



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Estrategia de enseñanza y proceso
proyectual de los estudiantes del taller de
diseño arquitectónico de una universidad
privada de Lima – 2018**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Bach. Juan Ramón Aybar Vera

ASESORA:

Dra. Flor de María Sánchez Aguirre

SECCIÓN:

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

LIMA - PERÚ

2018

Página del jurado

.....
Dr. Hugo Lorenzo Agüero Alva
Presidente

.....
Dra. Milagritos Leonor Rodríguez Rojas
Secretaria

.....
Dra. Flor de María Sánchez Aguirre
Vocal

Dedicatoria:

A mi madre, Ricardina Vera Martínez quien me alentó en todo momento de mi vida.

A mi esposa, Maritza Ruth Trujillo Mosquito, quién en este camino comparte conmigo los mejores momentos y está siempre dispuesta a ayudarme a superar los momentos más difíciles.

A mi hija, Daniela Alejandra Aybar Trujillo, quién me inspira a superarme cada día.

Agradecimiento:

A la Universidad César Vallejo, quién me dio la oportunidad de encontrar en la docencia una nueva pasión que he descubierto.

A mi asesora Dra. Flor de María Sánchez Aguirre, que gracias a su apoyo puedo contribuir a la mejora de la profesión.

A mis estudiantes de arquitectura, quienes me han inspirado en esta aventura investigativa.

Declaratoria de autenticidad

Yo, **Juan Ramón Aybar Vera**, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Docencia Universitaria, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro el trabajo académico titulado “**Estrategia de enseñanza y proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018**” presentada, en 193 folios para la obtención del grado académico de Maestro en Docencia Universitaria, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 17 de junio del 2018

Juan Ramón Aybar Vera
DNI: 09640986

Presentación

Señores miembros de Jurado de la Universidad César Vallejo, filial Lima Norte se presenta ante ustedes la tesis titulada: **“Estrategia de enseñanza y proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018”**, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la universidad para obtener el grado de Maestro en Docencia Universitaria.

La investigación fue dividida en VII capítulos. Se inicia con el capítulo I introducción se presenta la realidad problemática y los trabajos previos de otras investigaciones similares al tema; luego sigue las teorías relacionadas al tema donde se describen las variables de estudio. En este mismo capítulo se presenta la formulación del problema, la justificación del estudio, la hipótesis y los objetivos planteados. En el capítulo II se describe el método, se estructura el diseño de la investigación, las variables y la operacionalización; además de presentar a la población y la muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, se culmina con los métodos de análisis de datos y los aspectos éticos. A partir del capítulo III se esboza los resultados de la investigación mediante la estadística descriptiva e inferencial. En el capítulo IV la discusión y en el capítulo V las conclusiones, en el capítulo VI las recomendaciones, en el capítulo VII las referencias consultados en el esta investigación, finalmente culminar con los anexos.

El resultado general del estudio determina la relación directa, de 0,789 (positiva alta) de acuerdo al rho de Spearman, de las variables estrategia de enseñanza y proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima.

Señores miembros del jurado se espera que el estudio permita tener su aprobación

El autor.

Índice de contenido

	Páginas
Carátula	i
Páginas preliminares	ii
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice de contenido	vii
Resumen	xiv
Abstract	xv
I. Introducción	16
1.1 Realidad problemática	17
1.2 Trabajos previos	21
1.2.1 Internacionales	21
1.2.2 Nacionales	25
1.3 Teorías relacionadas al tema	27
1.3.1 La didáctica	27
1.3.2 La importancia de la didáctica	28
1.3.3 Variable 1: estrategia de enseñanza	29
1.3.3.1 Definiciones de estrategia de enseñanza	31
1.3.3.2 Características y recomendaciones para el uso de la estrategia de enseñanza	32
a. Importancia	32
1.3.3.3 Dimensión 1: estrategias preinstruccionales	33
a. Momento de uso y presentación de las estrategias preinstruccionales	34
1.3.3.4 Dimensión 2: estrategias coinstruccionales	41
a. Momento de uso y presentación de las estrategias coinstruccionales	42

1.3.3.5 Dimensión 3: estrategias coinstruccionales	51
a. Momento de uso y presentación de las estrategias postinstruccionales	51
1.3.3.6 Tipos de estrategias de enseñanza según el proceso cognitivo atendido	56
a. Estrategias para activar (o generar) conocimientos previos	56
b. Estrategias para orientar y guiar a los aprendices sobre los aspectos relevantes de los contenidos de aprendizaje	59
c. Estrategias para mejorar la codificación (elaborativa) de la información a aprender	62
d. Estrategias para organizar la información nueva por aprender	64
e. Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender	67
1.3.4 El proyecto arquitectónico	68
1.3.5 Importancia del proyecto arquitectónico	69
1.3.6 Variable 2: proceso proyectual	70
1.3.6.1 Definiciones de proceso proyectual	72
1.3.6.2 Características del proceso proyectual	73
a. Importancia	75
1.3.6.3 Dimensión 1: conceptualización (divergencia)	75
a. Descripción del problema	76
b. Planteamiento del problema	83
c. Comprensión del problema	83
d. Programa de diseño	88
e. Concebir plan de solución	91
1.3.6.4 Dimensión 2: proyectación (transformación)	92
a. Incubación (la búsqueda)	92
b. Considerar decisiones específicas (la idea)	93
c. Relacionar actividades con áreas y espacios dados	94
d. Solución esquemática: Partido (abstracción de la idea)	95
e. Determinación de la forma (desarrollo de la idea)	99
f. Generación de alternativas formales	101

1.3.6.5 Dimensión 3: materialización (convergencia)	102
a. Evaluación de alternativas	102
b. Anteproyecto	103
c. Realización	103
d. Retroalimentación	104
1.4 Formulación del problema	104
1.4.1 Problema general	104
1.4.2 Problemas específicos	104
1.5 Justificación del estudio	105
1.5.1 Justificación teórica	105
1.5.2 Justificación práctica	106
1.5.3 Justificación metodológica	106
1.6 Hipótesis	107
1.6.1 Hipótesis general	107
1.6.2 Hipótesis específicas	107
1.7 Objetivos	107
1.7.1 Objetivo general	107
1.7.2 Objetivos específicos	108
II. Método	109
2.1 Diseño de investigación	110
2.2 Variables, operacionalización	111
2.2.1 Definición conceptual y operacional de las variables	111
2.2.2 Matriz de operacionalización	112
2.3 Población y muestra	113
2.3.1 Población	113
2.3.2 Muestra	114
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	115
2.4.1 Técnica	115
2.4.2 Instrumentos de recolección de datos	115
2.4.2.1 Instrumento para estrategia de enseñanza	115
2.4.2.2 Instrumento para proceso proyectual	116

2.4.3 Validez	117
2.4.4 Confiabilidad	117
2.5 Métodos de análisis de datos	119
2.6 Aspectos éticos	120
III. Resultados	121
3.1 Descripción de los resultados	122
3.1.1 Descripción de los niveles de la variable estrategia de enseñanza	122
3.1.2 Descripción de los niveles de la variable proceso proyectual	126
3.2 Prueba de hipótesis	130
3.2.1 Hipótesis general	130
3.2.2 Hipótesis específicas	131
IV. Discusión	135
V. Conclusiones	143
VI. Recomendaciones	145
VII. Referencias	147
Anexos	
Anexo 1. Artículo científico	
Anexo 2. Matriz de consistencia	
Anexo 3. Autorización de la institución donde se aplicó los instrumentos	
Anexo 4. Instrumentos	
Anexo 5. Validez de los instrumentos	
Anexo 6. Matriz de datos (Excel y/o SPSS)	
Anexo 7. Fotos o evidencias	

Índice de tablas

	Páginas
Tabla 1. Operacionalización de la variable 1: estrategias de enseñanza.	112
Tabla 2. Operacionalización de la variable 2: proceso proyectual.	113
Tabla 3. Validez de los instrumentos.	117
Tabla 4. Interpretación del coeficiente alfa de Cronbach.	118
Tabla 5. Confiabilidad de los instrumentos.	118
Tabla 6. Descripción de los niveles de la variable estrategia de enseñanza.	122
Tabla 7. Descripción de los niveles de la dimensión estrategia preinstruccional.	123
Tabla 8. Descripción de los niveles de la dimensión estrategia coinstruccional.	124
Tabla 9. Descripción de los niveles de la dimensión estrategia postinstruccional.	125
Tabla 10. Descripción de los niveles de la variable proceso proyectual.	126
Tabla 11. Descripción de los niveles de la dimensión conceptualización.	127
Tabla 12. Descripción de los niveles de la dimensión proyectación.	128
Tabla 13. Descripción de los niveles de la dimensión materialización.	129
Tabla 14. Coeficiente de correlación entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual.	131
Tabla 15. Coeficiente de correlación entre la estrategia preinstruccional y el proceso proyectual.	132
Tabla 16. Coeficiente de correlación entre la estrategia coinstruccional y el proceso proyectual.	133
Tabla 17. Coeficiente de correlación entre la estrategia postinstruccional y el proceso proyectual.	134

Índice de figuras

	Páginas
Figura 1. Mapa conceptual arquitectura bioclimática.	37
Figura 2. Mapa semántico de la arquitectura gótica.	38
Figura 3. Ejemplo de organizador expositivo: apunte y perspectiva.	39
Figura 4. Ejemplo organizador comparativo: formal y conceptual.	40
Figura 5. Diagrama de flujo.	41
Figura 6. Ópera de Sidney, Jorn Utzon y Museo Guggenheim, Frank Gehry.	44
Figura 7. Casa danzante, Frank Gehry., imágenes de las favelas en Brasil.	44
Figura 8. Diagrama funcional de una vivienda.	45
Figura 9. Cuadro sinóptico de doble columna de la prehistoria en arquitectura.	47
Figura 10. Maqueta detalle constructivo y maqueta del estudio de luz y sombra.	49
Figura 11. Render arquitectónico, programa 3d Studio Max.	50
Figura 12. Realidad virtual, programa 3d Studio Max.	51
Figura 13. Detalles constructivos ilustrativos.	52
Figura 14. Plano de distribución de una vivienda.	53
Figura 15. Proceso de construcción de una edificación.	54
Figura 16. Resumen para presentación de un proyecto.	55
Figura 17. Estructura del ser humano y estructura de la ciudad.	77
Figura 18. Estructura compuesta por ríos, bosques, áreas verdes, climas, topografía.	78
Figura 19. Estructura compuesta los servicio de la ciudad, equipamiento.	79
Figura 20. Estructura compuesta los aspectos socioeconómicos y socioculturales	80
Figura 21. Representación del contexto físico medioambiental.	81
Figura 22. Representación del análisis del lugar.	82
Figura 23. Representación del análisis del emplazamiento.	84
Figura 24. Representación del análisis formal.	85
Figura 25. Representación del análisis espacial.	86
Figura 26. Representación del análisis funcional.	87
Figura 27. Representación del análisis estructural.	88
Figura 28. Consideraciones antropométricas.	89

Figura 29. Estudio de áreas.	90
Figura 30. Programa arquitectónico de una vivienda.	91
Figura 31. Estudio de la primera imagen formal del proyecto.	93
Figura 32. Matriz de relaciones y diagrama de relaciones de un proyecto.	94
Figura 33. Organigrama funcional de una vivienda.	95
Figura 34. Estudio abstracto de un concepto.	96
Figura 35. Representación de la zonificación.	97
Figura 36. Representación de la zonificación programática.	98
Figura 37. Determinación de la forma pragmática. Guggenheim en Bilbao, Frank Gehry.	99
Figura 38. Determinación de la forma icónica. Le Corbusier y Richard Meier.	100
Figura 39. Determinación de la forma analógica con el terreno natural.	100
Figura 40. Determinación de la forma canónica.	101
Figura 41. Descripción de los niveles de la variable estrategia de enseñanza.	122
Figura 42. Descripción de los niveles de la dimensión estrategia preinstruccional.	123
Figura 43. Descripción de los niveles de la dimensión estrategia coinstruccional.	124
Figura 44. Descripción de los niveles de la dimensión estrategia postinstruccional.	125
Figura 45. Descripción de los niveles de la variable proceso proyectual.	126
Figura 46. Descripción de los niveles de la dimensión conceptualización.	127
Figura 47. Descripción de los niveles de la dimensión proyectación.	128
Figura 48. Descripción de los niveles de la dimensión materialización.	129

Resumen

La investigación titulada “Estrategia de enseñanza y proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018”, tuvo por objetivo determinar la relación entre las variables estrategia de enseñanza y proceso proyectual.

El paradigma de la investigación fue positivista, enfoque cuantitativo, método hipotético-deductivo, tipo básica, diseño no experimental y de nivel correlacional. La población fue de 151 estudiantes y la muestra fue de 109, el tipo de muestreo fue probabilístico. La técnica utilizada fue la encuesta, los instrumentos fueron dos cuestionarios tipo Likert para medir la percepción de los estudiantes. Dichos instrumentos fueron validados por juicio de expertos y sometidos a la confiabilidad del Alfa de Cronbach.

La conclusión indicó que se determinó la relación de 0,786 de acuerdo al coeficiente de Rho de Spearman, que es directa positiva alta entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes.

Palabras claves: estrategia de enseñanza, proceso proyectual, diseño arquitectónico.

Abstract

The research entitled "Strategy of teaching and project process of the students of the architectural design workshop of a private university of Lima - 2018", aimed to determine the relationship between the teaching strategy and project process variables.

The paradigm of the research was positivist, quantitative approach, hypothetico-deductive method, basic type, non-experimental design and correlational level. The population was 153 students and the sample was 109, the type of sampling was probabilistic. The technique used was the survey, the instruments were two Likert questionnaires to measure the perception of the students. These instruments were validated by expert judgment and subjected to the reliability of Cronbach's Alpha.

The conclusion indicated that the ratio of 0.786 was determined according to the Spearman's Rho coefficient, which is directly positive high between the teaching strategy and the students' project process.

Keywords: teaching strategy, design process, architectural design.

I. Introducción

1.1 Realidad problemática

Son los arquitectos quienes conceptualizan y diseñan los espacios, quienes visualizan la realidad de algo que aún no existe y convertirá en obra tangible, por ello los profesionales tienen un compromiso irrenunciable con su entorno y con la sociedad quien le brinda la oportunidad de mostrar su arte. Un inadecuado diseño sin conocimiento y falta de experiencia en la realización de la misma conllevará a un fracaso, en caso contrario, tendrá el reconocimiento no sólo de la sociedad de profesionales sino del usuario y la ciudad, como brillante arquitecto.

Zevi, (1981) explicó que el problema que tienen los arquitectos respecto a involucrarse con la concepción arquitectónica y el respeto por la ciudad es muy común y que al público le es indiferente, lo cual lo hace reprochable, y reclama que a los ciudadanos les interesa poco o nada la ciudad, porque están más interesados por la pintura, la música, la escultura y la literatura, pero no por la arquitectura. Lo anterior lo atribuía entre otras cosas, a la falta de capacidad de los arquitectos para transmitir los valores propios del oficio al no existir un lenguaje claro y contundente para socializar información de su propia arquitectura. Esto sólo incrementa la separación del diseñador y su obra respecto de la identidad que debe provocar en el público.

Además Zevi (1981) precisó que no se puede impedir que existan edificios que no cumplan su función de embellecer a la ciudad por los parámetros urbanísticos ineficaces, así como tampoco existen las mejores voces para difundir la buena arquitectura. No existe la necesidad de discutir, intercambiar y consensuar sobre que se hace cuando se realiza un edificio, o simplemente censurar un inadecuado proyecto, no existe un compromiso de las nuevas ideas plasmadas, no se habla del proceso proyectual en líneas teóricas que permitan enriquecer la literatura arquitectónica, cada uno quiere destacar ignorando al otro. No existe reflexión de cómo se llegó a concebir la nueva obra arquitectónica, el porqué de su función, forma o espacio, aspectos que no forman parte de la discusión. Habría que preguntarse porque este desinterés o falta de amor a la arquitectura, que es producto en parte de los arquitectos que no saben llevar el mensaje difusor de sus

propuestas. Un bastión de propaganda de este mensaje desde mucho tiempo, es a través de la enseñanza de la arquitectura en las universidades, no sólo mostrando las nuevas concepciones arquitectónicas sino a través de la enseñanza pedagógica de sus procesos proyectuales. Sobre los procesos que se involucran para llevar a cabo un proyecto arquitectónico y su enseñanza, Correal (2011) precisó que debe de existir una verdadera metodología de estudio para aproximarse a las nuevas maneras de enseñar y de aprender a proyectar con los procesos que la didáctica y la pedagogía tópicos de la educación acuñada a la arquitectura.

De esta manera la estrategia de enseñanza y el proceso de diseño se deben realizar a través de una metodología que permita el logro de los aprendizajes utilizando la pedagogía y la didáctica, aquí radica el enfoque de nuestro estudio. Guevara (2013) mencionó que “conocido es que la formación docente necesita ser capaz de instrumentar un sistema didáctico para la enseñanza de las competencias y habilidades que integran el saber proyectar” (p. 60). La ausencia de ello, se ven reflejados en la ciudad y es esta impávida, quien soporta las nuevas construcciones desprovistas de prolijidad e incongruencias funcionales y acaso espaciales y de forma, dando una visión propia de cada ciudad al mundo. Las ciudades, en este caso, son a sus ciudadanos como los edificios a sus arquitectos.

En nuestro medio, León (2009) manifestó que la ciudad de Lima sigue siendo la que se ufana de sus edificios modernos que están aterrizados tanto en las zonas más pobres y más caras pero que sigue manteniendo su propio estilo de provincia o de modernidad europea a la vez, y que no se muestra con un lenguaje más acorde a su contexto y realidad de ciudad que pretende buscar su identidad. Su centro es cada vez más dinámico con la construcción y con menos fealdad en sus edificios, pero con el mismo lenguaje colorido, de luces, ruidos, panfletos y vida disipada que le sigue dando el estandarte de ciudad horrible. Sus edificios en el resto del centro son simples y sencillos como cajones que muestran un lenguaje sobrio y que con el boom inmobiliario adquieren la fuerza de repetirlos con tanta ligereza que su proceso constructivo puede verse puesto a prueba con un sismo y la supervisión de la construcción delatará un desatino municipal al emitir la licencia para su edificación.

Esta crisis en nuestra ciudad de arquitectos diseñadores, que han sido formados dejando de lado el respeto por los valores humanos, sin compromisos sociales y contextuales, es producto entre otras cosas por la proliferación de escuelas de arquitectura, que improvisan docentes sin formación profesional, reuniendo a docentes por necesidad y no por vocación. Esta aparición de nuevos docentes, es producida a su vez por el inevitable retiro de los llamados maestros arquitectos o catedráticos principales, quienes dejaron un legado de su práctica proyectiva en las aulas a través de sus relatos, ideas, críticas o ideologías, con un sentido de la sabiduría y talento, producto de su vasta experiencia profesional.

Podemos entonces inferir luego, que el proceso de formación de los estudiantes de arquitectura desde el proyecto arquitectónico ocupa la principal preocupación a resolver por las instituciones universitarias, para estructurar de manera coherente el planeamiento y la construcción de la arquitectura de la ciudad, y que según Muñoz, citado en Correal (2011) debe ser la respuesta a las necesidades de la ciudad visto como un ejercicio, en el proceso del diseño arquitectónico, pero que también debe ser una solución a las relaciones humanas, físicas y socio-económicas.

Es por esta razón, que en la formación como arquitecto en todas las universidades de Lima, el principal curso de la malla curricular es el taller de diseño arquitectónico, donde se entrena al joven diseñador de espacios a la solución de las necesidades humanas dentro de su contexto socioeconómico. La experiencia curricular marcará la columna vertebral del futuro profesional en el cual debe sobresalir sobre los demás cursos. Según la coordinación del curso de prácticas pre-profesionales I y II de la carrera de arquitectura de una universidad privada de la sede Lima, norte, en las calificaciones de los exámenes integrales, que miden las cinco competencias generales del egresado: diseño de ambientes urbanos, modelos de crecimiento y desarrollo urbano, gestiona proyectos de desarrollo, desarrolla estudios en urbanismo, legislación y reglamentación nacional, llevados a cabo en diciembre del 2017 a los estudiantes del IX y X ciclo, se tiene un alto porcentaje de desaprobados, siendo la experiencia curricular de Diseño Arquitectónico en la que los estudiantes tienen mayor dificultad en desarrollar,

debido entre otras causas a la didáctica y puntualmente a las múltiples estrategias de enseñanza que los docentes emplean para socializar el aprendizaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales en el desarrollo del proceso proyectual, causando una situación de contradicción o desequilibrio cognitivo en el estudiante, al momento de afrontar un proyecto.

Correal (2011) manifestó que el curso de taller de diseño o proyecto arquitectónico es una de las manifestaciones de didáctica más emblemáticas y tradicionales en la arquitectura, sus métodos de estrategias son muy utilizadas y están fundamentadas en las experiencias empíricas y pragmáticas de los docentes dentro de su propio desarrollo profesional, adquirido en las aulas y en el campo, pero que adolecen de una formación pedagógica y didáctica. Por ello la formación tradicional de los arquitectos, refleja la forma de cómo enseñar en la carrera profesional universitaria, los arquitectos antes y después de los grandes catedráticos nunca fueron pedagogos o docentes especialistas en didáctica arquitectónica, simplemente eran constructores o diseñadores que transmitían sus conocimientos adquiridos a lo largo de toda su vida profesional y las explicaban en el taller de diseño sin estrategia pedagógica conocida, sólo la tradición del cual provenían respaldaba dicha metodología fundamentándose en el aprender a ser de forma empírica. Estructurar una aproximación al vínculo entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual en los talleres de diseño, desde ya entraña dificultades, conocer su relación como objetivo principal y precisarlo, nos lleva a un proceso enteramente contextualizado en sus ámbitos: social, económico, y cultural en la arquitectura.

Realizando actividades pedagógicas se despierta la vocación de docente e investigador, y que en combinación con la formación profesional en arquitectura, se puede comprender por qué los arquitectos que realizan la docencia no tienen una formación en didáctica y específicamente una forma de enseñar o estrategia de enseñanza de la pedagogía arquitectónica, que es fundamental para entender los múltiples métodos utilizados hasta el momento en el taller de diseño arquitectónico, por ello encontrar la relación directa entre las estrategias de enseñanza y los procesos proyectuales es la motivación de la presente investigación.

1.2 Trabajos previos

1.2.1 Internacionales

Los propósitos de la estrategia de enseñanza en arquitectura es vista desde muchos puntos y desde muchas perspectivas y los procesos proyectuales, como metodología única que pueda reproducirse, es la finalidad que muchos pretenden alcanzar. De aquí se desprende que su implementación como proceso pedagógico es la búsqueda que los profesionales en arquitectura se han abocado. Se muestran algunos trabajos previos de esta búsqueda, sin dejar de precisar que algunos autores definen el proceso proyectual como: proceso de diseño, diseño de proyectos, metodología de diseño o criterio de diseño arquitectónico.

Santa Cruz y Martínez (2017) presentaron en el título *Estrategias de enseñanza en el Taller de Diseño Arquitectónico. Un abordaje interpretativo del Master Plan en el Taller Vertical de Diseño Arquitectónico "A" de la FAUD – UNMDP* (artículo en la revista *Entramados - Educación y Sociedad*) que el objetivo de la investigación fue acercarse a las estrategias didácticas como experiencias generadoras en el quehacer del taller de arquitectura. Se documentaron las experiencias que desarrollaron en la experiencia curricular del taller desde el año 2007, para lograr aportar el conocimiento de la didáctica en la teoría y en la praxis de la enseñanza de la arquitectura.

El enfoque de la investigación fue cualitativo, con una aproximación interpretativa, se buscó la comprensión de los fenómenos sin generalizaciones holísticas, sino un conocimiento capaz para la descripción del objeto de indagación. La muestra fueron 3 grupos de 20 estudiantes a cargo de un docente y un auxiliar estudiante del taller vertical de diseño arquitectónico "A" como espacio curricular dentro del área Arquitectónico – Urbanística y dentro del ciclo básico de la carrera, desde el segundo al cuarto año de arquitectura de la universidad de Mar del Plata. Los instrumentos utilizados fueron los documentos, las observaciones de actividades en situ espontáneas con fotos y videos, las encuestas a estudiantes y la entrevista semi-estructurada a los docentes de la cátedra.

Con los resultados del estudio se ha podido constatar la relación de los conocimientos previos con el trabajo coordinado de los docentes denominado Master Plan, las estrategias utilizadas son muy variadas y continuas lográndose integrar procesos que alternan los roles de estudiantes y docentes, de enseñanza y aprendizaje. Se concluyó que el Master Plan permite el desarrollo de las estrategias proyectuales como método de resolución de problemas, se construye el conocimiento en grupo, con el intercambio de roles; además se despliegan estrategias donde el estudiante construyó su aprendizaje.

Psegiannaki (2015) en la tesis *Contextualización teórica del acto pedagógico en la enseñanza y el aprendizaje del proyecto arquitectónico: el caso de la E.T.S.A.M.* (tesis doctoral en la Universidad Politécnica de Madrid), mostró como objetivo de la investigación estudiar el taller de diseño de proyectos desde su lado pedagógico, que contempló tanto el discurso educativo, como la historia del progreso del taller como construcción teórica de la sociedad. Basó su análisis sobre los componentes fundamentales del proceso didáctico: alguien aprende, alguien enseña, una táctica, la estrategia a través de que se enseña, un tema y la actuación del docente. Se adicionó otros dos componentes que se consideró fundamentales para llevar a cabo el estudio: el entorno de la enseñanza, así el tangible como el intangible y la evaluación de la enseñanza y del aprendizaje. El enfoque de la investigación fue cualitativo. La población es la Escuela de Arquitectura de Madrid. El instrumento utilizado fue el cuestionario, el plan de estudios de la carrera de arquitectura.

El resultado del estudio consideró como primer componente fundamental al alumno, llamado a ser quién aprende y que debe de aprender en el taller de proyectos, que se desarrolla entre el docente y el alumno; el segundo componente en importancia es el docente cuya labor en los talleres de diseño debe realizar en grupos de docentes con diferentes competencias y conocimientos, promoviendo esta discusión y el aprendizaje en equipo; el tercer componente es el ambiente en que se realiza la enseñanza, es decir el espacio material o aulas de la institución. Además de lo descrito se presentaron las estrategias, los métodos y los procedimientos mediante elementos esenciales del proceso enseñanza –

aprendizaje, para entender cómo se aprende y se realiza el proyecto, además de los componentes llamados contenidos de la enseñanza en el taller y el proceso didáctico como desarrollo de concreción y finaliza con la evaluación de la enseñanza y el aprendizaje.

Guevara (2013) realizó la tesis sobre el *Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina Proyecto Arquitectónico, en la carrera de arquitectura, en el contexto del aula*, (tesis doctoral en la Universitat Autònoma de Barcelona). Siendo el objetivo de la investigación argumentar como base en la didáctica el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Proyecto Arquitectónico en el ambiente del aula, vinculando la forma de actuar del docente arquitecto, diseñar, y su enseñanza. El enfoque de la investigación fue cualitativo, el método fue el estudio de caso. La población fue la facultad de arquitectura de Cataluña, España. La muestra fueron los alumnos del primer año de la asignatura Proyecto Arquitectónico I y alumnos del último año de la asignatura Proyecto Arquitectónico X. El instrumento utilizado fue la observación directa sin participación, se trató del seguimiento mediante la observación de las sesiones en el aula, otro instrumento fue el diario, donde cada estudiante durante el ejercicio usó un documento para recoger sus impresiones sobre el proceso proyectual, tanto gráficas como textuales; además de entrevistas semi estructuradas a los docentes de los cursos observados. Los resultados del estudio concluyeron que no existe en la actualidad una perspectiva didáctica científica aplicada al proceso de enseñanza y aprendizaje del proyecto arquitectónico. De los análisis se dedujeron que el entrenamiento del estudiante de arquitectura se aleja claramente de las pretensiones verdaderas de un adiestramiento profesional eficiente e integral, lo que deja al descubierto la carencia, cada vez más inevitable y forzosa, de la formación en didáctica de los profesionales de la docencia universitaria de la carrera de arquitectura.

Carrillo (2013) en su tesis *Las estrategias de enseñanza que utilizan los profesores en el programa de arquitecto de la facultad de arquitectura y diseño* (tesis de maestría de la universidad de Colima, México) presentó como objetivo el estudio de la coherencia entre las estrategias de enseñanza de los docentes y la práctica educativa que se indica en el plan de estudios de la asignatura de

Arquitecto de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Colima. El enfoque de la investigación fue cualitativo y se adoptó el método de la fenomenología interpretativa. La población fueron los docentes de la Facultad de Arquitectura y Diseño, ubicada en el Campus Coquimatlán, de la Universidad de Colima. En dicha facultad 14 docentes son tiempo completo y 26 son docentes tiempo parcial con un total de 40 docentes en el programa de Arquitecto. La muestra fue no probabilístico, 4 docentes tiempo parcial y 2 docentes tiempo completo. El instrumento utilizado fueron las entrevistas no estructuradas a los docentes, el análisis fue documental y la observación fue no participativa en las sesiones del aula. Se concluyó que las estrategias de enseñanza son fundamentales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, porque marcan el derrotero del desarrollo del curso. Algunos docentes no realizan lo que se planea con lo que se lleva a cabo al interior de las clases, también se observó que en la entrevista 4 de 6 profesores señalaron desconocer las múltiples estrategias de aprendizaje que les permita ampliar su labor docente.

Zamora (2012) en la tesis *La investigación proyectual en arquitectura, estudiada a través de los trabajos de grado de la maestría de diseño arquitectónico de la facultad de arquitectura y urbanismo de la universidad central de Venezuela*, (tesis doctoral de la Universidad Central de Venezuela), planteo que el objetivo de la investigación fue el desarrollo que la idea de la Investigación proyectual ha tenido en el contexto de la facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, específicamente, desde el planteamiento académico de la Maestría en Diseño Arquitectónico. Se hizo el estudio desde el enfoque hermenéutico, es decir cualitativo. La población fueron los proyectos de grado producidos por los egresados de la facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad Central de Venezuela. La muestra fueron los proyectos de grado realizados por tres promociones egresadas de la maestría en Diseño Arquitectónico. El instrumento utilizado fue el cuestionario. Los resultados del estudio llevaron a entender que el proyectar arquitectónico es una manera de investigación, teniendo en cuenta que el proyectar-diseñar es el procedimiento más idóneo para la investigación proyectual arquitectónica basadas en el pensamiento crítico.

1.2.2 Nacionales

Dianderas (2016) indicó en la tesis intitulada *Correlación entre Los Estilos de Aprendizaje predominantes y las Aptitudes en el proceso de diseño en el curso de Taller de la Arquitectura VI de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2016*, (tesis de grado para la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa); que el objetivo fue determinar si la predilección de las clases de aprendizaje tienen correspondencia con las habilidades en el proceso de diseño en el curso de taller de la arquitectura VI de los estudiantes de la facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, el nivel de investigación fue correlacional, correspondiendo así mismo el tipo de estudio al descriptivo, prospectivo y transversal. La población fue constituida por los 272 estudiantes pertenecientes al curso de taller de la arquitectura VI de la facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. La muestra fueron 68 estudiantes pertenecientes al curso de taller de la arquitectura VI de la facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Para la recolección de datos se utilizó como instrumento dos cuestionarios: uno sobre las preferencias de estilos de aprendizaje, y el otro para determinar el nivel de aptitud en los períodos del proceso de diseño, los que permitieron analizar los datos, y establecer relaciones entre las variables. El instrumento estadístico empleado fue la correlación de Pearson. La investigación llevó a la conclusión, que las predilecciones de los estilos de aprendizaje se relacionan con los niveles de aptitud en el proceso de diseño en el curso de taller de la arquitectura VI en los estudiantes de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; por lo tanto, se corroboró que en ciertos momentos del proceso de diseño hay un ascendente de una variable sobre la otra.

Concha (2015) en la tesis *Enseñanza aprendizaje del diseño arquitectónico y la educación para el desarrollo sostenible en universidades de Huancayo*, (tesis de grado en la Universidad Continental) tenía como objetivo la descripción de las variables, enseñanza aprendizaje del diseño arquitectónico y la educación para el

Desarrollo Sostenible en las universidades de Huancayo, para luego establecer sus relaciones. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, y el método deductivo. El trabajo de investigación fue de nivel descriptivo correlacional, diseño no experimental, transversal. La población fueron las universidades de Huancayo. La muestra utilizada fue no probabilístico. El instrumento de investigación utilizado fue la ficha de análisis de contenido, para la validez del instrumento se aplicó el Índice Kappa de Fleiss, que determinó un valor para ambas variables de 0,93. En la prueba de confiabilidad se utilizó el Coeficiente Alfa de Cronbach cuya medida para ambas variables fue de 0,81.

Los resultados determinaron que la variable enseñanza aprendizaje del diseño arquitectónico y la variable fundamentación epistemológica de la EDS tienen puntuaciones de distribución de las medianas, con valores de $Me=0,155$ para la UNCP, $Me=0,14$ para la UPLA y $Me=0,1375$ para la UC, explicando que existen acuerdos bajos entre ellas. También se definió un intervalo de desviación estándar con valores de 0,27 a -0,035 que diagnosticaron una alta separación y una tendencia a bajos acuerdos entre las variables. Entre las conclusiones se indicaron que existen acuerdos bajos entre las variables y en concordancia con el coeficiente de correlación, la variable enseñanza de la arquitectura mantiene correlaciones mínimas, que permitió mostrar que se encuentra fuera del valor y la representación que posee la variable educación para el Desarrollo Sostenible.

La Portilla (2012) en la tesis *Sílabo por competencia en gestión de calidad de la enseñanza y el aprendizaje en diseño arquitectónico*, (tesis de grado en la Universidad San Martín de Porres), tuvo por objetivo determinar de qué manera el sílabo por competencias en gestión de calidad de la enseñanza influye en el aprendizaje del diseño arquitectónico en los estudiantes del IV ciclo de la Universidad Alas Peruanas (UAP) y conocer como las competencias están impactando actualmente en el ámbito universitario. El diseño fue cuasi experimental y el enfoque de la investigación fue cuantitativo, el método fue experimental. La población fueron los 220 alumnos de la carrera de arquitectura de la Universidad Alas Peruanas y la muestra ajustada que conformaron el aula "A" grupo experimental con 29 alumnos en la que se aplicó el sílabo por competencias

y el aula “B” grupo de control con 30 alumnos en la que se aplicó el sílabo por objetivos todos estudiantes del IV ciclo del curso diseño arquitectónico.

Los instrumentos utilizados fueron los cuestionarios, el sílabo por objetivos y por competencias. Los resultados del estudio concluyeron, que la gestión de calidad de la enseñanza del curso de taller de diseño arquitectónico basado en un sílabo con el enfoque por competencias, tiene mejores resultados que un sílabo por objetivos, se adapta e influye significativamente mejor a la necesidad de cambio que debe haber en los talleres de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. También se pudo afirmar que el sílabo por competencias en el grupo experimental en gestión de calidad de la enseñanza en los talleres de diseño arquitectónico en los estudiantes del IV ciclo de la UAP, ha influido mejorando el 65% del aprendizaje cognitivo, ha cambiado activando 61% del aprendizaje procedimental y ha revalorizado las relaciones humanas en el 66% del aprendizaje actitudinal.

