el test, en cuanto a fluidez se observa lo siguiente: un 7% de los participantes (3 personas) utilizaron entre 7 y 8 figuras, obteniendo una puntuación de cuatro; un 25% (10 personas) emplearon entre 5 y 6 figuras, alcanzando una puntuación de tres; y el 43% de la muestra (17 personas) utilizaron entre tres y cuatro figuras, obteniendo una puntuación de dos.

**Figura 2. Flexibilidad en la Creatividad Visomotora**



En la figura 2, referente a la flexibilidad observada durante la prueba de creatividad visomotora, se evidencia que el 12% de los estudiantes (cinco personas) utilizaron cuatro categorías diferentes en su dibujo, obteniendo una puntuación de cuatro. Un 32% (13 estudiantes) emplearon tres categorías distintas, alcanzando una puntuación de tres. La mayoría, un 53% (21 estudiantes), desarrollaron dos categorías diferentes, obteniendo una puntuación de dos. Finalmente, un 3% de los estudiantes (una persona) solo utilizó una categoría diferente, recibiendo una puntuación de uno.

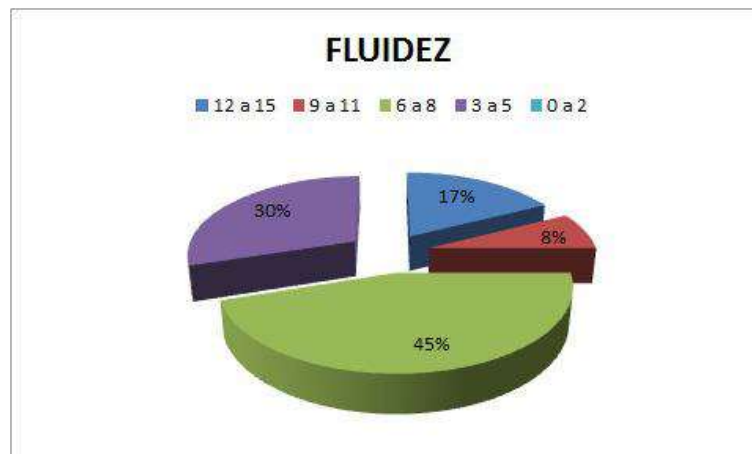
**Figura 3.** Originalidad en la Creatividad Visomotora



En la figura 3 correspondiente al criterio originalidad dentro de la creatividad visomotora, se aprecia lo siguiente: un 5% de los estudiantes (2 personas) obtuvieron una valoración de “muy bueno”, recibiendo 4 puntos; otro 5% (2 estudiantes) fueron calificados como “bueno”, obteniendo 3 puntos; la mitad de los estudiantes (20 personas, 50%) obtuvieron una valoración “regular”, alcanzando 2 puntos; un 25% de los estudiantes (10 personas) fueron calificados como “malo”, obteniendo 1 punto; y finalmente, otro 25% (6 estudiantes) obtuvieron una valoración “pésimo”, recibiendo 0 puntos.

#### **Resultados de la Creatividad Aplicada**

**Figura 4.** Fluidez en la Creatividad Aplicada



En la figura 4, enmarcada dentro de la creatividad aplicada en el criterio fluidez, se identificó que el 17% de los estudiantes (siete personas) utilizaron el dibujo entre 12 y 15 veces, obteniendo 4 puntos. Por otro lado, el 8% de los estudiantes (tres personas) lo utilizaron entre 9 y 11 veces. La mayoría, es decir, un 45% (18 estudiantes), utilizaron los dibujos entre 6 y 8 veces. Finalmente, el 30% de los estudiantes (12 personas) utilizaron los dibujos entre tres y cinco veces, obteniendo una puntuación de 1 en el test.

**Figura 5.** Flexibilidad en la Creatividad Aplicada



En la figura 5 que implica el criterio de flexibilidad en la creatividad aplicada, donde se evalúa la variedad de usos más frecuentes en comparación con un grupo determinado, se identificó que el 20% de los estudiantes (ocho personas) lograron utilizar el ejercicio de 10 a 12 veces con variedad de usos, obteniendo una puntuación de cuatro en el test. Un 35% de los estudiantes (14 personas) utilizaron una variedad de 6 a 9 veces, obteniendo una puntuación de tres. El 30% de los estudiantes (12 personas) lograron una variedad de usos de tres a cinco veces, obteniendo una puntuación de dos. Finalmente, el 15% de los estudiantes (seis personas) utilizaron una variedad de uno a dos veces, obteniendo una puntuación de uno en el test.

