

Platero Jaime, M., Tejeiro Koller, M. R., & Reis Graeml, F. (2015). La aplicación de Flipped Classroom en el curso de Dirección Estratégica. XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria, 119-133.

Salcines-Talledo, I., et al. (2020). Análisis de las percepciones de los estudiantes sobre el modelo Flipped Clas-sroom en asignaturas de ingeniería. Diseño e implementación de un cuestionario. Revista Complutense de Educación, 31(1), 25-34. doi: <https://doi.org/10.5209/rced.61739>

Sánchez-Rivas, E., Sánchez-Rodríguez, J., & Ruiz-Palmero, J. (2019). Percepción del alumnado universitario respecto al modelo pedagógico de clase invertida. Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, 11(23), 151-168. doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m11-23.paur>

**18.**

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO ¿Cómo se enseña diseño arquitectónico?**

**Andrea Rodríguez Ramírez<sup>28</sup>**

Pontificia Universidad Javeriana Cali, Colombia

Contacto: andrea.rodriguezr@javerianacali.edu.co

Celular: +57 3052421440

## **RESUMEN**

A partir de lecturas teóricas estudiadas y socializadas en clase para entender su idea principal, se brindan herramientas para el diseño arquitectónico, resaltando la importancia de lograr relaciones espaciales mediante el dibujo y la maqueta con sensibilidad artística, motivando la toma de decisiones proyectuales para realizar un esquema básico basado en un contexto.

Es importante partir de la experiencia del entendimiento de la relación de la arquitectura con la ciudad y su impacto en el lugar, analizar las condiciones ambientales y urbanas de la zona, logrando responder con una correcta orientación a nivel formal. Seguidamente se propone llegar a la aproximación del edificio, acceso y configuración de un recorrido que llega a una unidad de vivienda pensando en la proporción, escala, principio de orden, líneas reguladoras o estructura que modula el proyecto marcando una jerarquía mediante el ritmo y transformación, buscando inspirar el diseño con intención de calidad espacial. Es así como saber manejar las relaciones espaciales empieza a ser el principio ordenador de un proyecto basado en la vivienda, que comienza a una escala de casa y crece en altura al convertirse en un edificio residencial que busca caracterizar cada espacio, brindando calidad en el diseño arquitectónico.

## **PALABRAS CLAVE:**

---

<sup>28</sup> Arquitecta de la Pontificia Universidad Javeriana Cali, Magíster en Arquitectura para el Proyecto Sostenible del Politécnico di Torino, Italia, con diplomado en Docencia para la Arquitectura de la Universidad de Salamanca, España. Actualmente docente de proyecto arquitectónico en la Pontificia Universidad Javeriana Cali y consultora en sostenibilidad. Amante de la arquitectura, la bioclimática y la música buscando relacionar mi profesión con mi vocación de transmitir a mis estudiantes mi conocimiento y la misma pasión que espero motivar en ellos.

Pedagogía, proyecto arquitectónico, metodología, sensibilización, experiencia, diseño.

## **ABSTRACT**

From theoretical readings socialized in class to understand its main idea, students are provided with tools for architectural design, highlighting the importance of achieving spatial relations through drawings and 3D models to make project decisions to start a basic scheme based on a context.

For this, it is essential to withdraw from the experience of understanding the relationship between architecture and the city and its impact in a specific place, analyzing the area's environmental and urban conditions, and responding with a correct orientation at an elevated level. Following this, the aim is to reach the approximation of the building, accessibility, and configuration of a route that gets to a housing unit, thinking about the proportion, scale, principle of order, regulatory lines, or structure that modulates the project, marking a hierarchy through rhythm and transformation, seeking to design with the intention of spatial quality.

Thus, knowing how to manage spatial relationships becomes the organizing principle of a project based on housing, which begins at a house scale and grows in height by becoming a residential building that seeks to characterize each space, providing quality in architectural design.

## **KEYWORDS**

Pedagogy, architectural project, methodology, sensitization, experience, design.