1.3 Teorías relacionadas al tema

1.3.1 La didáctica

La finalidad última del hombre, en su constante evolución, siempre ha sido la transmisión del conocimiento adquirido como consecuencia de la experiencia en un oficio o profesión realizada a lo largo de su vida, ello siempre ha implicado una doble experticia, el cómo enseñar para que se pueda aprender. En el caso de la ciencia educativa ha sido buscar la forma de cómo enseñar a través de un método adecuado para lograr la formación del estudiante, descripción que es la definición más básica para la didáctica.

Según Mallart (2001) “la Didáctica es la ciencia de la educación que estudia e interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de conseguir la formación intelectual del educando” (p. 5), entre esta definición y otras de afamados autores existe poca discrepancia, y a decir de las cuentas existe más las similitudes en su definición, unas aportando variaciones otras actualizando el concepto, sin embargo se puede definir sin dar más rodeos sobre el tema que, la Didáctica es la

ciencia de la enseñanza, sin embargo esta definición produce ambigüedad, debido a la definición de ciencia que implicaría los fenómenos de la enseñanza. Lo que si podemos inferir es que la Didáctica tiene por objetivo la organización y orientación de la enseñanza-aprendizaje, y que tiene implicancias morales y sociales por responder a las necesidades de la población y a su estructura.

Otros autores reflejan la mirada teórica y práctica de la Didáctica, es decir el saber y el saber hacer van de la mano, su combinación es la realización del propio proceso didáctico, de acuerdo a Moreno (2011) la didáctica es una ciencia teórico-práctica que estipula el qué, cómo y cuándo enseñar. La teoría solicita de la práctica, porque es en ella donde se ratifica y la práctica, en ese mismo instante, se alimenta de la teoría. En resumen para Zabalza (2007) “la Didáctica actual es ese campo de conocimientos, de investigaciones, de propuestas teóricas y prácticas que se centran en los procesos de enseñanza y aprendizaje: cómo estudiarlos, cómo llevarlos a la práctica en buenas condiciones, cómo mejorar todo el proceso” (p. 493), sin duda esta definición enmarca los conceptos más apropiados que sobre la Didáctica se ha visto. Los conceptos de su organización normativa coordinados con los saberes teórico-prácticos van a llevar a la mejora de su proceso, a través de la investigación y posterior utilidad.

1.3.2 Importancia de la didáctica

A lo largo de la historia se ha buscado ese binomio teórico práctico para su implementación en el proceso de la enseñanza y aprendizaje del estudiante, pero siempre se ha vislumbrado una solución desde un punto de apreciación netamente pedagógico, ello implica que aquellos que teorizan imponen su razón, su idea, muchas veces sin conocimiento práctico sobre los que si realizan la práctica, no entendiendo que las actividades son propias de los estudiantes como de los docentes, provocando la separación de la teoría de la práctica. Mallart (2001) expuso que separar ambos binomios lleva al resultado de la desconfianza entre unos y otros, sobre todo cuando la teoría es impuesta por intereses académicos, sociales o políticos. Esto produce un discurso basado en certidumbres o

convicciones teóricas y no en prácticas comprobadas, llevando todo el proceso educativo a una crisis formativa, muy común en países latinoamericanos.

La necesaria solución a esta crisis, ya en nuestro medio, es llevada a cabo por cada gobierno quien llega a plantear soluciones y propuestas para mejorarla y acaso resolverla, se idean grandes proyectos con estrategias y planes para mejorar: la infraestructura; los planes curriculares; la normativa con leyes y decretos; a los docentes mediante la capacitación y mejoramiento en los salarios de acuerdo a sus desempeños; la implementación de bibliotecas con computadoras y libros; y a aumentar el presupuesto anual en educación. Sin embargo todo ello conlleva a la obtención de un mismo resultado final que es común a todas las administraciones, el fracaso. De acuerdo a Torres y Girón (2009) uno de los elementos que provocan esta deficiencia, a pesar de contar con todas las estrategias y herramientas descritas, es por la práctica usual y continua de procedimientos tradicionales y didácticas que no responden a los avances de las tecnologías de la información y comunicación que la educación actualmente requiere.

Por todo lo descrito anteriormente, podemos inferir que en la formación adecuada de los estudiantes y las buenas prácticas de los docentes es donde radica la importancia de la didáctica. Llevar a cabo con calidad la labor docente y utilizar de manera planificada las estrategias y recursos de los materiales evita las improvisaciones de un proyecto y lleva con seguridad la enseñanza y el aprendizaje del estudiante. Esto es importante porque el docente reflexionará a cerca de la mejor metodología que le permitirá a su labor tomar decisiones: de los tiempos, del contenido, del contexto, de las actividades, de las herramientas, y de hacia quienes va a enseñar, enmarcado su método en uno científico y democrático que la didáctica le propone.

1.3.3 Variable 1: estrategia de enseñanza

La acción misma de la enseñanza implica tener actores que deben de realizar el acto didáctico, y cuyo proceso complejo, según Orellana (2008) citado en Acosta y

García (2011), es el docente quien planifica; el contexto que enmarca el lugar; los estudiantes, como aprendices interactuantes y principales del proceso y los contenidos a desarrollar y lograr, todos bajo un enfoque constructivista.

Como iniciación a la enseñanza de los estudiantes se debe entender que este concepto implica realizar un acto en situaciones determinadas para lograr un aprendizaje en el estudiante, la actividad así realizada conllevará a que el docente emplee bajo ciertos contextos métodos técnicas o procedimientos con un estilo personal e irrepetible para cada sesión. Dentro de la teoría que tiene planteado desarrollar es necesario que lo lleve a cabo en el aula o fuera de ella a través de la práctica. Las estrategias de enseñanza y aprendizaje que serán utilizadas para que esto ocurra, son instrumentos que el docente hará uso para, en una continuación didáctica, obtener el desarrollo de las competencias de los estudiantes.

Ahora bien, como indico Vásquez (2010), el estudiante es el sujeto-agente del proceso de aprendizaje, con la mediación del enseñante o docente, es decir sujeto-agente de la acción. El docente realiza el acto de la enseñanza a través de un conocimiento respaldado en su formación profesional, utilizando las estrategias de enseñanza respaldado en la didáctica; y el estudiante a través de estas estrategias logra alcanzar los objetivos de aprendizaje que es la de obtener conocimiento, dominar destrezas y desarrollar aptitudes alcanzando autonomía en la construcción de su propio aprendizaje y que luego empleará para la resolución de problemas.

La enseñanza y el aprendizaje se necesitan mutuamente, uno no existe sin el otro, así los actores principales de este proceso: el docente y el discente se necesitan y ante un proceso constructivista, realizan una construcción conjunta, que según Díaz Barriga y Hernández (2004), el docente inicia la construcción del proceso de enseñanza sabiendo cómo, cuándo, dónde y por qué utilizar dichas estrategias. Por lo tanto, se debe de considerar al docente como un ser reflexivo y estratégico para que sepa proponer con acierto la mejor estrategia de enseñanza, entendiendo que no existe una única manera de enseñar para el docente, ni tampoco una única manera de aprender para el discente. Para Coll (1991) citado

en Acosta y García (2011), es difícil que exista una sola y única manera de enseñar o un procedimiento que va a resolver todas las situaciones de enseñanza aprendizaje, por tanto existirán tantas estrategias como docentes las apliquen, sin embargo son algunas las que tienen más uso respecto de otras, pudiéndose combinar de acuerdo a la interpretación o lectura que debe de realizar el docente para obtener el éxito de la sesión.

1.3.3.1 Definiciones de estrategia de enseñanza

Con igual o más frecuencia, tal vez a la definición de didáctica, aparece la de estrategia de enseñanza, y no con menos especialistas que la describen. Entre ellas está la definición de Anijovich y Mora (2010), quienes precisaron que las estrategias de enseñanza son un conjunto de decisiones que adopta el docente con el propósito de conducir la enseñanza y así favorecer el aprendizaje de los estudiantes. Estas orientaciones están basadas en un proyecto o programa curricular en el cual se considera que se quiere que los estudiantes entiendan por qué y para qué. Las autoras además indicaron que las estrategias de enseñanza inciden en los contenidos que el docente socializa, y en los alumnos incide en la labor intelectual, el modo de proceder, los valores, y la forma de cómo entienden los contextos sociales, históricos, científicos, artísticos, culturales entre otros.

La estrategia de enseñanza es el conjunto de decisiones, de acuerdo a las autoras, que elige el docente, con ánimos de confrontar las definiciones, Vásquez (2010) consideró, que son modos de actuar del docente que van a hacer que se produzcan los aprendizajes, por ello son productos de actividades que involucran la creatividad y experiencia del docente. Las decisiones, según Anijovich y Mora (2010), son determinaciones y resoluciones que toma el docente sobre cual estrategia de enseñanza escoger, mientras que los modos que define Vásquez son las maneras o medios de cómo va a llevarlo a cabo. Para entender mejor las ideas Villarreal-treviño (2006), expuso que las estrategias de enseñanza son el conjunto de actividades, aquí coincide con Vásquez, que el docente planifica de acuerdo a las carencias que se tenga, los objetivos a que se desea llegar y las características de la asignatura, todo ello para realizar el proceso de aprendizaje.

Se podría deducir entonces que las estrategias de enseñanza tienen en su concepto, las decisiones, los modos y las actividades para llegar al aprendizaje de los estudiantes. Y a modo de colofón, todas estas definiciones las sintetizan Díaz Barriga y Hernández (2004), cuando manifestaron que las estrategias de enseñanza “[...] son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991)” (p. 141), abarcando varios estudios de autores en sus definiciones, para luego culminar concretando que son los medios o recursos para brindar la ayuda pedagógica.

1.3.3.2 Características y recomendaciones para el uso de la estrategia de enseñanza

Siguiendo con los autores base, Díaz Barriga y Hernández (2004), señalaron que se deben tener en cuenta cinco consideraciones primordiales para tomar en cuenta al momento de considerar que estrategias de enseñanza debe elegir el docente: apreciar el nivel de conocimientos previos de los estudiantes, conocer el tipo de contenido curricular, definir el objetivo que se desea alcanzar y las actividades cognitivas y pedagógicas para su realización, vigilar siempre el proceso de enseñanza y su progreso, y por último determinar el conocimiento compartido por sus pares. Estas consideraciones llamadas buenas prácticas de enseñanza, determinadas por Anijovich y Mora (2010), son aquellas que expresan la dinámica en su acción y reflexión, tienen el carácter donde se diseñan, se implementan y se evalúan con carácter didáctico, y que son utilizadas en cada contenido que se ha de enseñar.

a. Importancia

Cada uno de esas consideraciones, su momento de uso y sus repercusiones son importantes, porque como se dijo anteriormente, el docente va a elegir la mejor estrategia de enseñanza, si no logra los objetivos planteados no necesariamente será error de la elección, pero si no lo hace correctamente la probabilidad de que

no logre el propósito deseado será más grande, como dirían Díaz Barriga y Hernández (2004), la enseñanza a veces toma senderos no necesariamente anticipados en la planificación estratégica.

Entramos en el campo del docente como el agente de enseñanza que inicia el proceso y quien de acuerdo a Alonso (2015), debe tener la capacidad de analizar los procesos inherentes a él, sus procesos cognitivos, que los va a conducir a decidir pedagógicamente el tipo de encuentro que propondrá en el aula, con los alumnos y sus contenidos. Debe pensar en las situaciones que va a provocar el diseño elegido, para esto, como lo dijimos antes, no existe una sola manera de hacerlo, ni siquiera la mejor estrategia de todas nos va a asegurar que el proceso sea un éxito, ello dependerá de las situaciones creadas, de los alumnos, del contexto, entre otras ya señaladas, así el docente aprenderá con el discente de los estadios logrados y reforzará retroalimentando a aquellos que no lo logren. Por esta razón, para la toma de estas decisiones, el docente debe tener un amplio conocimiento de las estrategias de enseñanza, cuales utilizar en los momentos adecuados dentro de una sesión o proyecto curricular. Identificar y aproximar la estrategia de enseñanza llevándola por el mejor camino que la experiencia profesional le ha proveído, utilizando la didáctica como referencia. El bagaje del docente debe ser amplio conociendo las funciones de ellas, que ajustará según el progreso de la actividad, según Orellana (2008) citado en Acosta (2011) las estrategias de enseñanza le ayudaran en este proceso y allí radicará la importancia de su uso.

De acuerdo a Díaz Barriga y Hernández (2004), se tienen tres tipos de estrategias de enseñanza; al inicio de la sesión, las llamadas preinstruccionales; durante la sesión, llamadas coinstruccionales; y al término de la sesión, llamadas postinstruccionales.

1.3.3.3. Dimensión 1: estrategias preinstruccionales

Estas estrategias de enseñanza se emplean siempre en el inicio de la sesión. Identificando su importancia y analizando a Díaz Barriga y Hernández (2004), se

pudo observar que presentan diversas estrategias de enseñanza que el docente puede utilizar, con el propósito de facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes, las que deben ser incluidas en una sesión educativa o secuencia académica. Estas están agrupadas para que el docente las utilice en un momento de inicio adecuado y cuya presentación debe estar específicamente diseñada para ello, pretendiendo con ellas que los estudiantes logren: obtener la atención para la generación de conocimientos, activar los conocimientos previos a través de sus experiencias anteriores, a ubicarse en el contexto apropiado de la sesión, generar las expectativas en el curso, detectar la información principal, sintetizar lo aprendido, a decir de todo lo expuesto, se trata de que el estudiante de arquitectura, apoyado en una actividad constructiva, logre a través de imágenes y gráficos una mejor comprensión de la sesión para el logro de su aprendizaje.

Son utilizadas, de acuerdo a Acosta y García (2011), “para que el alumno recuerde los conocimientos previos con mayor rapidez y para que comprenda de manera más eficaz, la aplicación de la nueva información” (p. 70). Es decir acondicionan y previenen al estudiante cómo va a prender y con qué lo hará, de acuerdo a Díaz Barriga y Hernández (2004), básicamente tratan de incidir en la activación o la generalización de conocimientos y experiencias previas pertinentes.

En caso de los estudiantes de arquitectura esta condición es primordial ya que pone de manifiesto, ante el docente, sus experiencias previas de cómo la interpreta de acuerdo a su propio contexto vivencial, trayendo cada estudiante su propia forma de ver la arquitectura. Estas estrategias permiten que el estudiante sea inducido a un espacio cognitivo acondicionado, generando el interés y las expectativas de la sesión. Se debe entender que como se presentan algunas de las diferentes estrategias de enseñanza que tienen como premisa el aprendizaje para el estudiante de arquitectura.

a. Momento de uso y presentación de las estrategias preinstruccionales

Estas estrategias permiten considerar los organizadores gráficos, organizadores previos y diagrama de flujos antes del desarrollo de la temática.

Organizadores gráficos

Los organizadores gráficos son utilizados en cualquier momento de la sesión, sin embargo para el caso de los estudiantes de arquitectura son muy utilizados en los momentos de inicio del proceso proyectual, porque ayudan a resumir y a organizar los conceptos y teorías utilizados en esta primera etapa. De acuerdo a Díaz Barriga y Hernández (2004), son visualmente estructurados con una lógica educativa, de gran utilidad cuando resumimos conocimientos para la comprensión, el recuerdo y el aprendizaje basado en resúmenes organizados, además indicar que pueden utilizar como una estrategia de aprendizaje. Las más utilizadas para esta parte de inicio de los futuros arquitectos son: los mapas conceptuales y los mapas o redes semánticos, que son explicados por el docente para enseñar a realizar las programaciones arquitectónicas, sintetizar los diagramas de funcionamiento o de relaciones funcionales, entre otros.

Mapa conceptual

Un mapa conceptual es una representación gráfica de fracciones de información, que esta jerarquizada por diferentes niveles en una estructura que pretende mostrar una generalidad o idea conceptual. De acuerdo a Pimienta (2012) citando a Novak y Godwin (1999) es una representación gráfica de conceptos y sus relaciones, y que están vinculados con líneas de enlace que van a establecer un nexo entre ellas. Para Díaz Barriga y Hernández (2004), “son útiles para realizar una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones, contextualizando las relaciones entre conceptos y proposiciones” (p. 148), estos resúmenes esquemáticos presentan las ideas más relevantes de una idea o concepto, que el estudiante de arquitectura podrá entender y le facilitará la comprensión que el docente muchas veces no puede explicar con palabras, adentrándolo a un pensamiento lógico y comprensible del tema.

Se presentan gráficamente entre dos o más conceptos encerrados en óvalos o elipses y en medio se encuentran las líneas de enlace que tienen un descriptor, que generalmente es una palabra sustantiva, adjetiva o pronombre, que

va expresar el concepto y que enlazará el tipo de relación que existe entre ambos, llegándose así a formar una explicación conceptual del tema estudiado. Por medio de este instrumento se pretende ayudar a describir conceptos, investigar conocimientos previos, establecer relaciones de interrelación, aclarar definiciones equivocadas, organizar las ideas, entre otras.

Los propósitos de la realización de estos instrumentos varían desde provocar los preconceptos e ideas previas que se tenían de una definición asumida, buscar nuevas relaciones visuales que creen conexiones cognitivas, mostrar una secuencia lógica de aprendizaje, en síntesis con ellas se pueden negociar significados, como apreciaron, Anijovich y Mora (2010), además de construir y comunicar. Estas examinan y reescriben conocimientos antiguos con los nuevos interrelacionándolos, así nos permiten encontrar experiencias anteriores extraviadas en nuestro cerebro y crear hojas de ruta para receptionar la nueva información.

En el proceso de la exposición de los conceptos que el docente realiza, a través de los mapas conceptuales, se encuentra con las expectativas de los estudiantes que, según Anijovich y Mora (2010), aunque en la sesión sea enteramente expositiva, los estudiantes en este caso de arquitectura que tienen un concepto básico arquitectónico, tratan de mostrarla ante intervenciones previamente pactadas, demostrando la intencionalidad del interés en la sesión.

En el trascurso de sus vidas y sus experiencias estos conceptos fueron adquiridos a través de creencias, valores, actitudes y conocimientos variados, que inciden en su modo de acercarse a la información nueva que el docente está presentando. Añade además, que es difícil observar directamente el proceso de reconstrucción de los esquemas cognitivos que ocurre en el interior de las mentes de los estudiantes, por ser estos de diferentes percepciones, pero que si es posible entregarles una adecuada representación, en este caso visual, para que interioricen la información que poseen con la nueva información expuesta.

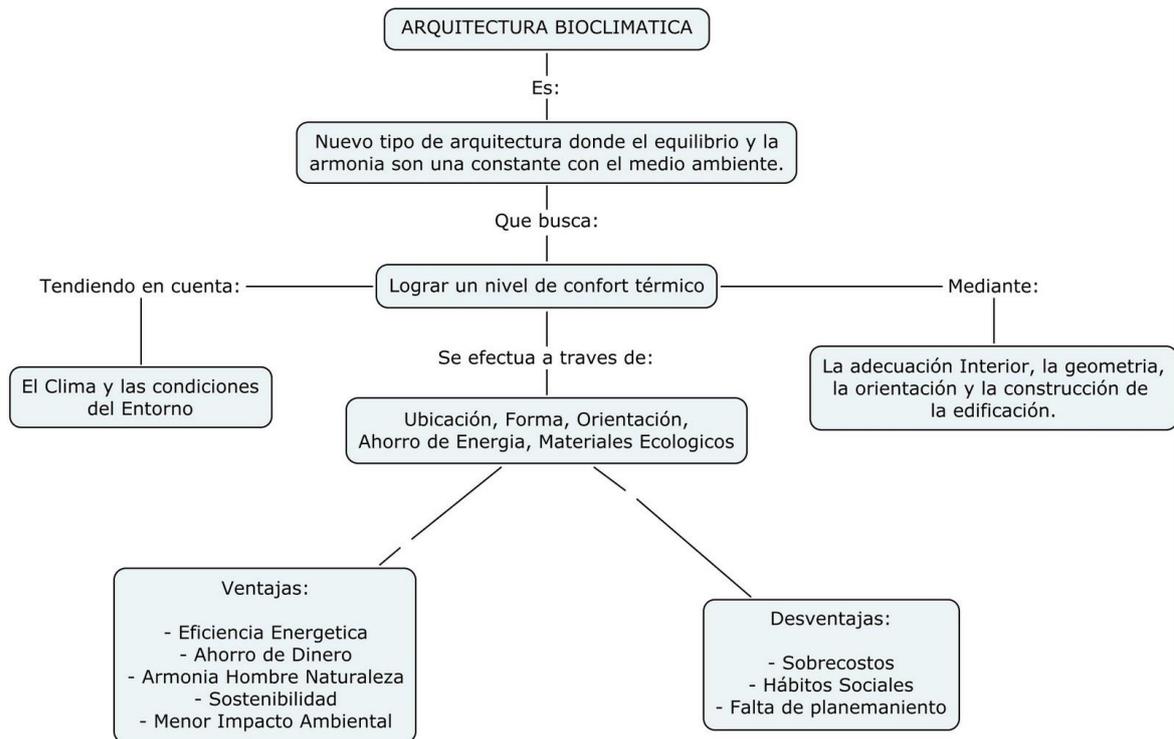


Figura 1: Mapa conceptual arquitectura bioclimática.

Nota: Tomado de archivo google

Redes conceptuales o semánticas

Llamado también mapa semántico, según estableció Pimienta (2012), “es una estructuración categórica de información, representada gráficamente, que no tiene una jerarquía definida” (p. 68), es decir no necesariamente están organizadas por jerarquías, sino que obedecen para enfatizar las relaciones de los conceptos, favoreciendo la comprensión de la idea.

Esta es la diferencia más notoria con los mapas conceptuales, y tiene como característica, según Díaz Barriga y Hernández (2004), la forma de araña, es decir un concepto en el centro con ramificaciones que van a expresar un enunciado; otra estructura aplicable es la de forma de cadena que conecta de manera sucesiva y unidireccionalmente, y en cualquier sentido el concepto. La flexibilidad de sus líneas es otra característica, estas a diferencias de las conceptuales son flechas que expresan un sentido de correspondencia, permitiendo relacionar e integrar la información, facilitando la comprensión a través del sentido que toma la flecha.

Muy utilizada en los docentes para demostrar la funcionalidad o las relaciones funcionales que tienen los espacios que intervienen en el desarrollo de un proceso proyectual, claro que se toman algunas licencias en su construcción, cumplen el cometido de su representación.

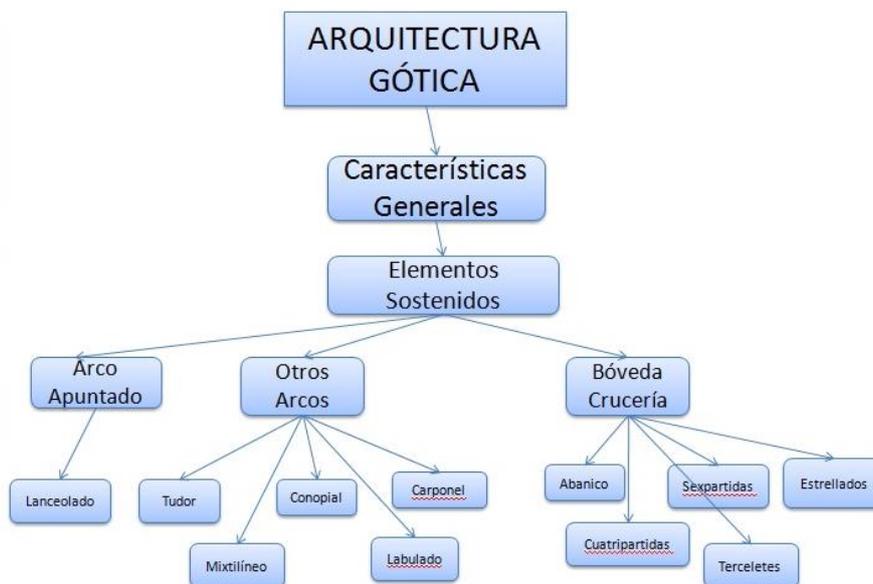


Figura 2: Mapa semántico de la arquitectura gótica

Nota: Tomado de archivo google

Organizadores previos

Es un recurso utilizado en la introducción de cada sesión, engloba conceptos y propuestas más avanzadas y generales de enseñar al estudiante para que reciba la nueva información. Según Hernández y García (1991) citado en Díaz Barriga y Hernández (2010) se deben de realizar cuando la nueva información a recibir resulta larga, difícil y muy técnica, así el recuerdo de conceptos y sus aplicaciones sencillas en la solución de problemas por parte de los alumnos evidencian su utilidad.

Dentro de las funciones primordiales se tiene la de activar conocimientos previos, incorporando la información nueva; para que ello ocurra se tiende un puente entre la información nueva y la que ya posee el estudiante, así le ayuda a que éste organice la información aprendida, librándose de la memorización. Estas nuevas ideas aprendidas son guardadas en la mente del estudiante, las cuales

deben ser muy legibles y entendibles, para que luego sirva de base para nuevos conceptos que seguirá aprendiendo.

Para Ausubel (1980), citado en Moreira (2012) los verdaderos organizadores previos son los señalados a ayudar el aprendizaje significativo de estudios determinados, o unos conjuntos de conceptos muy cercanos o ligados. Las estrategias de enseñanza preparatorias en el inicio de la sesión utilizados para facilitar el aprendizaje de varios temas, es el caso de unidades, capítulos o tomos, se llaman pseudo-organizadores previos.

Teniendo en consideración el aprendizaje más ilustrativo de los estudiantes de arquitectura, estos deben de emplearse como organizadores visuales: mapas, gráficos, los que deben de diagramarse para mostrarse en imágenes las relaciones a exponer. Es importante definir con este tipo de estrategias los conceptos que el estudiante recién va a reconocer, luego reconocer que será como de común uso lo largo de todo su proceso de aprender la arquitectura. Existen dos tipos de organizadores previos:

Organizadores expositivos

Utilizados cuando se proporciona una nueva información desconocida por el estudiante, necesario para que comprenda lo que se va a realizar en la sesión.

Exposición de diferencias, por ejemplo, apunte y perspectiva.



Figura 3: Ejemplo de organizador expositivo: apunte y perspectiva

Nota: Tomado de archivo google

Organizadores comparativos

Utilizados cuando se proporciona información sólo si el docente tiene la certeza de que el estudiante conoce una serie de ideas parecidas a las que van a aprender. Sirven para establecer conexiones externas con el conocimiento existente, por ejemplo comparación entre conceptual y formal

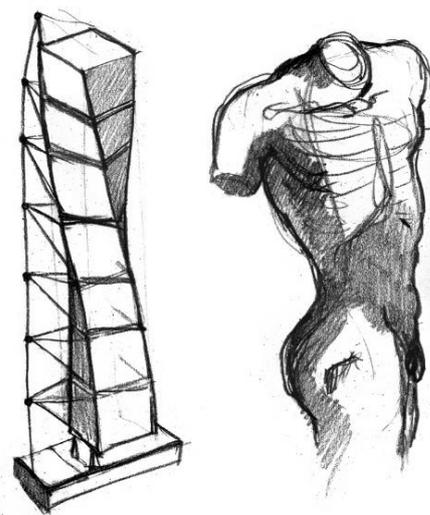


Figura 4: Ejemplo organizador comparativo: formal y conceptual

Nota: Tomado de archivo Calatrava

Diagrama de flujo

Pimienta (2012), lo definió como “un diagrama jerárquico que permite identificar un proceso; tiene una simbología específica para una adecuada lectura” (p. 56), generalmente tienen muchos símbolos pero los más utilizados son los óvalos, rectángulos, rombos; cada simbología va a definir una fase, que conectarán con otras a través de flechas la cual indicara el sentido o secuencia a ocurrir. Estas representaciones esquemáticas siempre familiarizan las palabras dentro de un procedimiento, ello induce al estudiante a que pueda organizar su información explicando la lógica que persigue un concepto o definición que no puede comprender, así el docente puede a través de ellos planificar sus sesiones, organizar un proyecto, o mostrar un proceso complicado, entre otros.

En el caso de los estudiantes de arquitectura es uno de los más usados y recomendados, porque permite al analizar el procedimiento, por ejemplo del proceso proyectual, como van a ser los pasos o etapas a seguir para llegar a culminar un proyecto arquitectónico, otro puede ser para indicar las relaciones funcionales que poseen los diferentes espacios y cuales no lo poseen. El diagrama de flujos al describir un procedimiento son empleados comúnmente en muchas especialidades, entre otras para planificar y mejorar los procedimientos que son demasiados difíciles de leer, convirtiéndola en un lenguaje de fácil lectura y comprensión.

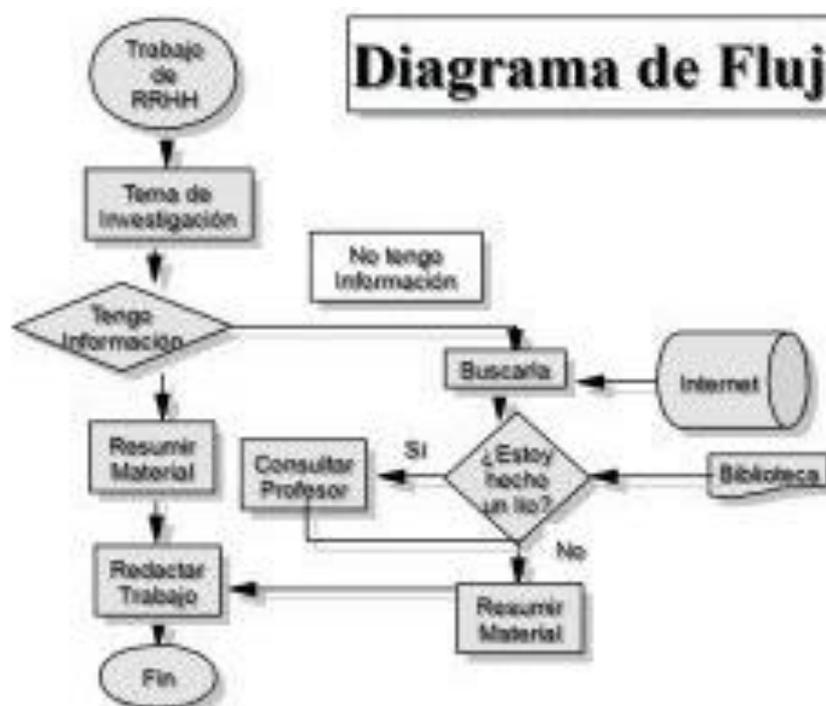


Figura 5: Diagrama de flujo

Nota: Tomado de archivo google

1.3.3.4 Dimensión 2: estrategias coinstruccionales

Estas estrategias son el apoyo de los contenidos de los cursos durante la sesión de la enseñanza. Díaz Barriga y Hernández (2004) precisaron que sus funciones están dadas para que el estudiante pueda prestar mejor atención a la información expuesta, logrando que se conceptualice la idea, se organice e interrelacione tomando las más importantes.

Tienen como principal ventaja que llaman la atención de los estudiantes, hace que la visualización sirva de mejor entendimiento del concepto expuesto, así se podrá mejorar la retención de la diversidad de información, de esta manera el estudiante siente el interés de la sesión porque aglutina mayor información de manera sencilla y clara, y se motivan a seguir buscando más. Este recurso permite, además, mantener la atención, el interés y la motivación, logrando la ayuda de retención de la información textual del estudiante, relacionando el concepto narrativo en una imagen global. Se deben tener algunas recomendaciones que docente debe tener en el empleo de las ilustraciones, como incluirlas en los contenidos más relevantes, y definir la función exacta que desempeñará.

a. Momento de uso y presentación de las estrategias coinstruccionales

Estas estrategias permiten considerar las Ilustraciones, organizadores gráficos, los modelos, y las simulaciones.

Ilustraciones

En el mundo actual la imagen representa un rol protagónico, Anijovich y Mora (2010), señalaron que los docentes no deben dejar de utilizarla como un recurso de interpretación crítica y creativa. De acuerdo a Díaz Barriga y Hernández (2004) estos recursos permiten expresar una relación visual con los objetos cuando no se cuenta con uno, permite ver los procesos, instrucciones o procedimientos en detalle de secuencias relacionando sus partes entre sí. El estudiante debe reconocer en este recurso el complemento de la teoría expuesta, o la asociación con un concepto dado. Las ilustraciones deben estar diseñadas según las características de conocimiento previo que posee el estudiante, las ideas se comunican sobre todo a través de las ilustraciones, para un bajo nivel de comprensión abstracta, conceptual, espacial o visual.

Por la particularidad de la enseñanza de la arquitectura las ilustraciones se muestran como la opción más acorde al modo de aprendizaje de sus estudiantes, ya que estos están más predispuestos a la información de imágenes que a la

textual, teniendo más sesiones de este tipo en sus procesos proyectuales, de este modo desarrollan la agudeza visual completando la interpretación con la textual, así lo refiere Anijovich y Mora (2010), cuando expresaron que nuestro sistema de percepción está proyectado para apartar semejanzas y diferencias que luego las interprete; nuestro sistema ocular que presenta los campos visuales en central y periférica es la que determina la diferencia de lo que vemos. Por ello las ilustraciones mientras tengan más contenido de contraste, de figuras, de planos, de objetos, etc., ayudarán a una mejor diferenciación e interpretación de las mismas.

Dentro de este tipo de estrategias, las más idóneas que se encuentran para que el estudiante de arquitectura pueda realizar su proceso de enseñanza aprendizaje se presentan cinco tipos de ilustraciones: descriptiva, expresiva, constructiva, funcional y algorítmica. Según el uso de estas ilustraciones, para esta etapa, se puede indicar que las más utilizadas por los docentes de la escuela de arquitectura son: Ilustración descriptiva, Ilustración expresiva e Ilustración algorítmica.

Ilustración descriptiva

Este tipo de ilustración muestra el objeto tal y como se representa físicamente, es decir de forma total, apoyando la descripción textual de la misma. El objetivo es que el estudiante logre conseguir la identificación visual de todo el conjunto, e identifique sus características más relevantes o identifique aquello que lo define como propio del objeto. Las características más resaltantes de un objeto arquitectónico, edificación u obra existente, son referidas bajo este concepto, que permite al aprendiz a diferenciar las particularidades, sus momentos, contextos y tiempo de la arquitectura en que fueron concebidas.



Figura 6: Ópera de Sidney, Jorn Utzon y Museo Guggenheim, Frank Gehry.

