

REVISIÓN DE ESTUDIOS CON ORIENTACIÓN A LAS METODOLOGÍAS PROYECTUALES PARA LA ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

REVIEW OF STUDIES WITH AN ORIENTATION TO PROJECT METHODOLOGIES FOR ARCHITECTURAL EDUCATION PRACTICES

Diego Antonio Ríos Gutiérrez^a

Universidad Internacional Iberoamericana, Perú

(diegoriosgu@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-2395-4395>)

Armando Sánchez Macías

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

(armando.sanchez@uaslp.mx) (<https://orcid.org/0000-0001-9575-3248>)

Información del manuscrito:

Recibido/Received: 07/11/2022

Revisado/Reviewed: 10/04/2023

Aceptado/Accepted: 03/05/2023

RESUMEN

Palabras clave:

enseñanza de la arquitectura,
arquitectura, diseño
arquitectónico, enseñanza superior

El desarrollo de proyectos es una de las habilidades esenciales que se pretende fortalecer en el ámbito académico en la formación de arquitectos. Sin embargo, los métodos y procesos para elaborar proyectos o no están establecidos, o varían en estructura y secuencia respondiendo a diversas temáticas y variables en las facultades de arquitectura. Debido a esto, en este artículo se revisan diferentes estudios con orientación a métodos de desarrollo proyectual para la enseñanza en arquitectura para hallar datos relevantes, encontrar aspectos en común y definir las variables más críticas que conducen estas investigaciones. Se utiliza un método de revisión de la literatura mediante el cual se eligen investigaciones íntimamente relacionadas con la temática aplicando criterios de exclusión. La información obtenida es procesada mediante análisis estadísticos descriptivos, organizando y tabulando los datos. Posteriormente se reflexiona, analiza y describen los hallazgos más relevantes. Los principales resultados de este artículo, muestran que los métodos utilizados en las investigaciones estudiadas son mayoritariamente cualitativos y se enfocan en aspectos metodológicos, analíticos, reflexivos y pedagógicos. Adicionalmente, las variables esenciales que influyen y conducen estas investigaciones son: impacto en el contexto y la sociedad, actividades y herramientas, coherencia en el proceso y especificidad proyectual, por lo que estas representan una guía para futuros estudios de análisis o propuestas de metodología proyectual en arquitectura.

ABSTRACT

Keywords:

Project development is one of the essential skills that is intended to be strengthened when training architects in the academic field. However, methods and processes to develop projects are either not established or vary in structure and sequence, responding to various themes and

^a Autor de correspondencia.

architecture education,
architecture, building design,
higher education

variables in the faculties of architecture. Due to this, in this article, different studies are reviewed with an orientation to design development methods for architecture teaching to find relevant data, find common aspects and define the most critical variables that guide these investigations. A literature review method is used by which investigations closely related to the subject are chosen by applying exclusion criteria. The information obtained is processed through descriptive statistical analysis, organizing and tabulating the data. Subsequently, the most relevant findings are reflected, analyzed, and described. The main results of this article show that the methods used in the investigations studied are primarily qualitative and focus on methodological, analytical, reflective, and pedagogical aspects. Additionally, the essential variables that influence and lead these investigations are: impact on the context and society, activities and tools, coherence in the process, and project specificity, which represent a guide for future analysis studies or project methodology proposals for architectural education practices.

Introducción

El desarrollo de proyectos de arquitectura, necesita obedecer a una secuencia estructurada de etapas y fases con el fin de obtener resultados útiles. Por tal motivo, se hace imperativa la necesidad de revisar los estudios orientados a las Metodologías de Desarrollo de Proyectos (MDP) que permita identificar aspectos relevantes considerados en estos procesos y ordenar las actividades para que se tenga el mayor sustento y coherencia posible. Según el *Project Management Institute* (PMI), nos dice que la gestión de proyectos debe tener un ciclo que vida y seguir una secuencia de pasos lógica como: analizar la viabilidad del proyecto, el diseño, la construcción, la prueba, el despliegue y el cierre del mismo. Además, nos indica que existen diversos estándares vinculados con los comportamientos, acciones y enfoques de desarrollo de proyecto, siendo el enfoque Predictivo, uno de los usados para la gestión de proyectos de arquitectura y construcción.

Un proyecto para desarrollar un nuevo centro comunitario podría utilizar un enfoque predictivo para la construcción de los terrenos e instalaciones. El alcance, cronograma, costo y recursos se determinarían por adelantado, y los cambios probablemente serían mínimos. El proceso de construcción seguiría los planes y los planos (PMI, 2021, p.36).

Por otra parte, cuando nos centramos específicamente desde el punto de vista del proceso para el diseño arquitectónico, Velázquez (2016, p. 861) nos dice que:

La metodología proyectual nunca deja de nutrirse de nuevas conceptualizaciones y posicionamientos teóricos frente al desafío de trabajar en la transformación del hábitat. El hacer arquitectura conlleva de por sí la noción de un oficio que, con el tiempo, va ganado en la técnica o más precisamente en el método proyectual. El proyecto como verdadero objeto de permanente aprendizaje implica llevar a la acción la práctica de dispositivos-herramientas para abordar los problemas del caso.

Esta metodología debe estar en constante mejora y transformación con relación a las condiciones del proyecto e implica el uso de diversas actividades, estrategias y herramientas para brindar una solución adecuada al problema de diseño. Este método proyectual debe ser entendido como un proceso de cognición que promueva la producción de nuevos conceptos. Lo anterior, con el fin de aportar con nuevas maneras o caminos para llevar la investigación y este proceso desde el punto de vista conceptual y procedimental (Burgos, 2016).

El PMI nos ofrece varios principios y guías para elaborar proyectos, de los cuales se tiene: adaptar en función del contexto, el cual es imperativo tomar en consideración para el ámbito del diseño de proyectos arquitectónicos.

El éxito del proyecto se basa en adaptarse al contexto único del mismo para determinar los métodos más apropiados para producir los resultados deseados. Adaptar el enfoque es iterativo, y por lo tanto es un proceso continuo a lo largo del proyecto (PMI, 2021, p. 44).

Así como en la gestión de proyectos, para el diseño arquitectónico se deben tomar en cuenta las necesidades contextuales y realizar procesos cíclicos de iteraciones para encontrar posibles mejoras al proyecto. Las actividades que están contenidas dentro de este proceso tienen como fin último, el generar un proyecto que esté orientado a satisfacer una necesidad y que se estructuren en un método definido y claro, teniendo este proceso el mismo o inclusive mayor nivel de importancia que el resultado final en sí.

No obstante, la *Royal Institute of British Architects* (RIBA, 2020) señala que el proceso específicamente para el diseño de proyectos arquitectónicos no está completamente establecido ni registrado formalmente en muchos países y que, además, en muchas ocasiones, la manera en las que se diseña obedece a secuencias informales y desordenadas. Esto trae como consecuencia que la informalidad para elaborar proyectos, sea transmitida entre generaciones de arquitectos, sin encontrar un punto de convergencia o acuerdo. Según Correal et al. (2015, p. 24):

Durante muchos años de enseñanza del proyecto de arquitectura en nuestras escuelas, la gran mayoría de los docentes ha reproducido las formas que adoptan las prácticas profesionales para la solución de proyectos, por lo que cada generación de arquitectos hace lo mismo con pequeñas variaciones de contenido e instrumentación, resultado del momento histórico y cultural en el que se desenvuelven.

Por tanto, las MDP deben ser revisadas y estudiadas, siendo que la formación profesional universitaria en arquitectura debe fomentar la actualización de estos procesos, para que el ámbito educativo no sea simplemente una repetición de lo que se acostumbra a hacer en la profesión, sino que este se sea un proceso lógico y coherente, vinculado con las necesidades de la comunidad (Ríos-Gutiérrez y Sánchez-Macías, 2022). La constante revisión de los métodos aplicados en el ámbito académico, debe partir de la investigación, la cual es uno de los fines esenciales de las universidades, por lo que Quinte (2015, p. 37) afirma que:

La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimientos y desarrollo de tecnologías adecuadas a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional e internacional.

Esta producción de conocimientos a través de la investigación debe responder a metodologías en constante actualización para que no queden desfasadas en el tiempo, ni sean la reproducción continua de esquemas del pasado, como suele darse en el caso de las MDP aplicados a proyectos de arquitectura.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen la responsabilidad de promover la investigación de diversas formas, enfocándose en problemas actuales y que impacten en el desarrollo social local y nacional (Rodríguez, Cano y Velez, 2018). Por tal motivo, el formar profesionales que den respuesta a las necesidades tanto económicas como socioculturales, es un reto constante (Garbizo et al., 2021). Este reto debe ser asumido por las facultades de arquitectura, las cuales deben esclarecer, actualizar e identificar las variables claves y los procesos metodológicos orientados a la investigación para la producción de proyectos de arquitectura.