## **DESARROLLO**

Desde la creación de las primeras academias de bellas artes en Francia, en el siglo XVII, donde comienzan los primeros ensayos por sistematizar el conocimiento de la arquitectura, se plantea la necesidad de crear una escuela de arquitectura que desarrolle ciertos métodos de enseñanza específicos, con lo que se inicia la consolidación de una teoría que guiará la práctica. Con ella, surgió la necesidad de pensar en abstracto y

diseñar consignas, evitando la copia de edificios existentes. Su método era “descomponer” y “analizar” la arquitectura histórica y tradicional como una serie de elementos.

Van Zanten, (1977). Según las teorías de varios arquitectos franceses de la época, como Charles Percier, Charles Garnier y Julien Guadet, composición era el término del sistema académico francés para lo que se consideraba el acto esencial del diseño arquitectónico, de un edificio completo, concebido como una entidad tridimensional diseñada en planta, vista y elevación.

Este concepto de diseño empezó a tomar forma con el desglose de dos términos más específico, distribución y disposición. La distribución aparece como el eje principal de un proyecto, organizando y acomodando un espacio. De igual forma, la disposición y modulación comienzan a ordenar, unificando el concepto con la distribución de un proyecto, permitiendo presentar de una manera lógica y ordenada las ideas e inspiraciones arquitectónicas de los estudiantes, generando un ejercicio transversal que permite una integración de competencias.

Desde el punto de vista de la enseñanza, la Bauhaus influyó notoriamente en la teoría del diseño arquitectónico, basado en la repetición del trío de formas básicas como lo son el cuadrado, el círculo, el triángulo, y los colores primarios evidenciando abstracción y haciendo énfasis en la parte visual de la arquitectura. Walter Gropius resaltaba la importancia del lenguaje visual mediante un código de formas abstractas dirigido a la percepción inmediata generando diferentes sensaciones mediante una forma, color o espacio. Lo anterior se relaciona directamente con lo que empezaría a jerarquizar una primera idea de proyecto arquitectónico, una idea de formas puras y un esquema en un espacio, la relación entre ellas y mediante colores la identificación de relaciones espaciales y modulares.

Ellen Decor, (2022). Siguiendo con los grandes pensadores, según, Mies Van der Rohe, arquitecto de la época del movimiento moderno, modelo del siglo XX, con algunos de sus proyectos como la Casa de Edith Farnsworth y su planta libre con paredes transparentes, menciona que, “*debemos intentar acercar la naturaleza, las casas y el ser humano a una unidad superior*”. Esta frase permite comprender la importancia de la naturaleza y su

relación con el espacio habitable, siendo una premisa de diseño, generando sensibilización al medio ambiente e influyendo en la idea conceptual de un proyecto arquitectónico, creando diversas oportunidades relacionales a nivel espacial.

Por otro lado, en el momento en que aparece el pensamiento sobre “Aprender haciendo”, surge también el “Taller” o “aula taller” como modalidad pedagógica que logra generar autonomía y apropiación del conocimiento produciendo el “saber hacer” en un espacio de reflexión, interpretación, de trabajo en equipo apropiado para proyectar arquitectura, rompiendo esquemas tradicionales de enseñanza.

Esto se lleva a cabo mediante varias estrategias entre las cuales se pueden resaltar; primero el análisis de casos o estudio de referentes, es decir lo que tiene vinculación con la realidad y genera un desarrollo crítico personal. Tomar un caso de estudio que permite experimentar un proyecto crea la idea de viajar en el tiempo y espacio al lugar donde se encuentra sin necesidad de desplazarse, ya que el objetivo principal es lograr entender el proyecto desde el interior al exterior.

Seguido a esto, se tiene el análisis de lecturas teóricas y la resolución de problemas o respuestas a diferentes variables, relacionando de forma directa el diseño arquitectónico con las determinantes de un contexto específico, dando mayor valor, sentido y coherencia a la concepción de una idea. Para ello es necesario también entender y conocer la ciudad o lugar donde se piensa proyectar con lo cual se busca llegar a una primera respuesta formal expresada mediante recursos como el dibujo y la maqueta, haciendo uso de esquemas que expliquen las sensaciones en el proyecto y que permitan dar respuesta a interrogantes sobre; cómo es el clima en el contexto, qué sensaciones se quieren generar a nivel urbano, a nivel de peatón, cómo es el recorrido, cómo se quiere vivir el espacio, empezando a generar un mayor desarrollo de orden, proporción y calidad espacial para lograr un buen proyecto.