Nota: Tomado de archivo google

Ilustración expresiva

Este pretende hallar y lograr reaccionar al estudiante mediante una impresión visual, logrando que exponga emociones relacionados con la actitud y la emoción, para que pueda expresar una opinión generando el aprendizaje de la discusión de un tema propuesto. Siempre el docente debe generar esta condición que le va a permitir al estudiante sustentar su propio proyecto o sustentar una propuesta acorde a la realidad o contexto donde va a proyectar; la arquitectura siempre va a evocar y encontrar situaciones contextuales, de allí que se debe tomar postura, el estudiante, de esa situación. Los extremos sociales así como las expresiones conceptuales de un proyecto, por ejemplo deconstructivista, siempre van a generar posturas encontradas que el docente utilizará para que el estudiante asuma una postura y la defienda, similitud que va a encontrar cuando sustente un proyecto o tesis.



Figura 7: Casa danzante, Frank Gehry., imágenes de las Favelas en Brasil

Nota: Tomado de archivo google

Ilustración algorítmica

Esta estrategia sirve para específicamente describir procedimientos, sobre las posibilidades de acciones a realizar, demostración de las normas, rutas críticas en el proceso de obra; se pretende conseguir el mostrar procesos para luego aplicarlos para resolver un problema. De esta manera la información se retiene de forma más sencilla y de fácil recordación, lo que permite que el todo expresado de la información es compactada por sus partes que guardan relación entre ellas.

Siempre se han utilizado en otras especialidades, por ejemplo en la ingeniería civil, con los diagramas de Gantt, que expresan las rutas críticas en el proceso de la obra, en arquitectura podemos rastrearla a través de los denominados diagramas de función o de relaciones funcionales, utilizada también en los organizadores gráficos y diagramas de flujos. Sirven para de forma general describir las diferentes etapas del proceso proyectual o dentro de una de estas etapas desarrollar sus procedimientos ayudando a generar en el estudiante las posibles relaciones y los paso a seguir para conseguir el objetivo.

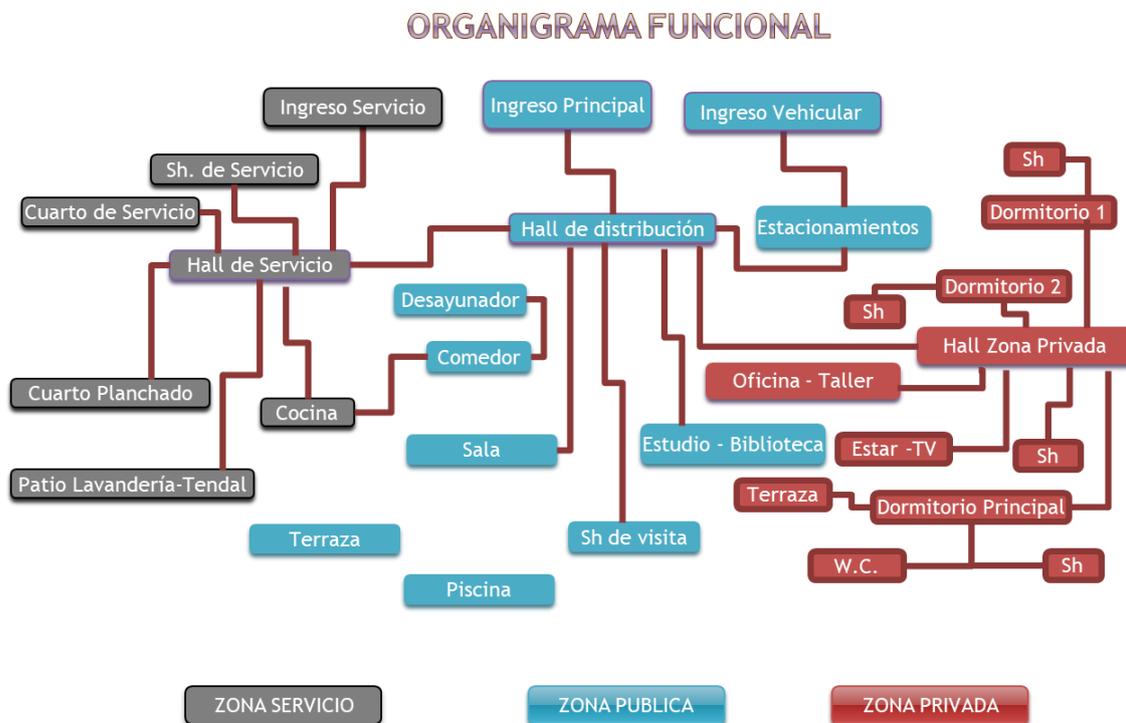


Figura 8: diagrama funcional de una vivienda

Organizadores gráficos

En la anterior etapa se describió los principales organizadores visuales que ayudan al estudiante a resolver gráficamente y con especificidad las relaciones de los espacios arquitectónicos, siendo para esas presentaciones iniciales de información previa las más adecuadas; en esta etapa que involucra tomar decisiones que está en continuidad con la anterior, realizar o consolidar los programas arquitectónicos es el principal objetivo y es mediante estos organizadores que se podrán mostrar los ambientes en sus verdaderas dimensiones. Los cuadros sinópticos presentados en esta fase, se deben representar de manera lógica para una mejor comprensión, el análisis previo de su elaboración conlleva a lograr el objetivo de la comprensión al estudiante. Los cuadros de los programas arquitectónicos deben de ser realizados en base al orden y al entendimiento sin apartarse del objetivo trazado, ya que aportará los instrumentos para construir estrategias del trabajo proyectual.

Cuadros sinópticos

Los cuadros sinópticos son organizadores gráficos que se utilizan muy frecuentemente, de acuerdo a Pimienta (2012), nos permiten organizar y hacer una clasificación de la información que se desea exponer, es característico su organización de lo macro a lo micro y de izquierda a derecha, siempre por delante va el de mayor jerarquía conceptual. Estos cuadros son utilizados para facilitar el entendimiento de un tema, nos organiza para la reflexión y a través de ellos establecemos jerarquización de teorías produciendo en el estudiante la habilidad de clasificarlos y estableciendo las relaciones entre las ideas, entre otros. La formación gráfica de estos instrumentos pueden ser bidimensionales o tridimensionales, según lo indicaron Díaz Barriga y Hernández (2004), y que están estructurados por filas y columnas bien organizados con etiquetas de colores en sus extremos superiores representando un concepto o idea. Al intersectarse estas filas con las columnas formarán celdas donde se incluirán los diferentes tipos de información que pueden ser características, observaciones, explicaciones o descripciones del concepto, que pueden incluso incluir gráficos.

Los cuadros sinópticos pueden ser simples, las que se elaboran de forma independiente y va a depender de la información que se cargue en ella, la cual obedece su organización a su especificidad y valor semántico. En su construcción sólo basta determinar la información relevante, que serán determinados como conceptos o temas, para luego interpretarlos o caracterizarlos colocándolas en las grillas o celdas. El otro cuadro sinóptico es llamado de doble columna que sigue un formato basado en las relaciones biunívocas, expresando por ejemplo: causas y consecuencias, teoría y evidencia, problemas y soluciones, antes y después, entre otros. En el caso propio de la relación con la arquitectura, estos cuadros sinópticos guardan relación directa por su respuesta de caracterizaciones de temas puntuales como etapas de la programación arquitectónica, que ayudan a la comprensión de los estudiantes y a su desarrollo o evolución cognitiva.

	Vida	VESTIGIOS DE ARTRE		TECNICAS	TEMAS y FUNCIONES
Paleolítico 4mill. A 10.500 A.C	-Caza y recolección -cuevas tiendas -nomadismo	-Pintura Rupestre: Cuevas de lascaux, Altamira. -Arte mobiliar: Bastones de mando, astas, propulsores. 3) Escultura: Madre nutrisa (las Venus)		-Pigmentos Naturales: Arcilla, Carbón, sangre -se aprovecha el relieve -colores: Rojo, ocre amarillo.	- figuras animales y signos diversos. -Representación de la vida cotidiana: Magia, casería.
Mesolítico 10.500 A 8.500 A.C	-cambio Climático -predomina la recolección -primera cerámica				
Neolítico 8.000 A 3.000 A.C.	-Revolución de la agricultura -1ras. Ciudades , Aldeas (sedentarismo) -cerámica, bronce	-Arquitectura Megalítica (mega- grande; lithos-piedra): Menhir, dolmen, alineamiento, 		Grandes piedras Formas: Menhires, alineamientos Dólmenes Arquitectura balear del Bronce	-Función funeraria -Organización social -Merece especial atención, por sus dimensiones y función, un
		-pintura Levantina: pinturas esquemáticas.		-monocromía -tintas planas - composición de escenas	-Pinturas esquemáticas con escenas de caza y recolección.

Figura 9: Cuadro sinóptico de doble columna de la prehistoria en arquitectura

Nota: Tomado de archivo google

Modelos

Constituyen un recurso de representación que va más allá de las ilustraciones, de acuerdo a Díaz Barriga y Hernández (2004), pueden utilizarse para demostrar la realidad visual de una ilustración que no puede apreciarse en su tercera dimensión, a través de ellos se pueden apreciar las situaciones reales que no podemos ver o definir con precisión. Así representan la realidad virtual o artificial que van más allá de nuestros sentidos, representando su funcionamiento.

Para el docente sirve para demostrar la funcionalidad de alguna característica en especial acercando al detalle un proceso o procedimiento; para el estudiante ayuda a la comprensión y el entendimiento de las características que el docente quiere mostrar, sin las cuales no sería posible. En los talleres de diseño son utilizadas las maquetas, que son objetos para las constataciones, de verificación o de estudio que pretenden ayudar al estudiante a ver la tridimensionalidad de algo que aún no está concretizado y pasar de la vista bidimensional de planimetría a desarrollar las habilidades de la percepción tridimensional para acrecentar la visión espacial. De acuerdo a Ruiz (2012), es un instrumento de diseño y de experimentación, además de ser un procedimiento instructivo para el análisis de volúmenes para ver su relación con la luz y sombra, color y textura, de esta manera controlar su incidencia en ella.

En arquitectura tienen como objetivo causar en el estudiante la reflexión sobre la forma y sobre los espacios que se recrean interiormente en un proyecto, sobre las escalas respecto de los edificios existentes y sobre el usuario. Ayuda a determinar las implicancias y cambios que el proyecto va a provocar en el contexto, para luego tomar decisiones y realizar propuestas sobre el proyecto analizado. Es una gran herramienta cuando se inicia la toma de decisiones de las formas conceptuales que guiarán el volumen final del proyecto en el proceso proyectual. Aunque muchas veces utilizado para el proceso de aprendizaje del alumno, los modelos tridimensionales también son usados por el docente para demostrar algún detalle arquitectónico o estructural, el manejo del sol y la sombra.



Figura 10: Maqueta detalle constructivo y Maqueta del estudio de luz y sombra

Nota: Tomado de archivo google

Simulaciones

Esta estrategia va más allá de los recursos de representación y es el enlace entre la expresión visual y lo real, Díaz Barriga y Hernández (2004), lo definieron como la concretización situacional de la realidad, estamos hablando de las representaciones o modelos tridimensionales, que permiten la representación de objetos, situaciones o procesos en una realidad o en funcionamiento. Lo modelos tienen como finalidad la de ayudar al estudiante a entender las características de forma real que visto desde otra perspectiva tal vez nunca llegarían a comprender.

Dentro del quehacer de la enseñanza de la arquitectura los modelos 3D se encuentran como primordiales para la representación gráfica de los proyectos a diseñar, es común ver estos modelados o render que presentan un imagen virtual, detectando las debilidades en el diseño mucho antes de esta se pueda construir; también forman parte de estas las simulaciones o recorridos virtuales.

Se pueden distinguir dos tipos: las simulaciones simbólicas y las experienciales. Ambas ayudan a la comprensión del proyecto arquitectónico en el que se quiere mostrar todo o una parte en especial del recorrido o imagen.

Simulaciones simbólicas

Representan una realidad computarizada, que pueden representar imágenes

simulando una situación hipotéticamente real, como el caso de un proyecto arquitectónico para su evaluación de forma y espacio. Ayudado de los programas asistidos por computadoras (CAD) y los tridimensionales (3D) muestran modelizaciones insertadas en un contexto con las condiciones reales, logrando que el estudiante pueda presenciar el modelo con los mobiliarios, luces, sombras y personas, entre otros, de forma real. El modelo final o render es la fotografía del proyecto finalizado, que puede ser combinado con programas de Photoshop o Corel Draw, para presentaciones que presentan características pictóricas, por el alto grado de acabado o detalle en la presentación.



Figura 11: Render arquitectónico, programa 3d Studio Max

Nota: Tomado de archivo google

Simulaciones experienciales

Este tipo está más asociada con las dramatizaciones, donde el estudiante puede ser parte de ella a través de una simulación de algún acontecimiento, de acuerdo a Díaz Barriga y Hernández (2004), el estudiante puede participar de ellas; en el caso de arquitectura se pretende mostrar un recorrido virtual del edificio o proyecto concluido mediante un recorrido por los múltiples espacios, interiores y exteriores, donde el estudiante se inserta en el proyecto logrando despertar sensaciones espaciales y visuales, lo que le ayudará a manejar los espacios y sus formas, así como el manejo de las escalas.



Figura 12: Realidad virtual, programa 3d Studio Max

Nota: Tomado de archivo google

1.3.3.5 Dimensión 3: estrategias postinstruccionales

Estas estrategias generalmente se presentan después de la culminación del contenido o episodio de enseñanza, Díaz Barriga y Hernández (2004) indicaron que es utilizada para formar al estudiante en una visión que integre la síntesis y la crítica del material expuesto. Como es utilizado al terminar la clase el aprendiz podrá reconocer e inclusive valorar lo aprendido mediante el pensamiento crítico.

Estas también son utilizadas por los estudiantes de arquitectura, debido a la respuesta de abstracción que implican los proyectos académicos que realizan, así pueden determinar en síntesis la argumentación y comprensión del tema, presentar ideas generales, o a recurrir a analogías conceptuales que les van a permitir la comprensión de los procesos arquitectónicos.

a. Momento de uso y presentación de las estrategias postinstruccionales

Estas estrategias, utilizadas al final de una sesión, tienen como principales referentes a las Ilustraciones y los resúmenes

Ilustraciones

Siguiendo con esta estrategia que fue analizada en la anterior etapa, las aquí presentadas forman parte de los más utilizadas para la presentación del desarrollo de los proyectos o procedimiento de un proyecto antes de ser concluidos. Al finalizar generalmente se presentan en conjunto con los detalles arquitectónicos como parte integrante del proyecto final. Las más utilizadas son las Ilustraciones constructiva y las Ilustraciones funcionales.

Ilustración constructiva

Buscan explicar las partes o estructuras de un conjunto, estas ilustraciones en el plano arquitectónico la podemos asociar con los detalles, planos, croquis, etc., que permiten comprender el funcionamiento de un aspecto estructural de la obra, se muestran además las particularidades de las que están formadas para comprender las capas o detalles que la forman. En arquitectura los detalles tanto estructurales como arquitectónicos serán determinadas en diferentes escalas de dibujo, la cual permitirá a entrar a una especificación más rigurosa del modelo.

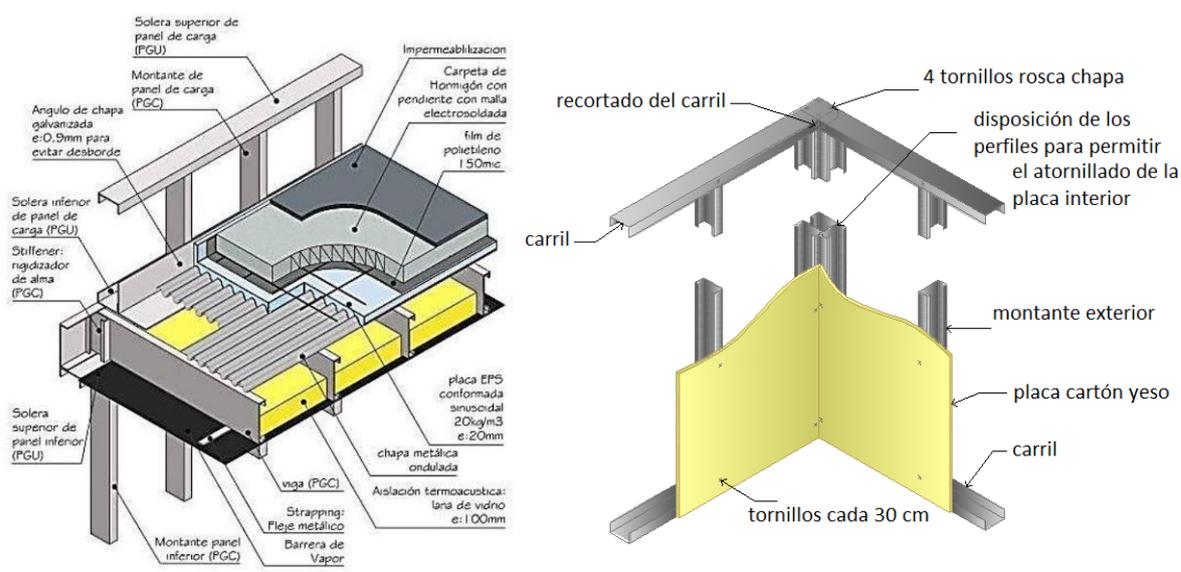


Figura 13: Detalles constructivos ilustrativos

Nota: Tomado de archivo google

Los planos arquitectónicos como lo indicó Díaz Barriga y Hernández (2004), forman parte de un capítulo aparte, éstos representan la culminación del proceso proyectual. La continuidad y los detalles o ilustraciones constructivas servirán de apoyo para determinar su construcción, así el docente demostrará que estas gráficas están siempre relacionadas, como consecuencia del avance de los detalles.

Ayudan a visualizar todo el conjunto del proyecto arquitectónico y a entender a través de los planos de fachadas, cortes elevaciones y demás a representar la concepción de un proyecto que el alumno debe de imitar. Generalmente estas ilustraciones se presentan en el proceso coinstruccional, sin embargo el docente las utiliza en esta etapa para demostrar el nivel que de alcanzar con sus presentaciones finales.



Figura 14: Plano de distribución de una vivienda

Nota: Tomado de archivo google

Ilustración funcional

El interés de esta estrategia, a diferencia de la anterior, se base en describir paso a paso las distintas correspondencias que existen entre las fracciones de un objeto, para que ocurra el funcionamiento u operación del mismo. En estas ilustraciones el objetivo es mostrar cómo se realiza el procedimiento, como ejemplo, de una etapa constructiva o proceso de diseño arquitectónico, y que pueda aprender y analizar las funciones particulares y generales de dicho sistema. En las etapas iniciales del proceso creativo del proyecto también suelen utilizarse, porque desarrollan a través de representaciones conceptuales y formales, que será la motivación simbólica que utilizarán los estudiantes para la creación de un modelo, que no necesariamente será el que se presente como último. Pueden también ser representadas en las simulaciones experienciales, como construcción visual de los modelos, logrando en el estudiante la comprensión del proceso de desarrollo y entender la importancia de las secuencias y sus finalidades en las etapas constructivas.

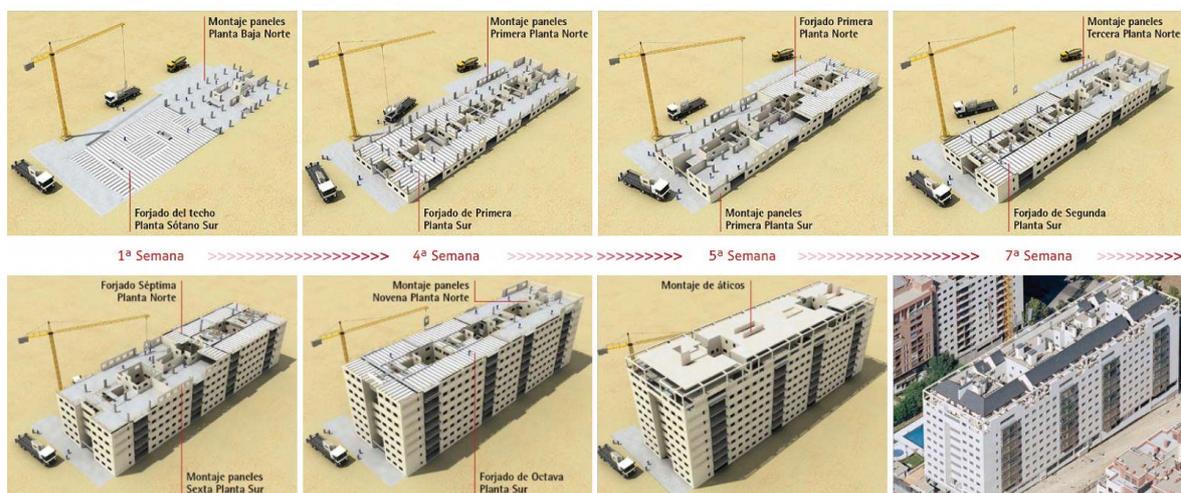


Figura 15: Proceso de construcción de una edificación

Nota: Tomado de archivo google

Resúmenes

El resumen para Pimienta (2012), “es un texto en prosa en el cual se expresan las ideas principales de un texto (respetando las ideas del autor). Es un procedimiento derivado de la comprensión de lectura” (p. 100), ello con el propósito de realizar la

presentación, comprensión y la conclusión de un texto, de esta manera se prevé el desarrollo de la capacidad de síntesis en el estudiante. El texto que presenta las ideas principales puede ser expuesto oral o textualmente, con esta información el estudiante podrá inferir los conceptos relevantes y luego argumentar, permitiéndole la comprensión del contenido.

Al tomar la información del discurso docente y luego realizar un resumen de lo expuesto el estudiante deberá realizar un orden de prioridad de dicho discurso, según Díaz Barriga y Hernández (2004), deberá ser realizada en términos de la mayor importancia del contenido, o de la que tenga el mayor recuerdo. En el proceso del resumen deberá dejar de lado la información trivial o menos importante, con lo cual hará uso de su capacidad de síntesis y abstracción. La coherencia del resumen final estará dada en su redacción en el cual utilizará expresiones generales que engloben la relevancia del tema. Siendo el aprendizaje del estudiante de arquitectura, como se dijo anteriormente, enteramente visual los resúmenes también lo serán.



Figura 16: Resumen para presentación de un proyecto

Nota: Tomado de archivo google

1.3.3.6 Tipos de estrategias de enseñanza según el proceso cognitivo atendido

De acuerdo a los autores, Díaz Barriga y Hernández (2004), existe otra clasificación de las estrategias de enseñanza que son utilizadas para activar varios de los procesos cognitivos del estudiante, estas responden asociadas al proceso cognitivo que particularmente se desea atender o estimular. Por tanto se quiere lograr que tengan habilidades de asimilación y procesamiento no sólo de datos, sino también de la evaluación, y así lograr la estructuración de la nueva información. Ahora es necesario determinar que estas estrategias pueden ser utilizadas, según los autores, en varias de las etapas que se requiera emplear, para generar expectativas, activar los conocimientos previos, guiar su atención a aprendizaje, codificar los contenidos, entre otros.

a. Estrategias para activar (o generar) conocimientos previos

Estas actividades van a despertar en el alumno los conocimientos previos, e inclusive puede crearlos si es que no la poseen, al activarse el docente puede determinar qué es lo que conocen los estudiantes para luego motivar e impulsar los nuevos aprendizajes, Díaz Barriga y Hernández (2004), precisaron que estas estrategias se concentran en ayudar a entender las intenciones educativas, al señalar las competencias que van a desarrollar les generará mejores expectativas y entender el sentido de su aplicación. Entonces podemos determinar que estas estrategias son en primer orden del tipo preinstruccional, recomendando los autores a utilizarlas en cada inicio de la sesión educativa, de acuerdo al contexto y caso que se presente.

Actividades que generan y activan conocimientos previos

Los conocimientos previos descritos por Ausubel (1978) citado en Díaz Barriga y Hernández (2004), para la construcción de los conocimientos, es lo que se pretende con esta estrategia, para comprender e incorporar la información reciente con la que ya posee el estudiante. La activación de esta información que se

encuentra en el aprendiz se relacionará con la nueva que esta por recibir, en los instantes precisos, de esta manera se transformara y se volverá a reconstruir un nuevo conocimiento. Todas estas estrategias tienen en común su utilización antes de que se entregue la información que se va a aprender. Las más conocidas:

Actividad focal introductoria

Grupo de estrategias que pretenden llamar el interés de los estudiantes, distraerlos y llevarlos a la motivación de sus conocimientos previos, el docente debe de propiciar este proceso para atraerlos al tema de la sesión. Según Díaz Barriga y Hernández (2004), estas actividades deben de ser lo más singular e inesperado posible, aquellas donde se presentan situaciones reales como llenar unos vasos colaborantes de distintas tamaños y luego preguntar cuál de ellos se llenará primero, la respuesta deberá ser sustentada luego del experimento.

Discusión guiada

Esta estrategia se basa en una planeación previa, conocida también por otros autores como debate dirigido; de acuerdo a Cooper (1990) citado en Díaz Barriga y Hernández (2004), es un proceso de interactividad que inicia el docente a cerca de una idea estratégicamente planeada para hablar. Inicialmente es el intercambio de ideas de un grupo formado previamente que toma partido de un concepto o situación que el docente ha planteado, el otro grupo tratará de defender la otra posición con argumentos del grupo o en solitario, el docente siempre estará de guía para estimular el debate.

El tema que se elija debe ser controversial y no sobre puntos concordantes o conocidos de opinión, este se debe llevar en un ambiente de competencia y tolerancia de acuerdo con Pimienta (2012); al realizar el debate los estudiantes sacan a relucir el conocimiento que cada uno tiene del tema, es decir sus saberes previos, y los contrastará con los de los otros estudiantes, así el docente que es el moderador precisará los conceptos o ampliará las definiciones luego de la cual realizará un resumen como punto final de la discusión.

Actividad generadora de información previa

Esta estrategia llamada también lluvia de ideas o tormenta de ideas, permite según Pimienta (2012), obtener o reconocer la información que tiene un grupo de estudiantes sobre una materia, asunto o contenido determinado, para sobre todo dar un resultado sobre un problema analizado. Permite reflexionar, crear nuevos conocimientos, desarrollar o fortalecer la creatividad generando nuevas propuestas o soluciones, entre otros. El brainstorming, ideado en 1919 por Alex Faickney Osborn, permite crear mejores respuestas en forma grupal que del modo individual, porque se debaten más ideas y sugerencias; teniendo en cuenta que las críticas sobre un tema propuesto deben ser objetadas para analizar con total libertad, el pensar libremente es factor determinante para su realización, además las ideas sueltas, sin presión, favorecen a sugerir la mejora de las ideas de otros estudiantes. Siempre se debe pretender obtener la calidad antes que la cantidad de ideas o conceptos, solicitarles a los estudiantes que realicen una lista de propuestas o graficarlas o en mapas conceptuales, de acuerdo a Díaz Barriga y Hernández (2004), ayudara a la reflexión del tema, siempre marcando un tiempo límite para que no se convierta en el principal episodio, sino para que cumpla su cometido.

Objetivos o intenciones

Son estrategias que se revelan para explicar de forma clara los procedimientos de aprendizaje y lo que se desea lograr en los estudiantes al final de una sesión, estas acciones difundidas van a tratar de influenciar en el estudiante para que se vuelquen hacia una dirección y sentido determinado por el docente, de acuerdo a lo precisado por Coll y Bolea (1990) citado en Díaz Barriga y Hernández (2004), enseñarles lo que se pretende realizar y cuáles van a ser las consecuencias que en ellos va a producir.

Siempre deben ser planeadas y ser aclaradas porque son el punto de inicio y el final que orienta y construye todo el proceso didáctico de la sesión educativa. El estudiante logrará identificar la sesión si previamente el docente ha mostrado las intenciones de hacia dónde quiere desarrollarlo, así puede ser de ayuda si

comparte estos objetivos considerando las ideas con el estudiante para llevar a buen puerto un tema determinado, si ello no ocurre corre el riesgo de no ser comprensible por todos, sintiéndose el desinterés o desmotivación en la sesión. .

b. Estrategias para orientar y guiar a los aprendices sobre los aspectos relevantes de los contenidos de aprendizaje.

Estos recursos serán utilizados por el docente para ayudar a prolongar el interés, además de ser guía y orientación de los estudiantes durante una exposición visual o textual, para Díaz Barriga y Hernández (2004), estas estrategias deberían ser utilizadas en el grupo de tipo coinstruccional, ya que se pueden utilizar a lo largo de toda la sesión para guiarlos a focalizar los principales conceptos o ideas del tema tratado.

Señalizaciones

Son los determinados avisos, que señalan Díaz Barriga y Hernández (2004), y las claves que se emplean en una exposición que se hacen para destacar una parte del contenido que el docente cree importante de resaltar, así el estudiante puede considerar la prioridad del discurso, desechando las menos importantes, será importante el conocimiento previo del lector para identificar estas señales, que pueden ser del tipo escrito y oral las cuales se presentan:

El uso de señalizaciones en los textos

Según Díaz Barriga y Hernández (2004), dentro de este grupo se pueden distinguir dos tipos de señalizaciones textuales: las señalizaciones intratextuales, es la manera de comunicación lingüística que emplea el autor de un texto, para hacer una distinción importante en la lectura. Debemos considerar que para que estas señales sean visibles a los estudiantes deben de estar organizados para mostrar una idea del lenguaje acorde a su campo, en este caso arquitectónico; además de que la información que se muestra debe ser concisa y relevante de lo contrario será entendido como difícil su lectura. Para ello se recomienda usar expresiones como

descriptores del tema a tratar, enumerando la lectura, también utilizando frases relevantes al inicio y al final del contenido, y por último emitir opiniones personales que ayudaran a enfatizar o aclarar la relevancia de la materia.

Para entender a los textos es necesario llevar a cabo un procedimiento de lectura de los significados del autor, que se ejecuta desde la correlación entre lo que el texto desarrolla y lo que el lector aporta, este proceso es según Medina (2001), en base a la información del texto, de su coherencia, y del que lee en base a los conocimientos previos. Estructurar la información que se va exponer debe corresponder con la fácil lectura y en coherencia con la cultura del lector, ello implica para una buena estructura la presencia del concepto al inicio de la lectura que será relacionada luego con las ideas siguientes, esto el lector lo inferirá como la señal que deberá de tomar en cuenta para fácil recordación.

En el mismo entorno, las señalizaciones extratextuales se refieren a las técnicas para la edición de los conceptos claves que el autor quiere resaltar y precisar como importantes de tener en cuenta, estas pueden definir la idea resaltando, por ejemplo, palabras en mayúsculas, utilización de viñetas, letras en negritas, subrayado de palabras, palabras coloreadas entre otros; se indica que estas señalizaciones deben ser planificadas según los conceptos más importantes a tratar.

Señalizaciones y otras estrategias del discurso

Dentro de los recursos utilizados por los docentes existen muchas técnicas que aplica de forma oral como el discurso, ellas son utilizadas para encaminar y conducir al estudiante hacia su instrucción; según varios estudios se han podido identificar varias estrategias y de entre estas tenemos, lo que indica Mercer (1988) citado en Díaz Barriga y Hernández (2004), sobre construir una visión conjunta, que es una forma de conversación que la clasifica en tres grupos: para conseguir conocimiento importante de los alumnos, para contestar a lo que manifiestan los alumnos, y para explicar las experiencias de cada sesión en que se participa con los alumnos.

Dentro del primer grupo se debe tener la información de cómo se va desarrollando el alumno, así se puede tener dos estrategias para que ello ocurra: una primera las interrogantes realizadas por el docente, que se realiza para conseguir el manejo de los estudiantes, estas preguntas deben guiar al estudiante para prestar atención sobre un tema especial de la sesión; la segunda es la técnica de obtención a través de pistas, que se utilizan cuando el estudiante no puede responder a la pregunta del docente, este los hará participar de forma indirecta, colocando elementos visuales o textuales, con el fin de encontrar por ellos mismos la definición exacta.

En el segundo grupo la retroalimentación mediante las manifestaciones de los alumnos a las preguntas del docente, servirán para guiar en su formación profesional, dentro de las técnicas más usadas en la conversación está la “confirmación”, que distingue lo dicho por el estudiante como válido por el docente; otra la observamos en la “repetición”, que tiene la misma dirección que la anterior, donde el docente repite lo dicho por el estudiante para acentuar la respuesta correcta; la “reformulación”, otra técnica que ordena las opiniones de los estudiantes organizándola e integrándola en el concepto correcto, esclareciendo la comprensión y el aprendizaje del tema; la técnica de la “elaboración”, amplía la opinión del estudiante cuando sus respuestas no han sido esclarecidas y se tornan confundidos; luego se tiene otras dos técnicas para ser usadas cuando las respuestas de los estudiante son erradas, estas son llamadas “rechazar” e “ignorar”, que deben ser utilizadas con aclaraciones del porque son impropios.

Y llegamos al tercer grupo, que son utilizadas para hacer notar a los estudiantes la constancia de su aprendizaje y de lo que están logrando construir desde que comenzaron las sesiones, además permite dar cuentas de cómo iniciaron antes de ingresar a las sesiones y cómo han logrado avanzar a otros niveles de comprensión. Utilizar la palabra “nosotros” como estrategia, equivale a que el docente sea parte del grupo, de ese modo se comparte experiencias y saberes previos; el estudiante percibirá el compartir como una experiencia nueva. Otras estrategias como las “recapitulaciones literales” y las “recapitulaciones reconstructivas” son utilizadas para obtener la continuidad del conocimiento a través de establecer un contexto adecuado de interpretación.

c. Estrategias para mejorar la codificación (elaborativa) de la información a aprender

Esta estrategia tiene mucha relación con la anterior, ya que busca mejorar el interés de forma selectiva de un tema expuesto, sin embargo esta le va a dar al estudiante la ocasión de que realice una codificación final, que debe ser de complementación o alterna a lo manifestado por el docente. La riqueza de la elaboración va a dar a esta estrategia que la nueva información recibida sea de calidad con una mayor contextualización, potencializando el conocimiento previo.

Ilustraciones

Entendiendo que las ilustraciones ya fueron desarrolladas en el capítulo concerniente a las estrategias coinstruccionales y postinstruccionales, como parte de la enseñanza a los estudiantes, por ser estos de recepción de información principalmente visual, con una relación espacial de interpretación de objetos a través de las fotografías, imágenes, pinturas, apuntes, bocetos o dibujos, indicaremos que también lo son para otras especialidades, como lo indica Díaz Barriga y Hernández (2004), especialmente a las materias tecnológicas, o a los saberes de las ciencias naturales. Sin embargo no todas pueden desarrollar estas percepciones por la naturaleza de la ciencia que ha de estudiarse, así no se puede lograr dichos efectos en las disciplinas como humanidades, ciencias sociales o letras, debido a su menor uso y efectividad.

Gráficas

Según Arteaga (2011), citado en Brandi (2016), combina una información de las estadísticas y las matemáticas, definido como un objeto semiótico, brinda información acerca de valores, porcentajes o escalas, de dos factores o variables. Estos ayudan a entender datos resumidos o sacar conclusiones si su lectura es adecuada; no busca exponer explicaciones ni pone en duda la información contenida en ella. La información que trata de expresar un gráfico es la relación numérica entre dos variables, de acuerdo a Díaz Barriga y Hernández (2004), y lo

realizan a través de barras y líneas que encerraran la información numérica. Se distinguen dos tipos: Gráfica lógico-matemática y Gráfica de arreglo de datos

Gráfica lógico-matemática

Expresan las funciones matemáticas y los conceptos representados en líneas en pendiente o curvas, según sea el caso, generalmente en un plano cartesiano en la que cada eje significa una variable como el tiempo, el movimiento, la distancia, la velocidad. Estas resultan muy importantes para relacionar y sacar conclusiones en ambas variables.