Sin embargo, según se ha mostrado anteriormente, al no haber un proceso metodológico claro para resolver los proyectos, se tiene como consecuencia que estas deficiencias afecten la formación académica en arquitectura, lo cual queda expuesto al comentarse que:

La enseñanza de la disciplina arquitectónica descansa sobre una base que se ha mantenido en muchos aspectos estática, la escasa clarificación no ha permitido ir dibujando distinciones claras que sostengan el accionar de la enseñanza del proyecto sobre una base común de convenciones compartidas, más allá del lenguaje planimétrico y espacial, medios proyectuales de representación por excelencia (Medina et al., 2017, p. 18).

Esta falta de claridad y especificidad en los métodos de desarrollo de proyectos de arquitectura, originan divergencias y discrepancias dentro del mismo proceso educativo. Lo anterior, trae como consecuencia que los proyectos generados carezcan de sustento y peso, por lo cual se identifica una necesidad imperativa de revisar los estudios orientados a las metodologías proyectuales actuales, proponer modelos nuevos y de vanguardia (Martínez et al., 2020), herramientas de estudio y análisis (Figuroa y Guaraz, 2021) e identificar las variables más importantes que influyen en el desarrollo de proyectos para ser aplicados en el ámbito educativo de la arquitectura.

Método

En este artículo se hace uso de una metodología fundamentada en la guía de revisiones de literatura para Ciencias Sociales de Petticrew y Roberts (2008) con el fin de revisar las investigaciones encontradas.

Se hizo una búsqueda de investigaciones en bases de datos de Google Académico, Scielo, Scopus y Redalyc con orientación al estudio de las metodologías proyectuales en arquitectura del año 2013 al 2022, de la cual se obtuvieron 167 resultados. Posteriormente se eligieron únicamente las investigaciones cualitativas o mixtas que cumplieran con describir, reflexionar o analizar los métodos académicos para la elaboración de proyectos de arquitectura. Cabe mencionar que se eligieron únicamente estudios en español y se eliminaron los artículos duplicados. Consecuentemente en este artículo se analizaron 35 estudios.

Los datos fueron procesados haciendo uso de un análisis estadístico descriptivo mediante tablas de frecuencia y gráficos síntesis para clasificar las investigaciones por medio de porcentajes y cantidades. La revisión de los estudios aquí analizados, se organizaron y tabularon en Excel mediante los datos siguientes: Cantidad de estudios por año, Tipo de publicaciones, Países de publicación, Metodología aplicada, Enfoque del estudio, Temáticas recurrentes y Variables relevantes. Posteriormente, se hacen descripciones de los hallazgos y elementos esenciales encontrados respondiendo a las interrogantes de investigación.

Resultados

Criterios e interrogantes de estudio

Las investigaciones seleccionadas y estudiadas en este artículo se sometieron a siete interrogantes que responden a criterios de: cantidad por año, tipo de publicación, país, metodología, enfoque, temáticas y variables (ver tabla 1). La respuesta a estas preguntas permite obtener datos relevantes para el conocimiento del estado en cuestión y profundizar en el estudio de cada una de estas investigaciones.

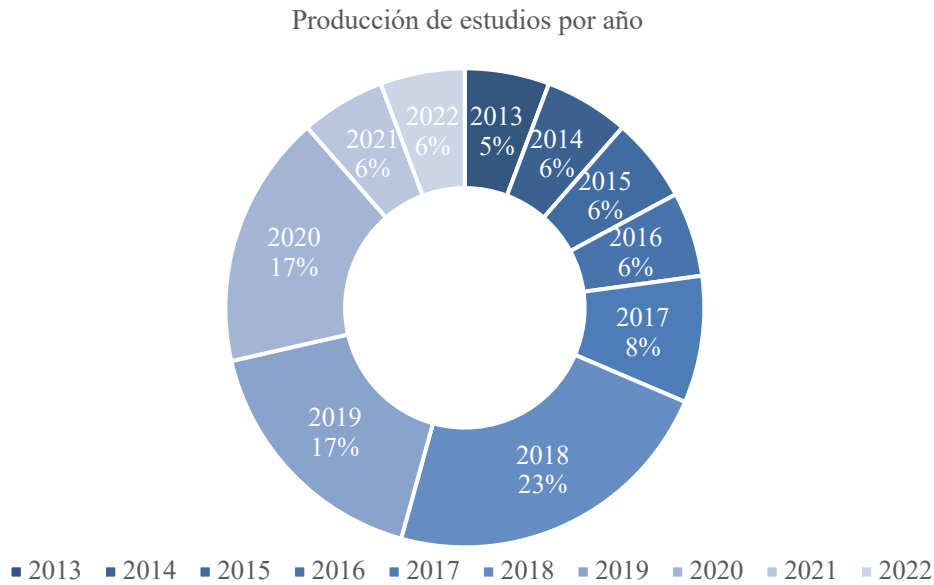
Tabla 1
Interrogantes de estudio

Nro.	Criterios	Interrogantes
C1	Producción de estudios por año	¿Cuál es la producción de estudios publicados con orientación a métodos de desarrollo proyectual para la enseñanza en arquitectura por año?
C2	Tipo de publicaciones	¿Qué tipos de estudios se publican con orientación a métodos de desarrollo proyectual para la enseñanza en arquitectura?
C3	Países de publicación	¿Cuáles son los países que publican estudios con orientación a métodos de desarrollo proyectual para la enseñanza en arquitectura?
C4	Metodología aplicada	¿Qué tipo de metodología se aplica en los estudios con orientación a métodos de desarrollo proyectual para la enseñanza en arquitectura?
C5	Enfoque del estudio	¿Cuál es el enfoque utilizado en los estudios con orientación a métodos de desarrollo proyectual para la enseñanza en arquitectura?
C6	Temáticas recurrentes	¿Cuáles son las temáticas más recurrentes encontradas en los estudios con orientación a métodos de desarrollo proyectual para la enseñanza en arquitectura?
C7	Variables relevantes	¿Cuáles son las variables más relevantes que conducen los estudios con orientación a métodos de desarrollo proyectual para la enseñanza en arquitectura?

Producción de estudios por año

Como se muestra en la figura 1 y con base al criterio C1 (Cantidad de estudios por año), las investigaciones que aquí se revisan están comprendidas entre el año 2013 y 2022. Se observa que hubo un incremento sostenido en la cantidad de estudios sobre métodos de desarrollo proyectual para la enseñanza en arquitectura desde el año 2017 (8%), siendo que el año 2018 fue el de mayor producción, constituyendo el 23% del total de publicaciones. Esta cantidad de estudios se mantuvo alta en los años 2019 (17%) y 2020 (17%).

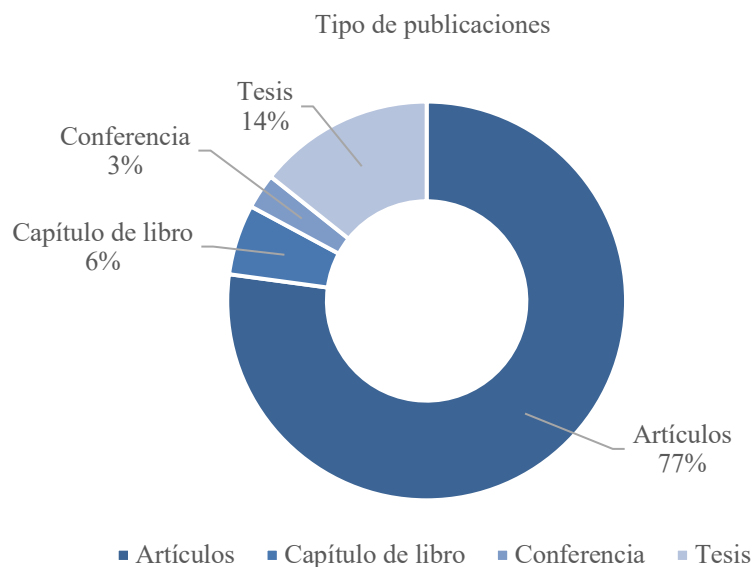
Figura 1
Producción de estudios por año



Tipo de publicaciones

Con respecto al criterio C2 de Tipo de publicaciones (ver figura 2), se identificaron cuatro, siendo estas: artículos, tesis, capítulos de libros y conferencias. La gran mayoría representan artículos con un 77%. Por otra parte, las tesis en la temática abarcan el 14%. Cabe mencionar que algunos de los artículos revisados, son parte de estudios de posgrado, por lo que varios de estos son parte de trabajos de tesis de grado. Los capítulos de libros constituyen un 6%, mientras que las conferencias representan el menor porcentaje con solo un 3%.