**Figura 6.** Originalidad en la Creatividad Aplicada



En la figura 6, donde se visualiza el criterio de originalidad dentro de la creatividad aplicada, se evidenció que el 10% de los estudiantes (cuatro personas) obtuvieron una valoración de “muy bueno”, recibiendo cuatro puntos. Un 7% de los estudiantes (tres personas) fueron calificados como “bueno”, obteniendo tres puntos. La mayoría, un 50% de los estudiantes (veinte personas), obtuvieron una valoración “regular”, alcanzando dos puntos. Finalmente, el 33% de los estudiantes (trece personas) fueron calificados como “malo”, obteniendo un solo punto.

### **Resultado de las entrevistas**

Según la entrevista realizada al director de la carrera de Arquitectura y a un docente seleccionado al azar, se pudo evidenciar que ambos coinciden en que la creatividad es un componente esencial en el proceso educativo de esta disciplina. La creatividad se manifiesta de forma implícita en los talleres prácticos, donde los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos en clase.

Estos talleres no se evalúan mediante una puntuación específica o convencional, sino que se califican de manera empírica. La evaluación se basa en varios criterios, tales como la sutileza en el diseño, la innovación, la perspectiva visual y la funcionalidad de los proyectos en el contexto de nuevas creaciones viables. Este enfoque permite valorar de forma integral el potencial creativo y práctico de los estudiantes, fomentando así el desarrollo de soluciones arquitectónicas originales y efectivas.

### **Resultados de la guía de observación**

En la categoría de ambiente de aprendizaje, se evidenció que no hay elementos visuales que inspiren la construcción de maquetas. Si se utilizan recursos multimedia como videos y presentaciones, el espacio no es flexible para trabajar en grupos y no existen áreas para la exploración práctica. En la categoría de dinámica de clase, aunque se emplean métodos de enseñanza que promueven la participación activa, como la discusión, los debates y la lluvia de ideas, no se presentan problemas abiertos que permitan múltiples soluciones. Aunque se fomenta la colaboración entre los estudiantes, no comparten ni discuten abiertamente algunas ideas y propuestas entre ellos.

En la categoría de resolución de problemas, se observó que los estudiantes no proponen soluciones innovadoras ni fuera de lo común, aunque la innovación se valora y evalúa durante las presentaciones de proyectos. También se notó que los estudiantes no muestran flexibilidad ni capacidad para modificar algunas ideas tras recibir críticas constructivas, aunque sí interactúan sobre los diseños basados en la retroalimentación.

En la categoría de presentación y comunicación, los estudiantes no presentan sus ideas de manera clara y coherente, pero se utilizan técnicas efectivas de comunicación visual, como gráficos, diagramas o maquetas. Sin embargo, no pueden defender sus ideas ni responder de manera convincente durante una exposición, ni realizar una reflexión crítica sobre el trabajo realizado y las decisiones tomadas.

En la categoría de retroalimentación y evaluación, el profesor proporciona retroalimentación específica, pero no se crean oportunidades para que los estudiantes evalúen y den feedback entre compañeros. Tampoco existe una evaluación de criterios específicos relacionados con la creatividad, originalidad, innovación o proceso creativo, aunque sí se reconoce y recompensa la creatividad y el pensamiento innovador.

Finalmente, en la categoría de desarrollo personal y profesional, los estudiantes no muestran motivación intrínseca para explorar y experimentar. Aunque se fomenta la autonomía en el proceso de

aprendizaje, los estudiantes no reflexionan sobre el proceso creativo ni buscan mejorar continuamente, aunque sí se proporcionan recursos y oportunidades para el aprendizaje autodirigido y desarrollo personal.