Gráfica de arreglo de datos

Aquí el objetivo es la comparación entre los resultados, se aprecian fácilmente por colores, esto visualmente ayuda a la comprensión de los datos y las cantidades mostradas, generalmente son barras verticales o tridimensionales, pero también pueden ser gráficas por sectores, los más utilizados son los mapas de puntos, los histogramas, las barras, y las gráficas de sectores.

Las principales funciones están dadas para la comprensión de las relaciones numéricas o cantidades, de esta forma las expresiones cuantitativas tienen una mejor interpretación textual siempre adjunto como reforzamiento o complemento de lecturas o textos, una gráfica realizará su función si está vinculada de lo contrario al estar aislada no indicará nada al estudiante.

Preguntas intercaladas

Llamadas también preguntas adjuntas o insertadas, según Balluerka, (1995); Hernández y García, (1991); Rickards y Denner, (1978); Rickards, (1980); citado en Díaz Barriga y Hernández (2004), estas preguntas se plantean al estudiante a lo largo de la sesión, y se van introduciendo en las partes más importantes del texto, párrafo o sección, así el estudiante va respondiendo en los momentos de la lectura.

d. Estrategias para organizar la información nueva por aprender

Estas estrategias se encargan de organizar las ideas de la información nueva a aprender, se pueden emplear en diferentes momentos de la sesión de aprendizaje porque su organización global ayuda a la comprensión lógica del estudiante. Según Mayer (1984) citado en Díaz Barriga y Hernández (2004), su organización entre las partes de la nueva información a aprender es llamada construcción de conexiones internas.

Resumen

En capítulos anteriores se habló de los resúmenes como estrategias utilizadas por los estudiantes de arquitectura, siempre con la intención de la retroalimentación, en este capítulo para complementar se hablará entonces de otros aspectos de los resúmenes. Precisamos que estas son utilizadas por el docente para organizar mejor las ideas donde se registran los principales puntos de la información; las jerarquías que se dan a las diferentes frases o palabras marcarán su importancia dentro del texto y de esta forma será más fácil recordada. Éstos resúmenes que deben ser realizados por el docente ya que obedecen a ciertas reglas o macrorreglas que ayudan a elaborar su estructura física, así se omiten informaciones que no son relevantes, o se suprimen informaciones que se repiten a pesar de ser importante, de acuerdo a Kintsh y Van Dijk (1978); Sánchez (1993); y a Van Dijk y Kintsh (1983), citado en Díaz Barriga y Hernández (2004). Esta estrategia puede ser utilizada antes, durante o después de una sesión de enseñanza y aprendizaje lo que lo hace flexible en determinadas circunstancias, principalmente porque ubican al estudiante en la organización principal del aprendizaje, organiza y consolida la información a recibir.

Organizadores gráficos

Se trató en otro apartado como estrategia para los estudiantes, se describieron los mapas y redes conceptuales, cuadros sinópticos de una y dos entradas; en esta parte detallaremos algunos organizadores menos conocidos:

Cuadros CQA

A diferencia de los cuadros sinópticos que poseen hasta dos entradas, estas poseen tres entradas o columnas. En la primera columna se indica en la lista lo que se conoce (C), todo aquello que sabemos respecto al tema a tratar, como circunstancias, definiciones; en la segunda columna lo que se quiere conocer o aprender (Q), y en la tercera columna lo que se ha aprendido (A), o en otros casos lo que se ha aprendido. El llenado de la información se hace durante todo el proceso de enseñanza, las dos primeras columnas siempre son vaciadas al iniciar la sesión, específicamente para que los estudiantes muestren sus conocimientos previos e interés en la sesión; la tercera columna se podrá llenar al culminar la sesión o durante el proceso.

Al ver las columnas llenas en cada campo se evidenciará las comparaciones entre ellas, sobre todo en la columna lo que se conoce y la columna lo que se ha aprendido. Las reflexiones que sobre estos conceptos se presentan permiten que el alumno reconozca sus conocimientos y los compare con los que ha adquirido. Estos cuadros se pueden presentar de diferentes formas, y sus usos también son muchas sin embargo la indiscriminada continuidad puede aburrir si no se logra alternar con otros organizadores.

Diagrama de llaves

Al igual que los anteriores diagramas, estos también organizan la información de mayor a menor categoría y de izquierda a derecha, constituyendo relaciones entre las ideas o definiciones, sin embargo se diferencian de los mapas conceptuales por ser estos de menor beneficio a los estudiantes, no cruzan las relaciones y especifican sus conceptos en menor grado. De fácil recordación por los corchetes utilizados y de su forma visual de presentación. Se recomienda utilizarlas cuando existan pocas divisiones, ya que si existen muchas definiciones o conceptos claves, el diagrama crecerá sin control sobre su lado derecho.

Diagrama de árboles

Cómo los anteriores diagramas que organizan la información, y en alusión de los árboles, la relación de jerarquía se da de arriba hacia abajo o viceversa, ofreciendo crecer cada concepto en una rama y dirección determinada. En otras ocasiones es utilizada de forma lateral como los diagramas de llave. Ofrece entre otros una estrategia a seguir y la planificación de un concepto o su organización.

Círculos de conceptos

De acuerdo a Trowbridge y Wandersee (1998), citado en Díaz Barriga y Hernández (2004), estos diagramas representan estructuras de conceptos jerárquicos dentro de una forma de círculo y dentro de este círculo principal, se encuentran otros de menor jerarquía donde cada círculo debe de representar una idea o concepto del principal, es decir una etiqueta. Si son incluyentes estarán los círculos menores dentro del de mayor jerarquía de lo contrario estarán en otro círculo. La representación visual de su estructura ayuda a definir los conceptos o ideas en una sesión de aprendizaje.

Mapas y redes conceptuales

Se ha expuesto en las estrategias preinstruccionales los conceptos de los mapas y redes conceptuales y su utilización estratégica para desarrollar conceptos o definiciones en los estudiantes de arquitectura. Ambas poseen similitudes y diferencias; en los mapas conceptuales las ideas están formadas jerárquicamente, es decir los conceptos más relevantes están en la parte superior del mapa, en cambio las redes conceptuales no necesariamente están organizados jerárquicamente; las ramificaciones de los mapas conceptuales presentan proposiciones, en cambio las redes conceptuales no las poseen; por último en los mapas conceptuales no existe la relación por flechas, en cambio en las redes conceptuales si los hay.

e. Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender

Crean las alianzas adecuadas entre conocimientos previos y la nueva información es el propósito de esta estrategia, y siguiendo con Mayer (1984) citado en Díaz Barriga y Hernández (2004), la integración ocurrida en un procedimiento de la información existente con la que va a recibir la denominan construcción de conexiones externas.

Organizadores previos

Al igual que todos los diagramas expuestos, los organizadores previos también se han definido anteriormente: como los expositivos y los comparativos. Recordemos que los organizadores previos son grupos de conceptos muy generales que el estudiante va aprender y tiene que incluirla en su conocimiento previo. Sabemos además que se presentan antes de iniciar la sesión de aprendizaje es decir preinstruccional, y cuando la sesión es demasiado extensa.

Analogías

De acuerdo a Curtis y Reigeluth (1984); y Glynn (1990), citado en Díaz Barriga y Hernández (2004), la analogía indica una semejanza de eventos o situaciones, estas deben presentar dos ideas similares en ciertas circunstancias no interesando sus diferencias; también existe analogías en conclusiones, siempre que ocurra con el parecido de otro tema. Debe emplearse en situaciones donde se relacionen los aprendizajes previos con los nuevos, además se debe determinar que el estudiante sepa del tema a compararse para que no generarle conflictos cognitivos. Al producirle nuevas experiencias al estudiante, se logra adentrarlos a los nuevos conceptos abstractos que son más difíciles de entender, se familiarizan y centran la información nueva mejorando su comprensión. Son muy usados por ejemplo para realizar las similitudes de las funciones del cuerpo humano con la ciudad o con un edificio, las computadoras con el cerebro, entre otras. Esas estrategias suelen usarse en grupos o de forma individual.

1.3.4 El proyecto arquitectónico

En la formación profesional del arquitecto se utilizan una infinidad de vocablos que se deben no sólo de aprender, sino de aprender a utilizar. Estas están siempre vinculadas con lo arquitectónico, muchas suelen ser sinónimas al tener el mismo concepto o se cree que la tienen, sin embargo debemos de precisar que no son lo mismo, así ocurre con el tema del diseño arquitectónico y el proyecto arquitectónico, que es necesario aclarar.

Dentro de las múltiples definiciones Muñoz (2016), sostenía que la palabra proyecto está referida a realidades diferentes, así un proyecto es el anhelo de creación de una nueva realidad en el contexto social, económico, político o físico, además también es una sucesión de tareas que realizamos para idear una obra arquitectónica, es decir, es el ejercicio de la labor del arquitecto que imagina, determina e interpreta un objeto arquitectónico que anteriormente no existía.

Ahora bien estas acepciones remiten ya directamente el nombre para proyecto arquitectónico, que según la definición dada por Pina (2004), es el conjunto de documentos, gráficos y escritos cuyo propósito es encargarse del modelo para la construcción de una obra arquitectónica, referida a los dibujos, planos, bocetos, argumentos, textos y documentos varios que es necesario para volver realidad una obra. Además de lo visto en lo económico, hace de enlace entre los conceptos y la realidad física, esta concepción ordena la secuencia que se debe de tener para la conceptualización de una obra, el proyecto reflejara atributos para que se lleve a concretar a través de los gráficos y símbolos arquitectónicos. Pero existen muchos otros atributos que se ven reflejados en un proyecto arquitectónico, que no son expresados en los dibujos, como el pensamiento crítico del arquitecto, el cual resalta en el proyecto, su contexto político, social y económico.

En ese orden de ideas se puede entonces precisar que el proyecto arquitectónico reúne los conceptos de las ideas, el proceso y los documentos, el anhelo de transformar lo imaginado en realidad, así que debemos de estimar al proyecto como una ejercicio social que con un cimiento conceptual e ideológico

tiene una naturaleza cultural, posibilita desplegar una labor propositiva en la estructura de concepto y de forma. En congruencia con un estilo proyectual determinado permite la prefiguración y la planificación que va a transformar el contexto social. Y para sintetizar el concepto, de acuerdo a Correal (2010), el proyecto arquitectónico expresa una igualdad de fuerzas de todo tipo, hablamos de materiales, económicas, políticas, sociales, culturales y hasta espirituales que están coordinadas y armonizadas, en equilibrio y sosiego, la cual le es dada por el proyectista, considerando que a través del proyecto podemos transformar la realidad por la acción o la actividad.

Definido el proyecto arquitectónico debemos hacerlo con el diseño que según Ben (2017), definió que la idea, remite a establecer la forma, a encontrarla, se trata así de una función que es de menor jerarquía que el de proyectar, que abarca mucho más que el diseño. Así debemos precisar la función de proyectar o de realizar el proyecto como la que comprende la gestación de las ideas, en ella incluidas los conceptos y su estructura donde interviene la identificación de problemas y requerimientos hasta el acto mismo de la propuesta desde un punto de vista del concepto y la forma, como se indicó anteriormente. En cambio la concepción del diseño compromete a establecer la forma. Desde una perspectiva más metódica, el diseño arquitectónico pertenecería a una subordinación del proyecto arquitectónico. A manera de conclusión de acuerdo a Muñoz (2016), el proyecto arquitectónico es el ejercicio que realiza el arquitecto para resolver las necesidades de los usuarios, donde van unidas las ideas, el proceso y los documentos que llevarán a la construcción física de la obra.

1.3.5 Importancia del proyecto arquitectónico

La relevancia de embarcarse en un proyecto, cualquiera sea este, radica en la planificación previa de lo que se desea y hasta donde se desea llegar, de esta dependerá el éxito o fracaso emprendido; planificar permite obtener un modelo anticipado o plan de ejecución para llevar a cabo los pasos que permitirán culminarlo con un mínimo de errores. No obstante el que no resulte según lo planeado no significa un revés en la empresa realizada, significará tomar mejores

decisiones en futuros proyectos. Al planificar tomamos en forma coherente pasos a seguir de acuerdo a la teoría establecida y a nuestra propia experiencia profesional, que guiaran el procedimiento para la formación de nuestro propio método de diseño, el cual cada arquitecto posee, este se desarrolla en base a creencias, deseos, conceptos, entre otros.

Al embarcarse en la ejecución de un proceso proyectual, iniciamos el camino hacia la culminación del éxito a través del proyecto arquitectónico, y para que ello ocurra deben de ocurrir procesos que lleven a buen puerto este objetivo. Por eso es importante evitar errores innecesarios, diseños que no cumplan los reglamentos, proyectos con deficiencias estéticas y constructivas, sin funcionalidad espacial ni visual, entre otras, todo ello ahorrando tiempo y costos en la construcción. Si no se toma en consideración todos estos pormenores, el fracaso de la empresa estará garantizada, por ello es importante que ocurra en una planeación responsable. El proyecto arquitectónico resolverá la estética, funcionalidad, espacialidad, confort, entre otros, características que el usuario a través de un cúmulo de necesidades solicitará que se resuelvan. La eficiencia con la que se lleve a cabo el proyecto depende de la planificación realizada, y acaso el éxito del proyecto sea asumida por el profesional sin desligarse del éxito profesional. La planeación es la estructura más importante del proyecto arquitectónico, quien determinará el sentido hacia una arquitectura coherente producto de los aspectos sociales, económicos y hasta políticos.

1.3.6 Variable 2: proceso proyectual

Si el proyecto arquitectónico es la realización del pensamiento creativo del proyectista plasmado en documentos que permitirán la construcción de la obra, el proceso proyectual es el corazón desde donde se forjaron los conceptos e ideas que la materializaran, esta relación entre el proyecto y el proceso lleva muchos años siendo correspondida con la civilización antigua, pero no fue hasta principios del siglo XX que logra desligarse de su paradigma histórico, de las órdenes clásicas greco romanas que imperaban en las escuelas de Bellas Artes, donde se impartían los esquemas para la elaboración de edificios siguiendo rutinas preestablecidas de

composición y forma. Su lenguaje, como lo indicaba Correal (2007), fueron creados y desarrollados de acuerdo a las órdenes del máximo esplendor histórico en cada período de la historia.

Los iniciadores de esta separación fueron los primeros arquitectos modernos, luego llamados racionalistas por ser quienes llevaron el estandarte de la articulación mecánica como representativa de una nueva arquitectura, basada en la metáfora de las formas dinámicas que estas expresaban. Así dieron paso a las ideas funcionales arquetipo de la racionalidad y rompieron la relación de la arquitectura con la decoración escultórica, según Zevi (1981) lo único estimable y legítimo arquitectónico eran los volúmenes y los espacios. Fundando los principios de la arquitectura moderna basada en la expresión del sistema constructivo y su contexto social en procesos proyectuales racionalistas y funcionales.

La manifestación de la arquitectura moderna, como lenguaje racional y funcional, es apuntalada con la creación de la escuela de la Bauhaus en Weimar, en 1919, donde el manifiesto racionalista llega a su máxima expresión conceptual, allí se dará paso a la nueva expresión moderna que ha sido el modelo que siguieron la tradición académica y profesional de la enseñanza no sólo arquitectónica, sino también gráfica e industrial. Hasta que a partir de la década de los 60 los arquitectos en todo el mundo, tratan nuevamente de desligarse, esta vez, del manifiesto de la Bauhaus que entra en crisis producto de sus principios y propuestas, según Correal (2007), momento en que se perdió el vínculo con la cultura y los métodos de diseño.

En estos momentos la arquitectura como forma de desarrollo profesional se ha restringido a la práctica experimental que está llevando al proceso proyectual a un tercer punto de rompimiento, como resultado de la crisis entre la construcción meramente utilitaria comercial y el desarraigo que ello produce con el contexto social y cultural. El proceso proyectual cae así en ser parte de una cadena que tiene como objetivo la construcción de la obra sin importar las reflexiones conceptuales que deberían de guiar su práctica.

1.3.6.1 Definiciones de proceso proyectual

Entonces para interpretar estas reflexiones arquitectónicas se requiere antes conocer el significado de proceso proyectual y para ello vamos a definirlo en las dos palabras que la componen. La Real Academia Española – RAE, definió el término proceso como el “conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial” (2018), ello implica que el proceso definirá la fase de algo, sea natural o artificial, es decir una secuencia de eventos, casos o incidentes con una cronología. Guevara (2013) manifestó que los cambios y transformaciones que ocurren en un proceso no son inherentes a este, estos son producto del tiempo transcurrido, los cambios se darán en él, cuando se aprecie el cambio en el propio fenómeno evaluado, precisando el sentido del proceso como la marcha temporal en el tiempo.

Ahora, el significado de proyectual, no está definida en la Real Academia Española – RAE, sin embargo ello no impide su utilización, según Guevara (2013) citando a González (1994) tanto el adjetivo proyectual como el sustantivo proyectación vienen a ser acepciones que provienen del mismo verbo proyectar que a su vez significa planear o imaginar planes. Entonces en la conjunción de ambas palabras, proceso proyectual, puede definirse como una secuencia de fases sucesivas que planificamos para resolver un problema y que nos llevará desde el planteamiento inicial hasta la solución final, sin que por ello sea infalible. Jiménez (2003), planteó que proyectar es por lo tanto, un medio para crear, planear, premeditar, prefigurar y representar una objetividad arquitectónica que no existe, Ben (2017) fijó la actividad del proceso de proyectar como un pilar en la enseñanza de la arquitectura, ya que abarca la existencia de ideas que compromete al reconocimiento de dilemas y requisitos hasta la acción de proponer desde lo conceptual y formal.

Lago (2011) la definió como un proceso en el que reconocemos y describimos un conjunto de sucesos a través de las cuales cada diseño deberá transitar antes de atribuírsele como culminado y Correal (2007) concluye que dada su esencia y como se articulan los procesos proyectuales entendemos entonces

que tienen relación con la ciencia, el arte y la técnica, además de que por su condición puede ser investigada con rigurosidad y exactitud, lo que puede aproximarse a una metodología. Guevara (2013) precisó que la naturaleza del proceso proyectual tiene sobrada libertad del objeto proyectado. Es decir, que los procesos necesarios para crear objetos tangibles como viviendas, zapatos o cualquier objeto, se distinguen mucho menos que los productos resultantes.

Este proceso, en general, va lograr que nos acerquemos con un mínimo de error hacia un posible resultado, porque entendemos que actuamos con una lógica de orden racional, consiguiendo una propia lectura del proceso, que hará un modelo o canon a seguir en futuras intervenciones, relacionado con uno mismo. Por ello en arquitectura el proceso proyectual es tan general como personal, por cada arquitecto que se adentra a este proceso existen miles de respuestas, su estudio es pocas veces estudiado y por tanto poco difundido, cada proceso es diferente y expresa la condición de quien lo realiza, y ha sido desde mucho tiempo atrás la consideración primera para desarrollar los conceptos y teorías como punto inicial del desarrollo de un proyecto.

Munari (1983) precisó acerca del método proyectual que consiste simplemente en una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico, dictado por la experiencia. Su finalidad es la de conseguir un máximo de resultado con el mínimo de esfuerzo, podríamos entenderlo entonces como un proceso, como sostuvo Correal (2010), hacia una metamorfosis continua en la construcción visual del objeto por parte del sujeto, en dos momentos exactos, la primera la construcción de los conceptos sobre la forma y la segunda sobre la imagen del objeto arquitectónico, que además implica los conceptos creativos, conceptuales y de reflexión propios de una actividad del pensamiento.

1.3.6.2 Características del proceso proyectual

El proceso proyectual no se estructura sobre una dirección o sobre un sendero único, lo hace siempre sobre caminos distintos a los programados, en la que puede uno retroceder para tomar otra vía que creyó ya desechada. Se tiene siempre un

camino trazado para desarrollar el proceso proyectual, en su recorrido se termina un punto para pasar al siguiente, apoyándose en la propia convicción estética y lógica del proyectista; de modo que se avanza de acuerdo a la estrategia previamente trazada del recorrido, que no necesariamente llevará el punto final.

En ese andar encontrará muchas alternativas para el usuario, para el objeto y para el lugar en que se mueve otorgándole momentos a partir de reflexiones las cuales representara en imágenes codificadas, para luego tomar las mejores decisiones para la solución del proyecto arquitectónico. Esta característica de tener instancias o momentos sobre todo el desarrollo, hace que en todas esas etapas este presente la importancia del proceso proyectual, sin embargo siempre se dará la principal sobre los tres conceptos sobre los cuales serán resueltas las necesidades: el contexto, el sujeto y el objeto. Siendo el contexto la primera aproximación en el proceso proyectual, Gallardo-Frías (2014), la manifestó como la principal en importancia porque debe de sentirse para poder formar parte de él, considera además que en el lugar hay una entidad que debe de coexistir con el proyecto arquitectónico en el tiempo y espacio. Con ese fin de la coexistencia de personas y objetos en armonía con el lugar, la autora identifica siete puntos de referencia para entender el contexto.

En cambio para Correal (2010), no sólo dentro de las prácticas académicas sino también en las profesionales la característica primordial en los procesos proyectuales, se encuentra, en el tratamiento del objeto arquitectónico, pero este debe estar desprovisto de sus encuentros con el proyectista y con los usuarios para quienes se realizará la obra. Es característico que el proceso proyectual sea una estrategia que nace para resolver un problema, y que el propósito lo lleva a plantear soluciones hasta lograr concretizarse, sin embargo como hemos visto, cada arquitecto presenta una razón especial del proceso como la más característica, sin dejar de serlo, el mismo proceso de creación o creatividad es la característica por cual se diferencia de otras artes y que hace que este procedimiento sea distinto a los otros.

a. Importancia

El desarrollo del proceso proyectual lleva a cabo un sinnúmero de procesos cognitivos que se detectan cuando se realiza el acto mismo, además de tener un alto grado de planificación para el logro, refirió Correal (2011). Además de la utilización de múltiples estrategias en el proceso proyectual estas no son necesariamente permanentes, así se infiere que van a existir pasos que van a ser obviados en busca de la creatividad arquitectónica. Los múltiples procesos proyectuales de los docentes arquitectos han deformado el concepto de que la creatividad es sólo para unos cuantos seleccionados, sin determinar que el resto de los mortales poseen intelecto y perspectiva, potencialidades que se han postergado y que son obviados bajo el perfil dictatorial de un profesional que no entiende el proceso de diseño como expresión de análisis crítico, reflexivo y creativo. Aquí se inicia el proceso proyectual como una estrategia para llegar a obtener un objetivo.

1.3.6.3 Dimensión 1: conceptualización (divergencia)

Esta dimensión como parte iniciadora del proceso proyectual, debe ser medida, es decir debe ser analizada de forma práctica y objetiva, de acuerdo a Aguilar (2000). Ello consistirá en recoger la información in situ, para realizar un acercamiento a la propuesta que resolverá las necesidades creadas para el usuario. Es aquí donde el proyectista realiza la fase de análisis de las condiciones del lugar y los datos que recogerá le darán la idea más clara a lo que se va a enfrentar. Entendamos que no se puede realizar ni un solo acto del proceso de diseño si no se conoce a fondo el lugar donde se desarrollará el proyecto, claro que esto no es determinante en el diseño, como diría Muñoz (2016), va a depender del sitio y del proyectista, que al conocer en profundidad el contexto y el sitio, decidirá el peso que tienen ambos en el proceso proyectual, sin embargo no dejará de lado las características más resaltantes que le imponen las normas y parámetros.

Mediante la investigación del contexto se pretende encontrar datos que una vez cuantificados podrán ser inferidos las necesidades y problemas, o situaciones a resolver que se necesitan; el plantear estos problemas en cuadros

sinópticos, o graficas será la interpretación que se utilizará; comprender luego es la siguiente tarea que lleva al entendimiento producto del estudio realizado, familiarizándonos con los resultados obtenidos; al puntualizar los alcances y definir las actividades podremos entonces realizar la programación arquitectónica que responderá a las necesidades del usuario; entonces luego formalizamos un plan de acción o respuesta adecuada para resolver las carencias o necesidades.

a. Descripción del problema

He aquí que se inicia el encuentro del proyectista con el lugar o sitio donde se realizará el futuro proyecto, por tanto el conocimiento de las condiciones y características medioambientales y normativas, de acuerdo a Correal (2010), son determinantes porque se van a utilizar conceptos del contexto que valorizados van a responder hacia una propuesta de criterio para el diseño, así el entorno físico, el clima, la temperatura, la vegetación o paisaje, el viento, el asoleamiento, determinan y generan pautas para la toma de decisiones. Pero antes se debe conocer la ciudad que la cobija, entender la investigación de la ciudad, permitirá encontrar las condiciones principales de la estructura del lugar o sitio, de acuerdo a Martínez (2013), se debe de seguir los siguientes pasos:

Investigación del contexto

En este punto se recopilan los datos de la configuración la ciudad donde se encontrará el proyecto. Esta información es registrada en cuadros específicos que permitirán su discusión para después realizar la toma de decisiones. La jerarquía de la información marcará los subsistemas que estarán relacionadas con las dimensiones urbanas de la ciudad.

La investigación consistirá en reconocer los principales sistemas que posee la ciudad y en particular el lugar de intervención para luego diagnosticarla, la analogía más acertada, sería comparar la estructura de la ciudad con la del cuerpo humano. El cuerpo humano posee sistemas que sostienen la vida del individuo, así el conjunto de órganos trabajan para que ello ocurra, su sistema

circulatorio, digestivo, endocrino, inmunológico y demás cumplen una función fisiológica específica que se encuentran entrelazados unos con otros en diferentes niveles o capas. La ciudad guarda esa similitud al poseer los sistemas físico ambientales, funcional de servicio urbano, y socioeconómico espacial, todas ellas despliegan una estructura interna que posibilita el sostenimiento de la ciudad, y funcionan al igual que el cuerpo humano por capas o niveles y al mismo instante.

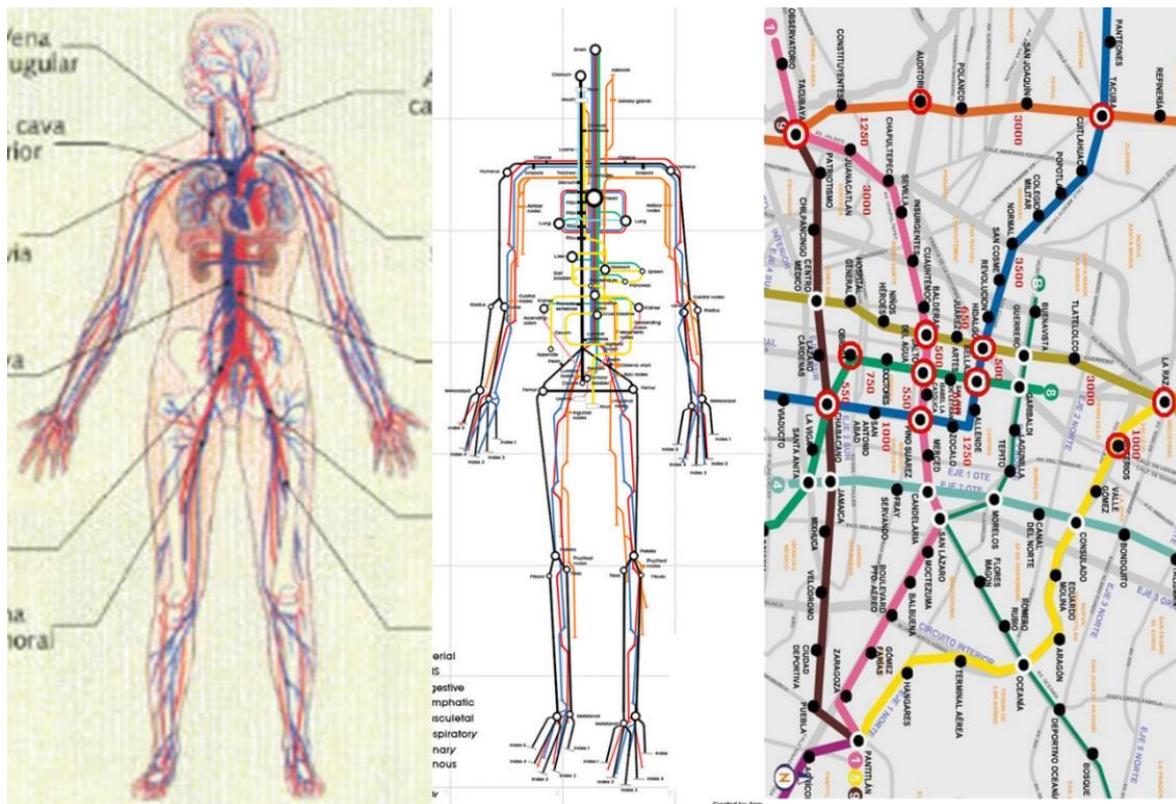


Figura 17: Estructura del ser humano y estructura de la ciudad.

Ahora la información de los sistemas para observar los fenómenos que ocurren en la ciudad, deben registrarse en memorias gráficas y textuales: planos, mapas conceptuales, fotografías, gráficos, diagramas, apuntes, cuadros estadísticos, barras, pyes, cuadros sinópticos, cuadros de doble entrada, entre otros. De acuerdo a esto se debe de realizar buscar información en los siguientes componentes de la ciudad:

Contexto físico medioambiental

Es el sistema compuesto por elementos naturales y espacios construidos por el hombre que son necesarios para encontrar las necesidades reales del contexto.

Estructura Climática: Esta estructura está referida a la toma de datos de los tipos de clima y las condiciones climáticas: Temperatura, vientos, lluvias o precipitaciones, humedades, asoleamiento, en sus diferentes características representativas, máximas, intensidades, frecuencias, promedios, velocidades, entre otros.

Estructura geográfica: Se determinan los aspectos geográficos del lugar, como su ubicación y localización, aspectos de la topografía, geológicos, geográfico, hidrológicos, y orográficos; estos aspectos característicos con sus dimensiones más representativas como curvas de nivel, densidades poblacionales, suelos, entre otros.

Estructura ecológica: Representada por la flora y sus dimensiones: paisajes, arboles, bosques, vegetación. La fauna, aquellas representativas del lugar: animales diversos. Los ciclos ecológicos que determinan los contaminantes del agua, atmosférico, visual, y las que se custodian como las reservas. Los elementos naturales como los ríos, lagunas, playa, acantilados, entre otros.

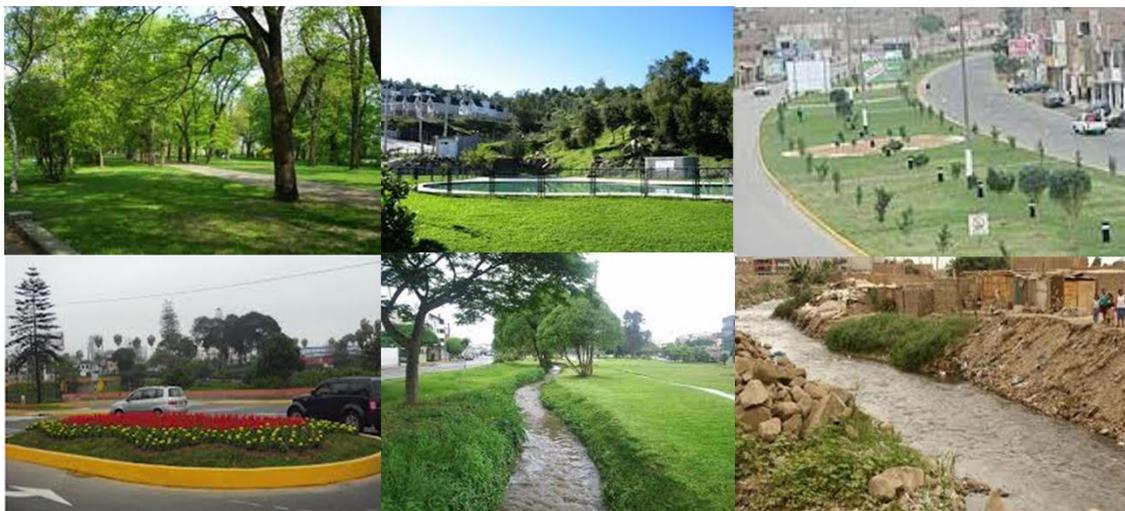


Figura 18: Estructura compuesta por ríos, bosques, áreas verdes, climas, topografía.

Contexto funcional de servicio urbano

Redes de infraestructura: Es aquella que está representada por la operatividad del servicio a nivel urbano. Se presentan los servicios de agua, alcantarillado, telecomunicaciones, gas natural, cable, luz eléctrica, internet, vías de comunicación (pistas, autopistas, avenidas, calles, jirones, pasajes, entre otros.), movilidad, (transporte público y privado, metropolitano, tren, ciclo vías, entre otros).

Redes de equipamiento: Realizamos la identificación de todas los equipamientos urbanos como las de viviendas (unifamiliares, multifamiliares, conjuntos habitacionales, quintas, etc.), educación, financieros, entretenimientos, industriales, salud, gubernamentales, comercios, edificios, administrativos, turísticos, terminales, es decir edificios públicos y privados.



Figura 19: Estructura compuesta los servicio de la ciudad, equipamiento.

Contexto socio-económico espacial

Estructura socio-económica: Es el estudio de todos aquellos sistemas que producen actividades de trabajo y residenciales. Actividades productivas, población económicamente activa, tasas de empleo y desempleo, ingreso per cápita.

Estructura social: Se determinarán aspectos de demografía como número de habitantes, edades, población, hogares. Aspectos de densidad poblacional, densidad residencial, densidad laboral, estructuras y organizaciones comunales y civiles, aspectos poblacionales como tasas de crecimientos, mortalidad, natalidad.

Estructura socio-cultural: Aquí se recopilan datos de aspecto de ideología religiosa, política, social, cultural. Los aspectos concernientes a la cultura, como hábitos, folklore, costumbres, tradiciones, niveles de educación, entre otros.



Figura 20: Estructura compuesta los aspectos de socioeconómicos y socioculturales.

Análisis de la información

Esta primera etapa del análisis de la información corresponde a la recolección de datos del macro o la ciudad identificada como el contexto, en ella está plasmada el análisis urbano de todo el entorno que se mueve alrededor del sitio donde se va a intervenir, es importante esta información porque se partirá desde una visión global de la ciudad hasta una visión particular del lugar.

El análisis espacial urbano permitirá conocer el tejido y la estructura de la ciudad, su estado actual, sus relaciones con los edificios existentes, explicar el funcionamiento de los espacios públicos y entender cómo crece y evoluciona a

través de su economía; entenderemos sus relaciones sociales y culturales y su organización social; conocemos como interactúan sus habitantes; si diagnosticamos a la ciudad entenderemos como esta funciona y se relaciona con sus estructuras.