Ahora bien, si se habla de cómo unificar las estrategias de aprendizaje en una metodología estructurada participativa que genere resultados se tiene el concepto de clase invertida, basado en la inversión de la estructura tradicional de la clase expositiva a través del empleo de información y comunicación. Esto quiere decir que para generar autocritica y formar un criterio es importante empezar por esa información, pero a

diferencia de la clase tradicional, se les distribuye el material para que de manera autónoma se generen preguntas que promuevan un aprendizaje activo, elaborando la clase entre pares mediante la aclaración de conceptos y aplicación de los mismos en el aula taller.

La clase invertida, se convierte entonces en aquella estrategia que permite la integración de las competencias adquiridas por los estudiantes, generando conciencia sobre el conocimiento de cada estudiante y un modelo de enseñanza que pone al dialogo en el foco de la experiencia educativa, ofreciendo un entorno adecuado para el aprendizaje apoyado también mediante el trabajo en equipo.

Teniendo claros estos conceptos de aprendizaje, pedagogía y cómo se relacionan con la enseñanza de proyecto arquitectónico, se puede ejemplificar lo que sería la aplicación de estos métodos en el taller. Para esto, se parte de lecturas teóricas que primero realizan los estudiantes y posteriormente se comparte y socializa en la clase, con el objetivo de lograr entender la idea principal y generar un pensamiento crítico que se pueda ver reflejado en los proyectos. Seguido a esto, la idea es hacer un análisis del lugar en el cual se llevará a cabo el proyecto, teniendo en cuenta determinantes urbanas, climáticas y sociales, para así empezar a tomar decisiones proyectuales debidamente justificadas por un buen entendimiento del contexto.

El análisis urbano aporta entendimiento de cómo se implanta el proyecto, cómo se llega al proyecto, cuáles son las conexiones con el lugar, dónde se sitúan los accesos y cómo es el recorrido que se quiere generar. Este cuestionamiento se desarrolla a partir de experiencias de visitas y recorridos no solo en las áreas de trabajo, sino en puntos de referencia u otros lugares de interés al proyecto a desarrollar que permitan al estudiante vivenciar los espacios y definir cómo le gustaría que fuera aquella idea espacial materializada en un proyecto arquitectónico que se va a diseñar y proyectar.

Esto genera una experiencia que a través de los sentidos permite definir objetivos con el proyecto arquitectónico. Por otro lado, el análisis climático aporta un entendimiento de la orientación solar, de vientos y temperatura que permiten saber ubicar el proyecto y

concebir su forma, a partir de la definición del confort al que se quiere llegar desde el interior al exterior, es decir, el llamado, confort adaptativo.

Por su parte, el análisis social brinda herramientas para entender para quienes se está proyectando un espacio, cuáles son los posibles usuarios, quienes habitan el barrio o contexto, qué problemáticas existen actualmente, cuál es la sensación sin la intervención y a qué se quiere llegar.

La suma de los puntos anteriores permite que se llegue a una aproximación del proyecto a nivel de esquema básico que se debe empezar a desarrollar a nivel espacial, generando diferentes relaciones que partan de varios principios ordenadores como lo son; la malla modular o estructural, una circulación que jerarquice los espacios, una proporción y escala espacial que permita un correcto funcionamiento del proyecto.

Al tener el esquema básico, la idea es comenzar a detallar aquel funcionamiento del proyecto hasta llegar a una unidad básica de vivienda. Al llegar a su interior, entender cómo la distribución hace parte de la misma modulación y jerarquización del espacio, priorizando visuales y zonificaciones para crear espacios de confort para quienes habitarán un proyecto.

Ellen Decor, (2022). Según Bjarke Ingels, el arquitecto danés, creador del estudio multidisciplinar BIG, una figura un poco más nueva en el mundo de la arquitectura, abanderado de los nuevos conceptos arquitectónicos, buscando innovación y sostenibilidad en sus proyectos afirma que, “La arquitectura es una forma de plasmar los sueños en el mundo real”. A lo que viene directamente relacionado la forma de pensar y el criterio de cada arquitecto o estudiante de arquitectura, mediante una formación que los inspire por medio de grandes pensadores, lecturas, experiencias, vivencias y que logre promover en ellos una forma distinta de re crear un espacio, de pasar esos sueños y aspiraciones a un papel.