## **DISCUSIÓN**

Los resultados de la investigación evidencian una serie de aspectos clave en relación con la creatividad de los estudiantes de Taller II de Arquitectura. En primer lugar, en cuanto a la creatividad visomotora evaluada por el test, la mayoría de los estudiantes genera una cantidad limitada de figuras, utiliza pocas categorías diferentes en sus dibujos y presenta ideas que se consideran regulares, malas o incluso pésimas en términos de originalidad. Solo una minoría demuestra un alto nivel en estos criterios. De forma similar, en la creatividad aplicada, la mayoría muestra niveles medios en fluidez (frecuencia de uso del dibujo) y flexibilidad (variedad de usos). En originalidad, la tendencia también se inclina hacia valoraciones regulares o malas, con solo una pequeña proporción alcanzando niveles buenos o muy buenos. Esto sugiere que, al aplicar su creatividad en tareas específicas, los estudiantes tienden a recurrir a soluciones convencionales y explorar un rango limitado de posibilidades.

Ahora bien, en las entrevistas con el director y docentes se devela una conciencia clara de la importancia de la creatividad en la formación. Sin embargo, la evaluación actual de la creatividad en los talleres prácticos es empírica y carece de criterios específicos, es decir, se valoran aspectos como la innovación y la originalidad en los proyectos, pero no existe un sistema formalizado para medir y hacer un seguimiento del desarrollo creativo de los estudiantes.

En cuanto a la guía de observación, se pudieron apreciar diversas limitaciones en el entorno educativo que podrían estar afectando negativamente el desarrollo de la creatividad, como pocos estímulos visuales para construir maquetas, el espacio no es flexible para trabajar en grupos y no existen áreas para la exploración práctica, entre otros factores que no estimulan la creatividad, reflexión crítica ni la motivación. En pocas palabras, los resultados evidencian que, si bien existe un reconocimiento de la importancia de la creatividad en la formación de arquitectos, el nivel de desarrollo creativo de los estudiantes en las áreas visomotora, verbal y creatividad aplicada tiende a ser bajo y la dinámica de clase presentan limitaciones que no favorecen óptimamente la estimulación de la creatividad, y la evaluación de esta habilidad carece de formalización y criterios específicos.

Estos hallazgos fundamentan la necesidad de implementar estrategias didácticas que aborden estas deficiencias y promuevan activamente el desarrollo de la creatividad en los estudiantes de Taller II de Arquitectura con el fin de estimular el desarrollo creativo del estudiantado. La propuesta de talleres modulares, centrados en el desarrollo de la creatividad verbal, visomotora y aplicada, emerge como una respuesta directa a las deficiencias identificadas. El módulo de creatividad verbal busca fortalecer la capacidad de los estudiantes para comunicar sus ideas de manera efectiva y persuasiva, habilidad crucial en un campo interdisciplinario como la arquitectura. A través de talleres teórico-prácticos que exploran la

fluidez, la flexibilidad y la originalidad verbal mediante el análisis de casos y técnicas de pensamiento divergente, se pretende que los estudiantes apliquen conceptos arquitectónicos de forma creativa y crítica.

El módulo de creatividad visomotora se enfoca en la composición espacial y la percepción tridimensional, buscando superar las limitaciones observadas en la exploración formal y espacial. Mediante talleres que combinan fundamentos teóricos y estrategias metodológicas, se estimulará la fluidez, la flexibilidad y la originalidad en la representación y conceptualización de diseños arquitectónicos. La implementación de estrategias didácticas específicas para abordar la composición espacial y la percepción tridimensional asegurará una formación sólida y adaptada a las exigencias del diseño contemporáneo.

Finalmente, el módulo de creatividad aplicada tiene como objetivo formar arquitectos versátiles, capaces de innovar y adaptarse a diversos contextos. A través de talleres teóricos y prácticos que exploran la arquitectura programática, la estructuración del espacio, la integración del modelo de contexto y la expresividad del resultado, se busca desarrollar soluciones arquitectónicas originales y funcionales. La implementación de esta propuesta integral, basada en un diagnóstico exhaustivo y alineada con las necesidades del ámbito académico y profesional, fomentará un entorno educativo dinámico y vanguardista, preparando a los futuros arquitectos para enfrentar los desafíos contemporáneos con soluciones creativas y eficientes.

## **CONCLUSIONES**

La presente investigación tuvo como punto de partida la relación existente entre el desarrollo de la creatividad en los estudiantes de arquitectura y la calidad de los proyectos arquitectónicos. Con el objetivo de mejorar el proceso formativo del arquitecto, se realizó la presente investigación sobre Técnicas didácticas para desarrollar la creatividad en la asignatura de Taller II de la carrera de arquitectura de la Universidad Tomas Frías, lo que permitió llegar a las siguientes conclusiones.