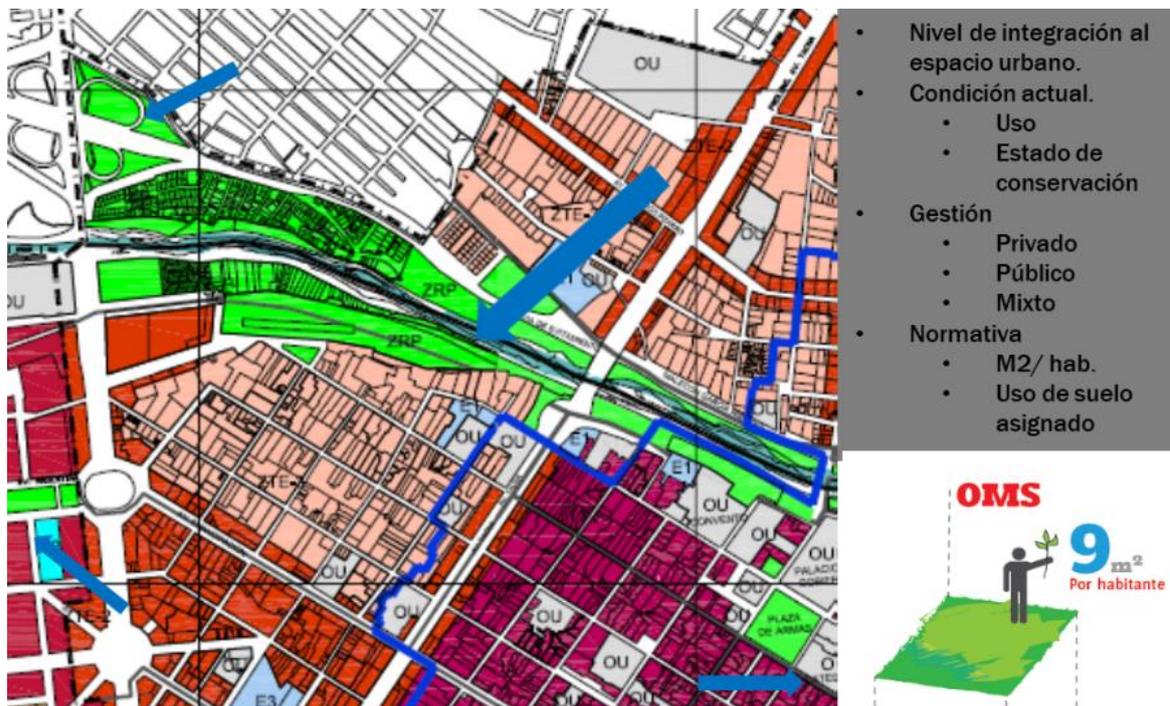


Figura 21: Representación del contexto físico medioambiental.

La segunda etapa de análisis, producto del estudio global del contexto de la ciudad, es del terreno o lugar de intervención, en opinión de Gallardo-Frías (2014), es la relación del emplazamiento con los otros actores, personas, edificios, áreas verdes, zonas de interés, etc., para una vez ser conocido sus relaciones será posible ejecutar el proyecto para que forme parte de la ciudad.

Por lo tanto su visita es obligada, para conocerlo hay que recorrerlo, ver su topografía, recordar el sitio, sentir el viento; analizar sus características para encontrar las simbologías o conceptos que le van a dar el carácter de propio y exclusivo del sitio al objeto arquitectónico. Al recorrerlo se debe sentir en cada paso los sonidos o ruidos que lo provocan, encontrarse o buscar las visuales ayudará a encontrar una propuesta coherente, debemos de realizar la experiencia sensorial como parte de interiorizarnos con el medio.

Los elementos existentes alrededor del sitio forma parte de este, la imagen que proyectan las edificaciones del lugar conlleva a adecuarse al entorno y al perfil urbano existente, por tanto su influencia debe ser analizada; los parámetros urbanísticos, el uso del suelo y la topografía permiten un control urbano del lugar, así estas premisas deben de representarse en cortes y planos para ver sus relaciones con el emplazamiento, aquí las áreas verdes deben ser ubicadas, lo que servirá para regular las visuales, la entrega de luz y sombras y facilitará la ventilación de los espacios. Al analizar el lugar no debe dejarse de lado, la movilidad que se encuentra alrededor de ella, los flujos peatonales y vehiculares, destacando la jerarquía de sus recorridos. Todo este análisis del lugar formará parte del legajo informativo del proyectista; los conceptos simbólicos y los significados que se haya en el sitio permiten deducir un camino que se utilizará cuando se decida realizar propuestas formales, espaciales y/o funcionales. Al lograr lo anterior podemos tener claro las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas; llegaremos a plasmar ideas que ayuden a engendrar conceptos y a sintetizar las relaciones principales para el proceso proyectual.



Figura 22: Representación del análisis del lugar.

Nota: Tomado de la Universidad del Norte, Barranquilla – Colombia

b. Planteamiento del problema

Una vez conocidos las características del lugar y sus relaciones o estructuras con la ciudad, tenemos en claro donde estamos “aterrizando”, ya conocemos los problemas porque hemos realizado los análisis y tenemos un diagnóstico de lo que actualmente está ocurriendo en el lugar y en sus alrededores. De acuerdo a Aguilar (2000), la observación que hemos realizado deberá de alertarnos para identificar los aspectos más resaltantes para la formulación y conceptualización del problema. El planteamiento del problema es el punto central, el núcleo de la investigación, el que dictamina o determina los métodos, esto según Hernández, Fernández y Baptista (2014), en ese sentido la estrategia que se utilizará en el proceso proyectual guiará a alcanzar los objetivos propuestos para resolver el problema arquitectónico. Ello supone una respuesta arquitectónica para solucionar una deficiencia ante una situación problemática, ante esto los aspectos de emplazamiento, espacio, función, forma y estructuras son las condicionantes que se deben de resolver en el entorno dentro del proceso proyectual. Y en ese sentido una hipótesis hará referencia al problema planteado de arquitectura, es aquí que el planteamiento arquitectónico mediante el proceso proyectual que se emplea será la respuesta sometido siempre a un procedimiento del ejercicio de la estética, la experiencia, el simbolismo y lo social. Y se expresará a través de los bocetos, apuntes, perspectivas, squisses, entre otros.

c. Comprensión del problema

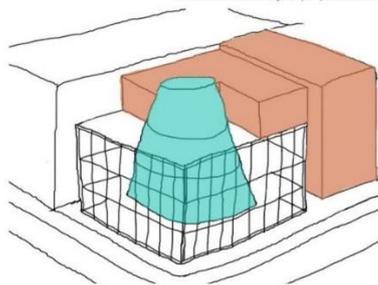
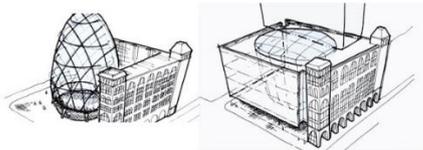
La comprensión del problema está ligado a cómo debería de desempeñarse el proyecto en la parte funcional, espacial y formal, y para que ello ocurra el proyectista debe ver reflejado estas consideraciones en otros proyectos similares con iguales o parecidas características; al comprender el funcionamiento de estos conceptos en un caso similar, se podrá entender las ideas que se movilizaron para realizar una propuesta coherente en el propio proyecto. Se debe incluir en este ítem la aclaración de los objetivos a alcanzar, es decir como se dijo anteriormente determinar hacia que orientación irá el proyecto, en sus aspectos de emplazamiento, forma, espacio, función y estructuras.

cuáles son. En resumen se busca descomponer la imagen o piel del objeto, para entender su prefiguración conceptual.

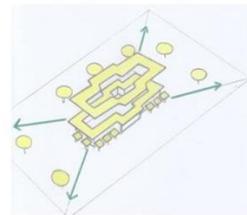
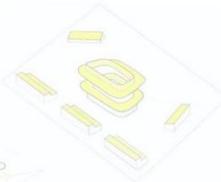
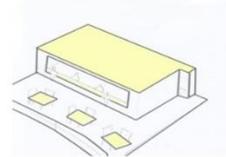
ANÁLISIS FORMAL

Centro Comercial Fulton, Broadway, NY

La Formalidad Busca generar un punto focalizador de la ciudad. el concepto muta al integrarse al contexto.



LOS VOLÚMENES CONTENEDORES Y CONFIGURADORES DEL ESPACIO SE CONCENTRAN EN LA PARTE TRASERA DEL PROYECTO.



Ave Plaza, Khurkan, Ukraine

La Formalidad del Proyecto Busca generar un punto de encuentro, la espacialidad interior se condensa.



LOS VOLÚMENES PERIMETRALES CONFIGURAN EL ESPACIO CENTRAL.



ALUMNOS: RUBÉN ARIAS
GABRIELA GONZÁLEZ
SCHLOMIT QUEVEDO
DANIELA URRIOLA

PROYECTO 2: HOMBRE
ARQUITECTURA Y TERRITORIO

DOCENTES: BERNARDO SUAZO
MIGUEL ROCO
AYUDANTE: MARTINA CARRASCO



Figura 24: Representación del análisis formal.

Nota: Tomado de la Universidad del Norte, Barranquilla - Colombia

Análisis espacial

Esta referida a las relaciones espaciales entre los espacios, su comunicación espacial y física, reconocer estas características ayuda a la comprensión de la interpretación. Las relaciones espaciales interiores más características a encontrar pueden ser la jerarquía, la yuxtaposición, la intersección, el encadenamiento, la pertenencia, entre otros, que serán representadas en apuntes, bocetos arquitectónicos, fotografías, plantas, cortes, entre otros.

Los análisis también persiguen las relaciones espaciales exteriores y su interrelación con los usuarios, los espacios analizados tienen diferentes características y está en el proyectista saber encontrar las diferencias y similitudes,

como entender la legibilidad y su comunicación respecto del conjunto. La proporcionalidad de los espacios y su escala determinan su importancia, estas deben ser representadas, analizadas y definidas respecto de los usuarios o sujetos que las utilizan, mediante su antropometría.



Figura 25: Representación del análisis espacial.

Nota: Tomado de la Universidad del Norte, Barranquilla - Colombia

Análisis funcional

El esquema funcional deberá ser representado en flujogramas o diagramas funcionales. Los espacios son relacionados entre sí a través de espacios de conexión o de transición llamadas circulaciones tanto verticales (escaleras, rampas, ascensores) como horizontales (pasajes, corredores, pasadizos), deberán ser representados en plantas esquemáticas y cortes longitudinales y transversales identificadas con colores para determinar la dimensión de su recorrido o las injerencias que tienen en el proyecto.

Un edificio es funcional cuando cumple su cometido de relacionarse correctamente

a través de conectores espaciales, y su disposición se encuentra conceptualizada en diagramas funcionales, diagramas de zonificación y el programa arquitectónico con las necesidades.

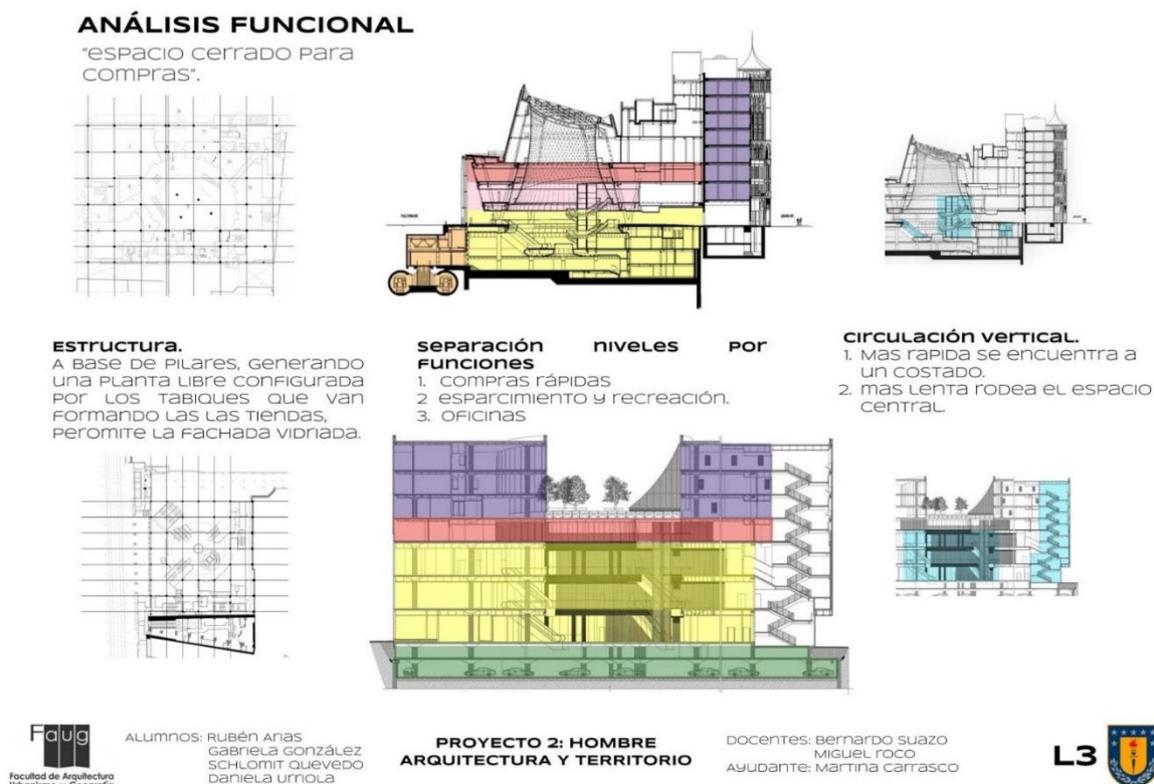


Figura 26: Representación del análisis funcional.

Nota: Tomado de la Universidad del Norte, Barranquilla - Colombia

Análisis estructural

Esta etapa se realiza el análisis de los ejes estructurales para determinar la posición de los componentes estructurales en las que está basada el proyecto, el orden de los ejes realizan una composición de las columnas, vigas, placas, muros. Para ello se realiza la verificación del pre dimensionamientos de los elementos estructurales, los elementos como las placas, cerramientos (muros), para entender cómo se relacionan con los espacios.

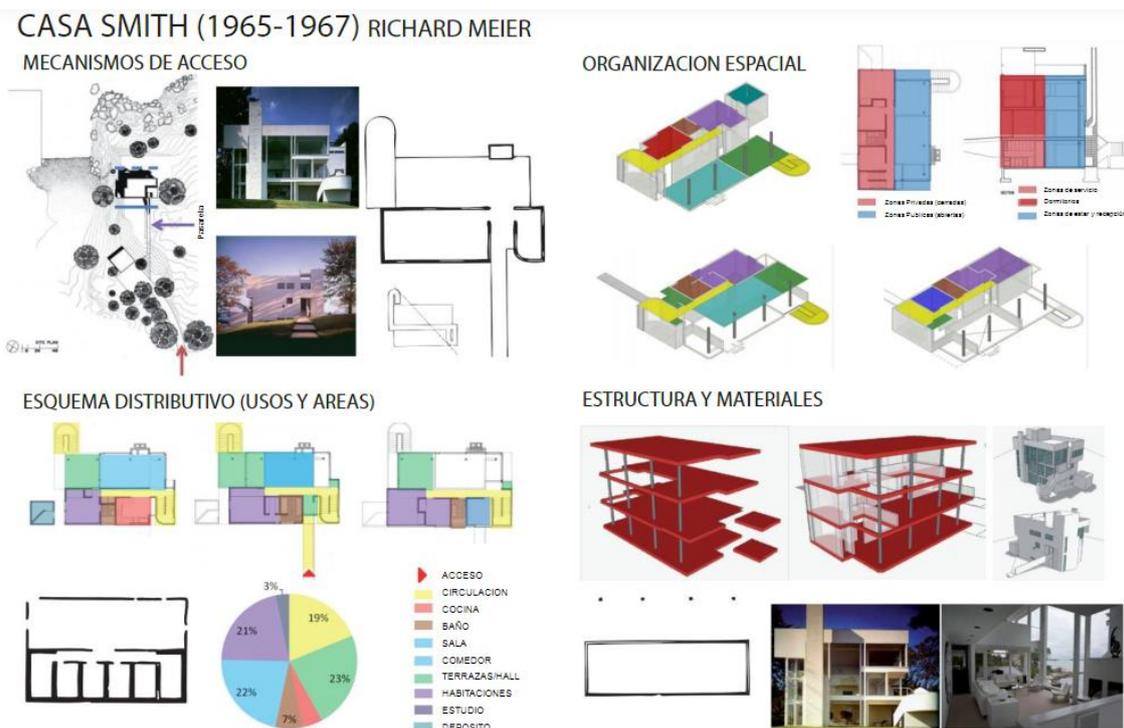


Figura 27: Representación del análisis estructural.

Nota: Tomado de la Universidad del Norte, Barranquilla - Colombia

d. Programa de diseño

Al desarrollar las investigaciones del lugar y del objeto arquitectónico descrito anteriormente es necesario realizarlo sobre el usuario o sujeto, del cual se requiere tener sus requerimientos y necesidades para emprender sobre la base de estos tres aspectos el plan de la solución o propuesta arquitectónica, para Martínez (2013), el programa arquitectónico es el fundamento en la que se basa la teoría, aquella donde se sustenta el proceso proyectual; está compuesta por el contexto físico del lugar; el usuario o cliente al que se debe el proyecto, por tanto el destinatario de las necesidades; y el edificio u objeto arquitectónico que es el producto final cómo consecuencia de un procedimiento que involucra la creatividad y la experiencia proyectual. El programa, de acuerdo a Aguilar (2000), fijará los objetivos, los pasos que se van a realizar y decide las actividades y las necesidades principales del usuario que se tomaran en cuenta. Mediante el programa vamos a establecer los parámetros en las que se regirá el proyecto, siendo estos reglamentos los que debemos cumplir.

En el proceso proyectual se van encontrando diferentes fenómenos, producto de las investigaciones al contexto, al objeto y ahora al sujeto, estos factores son importantes de tomar en cuenta por el proyectista quien debe de establecer sus efectos sobre el proceso mismo, de no hacerlo implicara una solución no acorde al análisis arquitectónico, una propuesta sin basamento y sustento. El primer factor a tomar en cuenta se estimará en el contexto o lugar de la propuesta, la naturaleza forma parte de las consideraciones a tomar en cuenta, el clima, la topografía, la vegetación; la ciudad también forma parte de ello y aporta con los edificios existentes, las relaciones sociales, y los servicio urbanos. De acuerdo a Martínez (2013), el sujeto va exigir del contexto los requerimientos para satisfacer sus carencias y necesidades, el proyectista entonces realizará la propuesta del objeto que cumpla con esas demandas.

Físicamente el usuario se desenvuelve en espacios requeridos para satisfacer una necesidad, estas van a depender de la tipología de proyecto que se va a proyectar, pero siempre tendrán dos aspectos a considerar: las necesidades básicas, y las necesidades creadas, aquí el proyectista deberá identificar ambas de acuerdo a los proyectos previos estudiados y a los requerimientos del objeto arquitectónico. Por ejemplo para una vivienda estas necesidades básicas, son las inherentes al ser humano: dormir, comer, asearse, relajarse, descansar, socializar y las fisiológicas; y las necesidades creadas, que son de acuerdo al perfil o característica del cliente: ocio, diversión, trabajo, deporte, cultura, entre otros.

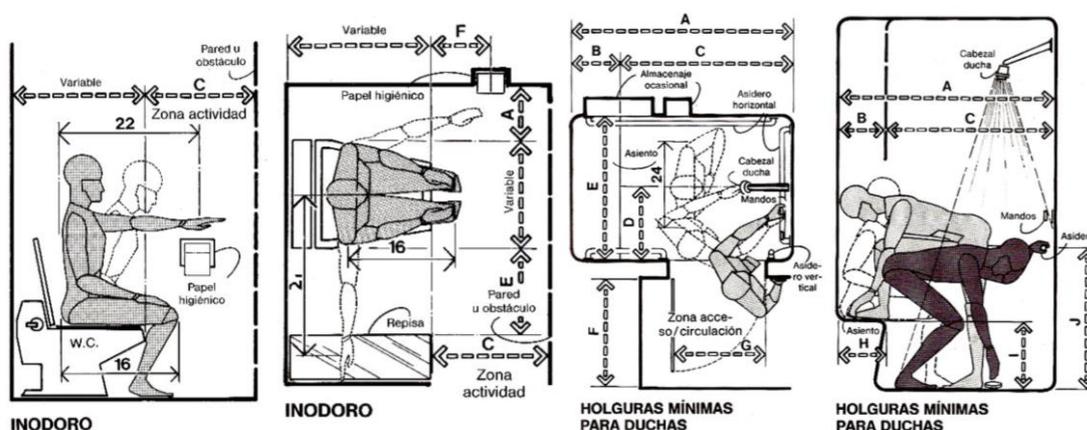


Figura 28: Consideraciones antropométricas.

Nota: Tomado de la guía general ergonomía en la vivienda. Universidad de Chile

Listado las necesidades básicas y creadas, se debe realizar un estudio de los espacios requeridos de acuerdo a la antropometría, que permitirá relacionar las medidas y dimensiones del sujeto con los mobiliarios y el espacio, ello producirá una relación de espacios y áreas requeridas para el programa arquitectónico.

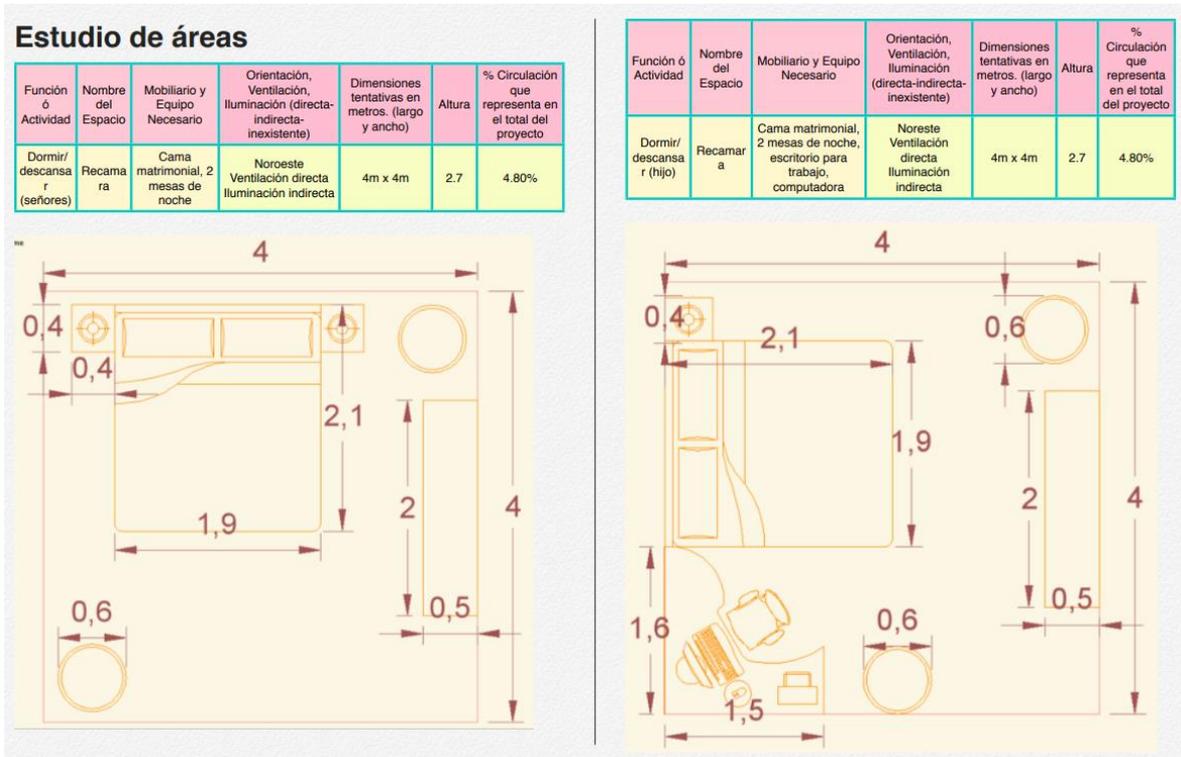


Figura 29: Estudio de áreas.

Nota: Tomado de Metodología del proceso de diseño, espacio personal. Ethel Ortiz Hernández

Realizado los estudios de las áreas que componen el proyecto, es necesario crear un cuadro que recepcione esta información, el llamado programa arquitectónico, esta matriz de programación, permitirá considerar todos los espacios del proyecto, sus áreas y zonificarlos en áreas afines, como zonas públicas, zonas de servicio, y zonas privadas. Así el programa será, como definición, el grupo de todas las condicionantes y necesidades que debe de cumplir la obra arquitectónica y que la definirán como la solución del problema arquitectónico planteado.

1.00	ZONA PUBLICA		178.00
1.01	INGRESO VEHICULAR		
1.02	ESTACIONAMIENTO (5 AUTOS)		
1.03	INGRESO PRINCIPAL		
1.04	HALL DE DISTRIBUCION	5.00	
1.05	SALA	30.00	
1.06	COMEDOR + DESAYUNADOR	20.00	
1.07	TALLER DE EXHIBICIÓN DE PINTURA HIJA + SH	60.00	
1.08	ESTUDIO - BIBLIOTECA	30.00	
1.09	SH DE VISITA	3.00	
1.10	TERRAZA		
1.11	JARDIN		
1.12	PISCINA + VESTIDORES (02)	30.00	
1.13	MUELLE PRIVADO (ACCESO AL MAR)		
2.00	ZONA DE SERVICIO		50.50
2.01	INGRESO DE SERVICIO		
2.02	HALL DE SERVICIO	3.00	
2.03	PATIO LAVANDERIA - TENDAL		
2.04	CUARTO PLANCHADO	10.00	
2.05	CUARTO DE SERVICIO (02)	10.00	
2.06	SH DE SERVICIO	2.50	
2.07	COCINA + DESPENSA	25.00	
3.00	ACCESO ZONA PRIVADA		215.00
3.01	HALL PRIVADO + SH	5.00	
3.02	TALLER DE ARQUITECTURA MADRE	30.00	
3.03	TALLER DE MODELADO PADRE	30.00	
3.04	ESTAR – TV + SH	30.00	
3.05	DORMITORIO PRINCIPAL + TERRAZA + W.C. + SH	30.00	
3.06	DORMITORIO HIJA 1 + CLOSET + SH	20.00	
3.07	DORMITORIO HIJA 2 + CLOSET + SH	20.00	
3.08	DORMITORIO HIJO + CLOSET + SH	20.00	
3.09	DORMITORIO DE HUÉSPEDES + CLOSET + SH (02)	30.00	
	SUBTOTAL		443.50
	CIRCULACION + MUROS (30%)		133.05
	TOTAL		576.55

Figura 30: Programa arquitectónico de una vivienda.

e. Concebir plan de solución

Concebir un plan de solución implica haber realizado bien las tareas anteriores, si la información analizada no es coherente con los diagramas y gráficos de representación y lectura conceptual, el planteamiento inicial caería en errores, que en esta etapa es precisa enmendar. Revisar y detenerse en la formulación del problema para redefinir sus alcances y objetivos, así en cada ítem del proceso proyectual hasta ahora efectuado.

Para Aguilar (2000), el plan de solución está íntimamente vinculado con el programa arquitectónico, ya que esta realiza la síntesis del proyecto mismo y si este presenta inconsistencias el diseño reflejará esas incongruencias. Describe

también la importancia de los gráficos y diagramas como expresiones son preponderantes en esta parte del proceso proyectual, su visión sintética como auxiliar del proyectista ayudará a entender el proyecto con coherencia y estímulo de seguir con el proceso creativo. Debemos establecer el plan de solución en base a la acción a tomar, con criterio de lo hasta ahora realizado.

1.3.6.4 Dimensión 2: proyectación (transformación)

Esta segunda dimensión va a determinar la parte más importante en el proceso proyectual, y el de mayor desenvolvimiento formal y conceptual que va a generar el proyectista. Aquí determinará la forma, las funciones y las relaciones espaciales que va a culminar en la elección del mejor partido a desarrollar, por ello la formación estética y técnica se verán a prueba cuando de plantear la propuesta se determine. Es aquí donde se va a dar el paso más importante dentro del proceso proyectual, la elección del partido, después de una serie de deliberaciones, propuestas, y elecciones, se marcará el camino por donde va a desarrollarse el proyecto.

a. Incubación (la búsqueda)

La incubación vendría a ser el proceso de maduración de la idea arquitectónica, aquella donde el proyectista aún no tiene una idea fija ni establecida, en esta etapa se encuentra realizando otras actividades que no tienen que ver con el proyecto, sin embargo puede bocetear la conceptualización de ideas previas. El proceso mismo de la búsqueda no forzada hacia una respuesta inmediata formal hace que, todo lo ya experimentado a través de la investigación y análisis de resultados, se madure por sí mismo en el inconsciente del diseñador; lo cotidiano de las actividades que realiza alejado del proyecto crean en él la destreza de la conceptualización sin aparente conocimiento de tal suceso.

Se está gestando la recarga de energía estética, conceptual y creativa, mediante meditaciones, conversaciones, lecturas, viajes, paseos, temas diversos que luego inconscientemente traerá a colación para dar una respuesta formal, espacial y funcional; su conocimiento del medio que lo rodea a través de otros,

creara en él una respuesta de representar las propias ideas como experiencias en el diseño. El proceso creativo debe de reforzarse, esta etapa el proyectista ensaya bocetos, o apuntes conceptuales sobre formas no definidas pero con recuerdos, imágenes y símbolos que caracterizan el lugar como parte del desarrollo de su inteligencia creativa, que según Guilford (1977), es donde el subconsciente se encuentra trabajando relacionando las ideas.

b. Considerar decisiones específicas (la idea)

Es el momento de las consideraciones en cuanto a la programación y los parámetros que nos llevará a las propuestas que son alternativas de solución conceptual y espacial. Esta etapa debe materializar los conceptos simbólicos en maquetas pero contextualizados en el lugar del proyecto, ahí es donde tomará las relaciones con su entorno físico existente, la vegetación, los edificios existentes, los retiros, sin precisar aún la imagen final, esta etapa también es conocida como la construcción de la imagen. La idea conceptual se llevara al terreno configurado en un volumen formal. Mediante este procedimiento se estudiará la forma como concepto para que se adapte al lugar, inicialmente mediante bocetos y apuntes, luego materializados en la maqueta volumétrica. El estudio de la forma hace que se aterrice un esquema simbólico como una primera imagen que envolverá y acogerá los espacios, este se debe tener en cuenta porque la nueva forma va irrumpir en el contexto cambiándola, y es este proceso que sirve para establecer cómo lo va a hacer.

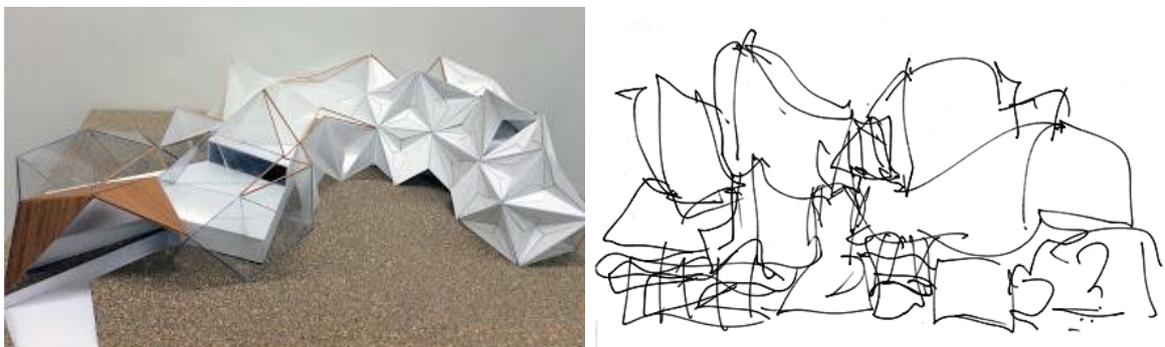


Figura 31: Estudio de la primera imagen formal del proyecto.

Nota: Tomado de arq-concept

c. Relacionar actividades con áreas y espacios dados

En esta etapa se toma como punto de partida la información del programa arquitectónico, para determinar las proximidades espaciales en una matriz de relaciones, que va indicar mediante un cuadro las ponderaciones las relaciones entre los espacios y como presentación final de estas ponderaciones se establece el diagrama de relaciones.



Figura 32: Matriz de relaciones y diagrama de relaciones de un proyecto.

Nota: Tomado de Universidad de San Carlos de Guatemala

Del diagrama de relaciones podemos determinar el diagrama de funcionamiento u organigrama funcional, que determina la relación de los espacios que contienen las actividades del programa arquitectónico y las funciones entre ellos. Estas relaciones se construyen con un diagrama de flujos, que según Pimienta (2012), por su jerarquía nos permitirá identificar el proceso de las relaciones espaciales con una simbología adecuada y de fácil lectura, o tal vez podemos utilizar un mapa o red semántica. Mediante las líneas continuas se unen dos espacios que tienen una estrecha relación o relación directa, los colores ayudan a identificar las zonas expuestas en el programa arquitectónico. La complejidad de un organigrama estará dado por la amplitud de su programa. En base a la programación arquitectónica, donde maneja las áreas del espacio, al organigrama funcional y al diagrama de relaciones puede entonces proponer un esquema de funcionamiento que interconecte el aspecto funcional-espacial. Se puede escoger la mejor distribución espacial que representen a la eficiencia de las relaciones; se manejan las áreas, los parámetros, la programación, los diagramas, la antropometría y las escalas de los espacios principales y secundarios.