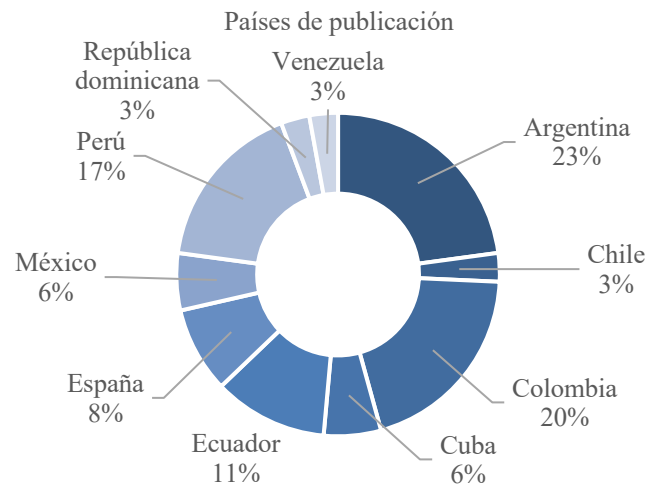
Figura 2
Tipo de publicaciones



Países de publicación

Considerando el criterio C3 (Países de publicación), se extrajeron los siguientes resultados: la mayor parte de producción se encuentra en Sudamérica con un 77%, siendo que los países de Argentina ocupa el primer lugar con un 23%, al que le sigue Colombia con un 20% y luego Perú (17%) en el tercer puesto. Ecuador (11%) ocupa el cuarto lugar y España (8%) el quinto. Por otra parte, siguen Cuba y México con un 6% en ambos casos y por último se encuentran Chile, Republica Dominicana y Venezuela, quienes ocupan el 9% en conjunto (ver figura 3).

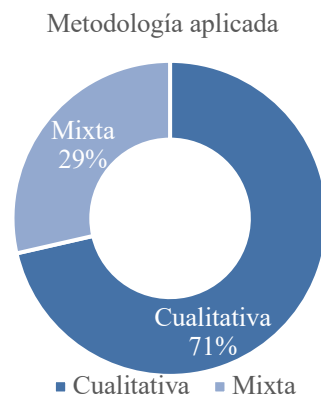
Figura 3
Países de publicación



Metodología aplicada

Como se observa en la figura 4, en el criterio C4 (Metodología aplicada), se encontró que 71% de las investigaciones analizadas pertenecen a un tipo de investigación cualitativa. Este obedece a la descripción y caracterización de conceptos y de métodos enfocados en los métodos pedagógicos de generación de proyectos arquitectónicos. Por otro lado, las investigaciones que mezclan métodos cualitativos y cuantitativos representan el 29%, conteniendo datos numéricos y estadísticos además de descripciones.

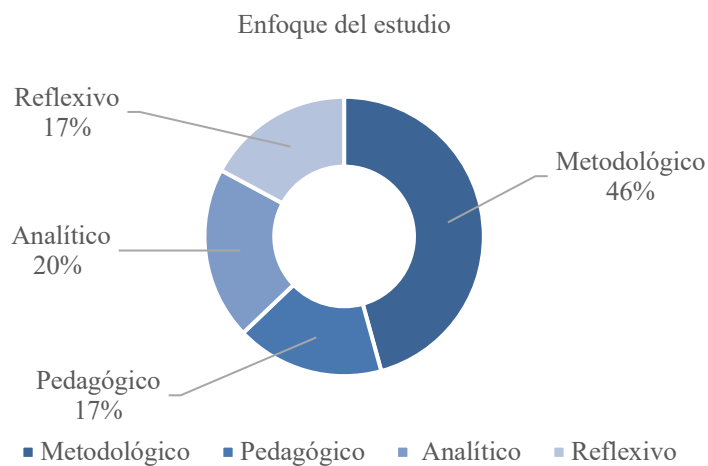
Figura 4
Metodología aplicada



Enfoque del estudio

El criterio C5 (Enfoque del estudio) fue evaluado y se obtuvo que el 46% de las investigaciones pertenecen al enfoque Metodológico. En estas se proponen métodos de desarrollo de proyectos arquitectónicos en ámbitos académicos, mencionan la estructura y los pasos que se deben seguir para practicarlos de forma exitosa. Por otra parte, el 17% pertenecen al enfoque Reflexivo, en el que se centran en la meditación y el cuestionamiento de los métodos actuales de pedagogía en arquitectura y el estado actual en el desarrollo de proyectos. En el caso de enfoque Analítico, representan el 20% y se centran en analizar de forma crítica las metodologías existentes y su impacto en las prácticas educativas actuales. Por último, el enfoque Pedagógico (17%), en el que los esfuerzos se evocan a proponer nuevos métodos de enseñanza para el desarrollo de proyectos arquitectónicos desde el punto de vista didáctico (ver figura 5).

Figura 5
Enfoque del estudio



Temáticas recurrentes

Para responder al criterio C6 (Temáticas recurrentes), los estudios revisados se organizan sobre la base de los enfoques establecidos en el criterio anterior, siendo que 16 investigaciones tienen un enfoque Metodológico, 7 un enfoque Analítico, 6 un enfoque Reflexivo y 6 un enfoque Pedagógico, lo cual se muestra en la tabla 2.

Tabla 2
Autores por enfoque

Enfoque	Autores
Metodológico	Bejarano (2017), Bocanegra-Herran (2019), Burgos (2016), Burgos (2017), Cardet (2019), Casares y Raya de Blas (2019), Heinzmann et al. (2015), Martínez (2021), Martínez (2013), Millán-Millán (2020), Mundo (2020), Pedreño (2018), Putallaz et al. (2018), Ríos-Gutiérrez y Sánchez-Macías (2022), Rodríguez, Giordano y Domínguez, (2018), Velázquez (2016)
Analítico	Muntañola y Saura (2013), Correal et al. (2015), Fisch et al. (2014), Alvarado (2019), Figueroa y Guaraz (2021), Tami-Cortes y Coronel-Ruiz (2018), Montoro (2018)
Reflexivo	Medina et al. (2017), Fernández et al. (2018), Hidalgo (2020), Castro-Mero (2020), Martínez y Valdés (2020), Bermeo y Echeverría (2022)
Pedagógico	Torres y Padrón (2014), Perlaza y Betancourt (2018), Sandoval (2018), Valdivia (2019), Arteaga (2019), Martínez et al. (2020)

Las investigaciones fueron analizadas por enfoque para hallar posibles similitudes en los temas abordados y la frecuencia de estos, por lo que se inició con un resumen de cada una de los estudios.

En el caso de los estudios con enfoque Metodológico, cabe mencionar que Bejarano (2017) propone una metodología que contiene tres dimensiones: ambiental, social y económica, además indica que se deben seguir las etapas de sensibilización (para con la comunidad y el entorno), de investigación (análisis del problema) y de proceso de diseño (desde lo macro a lo micro). De igual forma, Bocanegra-Herran (2019) desarrolla un proceso proyectual, el cual debe tener cuatro fases: propuesta gráfica (considerando el terreno y los espacios), decisiones de diseño (tomando en cuenta las áreas de espacios y dimensiones), aspectos de sostenibilidad (con la comunidad y el contexto) y el uso del espacio (siendo conscientes de su valor).

Ríos-Gutiérrez y Sánchez-Macías (2022) proponen una metodología proyectual vinculada con la Responsabilidad Social Universitaria (RSU), la cual contiene etapas de investigación y proyectual, además de tres actividades transversales: cooperación con entidades externas, interacción con la comunidad y análisis de antecedentes. Especifican diversas fases como: Identificación de la problemática social y de infraestructura, Dimensionamiento, Determinación de terrenos, Impacto urbano y Desarrollo del proyecto de lo macro a lo micro. Por otra parte, Burgos (2017) propone tres fases importantes dentro del método proyectual: la fase de análisis (estudio del lugar, contexto y usuario), la fase problemática (definición de usuario y necesidades) y la fase proyectual (estrategias de diseño en base a lo estudiado).