En un primer apartado se consultó la bibliografía especializada de la evolución de pensamiento y de las prácticas de la arquitectura moderna; es decir, exploración y búsqueda de los conceptos para construir y fundamentar un panorama actual sobre el desarrollo de la creatividad. Por lo tanto, se realizó una revisión de autores y creadores para entender las estrategias didácticas y el desarrollo de la creatividad donde se pudo deducir que, los libros de metodología de diseño de los 60 se enfocaban linealmente en la función y el programa, simplificando el proceso a una secuencia de pasos y priorizando la utilidad espacial sobre la estética. En cambio, las metodologías contemporáneas resultan menos lineales y se basan más en exploraciones plásticas, estructurales y formales para generar un lenguaje arquitectónico nuevo, donde el edificio es más que un producto final, teniendo un significado más profundo.

También se pudo evidenciar a través del test de creatividad (EMUC) y las entrevistas, un marcado desequilibrio y desigualdad en los proyectos arquitectónicos y diferencias en el proceso de desarrollo de la creatividad de los estudiantes, debido a que no existe un estudio sistematizado y académico institucional sobre el desarrollo de la creatividad en arquitectura que permita estimular y despertar capacidades creativas

de los estudiantes, por lo cual se realizó una sistematización de las estrategias de enseñanza aprendizaje a partir de varios autores, aplicados al desarrollo de la asignatura, y principalmente al desarrollo de la creatividad en los estudiantes de arquitectura, analizando sobre todo el propósito de cada una, posteriormente se sugiere implementar en la 4ta unidad de aprendizaje donde se desarrolla el proyecto arquitectónico (vivienda unifamiliar) tomando en cuenta los tres saberes (saber conocer, saber hacer y saber ser)

Finalmente, con la propuesta de estrategias didácticas dirigidas al desarrollo creativo, la investigación pretende convertirse en un punto de inicio en el estudio del desarrollo de la creatividad en arquitectura y ampliar el conocimiento existente para su implementación en la asignatura; porque, un aporte de gran valor al mundo es formar futuros profesionales capaces de poner en acción sus conocimientos con proyectos innovadores fruto de mentes creativas.

## REFERENCIAS

- Alba Dorado, M. I. (2016). Arquitectura y creatividad. Reflexiones acerca del proceso creativo del proyecto arquitectónico. *Arquitectura Revista*, 12, 122.
- Bribiesca-Ortega, A. (2021). Metodología de diseño para el desarrollo de habilidades creativas con un lenguaje arquitectónico coherente. ECORFAN.
- Cervera, D. (2010). Didáctica de la tecnología. BIGSA.
- Pérez, F. J., & E., X. (2015). Metodología del diseño, historia y nuevas tendencias. Narcís.
- García. (2020). Programa lúdico para el desarrollo creativo en estudiantes de primer año de secundaria del colegio santa María Reina, Chiclayo [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. [http://asri.eumed.net/10/resena.pdf](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_b893011d55ee30b45ad451df1cb90900/DetailsGonzález, A. E. (2008). Aprender a Enseñar Fundamentos de Didáctica General. La Mancha.</a></p><p>González, R. y. (2004). Proceso de Enseñanza Aprendizaje. (Publicación propia).</p><p>Idrovo Vintimilla, D. (2016). Reseña del libro de Sophia Vyzoviti folding architecture spatial, structural and organizational diagrams. <i>ASRI Arte y Sociedad Revista de Investigación</i>, 10. <a href=)
- Martínez, M. D. (2007). Ideas para construir un currículo creativo ambiental a partir de la acción comunicativa.
- Paiva Crispín, G., Aguilar Salvatierra, G., & Aradas Rodríguez, A. (n.d.). Estrategias y técnicas didácticas para desarrollar la creatividad en la asignatura taller de proyectos arquitectónicos de primer curso, de la carrera de arquitectura [Tesis doctoral]
- Raffaelli, B. (2016). *The Fast Guide to Architectural Form*. Bis Publishers.
- Sánchez, P. (2006). Detección y registro de niños de secundaria con capacidades sobresalientes en zonas rurales y sub urbanas del estado de Yucatán Reporte final [Informe técnico]. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Fondos Mixtos.
- Uatf. (2021). *Microauricular Carrera de Arquitectura*.