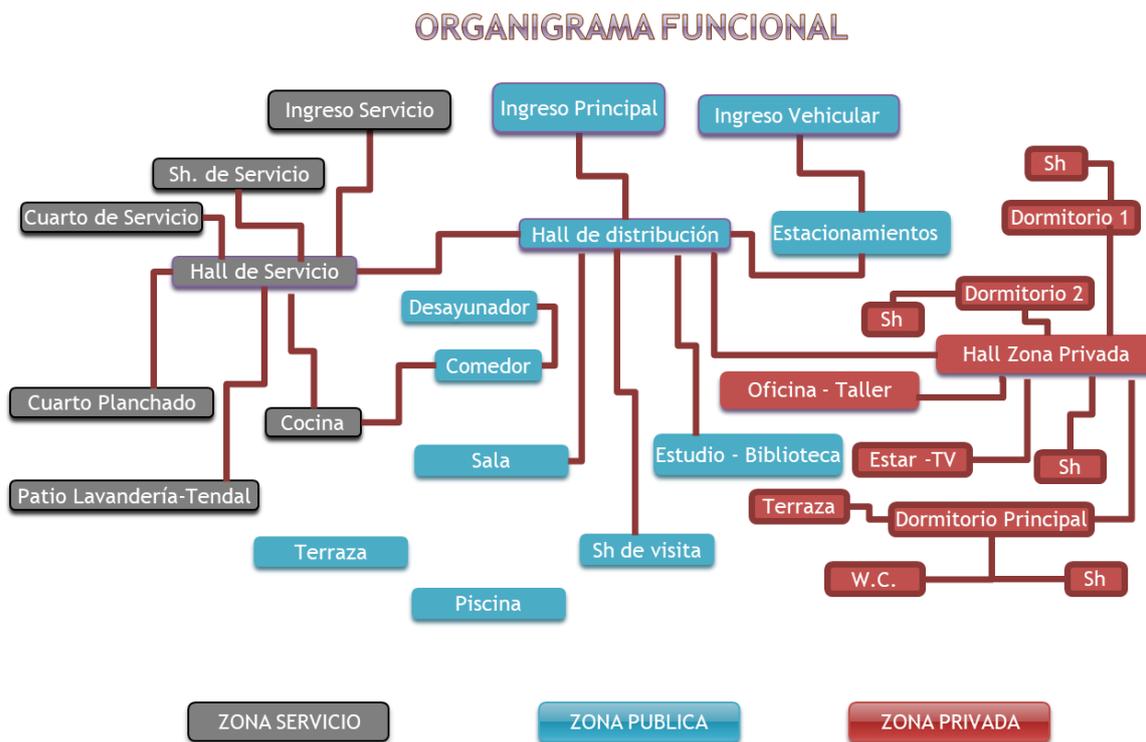


Figura 33: Organigrama funcional de una vivienda.

d. Solución esquemática: partido (abstracción de la idea)

La etapa más importante del proceso, es el corazón del proceso proyectual, aquel que determinará el rumbo mediante el concepto del proyecto. El concepto va a representar la idea coherente, las primeras que el proyectista realiza; sintetizar todo lo investigado del contexto, del sujeto y del objeto arquitectónico estudiado, será expuesta mediante un ejercicio creativo de la mente, que exprese una solución abstracta.

Este proceso creativo es a su vez reflexivo porque trata de responder a las necesidades encontradas, y es personal porque desnuda al proyectista su personalidad, su experticia, su carácter; el conocimiento que tiene acerca del mundo y sus vivencias arquitectónicas. Si este proceso fuera replicado por otro proyectista se tendría otra respuesta que exprese otro punto de abstracción, considerando que puede haber algunas coincidencias, no expresará la misma solución como alternativa.

El concepto es la justificación del acto creativo, según Buelvas (2014), es el que guía el proceso proyectual, y está sustentada en el carácter y su utilidad. No existe arquitectura sin concepto, este hace la diferencia entre el arte arquitectónico y la simple construcción. El concepto va a fijar la posición del diseño de manera abstracta vista desde lo formal y estético, funcional, técnico, social y cultural. Guevara (2013), identifica que a través del proceso proyectual el concepto va a generar mediante la reflexión, la creación y la evaluación la idea rectora. Este es el inicio al objeto arquitectónico, producto de la identificación e interpretación selectiva de los fenómenos reales y abstractos en el terreno.

Pero cómo logramos abstraer la idea del concepto, pues para Gallardo-Frías (2014) la herramienta más cercana que tienen los arquitectos para cualquier aproximación es el dibujo, es el conector de nuestros pensamientos abstractos y creativos con el concepto, podemos manifestarla mediante bosquejos, apuntes en papel y en cartón mediante la maqueta volumétrica. Para Aguilar (2000), los dibujos y modelos son el sendero que sigue nuestra mente para comunicar las ideas, por ello la destreza en estas artes debe ser aprendida como medio de comunicación natural.

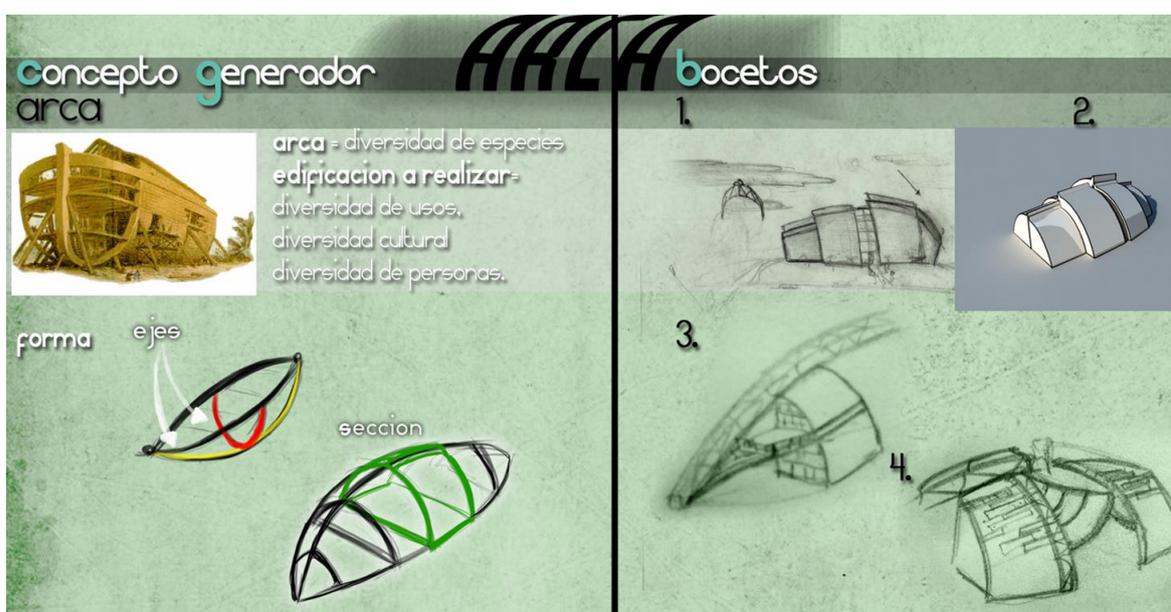


Figura 34: Estudio abstracto de un concepto.

Nota: Tomado de arquitectura: Calidad de espacios...calidad de vida. Yetzy Villasmil

De la conceptualización del proyecto seguirá la visualización y comprensión de tres aspectos principales para empezar a definir la distribución de los espacios en el terreno: el programa arquitectónico, el diagrama funcional y el concepto o imagen previa realizada, esta operación debe realizarse a través de un grafismo representativo en el plano, el diagrama de zonificación.

Este diagrama es la representación de las áreas del programa arquitectónico, las que están agrupadas en colores que indican las zonas a las cuales pertenecen (como ejemplo privado, público, y de servicio); representa también el diagrama funcional, que precisa las relaciones funcionales de los espacios, serán representados como un diagrama que muestra solo el aspecto general de los espacios con áreas, sin descuidar las relaciones espaciales en el terreno.

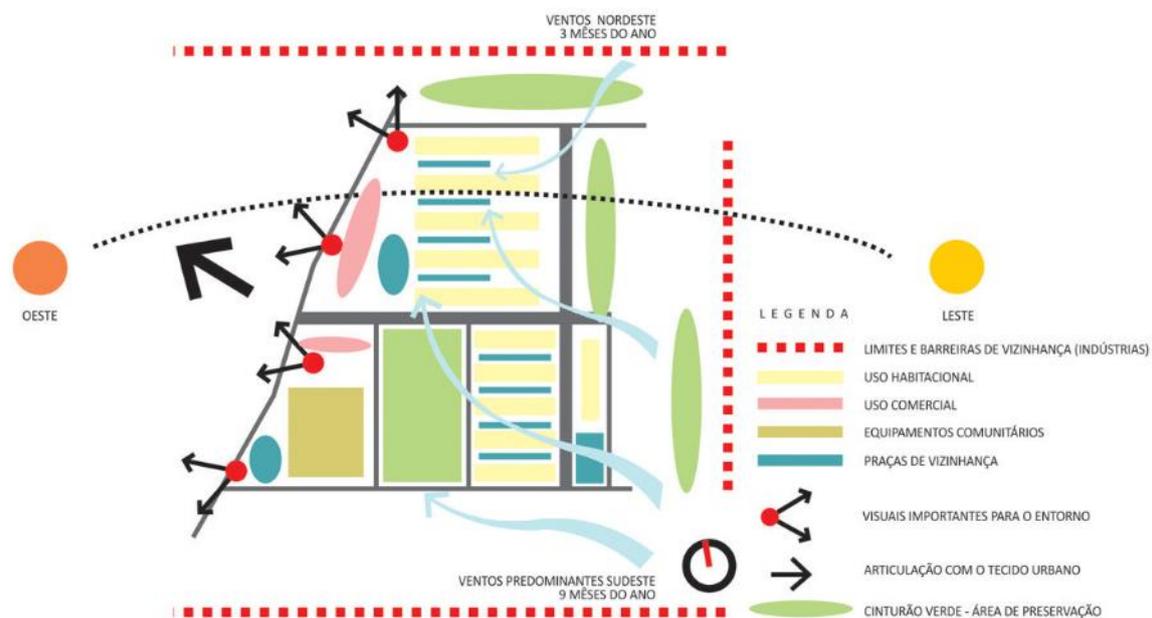


Figura 35: Representación de la zonificación.

Nota: Tomado de galería de reflexión comparativa y propositiva. Marco Suassuna

La zonificación graficada en el plano del lote, considera los análisis realizados respecto al lugar o terreno con las condicionantes medioambientales, las mejores visuales, los accesos, la vegetación, la topografía, las ventilaciones, la iluminación natural; también tomará en cuenta los ingresos y las circulaciones generales del proyecto respecto del contexto.

Luego se precisará de acuerdo a las áreas la determinación de la forma de los espacios con mayor detenimiento realizando la zonificación programática. He aquí que aplicando los análisis del emplazamiento, las dimensiones de las áreas programáticas, los diagramas de relaciones funcionales, se va obtener la idea rectora o la toma del partido.

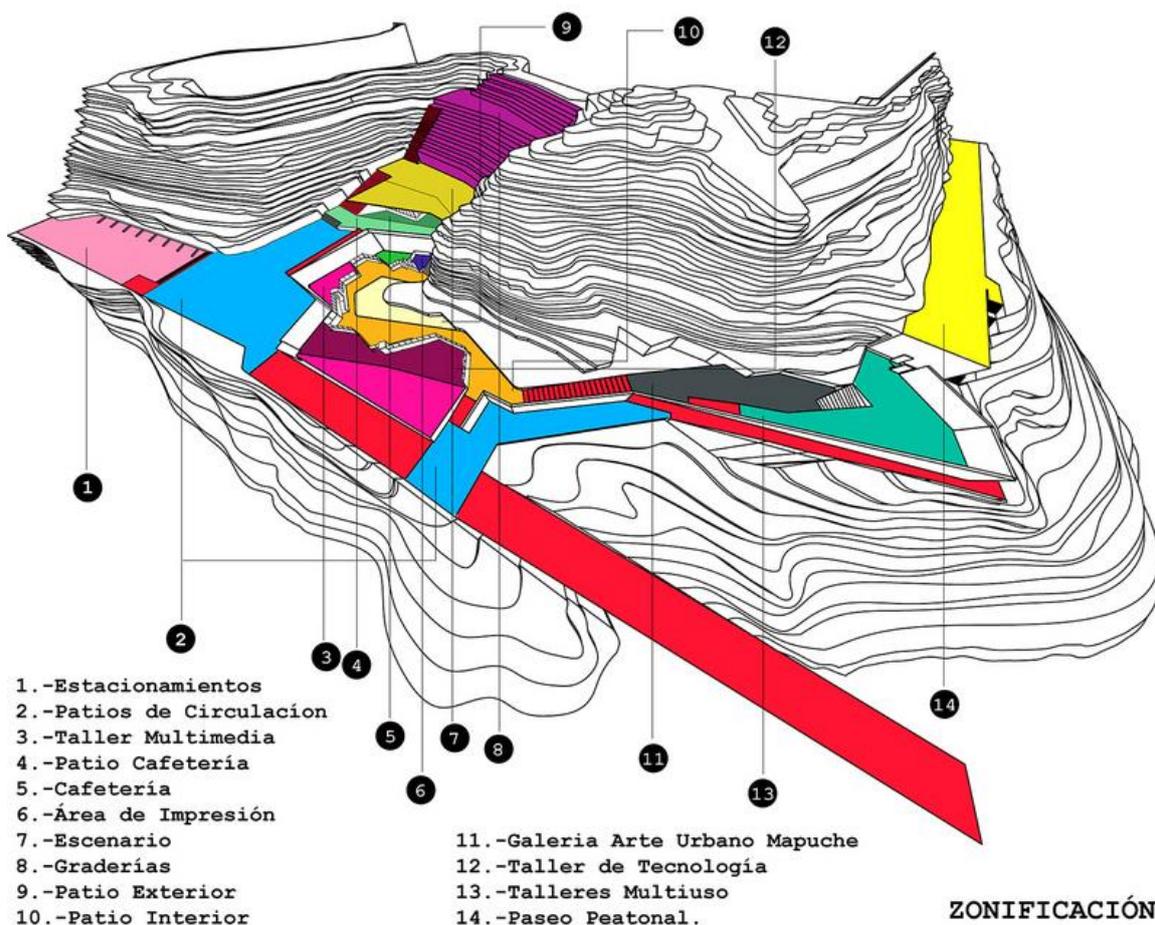


Figura 36: Representación de la zonificación programática.

Nota: Tomado de arquitectura y gráfica de presentación.

De acuerdo a Martínez (2015) el acto creativo es la interacción de razonamientos entre la crítica y su dominio creativo, estas se conjugan en una capacidad para razonar y establecer las estructuras formales del proceso proyectual. Logra ello mediante pasos sistematizados, que echan por tierra las subjetividades o la experiencia sin claridad, orden y precisión. Es capítulo refuerza esa definición mediante el proceso proyectual llevado a cabo.

e. Determinación de la forma (desarrollo de la idea)

Esta parte desarrolla la propuesta a nivel formal, etapa en la cual el proyectista sostiene un profundo análisis de toda la información acumulada y que ha procesado y esta intrínsecamente en él, así la toma del partido ha trazado el rumbo para su desarrollo, deja de lado lo abstracto y se encamina a lo real, de acuerdo a Aguilar (2000). Al tener en claro el concepto del proyecto la etapa formal determina las características que serán observadas físicamente en este, como la piel, fachada o imagen producto de ese concepto es creado aquí. También lo determinan el lugar, los usuarios y las particularidades encontradas por el proyectista, a lo largo de su investigación conceptual, que serán “pretextos” para formalizar su propuesta. Para determinar la forma arquitectónica, de acuerdo a Aguilar (2000), se describen cuatro aspectos en la que basarnos para determinar la forma:

Pragmática

Se realiza mediante el ensayo y error hasta alcanzar el éxito, las formas se presentan desde un enfoque experimental, desde los materiales, conceptos hasta llegar a la forma. Cuando se inicia un paradigma nuevo sobre una corriente arquitectónica se inicia este proceso.

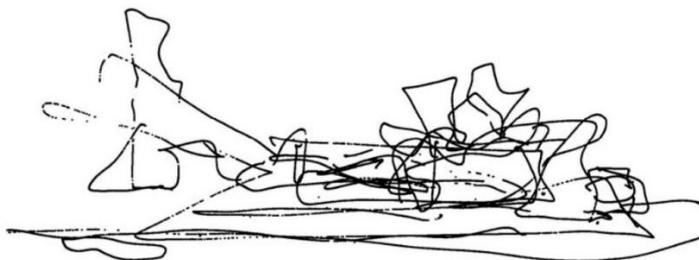


Figura 37: Determinación de la forma pragmática. Guggenheim en Bilbao, Frank Gehry

Nota: Tomado de Gehry Partners

Icónica

Esta se realiza teniendo como base a un modelo al cual imitar y que posee características probadas de eficacia para realizar la forma arquitectónica, los estilos que se han usado a lo largo de la historia de la arquitectura se encuentran aquí. Los arquitectos que muestran un análisis especial de la forma, son seguidos por otros que toman esos principios para realizar su propio estilo, pero con el espíritu del pionero.

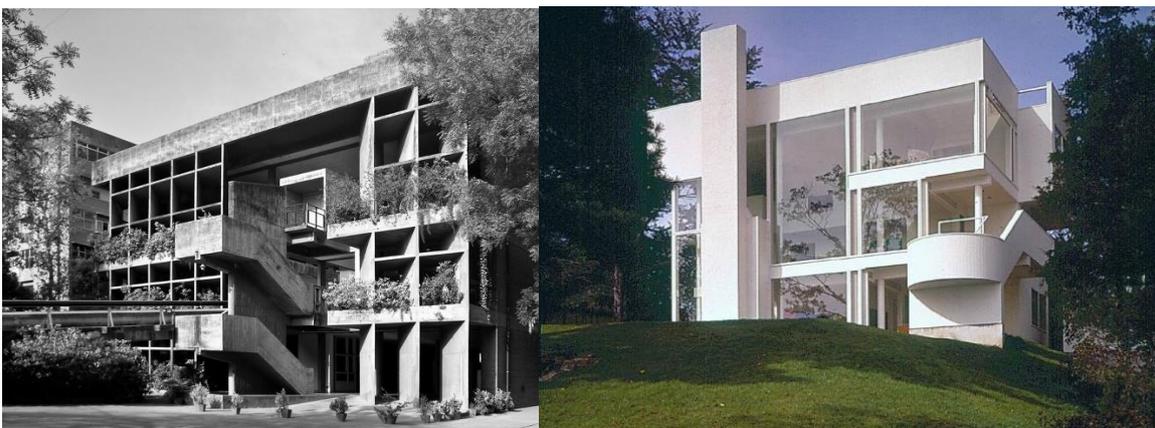


Figura 38: Determinación de la forma icónica. Le Corbusier y Richard Meier

Nota: Tomado de archivo google

Analógica

Las analogías representan aquí el punto de partida para una representación formal del proyecto, referencias como la máquina, la naturaleza, el hombre, son utilizados como pretexto formal para responder a la solución.



Figura 39: Determinación de la forma analógica con el terreno natural.

Nota: Tomado de la ciudad de la cultura de Peter Eisenman

Canónica

Está representada por las reglas como composición de la forma, reminiscencia de las órdenes griegas y romanas, modulados de estudios que se presentan como solución matemática; los cánones guían las proporciones, las medidas y las armonías que están presentes en valores.



Figura 40: Determinación de la forma canónica.

Nota: Tomado de archivo google

f. Generación de alternativas formales

En esta última etapa, se sigue el desarrollo del anterior ítem, respecto de la determinación de la forma, pero se tomarán en consideración, la búsqueda de las proporciones vistas en ese capítulo, sus relaciones de forma y todo el mecanismo constructivo que debe de ser reportado por el arquitecto, como parte inherente del diseño del futuro proyecto; para esto se realizaran observaciones de otros modelos, se utilizaran para tener una idea los bancos de imágenes o bocetos anteriormente realizados.

El producto a tener en cuenta como parte del estudio de las alternativas es la maqueta volumétrica con materiales rápidos y sencillos de utilizar para su representación, como tecnopor, cartón microcorrugado, entre otros; se utilizan también complementando los programas asistidos por computadoras y los modelamientos estructurales que ayudaran a visualizar el comportamiento estructural del proyecto.

1.3.6.5 Dimensión 3: materialización (convergencia)

Llegamos a la parte final del proceso proyectual, con esta dimensión entramos en el desarrollo de una sola alternativa, su desarrollo a través del anteproyecto y la presentación final del proyecto arquitectónico. El proceso proyectual ha pasado a ser un modelo de coincidencia con la evaluación formativa, ya que a la culminación del proceso proyectual se debe realizar lo que en todo paradigma constructivista se efectúa después de una sesión de enseñanza aprendizaje, la retroalimentación, que permitirá al estudiante regresar sobre sus propuestas y volverlas a conceptualizar.

a. Evaluación de alternativas

Debemos de llevar a cabo la elección de una alternativa arquitectónica, de entre varias que hemos estado delineando, aquí elegimos la forma que más conviene desarrollar de acuerdo a las premisas del programa arquitectónico y de las relaciones espaciales antes descrita; entonces veremos los aspectos subjetivos, referentes a las cualidades de la forma adoptada y los aspectos objetivos, referidos a las áreas o dimensiones establecidas. La evaluación debe definirse mediante criterios que cada proyectista considere de más relevancia o importancia, el carácter que quiere imprimirle al proyecto será el que él decida y evaluará según los contenidos objetivos y subjetivos que hasta este momento ha logrado alcanzar, que desea para proyecto.

Las pautas de esta evaluación se sugieren deben de realizarse desde la conceptualización, donde la cantidad y calidad de la información debe ser la necesaria y la que no cumple esta condición debe ser desechada; tomaremos para que ello que el proyectista deberá presentar una claridad conceptual para lo cual apelará a su capacidad de síntesis. En la dimensión de proyectación, deberá tener el planteamiento coherente que le permitirá pasar las fases del proceso proyectual sin dificultad; múltiples alternativas de calidad permiten esa transición que debe ir acompañado de la fluidez y flexibilidad creativa, la capacidad luego de replantear el proyecto fortalece la elección tomada. Por último en la etapa de materialización

la autoevaluación y autocrítica permitirán una elección con criterio coherente de la alternativa de solución.

b. Anteproyecto

El previo paso al proyecto es el anteproyecto que representará el borrador final para acceder a su culminación. La idea general del acabado final se da en esta etapa, los conceptos fueron definidos y se presentan como el argumento en qué se tomaron las decisiones y en la que se basó el proyectista para el desarrollo del proceso proyectual. El cumplimiento del programa arquitectónico es el requisito indispensable, al cumplir las demandas del sujeto se satisface las necesidades, cumpliendo el objetivo del proyecto.

La representación del anteproyecto viene dado por la maqueta volumétrica, los planos, los cortes y elevaciones, apuntes o perspectivas y sobre todo el concepto graficado y explicado que sustenta el proyecto, del cual nace la idea inicial. La escala utilizada generalmente es menor a la del proyecto final, ya que no se precisan detalles que se deberán desarrollar en la siguiente etapa. Debido a esto se debe ultimar las consideraciones más importantes.

c. Realización

La etapa final está por venir, y se consolidará con la ejecución del proyecto, que lleva consigo además de los planos, cortes y elevaciones, se realiza los detalles constructivos y de especialidades, éstos están referidas a los pre dimensionamientos de los aspectos constructivos como columnas, vigas y losas; los detalles sanitarios y eléctricos. Las ideas representadas en el proyecto deben expresar lo realizado durante todo el proceso proyectual; las fases explicadas en imágenes o ilustraciones y los planos deben ser presentados más gráfica que textualmente, estas le darán a la exposición un lenguaje de fácil lectura para cualquier individuo que no sepa del tema o que no sea de la misma profesión.

d. Retroalimentación

En los talleres de las universidades más emblemáticas, el proceso proyectual culminaba con la presentación del proyecto o la realización del proyecto como el conjunto de planos y maqueta, sin embargo se dejaba de lado la continuidad del proceso con las críticas grupales donde se deberían mostrar los trabajos y en una exposición retroalimentar con cada uno de los alumnos. La práctica de retroalimentar ocupa al docente a detectar deficiencias, errores y aciertos en el proceso creativo, pudiendo volver sobre sus pasos para no volver a cometer los mismos errores, de esta forma el estudiante evita repetirlos; este seguimiento debe ser un paso obligatorio en el desenvolvimiento del taller. Para que ello se produzca eficazmente el estudiante debe de llevar consigo una bitácora para tomar apuntes del docente sobre estas deficiencias encontradas, luego encontrar una alternativa de solución y nuevamente si el tiempo es preciso, volver a conceptualizar.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general:

¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018?

1.4.2 Problemas específicos:

¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión preinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018?

¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión coinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018?

¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión postinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018?

1.5 Justificación del estudio

1.5.1 Justificación teórica

Motiva la presente investigación la falta de una estrategia de enseñanza en el proceso proyectual del curso de diseño arquitectónico, así se pretende dar a conocer a los docentes y estudiantes en arquitectura las debilidades y fortalezas en el proceso metodológico del diseño.

Para esta investigación la variable estrategia de enseñanza fue tomada de las definiciones en la teoría de Díaz Barriga y Hernández (2004) quienes las definieron como procedimientos que el docente utiliza para brindar la ayuda pedagógica a los estudiantes de forma reflexiva y flexible, obteniendo el logro de aprendizajes significativos, a través de una enseñanza argumentada y planeada. En cuanto al proceso proyectual está tomada como variable de las teorías de Aguilar (2000) el cual define el proceso proyectual como el empleo ordenado del desarrollo de diseño, que desde una manera global, se emplea para dar solución a un problema arquitectónico planteado, de acuerdo a las necesidades del usuario, considerando los aspectos sociales, económicos y contextuales del lugar, lo que nos lleva a argumentar de que este proceso se lleva de manera lógica y racional combinado con el proceso creativo. Ambas variables sustentadas en definiciones teóricas que ayudarán a proponer la estrategia más adecuada para el proceso proyectual. A la par que complementa un vacío teórico en la investigación de la estrategia de enseñanza en los talleres de diseño arquitectónico, por ello esta investigación pretende realizar una reflexión y propiciar el debate académico entre los docentes y estudiantes sobre la mejor estrategia en el proceso proyectual del curso de diseño arquitectónico, siendo beneficiados los alumnos y docentes de una universidad privada.

1.5.2 Justificación práctica

Permite además identificar la estrategia más adecuada para desarrollar en el estudiante, antes durante y después de su proceso de enseñanza, el saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir, retroalimentando su proceso formativo, bajo los pilares de Jaque Delors en su manifiesto “Los 4 pilares de la educación” (1994).

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de saber la relación entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual en el curso de diseño arquitectónico y porque su análisis describe y soluciona un problema común en las aulas de arquitectura.

Las estrategias de enseñanza servirá para implementarse en el taller de diseño, acercando al estudiante a una comprensión más didáctica del proceso proyectual en los diseños arquitectónicos. Se pretende por supuesto que los docentes reconozcan sus prácticas pedagógicas, las relaciones entre el docente y el estudiante y las nuevas relaciones que el estudiante va a crear producto de su autonomía con el conocimiento.

Además de aportar un conocimiento técnico de estrategia, sus resultados podrán ser utilizados como fuentes referenciales para futuras investigaciones y las conclusiones como conocimiento a los estudios de la arquitectura.

1.5.3 Justificación metodológica

Sigue los pasos de la metodología científica además se justifica porque propone instrumentos válidos y confiables que se podrán utilizar en próximos trabajos de investigación. Además al ejecutar su metodología se logra tener una mejor didáctica de las estrategias de enseñanza en la experiencia curricular de Diseño Arquitectónico.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general:

Existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

1.6.2 Hipótesis específicas:

Existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión preinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

Existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión coinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

Existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión postinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general:

Determinar la relación que existe entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018

1.7.2 Objetivos específicos:

Determinar la relación que existe entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión preinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

Determinar la relación que existe entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión coinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

Determinar la relación que existe entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión postinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

II. Método

2.1 Diseño de investigación

Esta investigación se enmarcó dentro del paradigma positivista, según Martínez (2013), lo que pretende este paradigma es buscar el origen de los fenómenos y sucesos dentro del marco social, y así formular holísticamente los procedimientos que se han de observar. La rigurosidad y la aceptabilidad científicamente que se quiere demostrar se basan en su validez interior, por esta razón los procesos que se emplean tienen un control experimental, una observación ordenada de la actitud, y la correlación de las variables.

Se ha utilizado el enfoque cuantitativo, que según Hernández (2006), utiliza datos recolectados para realizar la comprobación de las hipótesis, esta se ampara en la medición numérica y las estadísticas analizadas, para de este modo determinar rasgos de conductas y luego probar sus teorías.

El método utilizado fue el hipotético deductivo, es decir de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014), la lógica de la investigación está cimentada en el establecimiento de una ley general y en constituir las primeras condiciones para constituir la hipótesis para luego ser comprobadas y determinar su concordancia según los datos obtenidos.

Se determinó que el tipo de investigación fue básica, ya que esta no está en busca de una aplicación en la práctica, sino se basa en determinar nuevos conocimientos como respuesta a las hipótesis planteadas para luego a través de ellas ser replicados en otras exploraciones científicas.

El diseño fue determinado como no experimental, es decir no se ha realizado la manipulación de las variables, sólo se observan en el contexto en el cual se desarrollan, para luego realizar un análisis de los fenómenos que produce. La recolección de la información a través de los instrumentos utilizados se realizará en un solo instante, para luego describirlas y estudiar su influencia, en ese momento; y es correlacional, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), porque se trata de conocer el grado de asociación entre las dos variables.

Se presenta el diagrama del diseño correlacional,

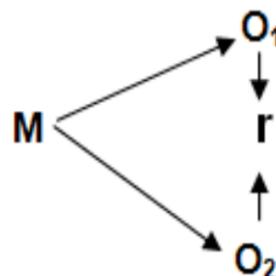
Donde:

M= Estudiantes

O₁= Variable 1: estrategia de enseñanza

O₂= Variable 2: proceso proyectual

r= Correlaciones entre dichas variables



2.2 Variables, operacionalización

2.2.1 Definición conceptual y operacional de las variables

Definición conceptual de la variable 1: estrategia de enseñanza

Díaz Barriga y Hernández (2004) las definen como procedimientos que el docente utiliza para brindar la ayuda pedagógica a los estudiantes de forma reflexiva y flexible, obteniendo el logro de aprendizajes significativos.

Definición operacional de la variable 1: estrategia de enseñanza

La estrategia de enseñanza utiliza un cuestionario para medir las dimensiones: estrategias preinstruccionales, estrategias coinstruccionales y estrategias postinstruccionales, cuyos indicadores son los momentos de usos y las presentaciones de las estrategias, antes, durante y después de una sesión de aprendizaje. El cuestionario consta de 20 ítems.

Definición conceptual de la variable 2: proceso proyectual

Según Aguilar (2000) el proceso proyectual es el empleo ordenado del desarrollo de diseño, que desde una manera global, se emplea para dar solución a un problema arquitectónico planteado, de acuerdo a las necesidades que un usuario plantea, considerando los aspectos sociales, económicos y contextuales del lugar.

Definición operacional de la variable 2: proceso proyectual

Para la variable proceso proyectual se utiliza un cuestionario para medir las dimensiones: conceptualización, proyectación y materialización, cuyos indicadores son la descripción del problema, planteamiento del problema, comprensión del problema, programa de diseño, concebir plan de solución, incubación, considerar decisiones específicas, relacionar actividades con áreas y espacios dados, solución esquemática: partido, determinación de la forma, generación de alternativas formales, evaluación de alternativas, anteproyecto, realización y retroalimentación, que estarán presentes antes, durante y después de un proceso proyectual. El cuestionario consta de 20 ítems.

2.2.2 Matriz de operacionalización

Tabla 1

Operacionalización de la variable 1: estrategia de enseñanza

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles y Rango
Estrategias preinstruccionales	Momento de uso de la E.P.	El docente anuncia con claridad los propósitos del tema a desarrollar en un organizador previo. Genera interés, expectativa o motivación en el desarrollo de la sesión utilizando mapas conceptuales. Proporciona elementos para la reflexión, discusión de un tema través de un mapa semántico.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces	Adecuada (73-100) Regular (47-74)
	Presentación de la E.P.	Genera en el estudiante una nueva información a partir de su conocimiento. Utiliza diagrama de flujos para sistematizar la información.	4. Casi siempre 5. Siempre	No adecuada (20-46)
Estrategias coinstruccionales	Momento de uso de la E.C.	Utiliza ilustraciones para determinar el nivel de comprensión de los conceptos revisados. El mapa conceptual ayuda a entender el concepto o idea. Utiliza figuras e imágenes para analizar un proceso. Los mapas conceptuales permiten discutir los significados e ideas de un tema de manera individual o grupal. Utiliza matrices para relacionar las ideas o los conceptos		
	Presentación de la E.C.	Comunica ideas o conceptos abstractos a través de ilustraciones. Utiliza gráficos, imágenes o dibujos para explicar o reforzar los contenidos. Mediante las ilustraciones logra generar reacciones valorativas o de impacto. Mediante el mapa conceptual extrae los principales conceptos.		
Estrategias postinstruccionales	Momento de uso de la E. Post.	Enseña a los estudiantes a utilizar, leer e interpretar cuadros sinópticos. Organiza cuadros sinópticos para la comprensión del proyecto. A través de los modelos o simulaciones se logra conocer la información expuesta en la clase.		
	Presentación de la E. Post.	Realiza resúmenes del tema tratado al final de la clase. Comunica las ideas resumidas de manera fácil y entendible. Utiliza vocabulario y redacción lógica apropiada.		

Tabla 2

Operacionalización de la variable 2: proceso proyectual

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas	Niveles y Rango
Conceptualización	Descripción del problema.	Visita el lugar para analizar las características del entorno.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Adecuada (73-100)
	Planteamiento del problema.	Identifica el problema principal y plantea un método de solución.		
Conceptualización	Comprensión del problema.	Analiza un proyecto similar para comprender su funcionamiento.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Regular (47-74)
	Programa de diseño.	Realiza la programación arquitectónica en base a las necesidades.		
Conceptualización	Concebir plan de solución.	Evalúa la conexión de espacios utilizando diagramas funcionales.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	No adecuada (20-46)
		Revisa la estrategia de solución para replantear el problema.		
Proyectación	Incubación.	En base a factores abstractos o reales, elabora la idea rectora en el lugar.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Adecuada (73-100)
	Considerar decisiones específicas.	Utiliza criterios simbólicos para la zonificación de espacios en el terreno, en base al programa arquitectónico		
Proyectación	Relacionar actividades con áreas y espacios dados.	Utiliza criterios funcionales, para la relación de espacios.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Regular (47-74)
	Solución esquemática: Partido.	Evalúa la solución esquemática en dibujos, apuntes o bocetos.		
Proyectación	Determinación de la forma.	Considera los aspectos medioambientales del lugar.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	No adecuada (20-46)
	Generación de alternativas formales	Examina el control bioclimático para el confort del usuario.		
Materialización		Emplea la creatividad en el diseño para resolver la relación función –forma	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Adecuada (73-100)
	Evaluación de alternativas.	Solicita apuntes o perspectivas para determinar el concepto de la forma.		
Materialización	Anteproyecto.	Aplica criterios estéticos para desarrollar la fachada, piel o imagen.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Regular (47-74)
	Realización.	Requiere la maqueta volumétrica para el estudio de la forma.		
Materialización	Retroalimentación.	Evalúa los criterios del proceso de diseño, en base a los objetivos.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Adecuada (73-100)
		Ajusta los criterios programáticos para cumplir con los requisitos de diseño.		
Materialización		Realiza propuestas de tecnologías constructivas.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Regular (47-74)
		Expone los proyectos presentados para discutir las propuestas.		

2.3 Población y muestra

2.3.1 Población

Para el presente trabajo de investigación se determinó la población a todos los estudiantes del IX y X ciclo de una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, período 2018-1, que llevaron la asignatura de diseño arquitectónico. Las características de los estudiantes son: ambos sexos, masculino

y femenino, la edad promedio oscila de 20 a 25 años, clase media. De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014), la población está definida como el grupo de todos los casos que coinciden con determinadas características, en nuestro caso la mayoría de los estudiantes pertenecen a la zona territorial de Lima norte, en su mayoría dependen de sus padres, además a nivel académico debe contar con asignaturas aprobadas y como pre-requisitos las asignaturas de: representación arquitectónica I, II, III, IV, matemática, historia de la arquitectura I, II, III IV, los talleres de diseño arquitectónicos I, II, III, IV, lo talleres de diseño urbano arquitectónico I, II, III, IV, entre otros.