Millán-Millán (2020), sustenta que los métodos proyectuales deben ser cíclicos e iterativos para las mejoras adecuadas. Propone una serie de competencias que se deben seguir en el proceso, como: análisis y síntesis de las necesidades y el contexto, proponer organizaciones y relaciones entre el proyecto y el lugar, desarrollar la propuesta formal y espacial, elaboración de gráficos y definir el criterio constructivo. Mientras que Cardet (2019), plantea seguir un proceso proyectual que incluya primero el estudio y análisis de un problema contextual real y luego realizar propuestas de diseño como solución al problema. Martínez (2013), plantea una secuencia de actividades que se deben seguir en el método proyectual para dar solución a un problema arquitectónico, los cuales son: la

identificación correcta del problema, la recolección de datos y análisis y la formulación de soluciones.

Casares y Raya de Blas (2019), propone que, para desarrollar un método proyectual, se tienen que tomar en cuenta las fases de: toma de datos, interpretación, elaboración y ejecución. En estas se deben demostrar competencias en elaboración de ideas arquitectónicas y urbanas, composición y aspectos constructivos y estructurales. Mientras que Burgos (2016) sustenta una metodología proyectual en la que se identifican cuatro variables: el conocimiento disciplinar (función, espacio, forma y tecnología), el conocimiento situacional (problema, necesidades, contexto), el pensamiento proyectual (reflexión, exploratorio) y el conocimiento proyectual (investigación, propuesta y representación). Por otro lado, Heinzmann et al. (2015), sustentan que, en el proceso proyectual en arquitectura, se deben tener momento o secuencias específicas las cuales son: la indagación - reflexión, la preconfiguración - producción y la proposición - articulación.

Rodríguez, Giordano y Domínguez (2018), proponen que, dentro de los métodos proyectuales, se deben tener en cuenta aspectos teóricos, prácticos y de cooperación entre docentes y estudiantes, además, se deben realizar las etapas: sustento de las ideas, retroalimentación y las actividades vivenciales. Por su parte, Velázquez (2016) sustenta que existen tres variables dentro del proceso de desarrollo de proyectos: experimentación, reflexión y concreción. Dentro de este proceso, se deben incorporar conceptos de proporción, modulación y función a través de planos y volúmenes. Mientras que Pedreño (2018), sustenta que una parte importante dentro de los procesos proyectuales es el estudio de casos análogos previo a la elaboración de los proyectos para aprender de ellos, evitar posibles errores y determinar posibles estrategias de diseño.

Mundo (2020), propone un método proyectual vinculado con estrategias de: equipos de trabajo, análisis del lugar, visitas de campo, talleres con los pobladores, presentación de propuestas y comunicación de resultados para la retroalimentación. De igual forma, Putallaz et al. (2018), sustentan que el aprendizaje vivencial aporta de forma positiva para aplicar los criterios de inclusión y accesibilidad dentro de los métodos proyectuales en arquitectura. Estas actividades se relacionan con la simulación de personas con habilidades diferentes para medir el efecto sensibilizador en los estudiantes. Por otra parte, Martínez (2021) define que los procesos proyectuales deben ser evaluados con base en tres competentes importantes: la impronta proyectual (sustento, propuesta y presentación formal), la investigación arquitectónica (problema, desarrollo y sustento) y el programa arquitectónico (estrategias, procedimiento y sustento).

Al estudiar las investigaciones con enfoque metodológico, se encuentra un interés general por proponer métodos proyectuales y establecer un consenso para la generación de los proyectos de arquitectura. Los temas encontrados en los estudios de este enfoque fueron diversos, sin embargo, fueron ordenados según su orientación con las etapas y temas indicados. Se encuentran que se proponen dos etapas importantes a seguir: la de Investigación y la Proyectual.

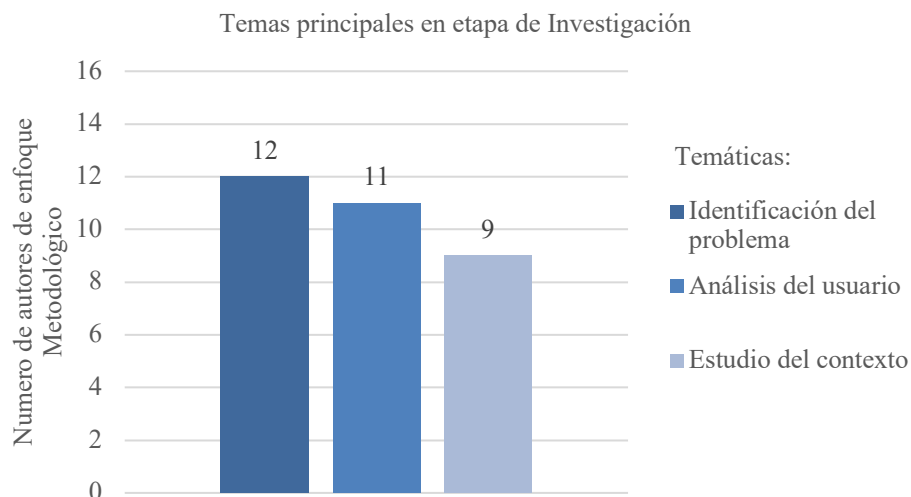
Estos estudios se organizaron primero con base en la etapa de Investigación. Por lo cual se identifican los siguientes temas: Identificación del problema, Análisis del usuario y Estudio del contexto como se visualiza en la tabla 3.

Tabla 3
Autores de enfoque Metodológico por temática en etapa de Investigación

Etapa	Temáticas	Estudios
Investigación	Identificación del problema	Indican que debe haber una definición clara y concreta del problema a abordar basado en datos objetivos y reales (Bejarano, 2017; Burgos, 2016; Burgos, 2017; Cardet, 2019; Casares y Raya de Blas, 2019; Heinzmann et al., 2015; Martínez, 2013; Martínez, 2021; Millán-Millán, 2020; Ríos-Gutiérrez y Sánchez-Macías, 2022; Rodríguez, Giordano y Domínguez, 2018; Velázquez, 2016).
	Análisis del usuario	Señalan la importancia del estudio y el vínculo con los usuarios o la comunidad, analizando sus características e identificando sus necesidades (Bocanegra-Herran, 2019; Burgos, 2016; Burgos, 2017; Casares y Raya de Blas, 2019; Martínez, 2013; Martínez, 2021; Millán-Millán, 2020; Mundo, 2020; Pedreño, 2018; Putallaz et al., 2018; Ríos-Gutiérrez y Sánchez-Macías, 2022).
	Estudio del contexto	Recalcan que debe haber un conocimiento profundo del lugar y del contexto real vinculado, además, al medio ambiente y la sostenibilidad (Bejarano, 2017; Bocanegra-Herran, 2019; Burgos, 2016; Burgos, 2017; Cardet, 2019; Martínez, 2013; Millán-Millán, 2020; Mundo, 2020; Ríos-Gutiérrez y Sánchez-Macías, 2022).

Como se aprecia en la figura 6, del total de 16 estudios enfocados en el aspecto Metodológico, 12 autores se centran en la temática de Identificación del problema, 11 en el Análisis del usuario y 9 en el Estudio del contexto.

Figura 6
Cantidad de estudios del enfoque Metodológico por tema en la etapa de Investigación



Se hizo un análisis de las mismas 16 investigaciones, pero con base en la etapa Projectual, para encontrar temas concurrentes. En este se identifican los siguientes

temas: De lo general a lo específico, Proporcionar adecuadamente el proyecto y Aspectos funcional, espacial, formal y estructural como se aprecia en la tabla 4.