Dicho esto, para salirnos un poco de ese paso a paso que se propone realizar en la metodología de enseñanza hay un factor diferenciador de cada proyecto, es decir, de cada estudiante. Cada uno es un mundo diferente y por lo tanto tiene un criterio diferente. La parte interesante para nosotros como docentes es lograr entender cuál es el factor diferenciador, qué es lo que ellos se imaginan y quieren plasmar para así procurar

siempre guiarlos en un correcto desarrollo y funcionamiento de un proyecto, conservando su esencia. Como consecuencia de lo anterior, cada proyecto que tiene programa o peticiones específicas también debería tener un factor conceptual fuerte y diferenciador; algo que lo haga ser diferente y le de carácter a un espacio y al proyecto arquitectónico en sí. Este factor permite al estudiante reflexionar y preguntarse sobre su propio conocimiento, creando proyectos con identidad.

Así pues, como docentes, guías y moderadores, la idea es apoyar a los estudiantes en el proceso de analizar todas las determinantes antes mencionadas para considerar todos los puntos de vista posibles, creando una visión crítica y personal de una problemática. Buscar recursos para lograr que los estudiantes lleven de su imaginación y creatividad las ideas al papel, es decir conceptualizar y materializar un esquema proyectual, y así mismo aportar soluciones que ayuden a organizar y planificar coherentemente el desarrollo del proyecto logrando comunicarlo de la manera más gráfica y clara posible. Esto mediante el entendimiento de aquellas herramientas de comunicación para orientar, desde el dibujo a mano para soltar la creatividad e imaginación mediante esquemas y gráficos, perspectivas y planimetría, que permitan el entendimiento gráfico del proyecto desde la concepción de la idea hasta su funcionamiento en detalle en programas y softwares que permitan un mayor desarrollo proyectual.

Finalmente, hay un punto importante que hace falta reforzar a los futuros arquitectos y es la capacidad de síntesis y redacción. El hecho de saber diagramar y seleccionar los textos que acompañan los planos proyectuales también es importante para lograr dar a entender una idea y sobre todo la información de lugar o contexto. Debido a esto, se reitera la importancia de la lectura en los estudiantes, de grandes pensadores y arquitectos de la época, que ayude a los estudiantes a la inspiración para generar sus ideas conceptuales y así mismo la síntesis de sus proyectos logrando la aplicación de aquellos conocimientos adquiridos durante la metodología pedagógica generada a partir de un modelo de planificación diferencial con características de una realidad a la cual se debe enfrentar un estudiante de arquitectura.

En conclusión, la metodología de enseñanza para el proyecto arquitectónico es un conjunto de estrategias que permiten el entendimiento de todas las variables urbanas, ambientales y sociales que componen un proyecto arquitectónico y permiten desarrollar

el "aprender haciendo" en el taller, mediante una elaboración de pares y formación de criterio y autonomía que permita la creación de proyectos con identidad y por ende una correcta funcionalidad.

**Autor: Andrea Rodríguez Ramírez**

Filiación académica: (Pontificia Universidad Javeriana Cali, Colombia)

Contacto: andrea.rodriguezr@javerianacali.edu.co

Celular: +57 3052421440

**19.**

## **EL TALLER MAS URBANO MAS RURAL MAS SOCIAL Y SU IMPACTO EN LA CONSOLIDACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS EN LA CARRERA DE ARQUITECTURA DE LA PUJ CALI.**

**Autor: Andrés Alejandro Quintana Vargas<sup>29</sup>**

---

<sup>29</sup> (\*) Profesor e investigador del grupo POIESIS-PUJ Cali. Arquitecto y Magister en arquitectura. Sus actividades profesionales y de investigación se han concentrado en la implementación de arquitectura adaptable en el territorio colombiano, el Aprendizaje Servicio y el impacto de este en la enseñanza y la utilización de la realidad virtual como herramienta pedagógica. Coordinador del semillero Estudios del