De acuerdo al secretario académico de una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, en el IX y X ciclo se matricularon 95 estudiantes que se encuentran en el IX ciclo y 56 estudiantes matriculados que se encuentran en el X ciclo, haciendo una población total de 151 estudiantes.

2.3.2 Muestra:

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014), la muestra es el conjunto de individuos sobre la cual se habrá de recoger datos, esta pertenece a un subgrupo de la población y que representan de esta. En nuestro caso la población fue conocida por ello para el cálculo del tamaño de la muestra fue del tipo de muestreo probabilístico aleatoria simple.

Para determinar la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N = Población total

Z α = 1.96 al cuadrado (95% de seguridad)

p = proporción esperada (5% = 0.05)

q = 1 – p (1-0.05 = 0.95)

d = precisión (en el estudio 5%)

Reemplazando formula probabilista

$$n = \frac{151 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.05^2(151-1) + (1.96^2 \times 0.05 \times 0.95)} = 109$$

Por lo tanto la muestra estuvo constituida por 109 estudiantes de una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, período 2018-1, que fueron elegidos al azar, de los cuales 69 estudiantes fueron del IX ciclo y 40 estudiantes fueron del X ciclo.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnica

Para la siguiente investigación se utilizó la técnica de la encuesta, el que se realizó a los estudiantes del IX y X ciclo de una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, período 2018-1,

2.4.2 Instrumentos de recolección de datos

Se ha utilizado el cuestionario como instrumento de medición que de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014), son el grupo de las preguntas de acuerdo a uno o más variables que se van a medir, ello para medir las actitudes que tienen los estudiantes de las estrategias de enseñanza en el proceso proyectual de los docentes del curso de diseño arquitectónico.

2.4.2.1 Instrumento para estrategia de enseñanza

El cuestionario para la variable estrategia de enseñanza estuvo compuesta por 20 ítems, de las cuales se utilizó para medir la dimensión estrategias preinstruccionales 5 ítems, para la dimensión estrategias coinstruccionales 9 ítems, y para la dimensión estrategias postinstruccionales 6 ítems.

Ficha técnica: Variable estrategia de enseñanza

Instrumento : Cuestionario

Autor : Arq. Juan Ramón Aybar Vera

Año : 2018

Duración : Aproximadamente 30 minutos.

Ámbito de aplicación : Universidad privada de Lima

Forma de administración : Individual

Estructura : Consta de 20 ítems, con 05 alternativas de respuestas de opción múltiple tipo Likert, como son: Nunca (1), Casi nunca (2), Algunas veces (3), Casi siempre (4) y Siempre (5), la escala está conformada por 03 dimensiones: estrategias preinstruccionales, estrategias coinstruccionales y estrategias postinstruccionales.

Baremo : Adecuada [73 – 100], Regular [47 – 74], No adecuada [20 – 46]

2.4.2.2 Instrumento para proceso proyectual

El cuestionario para la variable proceso proyectual está compuesta por 20 ítems, de las cuales se utilizó para medir la dimensión conceptualización 6 ítems, para la dimensión proyectación 10 ítems, y para la dimensión materialización 4 ítems.

Ficha técnica: Variable proceso proyectual

Instrumento : Cuestionario

Autor : Arq. Juan Ramón Aybar Vera

Año : 2018

Duración : Aproximadamente 30 minutos.

Ámbito de aplicación : Universidad privada de Lima

Forma de administración : Individual

Estructura : Consta de 20 ítems, con 05 alternativas de respuestas de opción múltiple tipo Likert, como son: Nunca (1), Casi nunca (2), Algunas veces (3), Casi siempre (4) y Siempre (5), la escala está conformada por 03 dimensiones: conceptualización, proyectación y materialización

Baremo : Adecuada [73 – 100], Regular [47 – 74], No adecuada [20 – 46]

2.4.3 Validez

De acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2014), la validez es el grado en que un instrumento mide la variable que se desea medir, precisaron además que la validez de contenido de un instrumento evidencia el control específico contenido de lo que se mide; de acuerdo a esto se ejecutó la validez de contenido, a través del juicio de expertos, esta fue solicitada a un experto en metodología, un experto en educación y un experto en arquitectura, de una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima.

La validez que se realizó fue la de contenido, criterio y constructo.

Los siguientes expertos fueron solicitados:

Tabla 3

Validez de los instrumentos

Experto	Especialidad	Aspecto de la validación		
		Claridad	Pertinencia	Relevancia
1. Dra. Flor de María Sánchez A.	Metodólogo	Si	Si	Si
2. Arq. Víctor Reyna Ledesma	Educación	Si	Si	Si
3. Arq. Libertad Polo Romero	Arquitectura	Si	Si	Si

Nota: Certificados de validez.

2.4.4 Confiabilidad

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la confiabilidad es el grado que un instrumento obtiene resultados consistentes y coherentes, para demostrar esto se utilizó una prueba piloto a 20 estudiantes de una universidad privada de Lima del curso de diseño arquitectónico del IX y X ciclo, luego se aplicó el estadístico Alfa de Cronbach para lo cual se verificó la fiabilidad del instrumento porque el instrumento es medido a escala ordinal.

Tabla 4

Interpretación del coeficiente alfa de Cronbach

Coeficiente Alfa de Cronbach	Significado
Por debajo de 0.60	Es inaceptable
De 0.60 a 0.65	Es indeseable
De 0.65 a 0.70	Es mínimamente aceptable
De 0.70 a 0.80	Es respetable
De 0.80 a 0.90	Es buena
De 0.90 a 1.00	Es muy buena

Nota: De Vellis (2006, p.8)

De acuerdo a la prueba piloto se obtuvieron los siguientes resultados

Tabla 5

Confiabilidad de los instrumentos

Nº	Variables	Alfa de Cronbach	Nº de elementos
1	Estrategia de enseñanza	0.898	20
2	Proceso proyectual	0.940	20

Nota: Prueba Piloto

De acuerdo a la interpretación del coeficiente de Alfa de Cronbach en la variable estrategia de enseñanza existe una confiabilidad buena; y para la variable proceso proyectual se tiene una confiabilidad muy buena; se puede indicar entonces el grado de confiabilidad de los instrumentos utilizados.

2.5 Métodos de análisis de datos

Estadística descriptiva

Esta investigación está bajo el diseño no experimental, nivel descriptivo correlacional, por ello en la recolección de los datos y su posterior codificación se utilizó la estadística descriptiva para el análisis de las variables; así se encontraron las principales características de las variables mediante el programa SPSS. La estadística nos permitió analizar los resultados y hallazgos que se presentaron en tablas y figuras pertinentes a la presentación y demostración de los resultados obtenidos. El presente trabajo de investigación fue diseñado como un estudio no experimental, descriptivo, transversal para el mismo y luego de la recolección de los datos y la codificación se hizo uso de estadística descriptiva para el análisis de las variables.

La distribución de frecuencia se presentó a través de tablas y los resultados en porcentajes fueron presentados a modo de histogramas, representadas en figuras.

Estadística inferencial

Se utilizó la estadística inferencial a través de la prueba de contrastación de hipótesis que se determinó por el coeficiente de Rho de Spearman, quien fijó el grado de relación de las variables.

En la tarea de estudiar el comportamiento, propiedades de nuestra muestra, además de la posibilidad de poder generalizar los resultados obtenidos de nuestra población se hizo uso de la estadística inferencial. Así a través del uso del método deductivo y basado en la probabilidad se evaluaron los datos obtenidos además de las hipótesis planteadas.

Con la prueba de la contrastación de hipótesis, se puso a prueba la hipótesis a nivel poblacional, para ello usamos el coeficiente de correlación de

Spearman ya que ambas variables fueron cualitativas, el nivel de significancia o probabilidad para aceptar la hipótesis se representó con la letra p . Para este estudio p se consideró igual a 0.05.

Si p es $<$ o igual que 0.05 se acepta la hipótesis alterna, si p es $>$ que 0.05 se acepta la hipótesis nula.

2.6 Aspectos éticos

La ética es aplicada como una forma de abstención de realizar acciones que puedan perjudicar o causar daños a otros, además de realizar esta investigación con los criterios de objetividad, originalidad y veracidad, se encuentran otros que son empleados en los cuestionarios realizados a los estudiantes, sin tomar datos de los nombres y apellidos, con lo que se realizó la práctica de forma anónima, la confidencialidad, el consentimiento notificado y la libre intervención de los encuestados, de esta manera estas normas nos permiten promover el respeto entre todos nosotros.

La objetividad se registró en la imparcialidad de los resultados que se investigó, la originalidad permitió respetar a los autores y evitar el plagio o copia sin autorización intelectual, la veracidad estuvo determinada con la sinceridad y franqueza de la información que se ha utilizado. Respecto de los instrumentos utilizados el anonimato guardó la identidad de los alumnos, la confidencialidad fue aplicada en tener las reservas de la información obtenida, en cuanto al consentimiento esta fue solicitada con autorización para levantar los datos, y finalmente los alumnos participaron de forma voluntaria sin coacción o imposición.

III. Resultados

3.1 Descripción de los resultados

3.1.1 Descripción de los niveles de la variable estrategia de enseñanza

Tabla 6

Descripción de los niveles de la variable estrategia de enseñanza

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No adecuada	6	5,5	5,5	5,5
Regular	66	60,6	60,6	66,1
Adecuada	37	33,9	33,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

Nota: Datos obtenidos del cuestionario procesados por el programa IBM SPSS.

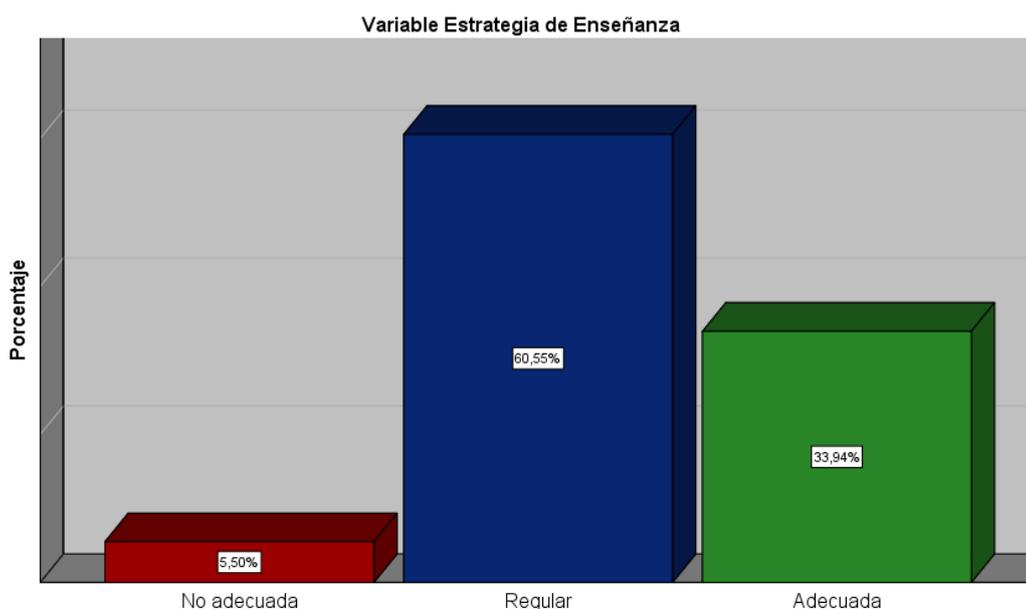


Figura 41: Descripción de los niveles de la variable estrategia de enseñanza

Interpretación:

De la tabla 6 y la figura 41 sobre la encuesta aplicada en una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, respecto de la estrategia de enseñanza utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 5.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 60.6% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 33.9% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado.

Tabla 7

Descripción de los niveles de la dimensión estrategia preinstruccional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No adecuada	11	10,1	10,1	10,1
Regular	67	61,5	61,5	71,6
Adecuada	31	28,4	28,4	100,0
Total	109	100,0	100,0	

Nota: Datos obtenidos del cuestionario procesados por el programa IBM SPSS.

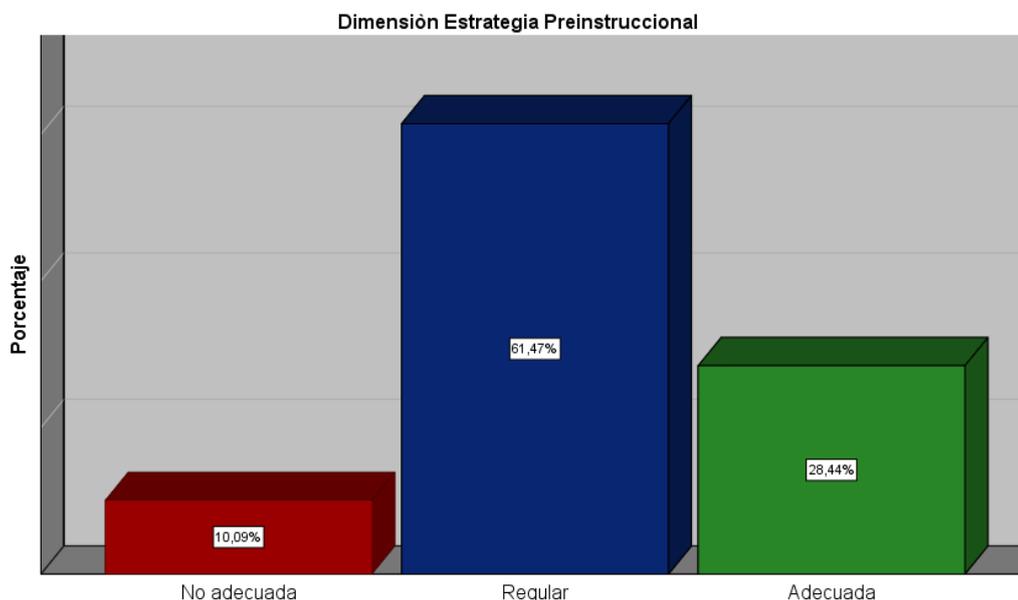


Figura 42: Descripción de los niveles de la dimensión estrategia preinstruccional

Interpretación:

De la tabla 7 y la figura 42 sobre la encuesta aplicada en una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, respecto de la estrategia preinstruccional utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 10.1% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 61.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 28.4% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado.

Tabla 8

Descripción de los niveles de la dimensión estrategia coinstruccional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No adecuada	3	2,8	2,8	2,8
Regular	40	36,7	36,7	39,4
Adecuada	66	60,6	60,6	100,0
Total	109	100,0	100,0	

Nota: Datos obtenidos del cuestionario procesados por el programa IBM SPSS.

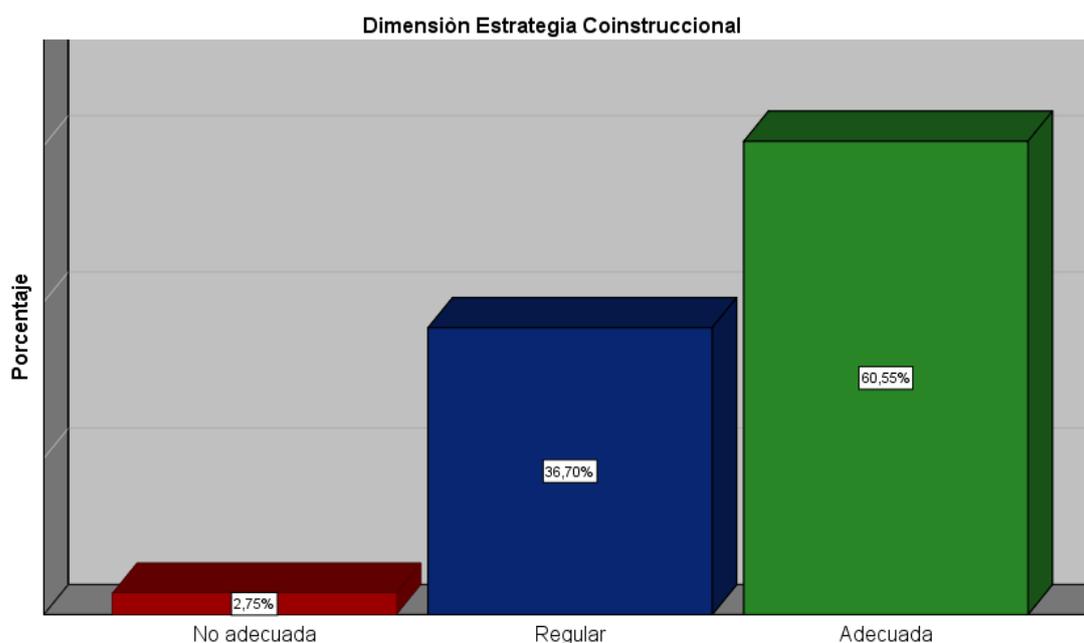


Figura 43: Descripción de los niveles de la dimensión estrategia coinstruccional

Interpretación:

De la tabla 8 y la figura 43 sobre la encuesta aplicada en una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, respecto de la estrategia coinstruccional utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 2.8% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 36.7% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 60.6% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado

Tabla 9

Descripción de los niveles de la dimensión estrategia postinstruccional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No adecuada	8	7,3	7,3	7,3
Regular	64	58,7	58,7	66,1
Adecuada	37	33,9	33,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

Nota: Datos obtenidos del cuestionario procesados por el programa IBM SPSS.

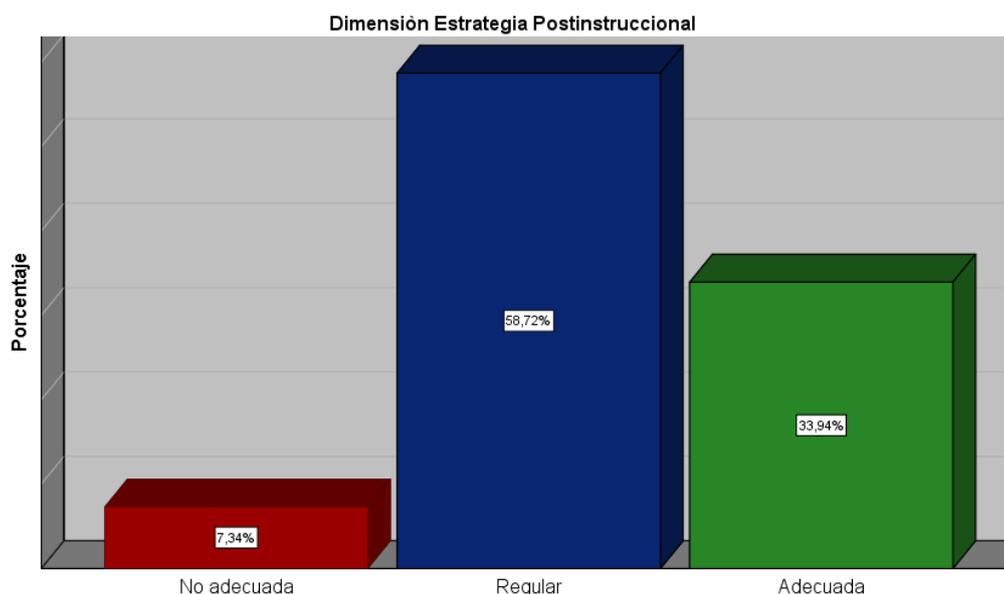


Figura 44: Descripción de los niveles de la dimensión estrategia postinstruccional

Interpretación:

De la tabla 9 y la figura 44 sobre la encuesta aplicada en una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, respecto de la estrategia postinstruccional utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 7.3% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 58.7% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 33.9% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado

3.1.2. Descripción de los niveles de la variable proceso proyectual

Tabla 10

Descripción de los niveles de la variable proceso proyectual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No adecuada	5	4,6	4,6	4,6
Regular	49	45,0	45,0	49,5
Adecuada	55	50,5	50,5	100,0
Total	109	100,0	100,0	

Nota: Datos obtenidos del cuestionario procesados por el programa IBM SPSS.

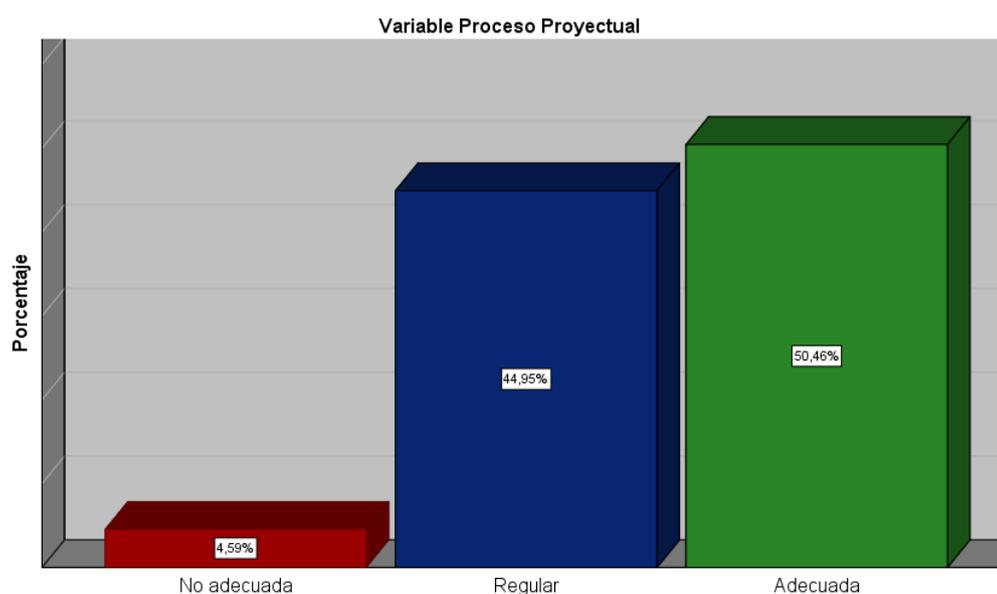


Figura 45: Descripción de los niveles de la variable proceso proyectual

Interpretación:

De la tabla 10 y la figura 45 sobre la encuesta aplicada en una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, respecto del proceso proyectual utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 4.6% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 45.0% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 50.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado

Tabla 11

Descripción de los niveles de la dimensión conceptualización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No adecuada	4	3,7	3,7	3,7
Regular	42	38,5	38,5	42,2
Adecuada	63	57,8	57,8	100,0
Total	109	100,0	100,0	

Nota: Datos obtenidos del cuestionario procesados por el programa IBM SPSS.

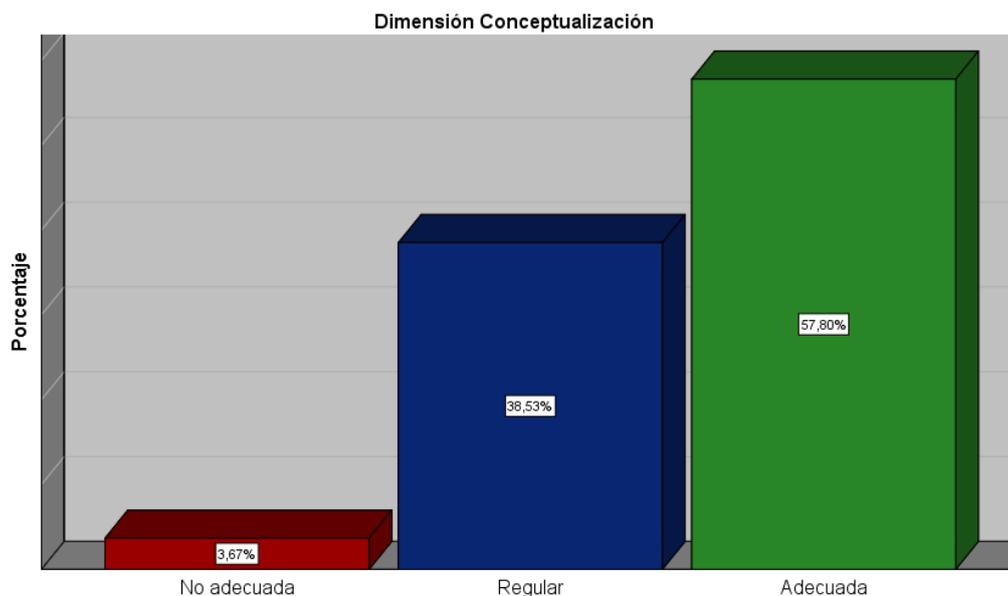


Figura 46: Descripción de los niveles de la dimensión conceptualización

Interpretación:

De la tabla 11 y la figura 46 sobre la encuesta aplicada en una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, respecto de la conceptualización utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 3.7% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 38.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 57.8% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado

Tabla 12

Descripción de los niveles de la dimensión proyectación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No adecuada	2	1,8	1,8	1,8
Regular	33	30,3	30,3	32,1
Adecuada	74	67,9	67,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

Nota: Datos obtenidos del cuestionario procesados por el programa IBM SPSS.

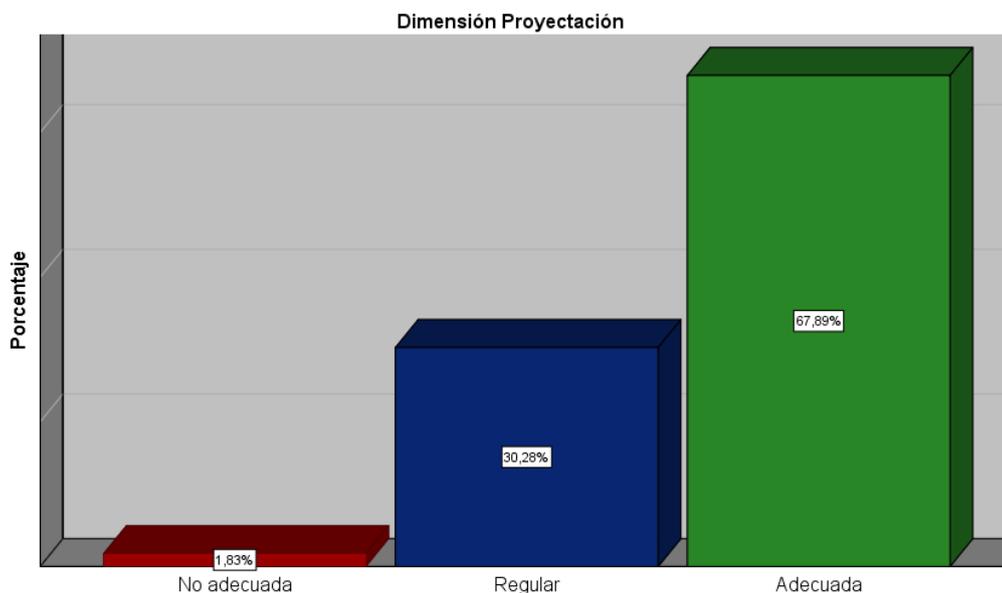


Figura 47: Descripción de los niveles de la dimensión proyectación

Interpretación:

De la tabla 12 y la figura 47 sobre la encuesta aplicada en una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, respecto de la proyectación utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 1.8% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 30.3% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 67.9% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado.

Tabla 13

Descripción de los niveles de la dimensión materialización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No adecuada	12	11,0	11,0	11,0
Regular	48	44,0	44,0	55,0
Adecuada	49	45,0	45,0	100,0
Total	109	100,0	100,0	

Nota: Datos obtenidos del cuestionario procesados por el programa IBM SPSS.

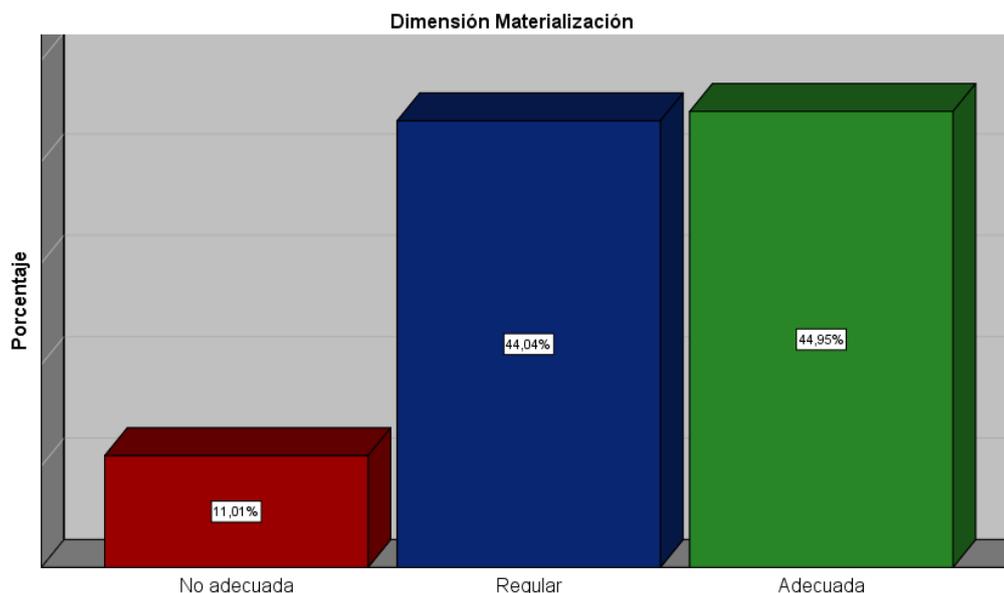


Figura 48: Descripción de los niveles de la dimensión materialización

Interpretación:

De la tabla 13 y la figura 48 sobre la encuesta aplicada en una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, respecto de la materialización utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 11.0% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 44.0% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 45.0% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado

3.2 Prueba de hipótesis

3.2.1. Hipótesis general

H₀: No existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

H_a: Existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

Nivel de confianza : 95%

Margen de error : $\alpha = 0,05$ (5%)

Regla de decisión : $p \geq \alpha \Rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \Rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Considerando a Bisquerra (2009), se tiene los siguientes valores para el rho de Spearman:

-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Tabla 14

Coeficiente de correlación entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual

Correlaciones				
			Estrategia de enseñanza	Proceso proyectual
Rho de Spearman	Estrategia de enseñanza	Coeficiente de correlación	1,000	,786**
		Sig.(bilateral)	.	,000
		N	109	109
	Proceso proyectual	Coeficiente de correlación	,786**	1,000
		Sig.(bilateral)	,000	.
		N	109	109

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se puede observar en la Tabla 14, el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0.786** por lo que se determina que existe una correlación positiva alta al nivel de 0.01, lo que manifiesta de que el 99.99% (0.99) a dos colas o bilateral la variable 1: estrategia de enseñanza sobre la variable 2: proceso proyectual, así mismo se evidencia que el nivel de significancia (sig.=0.000) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

3.2.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1:

Ho: No existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión preinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

Ha: Existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión preinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

Nivel de confianza : 95%

Margen de error : $\alpha = 0,05$ (5%)

Regla de decisión : $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 15

Coeficiente de correlación entre la estrategia preinstruccional y el proceso proyectual

		Correlaciones		
			Estrategia preinstruccional	Proceso proyectual
Rho de Spearman	Estrategia preinstruccional	Coeficiente de correlación	1,000	,500**
		Sig.(bilateral)	.	,000
		N	109	109
	Proceso proyectual	Coeficiente de correlación	,500**	1,000
		Sig.(bilateral)	,000	.
		N	109	109

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se puede observar en la Tabla 15, el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0.500** por lo que se determina que existe una correlación positiva moderada al nivel de 0.01, lo que manifiesta de que el 99.99% (0.99) a dos colas o bilateral la dimensión estrategia preinstruccional de la variable estrategia de enseñanza, sobre la variable proceso proyectual, así mismo se evidencia que el nivel de significancia (sig.=0.000) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Hipótesis específica 2:

H₀: No existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión coinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

H_a: Existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión coinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

Nivel de confianza : 95%

Margen de error : $\alpha = 0,05$ (5%)

Regla de decisión : $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 16

Coefficiente de correlación entre la estrategia coinstruccional y el proceso proyectual

Correlaciones				
			Estrategia coinstruccional	Proceso proyectual
Rho de Spearman	Estrategia coinstruccional	Coeficiente de correlación	1,000	,691**
		Sig.(bilateral)	.	,000
		N	109	109
	Proceso proyectual	Coeficiente de correlación	,691**	1,000
		Sig.(bilateral)	,000	.
		N	109	109

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se puede observar en la Tabla 16, el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0.691** por lo que se determina que existe una correlación positiva moderada al nivel de 0.01, lo que manifiesta de que el 99.99% (0.99) a dos colas o bilateral la dimensión estrategia coinstruccional de la variable estrategia de enseñanza, sobre la variable proceso proyectual, así mismo se evidencia que el nivel de significancia (sig.=0.000) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Hipótesis específica 3:

Ho: No existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión postinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

Ha: Existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión postinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.

Nivel de confianza : 95%

Margen de error : $\alpha = 0,05$ (5%)

Regla de decisión : $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 17

Coeficiente de correlación entre la estrategia postinstruccional y el proceso proyectual

Correlaciones				
			Estrategia postinstruccional	Proceso proyectual
Rho de Spearman	Estrategia postinstruccional	Coeficiente de correlación	1,000	,784**
		Sig.(bilateral)	.	,000
		N	109	109
Rho de Spearman	Proceso proyectual	Coeficiente de correlación	,784**	1,000
		Sig.(bilateral)	,000	.
		N	109	109

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se puede observar en la Tabla 17, el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0.784** por lo que se determina que existe una correlación positiva alta al nivel de 0.01, lo que manifiesta de que el 99.99% (0.99) a dos colas o bilateral la dimensión estrategia postinstruccional de la variable estrategia de enseñanza, sobre la variable proceso proyectual, así mismo se evidencia que el nivel de significancia (sig.=0.000) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

IV. Discusión

Después del procesamiento y análisis de los resultados y de acuerdo a la tabla 6 respecto al objetivo general de la estrategia de enseñanza utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 5.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 60.6% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 33.9% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado; luego en la tabla 10 respecto del proceso proyectual utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 4.6% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 45.0% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 50.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado. Así mismo mediante la prueba de hipótesis, al objetivo general, y de acuerdo a la tabla 14, el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0.786 por lo que se determina que existe una correlación positiva alta al nivel de 0.01, lo que manifiesta de que el 99.99% (0.99) a dos colas o bilateral de la variable 1: estrategia de enseñanza sobre la variable 2: proceso proyectual, así mismo se evidencia que el nivel de significancia ($\text{sig.}=0.000$) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a); se concluye entonces que existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima.