Tabla 4

Autores de enfoque Metodológico por temática en etapa Proyectual

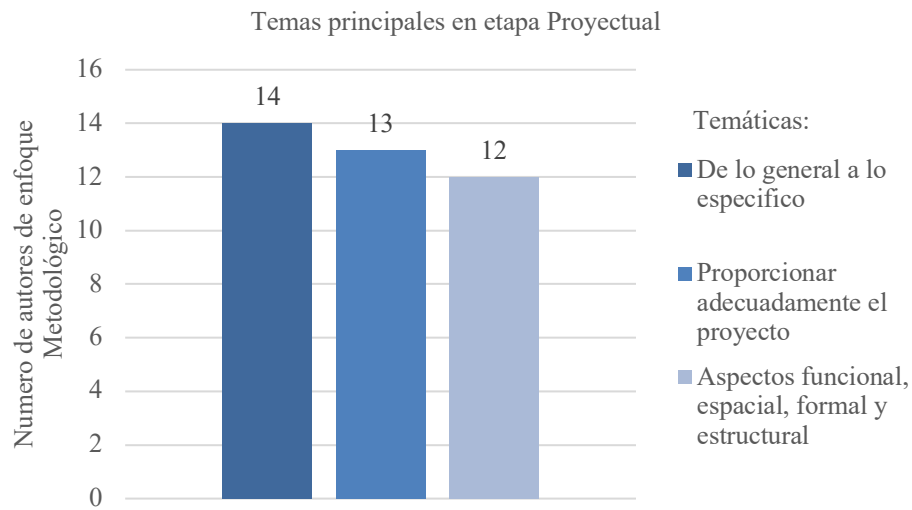
Etapa	Temáticas	Estudios
Proyectual	De lo general a lo específico	Comentan que el proceso proyectual debe ir de lo macro a lo micro, de las ideas generales básicas, a la especificidad arquitectónica y constructiva (Bejarano, 2017; Bocanegra-Herran, 2019; Burgos, 2017; Cardet, 2019; Casares y Raya de Blas, 2019; Heinzmann et al., 2015; Martínez, 2013; Martínez, 2021; Millán-Millán, 2020; Mundo, 2020; Pedreño, 2018; Ríos-Gutiérrez y Sánchez-Macías, 2022; Rodríguez, Giordano y Domínguez, 2018; Velázquez, 2016).
	Proporcionar adecuadamente el proyecto	Sustentan que se debe definir el tamaño adecuado del proyecto en función al análisis del usuario y del contexto (Bejarano, 2017; Bocanegra-Herran, 2019; Burgos, 2016; Burgos, 2017; Cardet, 2019; Casares y Raya de Blas, 2019; Heinzmann et al., 2015; Martínez, 2013; Millán-Millán, 2020; Mundo, 2020; Ríos-Gutiérrez y Sánchez-Macías, 2022; Rodríguez, Giordano y Domínguez, 2018; Velázquez, 2016).
	Aspectos funcional, espacial, formal y estructural	Indican que dentro de la metodología proyectual se deben trabajar aspectos de función, espacio, forma y estructura mediante imágenes en dos y tres dimensiones (Bocanegra-Herran, 2019; Burgos, 2016; Burgos, 2017; Casares y Raya de Blas, 2019; Cardet, 2019; Martínez, 2021; Millán-Millán, 2020; Mundo, 2020; Putallaz et al., 2018; Ríos-Gutiérrez y Sánchez-Macías, 2022; Rodríguez, Giordano y Domínguez, 2018; Velázquez, 2016).

Nota: Esta tabla muestra la clasificación de autores con relación a su temática en la etapa de Proyectual, incluyendo un resumen de los aspectos tratados.

Como se visualiza en la figura 7, del total de estudios enfocados en el aspecto Proyectual, 14 autores se centran en la temática De lo general a lo específico, 13 en Proporcionar adecuadamente el proyecto y 12 en Aspectos funcional, espacial, formal y estructural.

Figura 7

Cantidad de estudios del enfoque Metodológico por tema en la etapa Proyectual



En cuanto a los estudios con enfoque Analítico, los autores examinan métodos proyectuales existentes para encontrar sus fortalezas u oportunidades de mejora. Alvarado (2019), analiza el proceso proyectual y el vínculo que este tiene con la comunidad, resalta tres dimensiones importantes: participativa, contextual y proyectual. Concluye que la labor de la arquitectura es generar proyectos coherentes a través de procesos participativos y funcionales para mejorar el entorno. Por otra parte, Correal (2015) afirma que la enseñanza de los métodos proyectuales se ha limitado a copiar y repetir las prácticas profesionales, ocasionando una falta de pertinencia para con las practicas educativas, además comenta que los métodos de análisis y la innovación son relevantes. Adicionalmente, sustenta que una competencia importante es la comprensión contextual y define tres procesos importantes: Ocupar el territorio, planificar la mejora y el análisis del lugar y composición del proyecto.

Figuerola y Guaraz (2021) exploran diversas estrategias para la enseñanza de las metodologías proyectuales para estudiar el espacio social. Se indaga sobre herramientas de análisis para el desarrollo de proyectos a través de antecedentes, orientados a lograr un proceso coherente entre el concepto y la forma del proyecto. Por su lado Muntañola y Saura (2013) defienden que los métodos pedagógicos proyectuales en arquitectura no deben obedecer a razones superfluas sin tomar una base contextual, ya que esto genera incoherencias en los resultados académicos, por lo que se debe seguir un proceso lógico y coherente. En el caso de Fisch et al. (2014), el desarrollo de proyectos de vivienda debe promover la accesibilidad y la integración para lograr una relación con el contexto de la ciudad y fomentar la conciencia social.

Tami-Cortes y Coronel-Ruiz (2018), analizan la situación actual de relación entre las facultades de arquitectura y sus egresados para evaluar su impacto social. Los autores recomiendan realizar procesos de seguimiento para identificar posibles mejoras a futuro en las practicas académicas y en el impacto a la sociedad. En cuanto a Montoro (2018), este analiza las habilidades sociales en la práctica docente en la facultad de arquitectura para evaluar el impacto que se genere el aprendizaje para desarrollar proyectos arquitectónicos. Concluyen distinguiendo las más importantes: asertividad, empatía y buena escucha.

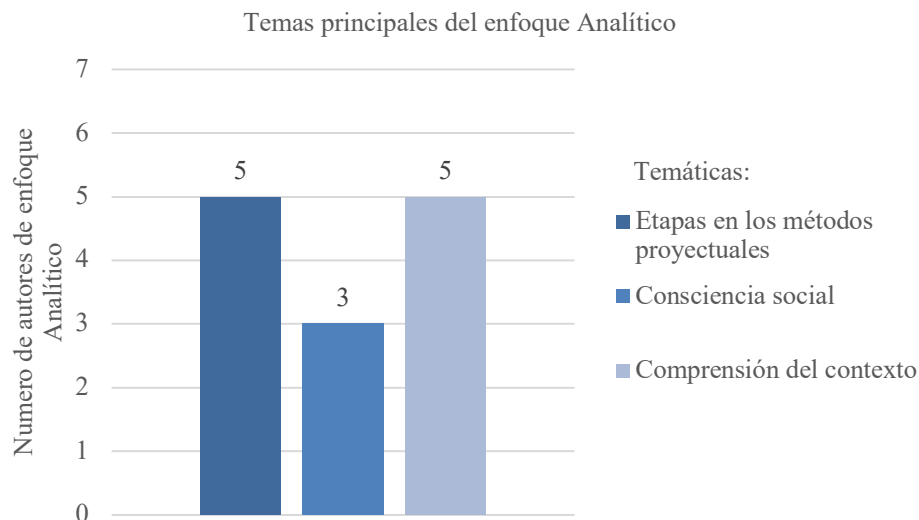
Según el estudio de las investigaciones con enfoque Analítico, se hallan temas recurrentes que son de interés de los autores. Estas temáticas son las siguientes: Etapas en los métodos proyectuales, Consciencia social y Comprensión del contexto, los cuales han sido organizados en la tabla 5.

Tabla 5
Autores de enfoque Analítico por temática

Temáticas	Estudios
Etapas en los métodos proyectuales	Determinan que la secuencia lógica de pasos es importante para garantizar el obtener un proyecto coherente (Alvarado, 2019; Correal, 2015; Figueroa y Guaraz, 2021; Montoro, 2018; Muntañola y Saura, 2013).
Consciencia social	Indican que la sociedad y comunidad deben ser ejes importantes que guíen el método proyectual (Alvarado, 2019; Fisch et al., 2014; Tami-Cortes y Coronel-Ruiz, 2018).
Comprensión del contexto	Señalan que el conocimiento de las características contextuales es imperativo para desarrollar proyectos (Alvarado, 2019; Correal, 2015; Fisch et al., 2014; Muntañola y Saura, 2013; Tami-Cortes y Coronel-Ruiz, 2018).

Del total de estudios enfocados en el aspecto Analítico, 5 autores se centran en las Etapas en los métodos proyectuales, 3 en la Consciencia social y 5 en la Comprensión del contexto como se aprecia en la figura 8.

Figura 8
Cantidad de estudios del enfoque Analítico por tema



Por otro lado, según los estudios de enfoque Reflexivo, los investigadores meditan sobre la realidad actual de los métodos proyectuales y su influencia e impacto en la sociedad y en el contexto. Bermeo y Echevarría (2022) reflexionan sobre la importancia de la cátedra integradora para el desarrollo de métodos proyectuales en arquitectura teniendo en cuenta elementos conceptuales y de investigación, fomentando la

participación, el análisis de campo y el acompañamiento docente. Por ello analizan la actualidad del currículo académico, sosteniendo que debe estar en constante actualización. Por otro lado, Medina et al. (2017), analizaron la falta de sistematización y especificidad de los conceptos que son transmitidos a los estudiantes de arquitectura. Para ello, analizaron casos de experiencias educativas previas en talleres de proyectos. Sus resultados apuntan a que existen contradicciones dentro del proceso de desarrollo de proyectos debido a la falta de especificidad y el detalle en la comunicación de las ideas y conceptos. Mientras que Hidalgo (2020) reflexiona sobre los supuestos pedagógicos que están incluidos en las metodologías de desarrollo proyectual, las cuales son la interdisciplinariedad, el método participativo y la práctica.

Martínez y Valdés (2020), reflexionan sobre la conciencia de la práctica en valores del cuidado al medio ambiente y la reducción de las diferencias sociales desde el desarrollo de proyectos de arquitectura. Sin embargo, comentan que aún no se evidencian resultados tangibles debido a la desvinculación de los métodos con las características sociales y ambientales, por lo que es importante revisar la planilla docente y la política institucional. Por su parte, Fernández et al. (2018) hacen una reflexión sobre el compromiso que tiene la universidad para mejorar la sociedad a través de los proyectos de arquitectura. Mencionan que se deben considerar variables ambientales, contextuales y económicas a fin de poder desarrollar proyectos equitativos. Nos indica que se deben abordar problemas sociales integradas a las condiciones del entorno. Mientras que Castro-Mero (2020), estudia y medita sobre los impactos en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de arquitectura con relación al Covid-19 mediante una revisión documental. Se concluye que la educación para arquitectos en miras hacia adelante, debe fomentar el uso de instrumentos digitales y competencias que favorezcan a la sociedad y al medio ambiente.

Según lo estudiado con relación al análisis de las investigaciones con enfoque Reflexivo, se hace una revisión de la actualidad de los métodos, características y valores puestos en práctica en el desarrollo de proyectos de arquitectura. En estas investigaciones se encuentran recurrencias de reflexión en los temas de: Proceso y metodologías proyectuales, Compromiso con la sociedad y el medio ambiente y Competencias y herramientas digitales, los que se observan en la tabla 6.

Tabla 6

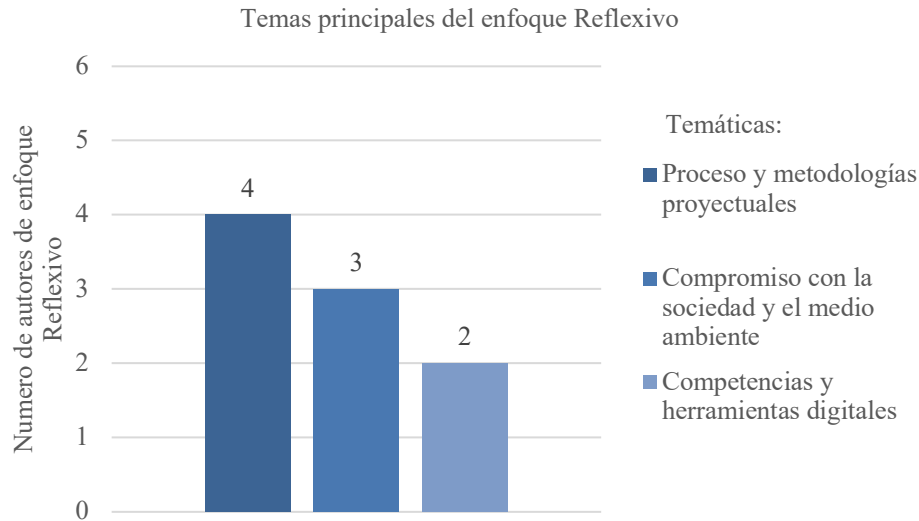
Autores de enfoque Reflexivo por temática

Temáticas	Estudios
Proceso y metodologías proyectuales	Reflexionan sobre los métodos, actividades y pautas para llevar a cabo un proyecto adecuadamente (Bermeo y Echevarría, 2022; Hidalgo, 2020; Martínez y Valdés, 2020; Medina et al., 2017).
Compromiso con la sociedad y el medio ambiente	Meditan sobre la responsabilidad en el desarrollo de proyectos para la mejora de la sociedad y el contexto (Castro-Mero, 2020; Fernández et al., 2018; Martínez y Valdés, 2020).
Competencias y herramientas digitales	Reflexionan sobre los instrumentos utilizados en los métodos proyectuales y las competencias que se deben promover (Castro-Mero, 2020; Hidalgo, 2020).

Del total de estudios enfocados en el aspecto Reflexivo, 4 investigadores meditan sobre el Proceso y metodologías proyectuales, 3 reflexionan sobre el Compromiso con la

sociedad y el medio ambiente, mientras que 2 se centran en las Competencias y herramientas digitales como se puede observar en la figura 9.

Figura 9
Cantidad de estudios del enfoque Reflexivo por tema



Finalmente, sobre las investigaciones de enfoque Pedagógico, los autores proponen actividades y estrategias didácticas que deben acompañar el proceso de desarrollo de proyectos de arquitectura. Valdivia (2019) comenta que, en el ámbito educativo, el aprendizaje basado en proyectos fomenta el pensamiento crítico en la formación en arquitectura. Plantea seis etapas de la estrategia pedagógica los cuales son: misión y participantes, diagnostico, objetivos, planeación, instrumentación y aplicación. Mientras que Arteaga (2019) sostiene que el aprendizaje colaborativo es fundamental para el desarrollo de proyectos, ya que se fomenta el trabajo en equipo y las habilidades interpersonales. Se resalta la importancia de habilidades como la responsabilidad, la escucha, la empatía la puntualidad y la tolerancia para lograr la colaboración y el éxito en el desarrollo de los proyectos. Por otro lado, Perlaza y Betancourt (2018) elaboran una propuesta pedagógica innovadora que incluye la reflexión sobre la accesibilidad y equidad y el reconocimiento del impacto de los proyectos de arquitectura en la comunidad. Esto se logró mediante conversatorios, experiencias de empatía con los usuarios, talleres prácticos y charlas participativas.

Martínez et al. (2020), proponen una metodología de desarrollo proyectual en la que se deben tener en cuenta diez ejes importantes: El contexto interno del taller, el contexto externo, la colaboración y cooperación, el equipamiento, el rol del docente, el rol del estudiante, la calidad docente, la inclusión y diversidad, la evaluación y el tiempo. Mientras que Sandoval (2018) sostiene que la formación en el desarrollo de proyectos de arquitectura es importante para poder solucionar problemas y mejorar la calidad de vida de las poblaciones. Sustenta que existen tres elementos formativos: la formación práctica, la responsabilidad social y el rol docente, puntos clave para la formación de arquitectos y para fomentar el pensamiento crítico y la mejora de la sociedad. Por otra parte, Torres y Padrón (2014) recalcan la importancia del saber plasmar las necesidades sociales en los proyectos y nos dicen que los fundamentos pedagógicos para la formación de arquitectos que estén a la altura de la sociedad son el desarrollo de valores y la responsabilidad,

teniendo como características críticas: lo reflexivo, participativo, creativo, problémico y colaborativo.

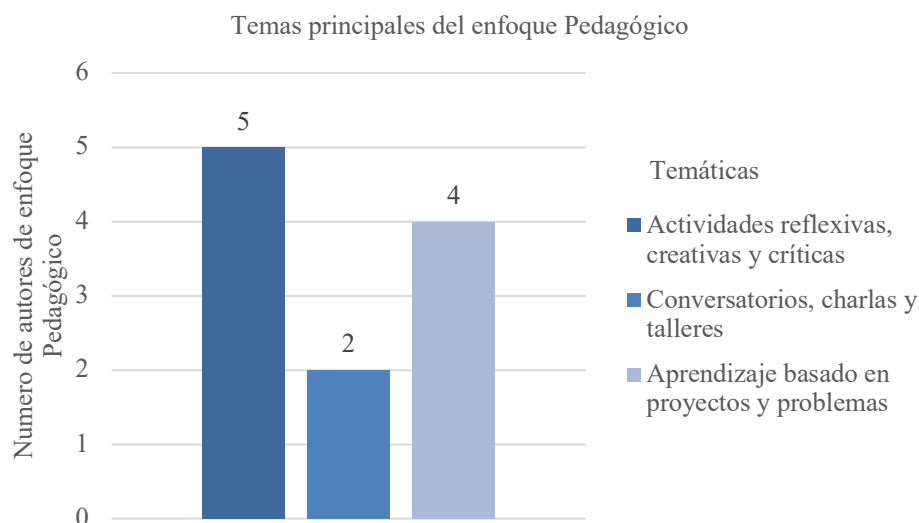
Con base en lo analizado de las investigaciones con enfoque Pedagógico, se identifica un interés por proponer y poner en práctica actividades que fomenten la reflexión y la crítica sobre las diferentes realidades sociales, además de fomentar la participación por medio de talleres y actividades colaborativas. En estos estudios se hallan de forma frecuente los temas de: Actividades reflexivas, creativas y críticas, Conversatorios, charlas y talleres y Aprendizaje basado en proyectos y problemas como se aprecia en la tabla 7.

Tabla 7
Autores de enfoque Pedagógico por temática

Temáticas	Estudios
Actividades reflexivas, creativas y críticas	Determinan que dentro de los métodos proyectuales se debe fomentar el pensamiento crítico y reflexivo (Martínez et al., 2020; Perlaza y Betancourt, 2018; Torres y Padrón, 2014; Sandoval, 2018; Valdivia, 2019).
Conversatorios, charlas y talleres	Indican que el proceso para el desarrollo de proyectos se debe potenciar a través de actividades que fomenten el compartir ideas y experiencias (Martínez et al., 2020; Perlaza y Betancourt, 2018).
Aprendizaje basado en proyectos y problemas	Señalan que el aprendizaje colaborativo es clave para resolver problemas y proponer proyectos (Arteaga, 2019; Martínez et al., 2020; Sandoval, 2018; Valdivia, 2019).

Como se observa en la figura 10, del total de investigaciones vinculadas al enfoque Pedagógico, 4 se relacionan con proponer Actividades reflexivas, creativas y críticas, 2 con Conversatorios, charlas y talleres y 4 con Aprendizaje basado en proyectos y problemas.

Figura 10
Cantidad de estudios del enfoque Pedagógico por tema



Variables relevantes

Al analizar el criterio C7 de Variables importantes, se identifican cuatro variables que conducen las temáticas de investigación orientadas a los métodos proyectuales en el ámbito académico en arquitectura, las cuales son: el impacto en el contexto y la sociedad, las actividades y herramientas, la coherencia en el proceso y la especificidad proyectual.

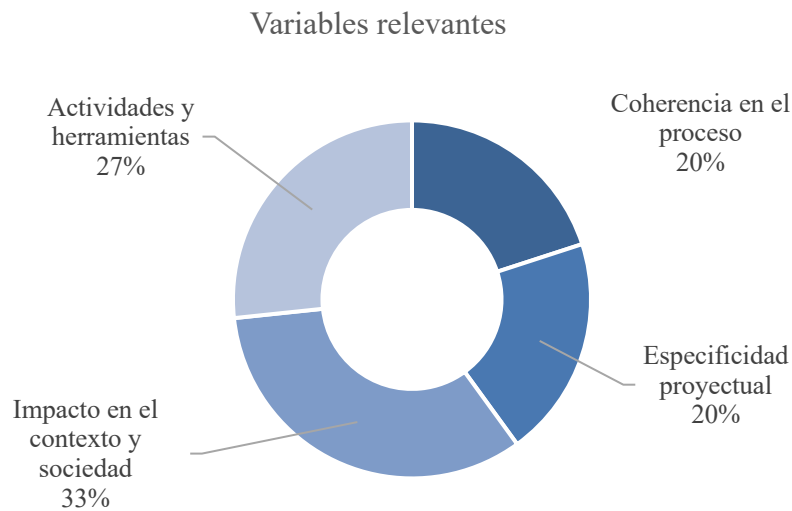
Como se visualiza en la tabla 8, se hizo un análisis de la vinculación que tienen cada tema con respecto a cada variable identificada.

Tabla 8

Variables relevantes en estudios sobre el tema

Temáticas	Coherencia en el proceso	Especificidad proyectual	Impacto en el contexto y sociedad	Actividades y herramientas
Enfoque Metodológico				
Identificación del problema			x	
Análisis del usuario		x		
Estudio del contexto			x	
De lo general a lo específico	x			
Proporcionar adecuadamente el proyecto		x		
Aspectos: funcional, espacial, formal y estructural		x		
Enfoque Analítico				
Etapas en los métodos proyectuales	x			
Consciencia social			x	
Comprensión del contexto			x	
Enfoque Reflexivo				
Proceso y metodologías proyectuales	x			
Compromiso con la sociedad y el medio ambiente			x	
Competencias y herramientas digitales				x
Enfoque Pedagógico				
Actividades reflexivas, creativas y críticas				x
Conversatorios, charlas y talleres				x
Aprendizaje basado en proyectos y problemas				x

Se hizo un análisis para identificar los porcentajes que ocupa cada temática con relación a las variables importantes identificadas. (ver figura 11)

Figura 11*Porcentaje de temas por variable identificada*

Se obtiene que el 33% de las temáticas se vinculan con el Impacto en el contexto y sociedad, siendo estas las de mayor importancia, el 27% con las Actividades y herramientas en el proceso proyectual, el 20% de las temáticas se vinculan con la Coherencia en el proceso, mientras que el 20% con la Especificidad proyectual.

Discusión y conclusiones

En este artículo se identifica que la mayor producción por año de investigaciones en el tema se da en 2018, donde se ve un aumento en el interés por publicar sobre métodos proyectuales. Por otro lado, un 77% de los estudios son artículos, mientras que los países de mayor publicación son Argentina, Colombia y Perú. La metodología aplicada en estos estudios es predominantemente cualitativa, por lo que se entiende que, para estudiar el método proyectual es necesaria la descripción y caracterización de las etapas y actividades que ahí se dan, orientadas a la especificidad.

Se identificaron cuatro enfoques importantes: Metodológico, Analítico, Reflexivo y Pedagógico, siendo que el mayor interés recae sobre el primero. La importancia del enfoque Metodológico se debe a el interés y preocupación por el establecimiento de una guía o secuencia de pasos estructurada para elaborar proyectos de arquitectura, dado que la problemática frecuente es la falta de coherencia y lógica en el desarrollo de proyectos.

Los hallazgos encontrados en las investigaciones estudiadas, sugieren que los temas más importantes con orientación a métodos de desarrollo proyectual para la enseñanza en arquitectura están vinculados con: la identificación del problema, la comprensión y compromiso con el contexto y sociedad y las etapas, actividades y herramientas en el método proyectual. Finalmente se identificaron y establecieron cuatro variables relevantes que conducen las temáticas de investigación proyectual, las cuales son: Impacto en el contexto y la sociedad, Actividades y herramientas, la Coherencia en el proceso y Especificidad proyectual. De las cuales, la primera es la de mayor importancia y preocupación en las investigaciones analizadas, siendo considerada fundamental en el proceso proyectual.

Este estudio se limitó a estudiar investigaciones en español, siendo la gran mayoría de Latinoamérica, por lo que en futuros estudios se pueden tomar en cuenta estudios en

otros idiomas para tener muestras más amplias y diversas. La relevancia de la información presentada en este artículo recae en la identificación de datos y variables íntimamente relacionadas con las temáticas recurrentes en las investigaciones estudiadas, lo cual representa un aporte y guía importante tanto para futuros estudios analíticos o reflexivos como para futuras propuestas de metodologías proyectuales para la enseñanza en arquitectura.

Referencias

- Alvarado, M. (2019). El proceso proyectual y la participación comunitaria en la arquitectura latinoamericana. [Tesis de maestría, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano facultad de artes y diseño programa de arquitectura]. <http://hdl.handle.net/20.500.12010/8581>
- Arteaga, E. (2019). *El aprendizaje colaborativo favorece el desarrollo del curso de Taller de arquitectura en el primer ciclo de una universidad particular de Lima 2018*. Universidad Tecnológica del Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12867/1814>
- Bejarano, G. (2017). Educación para la arquitectura y sostenibilidad. *P&A. Pedagogía y arquitectura*, 3(2). <https://doi.org/10.31381/pedagogiaarquitectura.v0i3.2006>
- Bermeo, S. & Echeverría, R. (2022). La cátedra integradora. Un enfoque transdisciplinar para la enseñanza de arquitectura. Caso de Estudio FAU-UCE. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 11(21), 81-89. <https://doi.org/10.18537/est.v011.n021.a07>
- Bocanegra-Herran, C. (2019). Arquitectura sostenible para la educación. [Tesis doctoral, Universidad Católica de Colombia, Facultad de Diseño, Programa de arquitectura]. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/23695/1/TRABAJO%20DE%20GRADO%20%28ARTICULO%29.pdf>
- Burgos, E. (2016). La construcción del conocimiento proyectual en el diseño Arquitectónico: Dimensiones cognoscitivas y epistémicas implicadas en el proceso educativo. *ADNea Revista de arquitectura y Diseño del nordeste argentino*, 4(4). <http://dx.doi.org/10.30972/adn.042258>
- Burgos, G (2017). *De los tejidos urbanos al tejido social: para contrarrestar la inequidad social a través de la arquitectura*. Parque Educativo Tejiendo Lazos. Universidad Católica de Colombia. <http://hdl.handle.net/10983/15542>
- Cardet, J. (2019). Mejora del Proyecto Formativo de Taller de Proyectos III, en la Carrera de arquitectura, Mediante la Investigación- Acción Formativa. <https://www.researchgate.net/publication/335475215>
- Casares, A. & Raya de Blas, A. (2019): Taller de arquitectura: confluencia de ejes temáticos de innovación docente. In De la Torre Fernández, E. (ed.) (2019). *Contextos universitarios transformadores: construyendo espacios de aprendizaje*. Universidade da Coruña. <http://hdl.handle.net/2183/22432>
- Castro-Mero, J. (2020). La formación de arquitectos latinoamericanos y los ejes temáticos abordados en el contexto ecuatoriano actual. Un enfoque prospectivo. *POCAIP*, 6(3), 207-223. 2477-8818. <https://doi.org/10.23857/pocaip>

- Correal, G., Francesconi, R., Rojas, P., Eligio, C., Quiroga, E., Páez, A. & Salinas, A. (2015). *Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de arquitectura: diálogo entre las aproximaciones analógica y tipológica*. Universidad Católica de Colombia.
- Fernández, A., Cuevas, J., Cuevas, G. & Fernández, R. (2018). Arquitectura bajo el contexto educativo de la universidad. *Aplicación del Saber: Casos y Experiencias*, 4. https://www.academia.edu/36872631/SAN_ANTONIO_TX
- Figuerola, P. & Guaraz, A. (2021). La operatoria tipológica como estrategia en la producción del espacio social educativo. Su transferencia a la enseñanza de la morfología y el proyecto arquitectónico. In *XVI Semana Internacional de Diseño en Palermo 2021*. (pp. 154-158).
- Fisch, S., Pagani, G., & Etulain, J. (2014). *Vivienda contemporánea, Estrategias de proyecto*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). <https://doi.org/10.35537/10915/39407>
- Garbizo, N., Ordaz, M., & Hernández, J. (2021). Responsabilidad Social Universitaria y labor educativa: una relación necesaria en la formación de profesionales. *Mendive. Revista de Educación*, 19(1), 321-333. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962021000100321
- Heinzmann, G., Bonetto, S., Canavese, A. & Chericoff, S. (2015). *La investigación proyectual y la producción de nuevos formatos didácticos para la enseñanza de la arquitectura en el nivel inicial de la carrera*. Universidad Nacional de La Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/51094>
- Hidalgo, D. (2020). El taller de arquitectura, ¿vieja innovación o culto a la tradición? *Revista Hache. Arquitectura y Ciudad*, 35. <https://publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/Hache/article/view/1449>
- Martínez, P. (2013). El proyecto arquitectónico como un problema de investigación. *Revista de arquitectura*, 15, 54-61. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125130521006>
- Martínez, C. & Valdés, M. (2020). Evolución de valores formativos y realidad social docente: acciones para incorporar la educación ambiental a arquitectura. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000100001&lng=es&tlng=es
- Martínez, J., Matas, M., Navarrete, C. & Beovic, M. (2020). Desarrollando nuevas metodologías para la enseñanza del Taller de arquitectura. https://www.academia.edu/44561140/DESARROLLANDO_NUEVAS_METODOLOGIAS_PARA_LA_ENSEANZA_DEL_TALLER_DE_ARQUITECTURA
- Martínez, C. (2021). Rúbrica para evaluar el proyecto de arquitectura en el taller de diseño. *Arquitek*, 18, 48 - 64. <https://doi.org/10.47796/ra.2020i18.438>
- Medina, O., Araneda, C. y García, R. (2017). Fuentes de conocimiento proyectual. El caso del taller de proyectos de arquitectura. *Arquitectura y urbanismo* 38(2). https://www.researchgate.net/publication/320054730_Fuentes_de_conocimiento_proyectual

- Millán-Millán, P. (2020). Sobre la casa desde casa: nueva experiencia docente en la asignatura Taller de arquitectura. In *VIII Jornadas sobre Innovación Docente en arquitectura (JIDA'20)*, Escuela Técnica Superior de arquitectura de Málaga. Universidad de Málaga. <https://doi.org/10.5821/jida.2020.9288>
- Montoro, G. (2018). *Las habilidades sociales en los desempeños docentes de la Facultad de Arquitectura - UNI*. Universidad Nacional de Ingeniería, Lima (Perú). <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3759>
- Mundo, J. (2020). Educando para un mundo sostenible a través de la responsabilidad social universitaria. *Arquitectura y urbanismo*, XLI(3), 102-110. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376865021011>
- Muntañola, J. & Saura, M. (2013). *La investigación proyectual a examen: un gran desafío a la arquitectura del siglo XXI*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Central de Venezuela. <http://hdl.handle.net/2117/24582>
- Pedreño, M. (2018). El estudio de casos como técnica de mejora docente en la asignatura de Taller de arquitectura 6. In *Jornadas de Formación e Innovación Docente del Profesorado*. (pp. 517-530).
- Perlaza, M. & Betancourt, W. (2018). Formación integral en arquitectura. Hacia una pedagogía innovadora. *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje* 6(2), 69-75. <https://doi.org/10.37467/gka-revedu.v6.1457>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons.
- Project Management Institute. (2021). *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide)*. (7ª Ed.). Project Management Institute.
- Putallaz, J., Barrios, M., Torres, L., Zorrilla, M. & Zalazar, J. (2018). *Estrategias innovadoras de inclusión para el diseño universal en Corrientes y Resistencia: La responsabilidad social universitaria de la UNNE*. UNNE. <http://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/29033>
- Quinte, A. (2015). Responsabilidad social universitaria. Big Bang Faustiniiano. *Revista Indizada de Investigación Científica Huacho*, 4(4), 36-37. <http://revistas.unjfsc.edu.pe/index.php/BIGBANG/article/view/147/144>
- Ríos-Gutiérrez D. & Sánchez-Macías A. (2022). Propuesta de una Metodología de Desarrollo Proyectual en el Ámbito de la Responsabilidad Social para la Enseñanza en Arquitectura. *European Scientific Journal, ESJ*, 18(25). <https://doi.org/10.19044/esj.2022.v18n25p1>
- Rodríguez, G., Cano, E. y Velez, X. (2018). Responsabilidad Social Universitaria: Un enfoque a la relación de la universidad pública con el estudiante. *Revista ECA Sinergia*, 9. http://dx.doi.org/10.33936/eca_sinergia.v9i1.962
- Rodríguez, L. G., Giordano, C. J., & Domínguez, M. C. (2018). Evaluación formativa en los talleres de arquitectura: escenarios y desafíos. In *II Jornadas sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública la Plata*. Universidad la Plata. (pp. 2174-2192). <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/81301>
- Royal Institute of British Architects - RIBA (2020). Plan of Work 2020 Overview. RIBA. <https://www.architecture.com/-/media/GatherContent/Test-resources-page/Additional-Documents/2020RIBAPlanofWorkoverviewpdf.pdf?la=en>

- Sandoval, A. (2018) *Formación práctica con responsabilidad social en estudiantes de arquitectura*. [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León. Repositorio académico digital]. <http://eprints.uanl.mx/17061/>
- Tami-Cortes, M. & Coronel-Ruiz, L. (2018). Análisis del impacto social del egresado del programa de arquitectura de la Universidad Francisco de Paula Santander entre los años 2010-2015. *Respuestas*, 23(S1), 76-80. <https://doi.org/10.22463/0122820X.1508>
- Torres, H. & Padrón, A. (2014). Elementos esenciales de una concepción pedagógica para la formación de valores en ingenieros y arquitectos. *Revista Referencia Pedagógica*, 2(2), 125-137. <https://rrp.cujae.edu.cu/index.php/rrp/article/view/57>
- Velázquez, J. (2016). La enseñanza en las disciplinas proyectuales: el taller de arquitectura. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61973>
- Valdivia, L. (2019). *Estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de arquitectura de interiores de un instituto de educación superior de Lima*. Universidad San Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/9467>