Visto la investigación de Santa Cruz y Martínez (2017) en el título *Estrategias de enseñanza en el Taller de Diseño Arquitectónico. Un abordaje interpretativo del Master Plan en el Taller Vertical de Diseño Arquitectónico "A" de la FAUD – UNMDP*, concluye que el trabajo coordinado de los docentes del taller denominado Master Plan requiere tiempo y praxis, desarrolla la relación del proceso del taller con los conocimientos previos. Las estrategias didácticas son variadas y a menudo utilizadas, con el intercambio de roles. La coordinación del trabajo en el taller permite el desarrollo de las estrategias proyectuales como método de resolución de problemas, y se construye el conocimiento en grupo; se manejan contenidos diferentes por cada año, además se despliegan estrategias donde el estudiante debe de construir su propio aprendizaje con experiencias previas. De acuerdo a la teoría de Díaz Barriga y Hernández (2004), quienes señalan que se

deben de considerar los conocimientos previos, antes de elegir una estrategia determinada, esta investigación encuentra afinidad y concordancia con esta premisa, sin embargo hay que precisar que las estrategias para generar conocimientos previos son las preinstruccionales en las que se encuentran: los organizadores gráficos, los organizadores previos y los diagramas de flujo, he aquí donde se encuentra un conflicto con Santa Cruz y Martínez (2017), ya que en esta primera etapa del proceso proyectual el intercambio de roles, no es aconsejado, sino hasta la etapa coinstrucciona, donde el estudiante, en el inicio del proceso proyectual, puede relacionar sus experiencias previas con el nuevo conocimiento por adquirir.

En la investigación de Guevara (2013) que realizó la tesis sobre el *Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina Proyecto Arquitectónico, en la carrera de arquitectura, en el contexto del aula*, (tesis doctoral en la Universitat Autònoma de Barcelona) quién concluyó que no existe en la actualidad una perspectiva didáctica científica aplicada al proceso de enseñanza y aprendizaje del proyecto arquitectónico; de los análisis se dedujeron que el entrenamiento del estudiante de arquitectura se aleja claramente de las pretensiones verdaderas de un adiestramiento profesional eficiente e integral, lo que deja al descubierto la carencia, cada vez más inevitable y forzosa, de la formación en didáctica de los profesionales de la docencia universitaria de la carrera de arquitectura; no se ha encontrado una coincidencia con esta investigación respecto de las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes que según el 5.5% de los estudiantes considera que se encuentra en un nivel no adecuado, sin embargo si se puede considerar que la enseñanza profesional de la experiencia curricular de taller de diseño arquitectónico no es muy eficiente por el 60.6% de los estudiantes que la considera que se encuentran en un nivel regular, motivo por el cual sus didácticas no son lo suficientemente adecuadas. Ahora bien respecto del proceso proyectual que es parte del proyecto arquitectónico el 4.6% de los estudiantes considera que se encuentra en un nivel no adecuado, es decir el desarrollo del proceso proyectual no está bien encaminado hacia la resolución correcta del proyecto; sin embargo 50.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado, entendiendo la satisfacción o logro del proceso proyectual.

Igualmente en los resultados de Carrillo (2013) en su tesis *Las estrategias de enseñanza que utilizan los profesores en el programa de arquitecto de la facultad de arquitectura y diseño* (tesis de maestría de la universidad de Colima, México); concluyó que las estrategias de enseñanza son fundamentales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, porque marcan el derrotero del desarrollo del curso. Algunos docentes no realizan lo que se planea con lo que se lleva a cabo al interior de las clases, también se observó que en la entrevista 4 de 6 profesores señalaron desconocer las múltiples estrategias de aprendizaje que les permita ampliar su labor docente. Existe coincidencia con los resultados respecto de las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes, según el 60.6% de los estudiantes considera que se encuentra en un nivel regular, es decir muchos docentes no utilizan estrategias correctamente y se apoyan sólo en su experiencia o experticia profesional y sólo el 33.9% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado, cuando se utilizan dichas estrategias. El desconocimiento de las estrategias de enseñanza se refleja en el 5.5% de los estudiantes que los considera no adecuado, es decir se coincide al indicar que no se planea la sesión o si se logra planear no se logra ejecutar, debido entre otros al desconocimiento de la didáctica.

En Dianderas (2016) sobre la tesis intitulada *Correlación entre Los Estilos de Aprendizaje predominantes y las Aptitudes en el proceso de diseño en el curso de Taller de la Arquitectura VI de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2016*, (tesis de grado para la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa) se concluyó que las predilecciones de los estilos de aprendizaje se relacionan con los niveles de aptitud en el proceso de diseño en el curso de taller de la arquitectura VI en los estudiantes de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; por lo tanto, se corroboró que en ciertos momentos del proceso de diseño hay un ascendente de una variable sobre la otra. Existe coincidencia respecto de las estrategias señaladas como predilectas el 33.9% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado, y el 50.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado cuando se realiza el proceso proyectual en el taller de diseño, es decir se emplean correctamente las estrategias de enseñanza para desarrollar el proceso proyectual de un eventual proyecto de una sesión.

En la investigación de La Portilla (2012) en la tesis *Sílabo por competencia en gestión de calidad de la enseñanza y el aprendizaje en diseño arquitectónico*, (tesis de grado en la Universidad San Martín de Porres), según conclusiones el sílabo por competencia reacciona mucho mejor que los sílabos por objetivos cuando se trata de enseñar y encontrar una coincidencia entre la educación superior, el empleo de los profesionales y entre la necesidad del mercado de trabajo con el aprendizaje del proceso de diseño arquitectónico. En esta universidad privada de Lima, que también poseen el sílabo por competencias, se encuentra coincidencia de acuerdo a los estudiantes encuestados ya que el 50.5% considera que se encuentra en el nivel adecuado la enseñanza del proceso arquitectónico y el 33.9% de los estudiantes considera que la estrategia de enseñanza se encuentra en un nivel adecuado. Lo que indica que existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico que traerá como consecuencia en el mercado laboral, el empleo de los arquitectos graduados, dentro del campo del diseño arquitectónico.

De los análisis de los resultados y de acuerdo a la tabla 7 sobre el objetivo específico 1, de la estrategia preinstruccional utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 10.1% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 61.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 28.4% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado; luego en la tabla 10 respecto del proceso proyectual utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 4.6% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 45.0% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 50.5% de los estudiantes que se encuentra en el nivel adecuado. Así mismo mediante la prueba de hipótesis, al objetivo específico 1, y de acuerdo a la tabla 15, el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0.500** por lo que se determina que existe una correlación positiva moderada al nivel de 0.01, lo que manifiesta de que el 99.99% (0.99) a dos colas o bilateral la dimensión estrategia preinstruccional de la variable estrategia de enseñanza, sobre la variable proceso proyectual, así mismo se evidencia que el nivel de significancia ($\text{sig.}=0.000$) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

En la investigación de Psegiannaki (2015) en su tesis *Contextualización teórica del acto pedagógico en la enseñanza y el aprendizaje del proyecto arquitectónico: el caso de la E.T.S.A.M.* (tesis doctoral en la Universidad Politécnica de Madrid), el resultado del estudio consideró como componente fundamental al alumno llamado a ser quien aprende y que debe de ocurrir el requisito del aprendizaje en el taller de proyectos compartida entre el docente y el alumno, el segundo componente en importancia es el docente cuyo labor en los talleres de diseño debe de realizarlo en grupos de docentes con diferentes competencias y conocimientos promoviendo la discusión y aprendizaje en equipo, el tercer componente es el ambiente en que se realiza la enseñanza, es decir el espacio material o aulas de la institución. Además de aquellos se presentaron como los más esenciales las estrategias, los métodos y los procedimientos mediante los que se da la enseñanza, como se aprende y como se realiza la proyecto, siguiendo con otro componente llamado contenidos de la enseñanza en el taller y el proceso didáctico como desarrollo de corrección y termina con la evaluación de la enseñanza y del aprendizaje. Se aprecia la coincidencia del trato como elemento primordial al estudiante y al trabajo en equipo dentro de las estrategias de enseñanza denominadas preinstruccionales donde se encuentran los organizadores gráficos, los organizadores previos y los diagramas de flujo, éstas según el 28.4% de los estudiantes considera que se encuentran en el nivel adecuado de enseñanza, es decir muy bien empleadas, porque demuestran mejor su empleo cuando desarrollan en el estudiante el sentido crítico y reflexivo de los conceptos.

De los análisis de los resultados y de acuerdo a la tabla 8 sobre el objetivo específico 2, respecto de la estrategia coinstrucciona utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 2.8% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 36.7% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 60.6% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado; luego en la tabla 10 respecto del proceso proyectual utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 4.6% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 45.0% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 50.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado. Así mismo mediante

la prueba de hipótesis, al objetivo específico 2 y de acuerdo a la tabla 16, el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0.691** por lo que se determina que existe una correlación positiva moderada al nivel de 0.01, lo que manifiesta de que el 99.99% (0.99) a dos colas o bilateral la dimensión estrategia coinstruccional de la variable estrategia de enseñanza, sobre la variable proceso proyectual, así mismo se evidencia que el nivel de significancia (sig.=0.000) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

De acuerdo a Aguilar (2000) en la segunda fase llamada de la proyectación se deben de emplear los bocetos, los modelos volumétricos, programas gráficos por computadoras para emplearlas en el desarrollo del proceso proyectual en el taller de arquitectura, esta premisa encuentra coincidencia en la correlación con las estrategias coinstruccionales como las ilustraciones, organizadores gráficos, modelos, y simulaciones que desarrollan Díaz Barriga y Hernández (2004) ratificándose con el 60.6% de los estudiantes que la considera que se encuentra en el nivel adecuado, es decir estas estrategias son muy bien utilizadas.

De los análisis de los resultados y de acuerdo a la tabla 9 sobre el objetivo específico 3, respecto de la estrategia postinstruccional utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 7.3% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 58.7% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 33.9% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado; luego en la tabla 10 respecto del proceso proyectual utilizada en el curso de diseño arquitectónico, se tiene que el 4.6% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel no adecuado; el 45.0% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel regular; y el 50.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado. Así mismo mediante la prueba de hipótesis, al objetivo específico 3 y de acuerdo a la tabla 17, el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman es igual a 0.784** por lo que se determina que existe una correlación positiva alta al nivel de 0.01, lo que manifiesta de que el 99.99% (0.99) a dos colas o bilateral la dimensión estrategia postinstruccional de la variable estrategia de enseñanza, sobre la variable proceso

proyectual, así mismo se evidencia que el nivel de significancia ($\text{sig.}=0.000$) es menor que el p valor 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

De acuerdo a Zamora (2012) en la tesis *La investigación proyectual en arquitectura, estudiada a través de los trabajos de grado de la maestría de diseño arquitectónico de la facultad de arquitectura y urbanismo de la universidad central de Venezuela*, (tesis doctoral de la Universidad Central de Venezuela), concluyó entre otras que el proceso de diseño lleva a significaciones que aluden propiamente al procedimiento de las ideas que son cristalizadas en dibujos y representaciones que pueden ser empleadas en distintos momentos de su discurso arquitectónico. De acuerdo a Aguilar (2000) estas consideraciones son coincidentes en cada uno de los tres momentos, estadíos o dimensiones dentro del proceso proyectual y es según Díaz Barriga y Hernández (2004) con las estrategias postinstruccionales: las ilustraciones y los resúmenes, donde el proceso proyectual tiene una correlación alta, es decir la utilización de estas estrategias son fundamentales dentro del taller de diseño en la etapa postinstrucciona, debido a las exposiciones visuales y conclusiones formales y conceptuales de los proyectos, en gráficos interactivos como presentaciones finales.

V. Conclusiones

- Primera:** Se determinó la relación directa que existe la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima, según el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman que es igual a 0.786** su correlación es positiva alta.
- Segunda:** Se determinó la relación directa que existe entre la estrategia de enseñanza en la dimensión preinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima, según el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman que es igual a 0.500** su correlación es positiva moderada.
- Tercera:** Se determinó la relación directa que existe entre la estrategia de enseñanza en la dimensión coinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima, según el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman que es igual a 0.691** su correlación es positiva moderada.
- Cuarta:** Se determinó la relación directa que existe entre la estrategia de enseñanza en la dimensión postinstruccional y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima, según el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman que es igual a 0.784** su correlación es positiva alta.

VI. Recomendaciones

- Primera:** A los directivos y docentes universitarios de las diferentes universidades públicas y privadas de Lima, se recomienda utilizar estrategias de enseñanza en los procesos proyectuales de la experiencia curricular taller de diseño arquitectónico, porque los resultados son óptimos dentro de un diseño curricular por competencias.
- Segunda:** Se recomienda a los directivos y docentes universitarios de las diferentes universidades públicas y privadas de Lima, utilizar estrategias de enseñanza preinstruccional como organizadores gráficos, organizadores previos y diagramas de flujo en los procesos proyectuales de la experiencia curricular taller de diseño arquitectónico, porque permite una mayor asimilación y acomodación de los saberes.
- Tercera:** A los directivos y docentes universitarios de las diferentes universidades públicas y privadas de Lima, se recomienda utilizar estrategias de enseñanza coinstruccional como ilustraciones, organizadores gráficos, modelos, y simulaciones en los procesos proyectuales de la experiencia curricular taller de diseño arquitectónico porque permite un mejor acercamiento del proceso del aprendizaje a través del saber hacer (contenidos procedimentales).
- Cuarta:** Para los directivos y docentes universitarios de las diferentes universidades públicas y privadas de Lima, se recomienda utilizar estrategias de enseñanza postinstruccional como ilustraciones y resúmenes en los procesos proyectuales de la experiencia curricular taller de diseño arquitectónico, porque permite la evaluación del diseño de los procesos proyectuales a través de la reflexión y autoaprendizaje.

VII. Referencias

- Acosta, S. F. y García, M. Ch. (2011). Estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de biología en las universidades públicas. *Revista Omnia, Universidad de Zulia*. 18(2), 67-82.
- Aguilar, M. (2000). *Camino al diseño, proceso del diseño arquitectónico*. Manizales, Colombia: Centro de publicaciones Universidad Nacional de Colombia.
- Alonso, J. (2015). *Estrategias de enseñanza y evaluación de los aprendizajes*. Buenos Aires, Argentina: Formación Policial.
- Anijovich R., Mora, S. (2010) *Estrategias de enseñanza, otra mirada al quehacer del aula*. Buenos Aires, Argentina: Aique Grupo Editor.
- Ben, C. (2017). Intenciones para una didáctica proyectual. Caso: asignatura Proyecto y Forma en la FAU-UNT. *Ensayos 67, Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 101-133.
- Brandi, J. P. (2016). *Los gráficos en la enseñanza y el aprendizaje. Diseño de un Taller para los alumnos de primer año de la Facultad de Ciencias Económicas* (tesis de maestría universidad Nacional de La Plata, Mar del Plata, Argentina). Recuperada de <http://hdl.handle.net/10915/57333>.
- Buevas, C. G. (2014). La importancia del concepto y su argumentación en el diseño arquitectónico. *Procesos Urbanos, Revista de Divulgación Científica*, 1(1), 35-46.
- Carrillo, B. L. (2013). *Las estrategias de enseñanza que utilizan los profesores en el programa de arquitecto de la facultad de arquitectura y diseño* (tesis de maestría universidad de Colima, Colima, México). Recuperada de http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/Pdf/Estrategias%20de%20ense%C3%B1anza%20arquitectura.pdf

- Concha, G. (2015). *Enseñanza aprendizaje del diseño arquitectónico y la educación para el desarrollo sostenible en universidades de Huancayo* (tesis de grado Universidad Continental, Huancayo, Perú). Recuperada de <http://repositorio.continental.edu.pe/handle/continental/3015>.
- Correal, G. D. (2007). El proyecto de arquitectura como forma de producción de conocimiento: hacia la investigación proyectual. *Revista de Arquitectura*, (9), 48-58.
- Correal, G. D. (2011). Sobre modelos Pedagógicos y el aprendizaje del Proyecto arquitectónico. *Revista de Arquitectura*, (13), 80-128.
- Correal, G. D. (2011). *Bitácora: Un recorrido por el proyecto arquitectónico*. Bogotá, Colombia: Universidad Católica de Colombia.
- Delors, J. (1994). Los cuatro pilares de la educación. *La educación encierra un tesoro*, 91-103.
- Dianderas, D. G. (2016). *Correlación entre Los Estilos de Aprendizaje predominantes y las Aptitudes en el proceso de diseño en el curso de Taller de la Arquitectura VI de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. 2016, (tesis de grado Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú). Recuperada de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4549>.
- Díaz Barriga, F. y Hernández G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista* (2da. ed.). México D.F. México: Macgraw-Hill
- Guevara, O. E. (2013). *Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la Disciplina Proyecto Arquitectónico, en la carrera de Arquitectura, en el contexto del aula* (tesis doctoral Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España). Recuperada de <https://ddd.uab.cat/record/111679>.

- Gallardo-Frías, L. (2014). Siete puntos de análisis en el proceso proyectual, el contexto urbano en el proyecto arquitectónico. *Revista Bitácora* 24, (2), 31-41.
- Hernández, A. (2008). El método hipotético-deductivo como legado del positivismo lógico y el racionalismo crítico: su influencia en la economía. *Revista Ciencias Económicas*, 26 (2), 183-195.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. (4ta. ed.). México D.F. México: Macgraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta. ed.). México D.F. México: Macgraw-Hill.
- Jiménez, S. (2003). Investigación y proyecto arquitectónico. *Revista científica Guillermo de Ockham*, 6(2), 13-40.
- La Portilla, M. D. (2012). *Sílabo por competencia en gestión de calidad de la enseñanza y el aprendizaje en diseño arquitectónico* (tesis de grado Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú). Recuperada de <http://www.repositorio academico.usmp.edu.pe/handle/usmp/620>.
- León, R. (2009). Lima, la Discutible. *Revista Caretas*, 2061(59).
- Mallart, J. (2001). Didáctica: Concepto, objeto y finalidades. En *Didáctica General para Psicopedagogos*, Universidad Nacional de Educación a Distancia. Recuperada de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=4833>.
- Martínez, R. (2013). *Diseño arquitectónico, enfoque metodológico*. México D.F., México: Editorial Trillas.
- Medina, A. (2001). La señalización y el recuerdo de textos expositivos y su organización. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 27(9), 77- 98.

- Moreira, M. A. (2012). Organizadores previos y aprendizaje significativo. *Revista Chilena de Educación Científica*, 7(2), 23-30.
- Moreno, T. (2011). Didáctica de la Educación Superior: nuevos desafíos en el siglo XXI. En *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad-Cuajimalpa. México. Recuperada de <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/viewFile/45/24>.
- Munari, B. (1983). *Cómo nacen los objetos. Apuntes para una metodología proyectual*. (3ra. Ed.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Muñoz, A. (2016). *El proyecto de arquitectura. Concepto, proceso y representación*. (2da. ed.). Barcelona, España: Editorial Reverte.
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje, docencia universitaria basada en competencias*. Naucalpan de Juárez, México: Editorial Pearson educación.
- Pina, R. (2004). *El proyecto de arquitectura. El rigor científico como instrumento poético* (tesis doctoral Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España). Recuperada de <http://oa.upm.es/1789/>
- Psegiannaki, A. E. (2015). *Contextualización teórica del acto pedagógico en la enseñanza y el aprendizaje del proyecto arquitectónico: el caso de la E.T.S.A.M.* (tesis doctoral Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España). Recuperada de <http://oa.upm.es/37240>.
- Ruiz, V. (2012). La maqueta y el modelo tridimensional como recursos didácticos en el área de educación plástica y visual en la ESO (tesis de maestría Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España). Recuperada de <http://hdl.handle.net/10486/664956>.

- Torres, H. y Girón, D. A. (2009). *Didáctica General*. (2da ed.). República Dominicana: Editorama, S.A.
- Santa Cruz, R. M. y Martínez, M. C. (2017). Estrategias de enseñanza en el Taller de Diseño Arquitectónico. Un abordaje interpretativo del Master Plan en el Taller Vertical de Diseño Arquitectónico "A" de la FAUD – UNMDP. *Revista Entramados - Educación y Sociedad*, 4(4), 121–133.
- Vásquez, F. (2010). *Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*. Bogotá, Colombia: Editorial Kimpres.
- Villarreal-treviño, M. M. (2006). *La importancia de las estrategias de enseñanza en el logro del aprendizaje en alumnos universitarios* (tesis grado de maestría Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Occidente, Guadalajara, México). Recuperada de <http://hdl.handle.net/11117/3945>.
- Zabalza, M. (2007). La Didáctica Universitaria. En Universidad de Santiago de Compostela. Recuperada de <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/36676>.
- Zamora, H. (2012). *La investigación proyectual en arquitectura, estudiada a través de los trabajos de grado de la maestría de diseño arquitectónico de la facultad de arquitectura y urbanismo de la universidad central de Venezuela* (tesis doctoral Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela). Recuperada de <http://hdl.handle.net/123456789/6024>.
- Zevi, B. (1981). *Saber ver la arquitectura, ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura*. Barcelona, España: Editorial Poseidón.

Anexos

Anexo 1

Título:

La estrategia de enseñanza y proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico

Autor:

Juan Ramón Aybar Vera

aybarvera@hotmail.com

Posgrado universidad César Vallejo, Lima Norte

Resumen

La investigación tuvo por objetivo determinar la relación entre las variables estrategia de enseñanza y proceso proyectual de los estudiantes de un taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima. El paradigma de la investigación fue positivista, enfoque cuantitativo, método hipotético-deductivo, tipo básica, diseño no experimental y de nivel correlacional. La población fue de 151 estudiantes y la muestra fue de 109, el tipo de muestreo fue probabilístico. La técnica utilizada fue la encuesta, los instrumentos fueron dos cuestionarios tipo Likert para medir la percepción de los estudiantes. Dichos instrumentos fueron validados por juicio de expertos y sometidos a la confiabilidad del Alfa de Cronbach. La conclusión indicó que se determinó la relación directa de 0,786 de acuerdo al coeficiente de Rho de Spearman, que fue positiva alta entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes.

Palabras claves: estrategia de enseñanza, proceso proyectual, diseño arquitectónico.

Abstract

The objective of the research was to determine the relationship between the teaching strategy and project design variables of the students of an architectural design workshop of a private university in Lima. The paradigm of the research was positivist, quantitative approach, hypothetico-deductive method, basic type, non-experimental design and correlational level. The population was 151 students and the sample was 109, the type of sampling was probabilistic. The technique used

was the survey, the instruments were two Likert questionnaires to measure the perception of the students. These instruments were validated by expert judgment and subjected to the reliability of Cronbach's Alpha. The conclusion indicated that the direct relationship of 0.786 was determined according to Spearman's Rho coefficient, which was highly positive between the teaching strategy and the students' project process.

Keywords: teaching strategy, design process, architectural design.

Introducción

Siempre se habla de la crisis en nuestra ciudad de los edificios y de sus arquitectos diseñadores sin personalidad, que han sido formados dejando de lado el respeto por los valores humanos, sin compromisos sociales y contextuales, y que es producto entre otras cosas por la proliferación de escuelas de arquitectura, que improvisan docentes sin formación profesional, reuniendo a docentes por necesidad y no por vocación, sin una formación pedagógica de la estrategia de enseñanza del proceso proyectual del diseño arquitectónico. Este proceso ocupa la principal preocupación a resolver por las instituciones universitarias, para estructurar de manera coherente el planeamiento y la construcción de la arquitectura de la ciudad, y que según Muñoz, citado en Correal (2011) debe ser la respuesta a las necesidades de la ciudad visto como un ejercicio, en el proceso del diseño arquitectónico, pero que también debe ser una solución a las relaciones humanas, físicas y socio-económicas.

Motivó esta investigación la falta de una estrategia de enseñanza en el proceso proyectual del curso de diseño arquitectónico, así se pretende dar a conocer a los docentes y estudiantes en arquitectura las debilidades y fortalezas en el proceso metodológico del diseño. Para esta investigación la variable estrategia de enseñanza fue tomada de las definiciones en la teoría de Díaz Barriga y Hernández (2004) quienes las definieron como procedimientos que el docente utiliza para brindar la ayuda pedagógica a los estudiantes de forma reflexiva y flexible, obteniendo el logro de aprendizajes significativos, a través de una enseñanza argumentada y planeada. En cuanto al proceso proyectual está tomada

como variable de las teorías de Aguilar (2000) el cual define el proceso proyectual como el empleo ordenado del desarrollo de diseño, que desde una manera global, se emplea para dar solución a un problema arquitectónico planteado, de acuerdo a las necesidades del usuario, considerando los aspectos sociales, económicos y contextuales del lugar, lo que nos lleva a argumentar de que este proceso se lleva de manera lógica y racional combinado con el proceso creativo.

Se pretendió realizar una reflexión y propiciar el debate académico entre los docentes y estudiantes sobre la mejor estrategia en el proceso proyectual del curso de diseño arquitectónico, siendo beneficiados los alumnos y docentes de una universidad privada. A la par que complementa un vacío teórico en la investigación de la estrategia de enseñanza en los talleres de diseño arquitectónico. Permitted además identificar la estrategia más adecuada para desarrollar en el estudiante, antes durante y después de su proceso de enseñanza. Se realizó porque existe la necesidad de saber la relación entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual en el curso de diseño arquitectónico y porque su análisis describe y soluciona un problema común en las aulas de arquitectura. Las estrategias de enseñanza servirán para implementarse en el taller de diseño, acercando al estudiante a una comprensión más didáctica del proceso proyectual en los diseños arquitectónicos. Se pretendió por supuesto que los docentes reconozcan sus prácticas pedagógicas, las relaciones entre el docente y el estudiante y las nuevas relaciones que el estudiante va a crear producto de su autonomía con el conocimiento. Además de aportar un conocimiento técnico de estrategia, sus resultados podrán ser utilizados como fuentes referenciales para futuras investigaciones y las conclusiones como conocimiento a los estudios de la arquitectura. Los principales antecedentes en esta investigación fueron:

Santa Cruz y Martínez (2017) presentaron la investigación con el título *Estrategias de enseñanza en el Taller de Diseño Arquitectónico. Un abordaje interpretativo del Master Plan en el Taller Vertical de Diseño Arquitectónico "A" de la FAUD – UNMDP* (artículo en la revista Entramados - Educación y Sociedad) que el objetivo de la investigación fue acercarse a las estrategias didácticas como experiencias generadoras en el quehacer del taller de arquitectura. Se documentaron las

experiencias que desarrollaron en la experiencia curricular del taller desde el año 2007, para lograr aportar el conocimiento de la didáctica en la teoría y en la praxis de la enseñanza de la arquitectura. Con los resultados del estudio se ha podido constatar la relación de los conocimientos previos con el trabajo coordinado de los docentes denominado Master Plan, las estrategias utilizadas son muy variadas y continuas lográndose integrar procesos que alternan los roles de estudiantes y docentes, de enseñanza y aprendizaje. Se concluyó que el Master Plan permite el desarrollo de las estrategias proyectuales como método de resolución de problemas, se construye el conocimiento en grupo, con el intercambio de roles; además se despliegan estrategias donde el estudiante construyó su aprendizaje.

Dianderas (2016) indicó en la tesis intitulada *Correlación entre Los Estilos de Aprendizaje predominantes y las Aptitudes en el proceso de diseño en el curso de Taller de la Arquitectura VI de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2016*, (tesis de grado para la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa); que el objetivo fue determinar si la predilección de las clases de aprendizaje tienen correspondencia con las habilidades en el proceso de diseño en el curso de taller de la arquitectura VI de los estudiantes de la facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. La muestra fueron 68 estudiantes pertenecientes al curso de taller de la arquitectura VI de la facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. La investigación llevó a la conclusión, que las predilecciones de los estilos de aprendizaje se relacionan con los niveles de aptitud en el proceso de diseño en el curso de taller de la arquitectura VI en los estudiantes de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; por lo tanto, se corroboró que en ciertos momentos del proceso de diseño hay un ascendente de una variable sobre la otra.

Metodológica

Esta investigación se enmarcó dentro del paradigma positivista, se ha utilizado el enfoque cuantitativo, para de este modo determinar rasgos de conductas y luego probar sus teorías. El método utilizado fue el hipotético deductivo. Se determinó que el tipo de investigación fue básica, ya que esta no está en busca de una

aplicación en la práctica, sino se basa en determinar nuevos conocimientos como respuesta a las hipótesis planteadas para luego a través de ellas ser replicados en otras exploraciones científicas. El diseño fue determinado como no experimental, es decir no se ha realizado la manipulación de las variables, sólo se observan en el contexto en el cual se desarrollan, para luego realizar un análisis de los fenómenos que produce. La recolección de la información a través de los instrumentos utilizados se realizó en un solo instante; y es correlacional, porque se trata de conocer el grado de asociación entre las dos variables.

a. Población

Se determinó como población a todos los estudiantes del IX y X ciclo de una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, período 2018-1, que llevaron la asignatura de diseño arquitectónico. En dicho período se matricularon 95 estudiantes que se encuentran en el IX ciclo y 56 estudiantes matriculados que se encuentran en el X ciclo, haciendo una población total de 151 estudiantes.

b. Muestra

La muestra fue del tipo de muestreo probabilístico aleatoria simple, estuvo constituida por 109 estudiantes de una escuela de arquitectura de una universidad privada de Lima, período 2018-1, que fueron elegidos al azar, de los cuales 69 estudiantes fueron del IX ciclo y 40 estudiantes fueron del X ciclo. Se utilizó la técnica de la encuesta, y el cuestionario como instrumento de medición ello para medir las actitudes que tienen los estudiantes de las estrategias de enseñanza en el proceso proyectual de los docentes del curso de diseño arquitectónico.

Métodos de análisis de datos

Mediante la estadística descriptiva se encontraron las principales características de las variables mediante el programa SPSS. Se analizaron los resultados y hallazgos en tablas y figuras. La distribución de frecuencia se presentó a través de tablas y los resultados en porcentajes fueron presentados a modo de histogramas, representadas en figuras. Se utilizó la estadística inferencial a través de la prueba de contrastación de hipótesis que se determinó por el coeficiente de Rho de Spearman, quien fijó el grado de relación de las variables.

Resultados

Tabla 1

Coeficiente de correlación entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual

		Correlaciones		
			Estrategia de enseñanza	Proceso proyectual
Rho de Spearman	Estrategia de enseñanza	Coeficiente de correlación	1,000	,786**
		Sig.(bilateral)	.	,000
		N	109	109
	Proceso proyectual	Coeficiente de correlación	,786**	1,000
		Sig.(bilateral)	,000	.
		N	109	109

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 2

Descripción de los niveles de la variable estrategia de enseñanza

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No adecuada	6	5,5	5,5	5,5
Regular	66	60,6	60,6	66,1
Adecuada	37	33,9	33,9	100,0
Total	109	100,0	100,0	

Nota: Datos obtenidos del cuestionario procesados por el programa IBM SPSS.

Tabla 3

Descripción de los niveles de la variable proceso proyectual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No adecuada	5	4,6	4,6	4,6
Regular	49	45,0	45,0	49,5
Adecuada	55	50,5	50,5	100,0
Total	109	100,0	100,0	

Nota: Datos obtenidos del cuestionario procesados por el programa IBM SPSS.

Discusión

Visto la investigación de Santa Cruz y Martínez (2017) en el título *Estrategias de enseñanza en el Taller de Diseño Arquitectónico. Un abordaje interpretativo del Master Plan en el Taller Vertical de Diseño Arquitectónico "A" de la FAUD – UNMD*, y de acuerdo a la teoría de Díaz Barriga y Hernández (2004), quienes señalan que se deben de considerar los conocimientos previos, antes de elegir una estrategia determinada, esta investigación encuentra afinidad y concordancia con esta premisa, sin embargo hay que precisar que las estrategias para generar conocimientos previos son las preinstruccionales en las que se encuentran: los organizadores gráficos, los organizadores previos y los diagramas de flujo, he aquí donde se encuentra un conflicto con Santa Cruz y Martínez (2017), ya que en esta primera etapa del proceso proyectual el intercambio de roles, no es aconsejado, sino hasta la etapa coinstrucciona, donde el estudiante, en el inicio del proceso proyectual, puede relacionar sus experiencias previas con el nuevo conocimiento por adquirir.

En Dianderas (2016) sobre la tesis intitulada *Correlación entre Los Estilos de Aprendizaje predominantes y las Aptitudes en el proceso de diseño en el curso de Taller de la Arquitectura VI de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2016*, (tesis de grado para la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa), Existe coincidencia respecto de las estrategias señaladas como predilectas el 33.9% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado, y el 50.5% de los estudiantes considera que se encuentra en el nivel adecuado cuando se realiza el proceso proyectual en el taller de diseño, es decir se emplean correctamente las estrategias de enseñanza para desarrollar el proceso proyectual de un eventual proyecto de una sesión.

Conclusiones

Se determinó la relación directa que existe la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima, según el resultado del coeficiente de correlación de Rho de Spearman que es igual a 0.786** su correlación es positiva alta. Por ello se recomienda utilizar estrategias de enseñanza en los procesos proyectuales de la

experiencia curricular taller de diseño arquitectónico, porque los resultados son óptimos dentro de un diseño curricular por competencias, porque permite una mayor asimilación y acomodación de los saberes, porque permite un mejor acercamiento del proceso del aprendizaje a través del saber hacer (contenidos procedimentales) y porque permite la evaluación del diseño de los procesos proyectuales a través de la reflexión y autoaprendizaje.

Referencias

- Aguilar, M. (2000). *Camino al diseño, proceso del diseño arquitectónico*. Manizales, Colombia: Centro de publicaciones Universidad Nacional de Colombia.
- Alonso, J. (2015). *Estrategias de enseñanza y evaluación de los aprendizajes*. Buenos Aires, Argentina: Formación Policial.
- Anijovich R., Mora, S. (2010) *Estrategias de enseñanza, otra mirada al quehacer del aula*. Buenos Aires, Argentina: Aique Grupo Editor.
- Ben, C. (2017). Intenciones para una didáctica proyectual. Caso: asignatura Proyecto y Forma en la FAU-UNT. *Ensayos 67, Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 101-133.
- Correal, G. D. (2007). El proyecto de arquitectura como forma de producción de conocimiento: hacia la investigación proyectual. *Revista de Arquitectura*, (9), 48-58.
- Correal, G. D. (2011). Sobre modelos Pedagógicos y el aprendizaje del Proyecto arquitectónico. *Revista de Arquitectura*, (13), 80-128.
- Correal, G. D. (2011). *Bitácora: Un recorrido por el proyecto arquitectónico*. Bogotá, Colombia: Universidad Católica de Colombia.
- Dianderas, D. G. (2016). *Correlación entre Los Estilos de Aprendizaje predominantes y las Aptitudes en el proceso de diseño en el curso de Taller de la Arquitectura VI de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. 2016, (tesis de grado Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú). Recuperada de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4549>.
- Díaz Barriga, F. y Hernández G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista* (2da. ed.). México D.F. México: Macgraw-Hill

- Gallardo-Frías, L. (2014). Siete puntos de análisis en el proceso proyectual, el contexto urbano en el proyecto arquitectónico. *Revista Bitácora* 24, (2), 31-41.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta. ed.). México D.F. México: Macgraw-Hill.
- Jiménez, S. (2003). Investigación y proyecto arquitectónico. *Revista científica Guillermo de Ockham*, 6(2), 13-40.
- Martínez, R. (2013). *Diseño arquitectónico, enfoque metodológico*. México D.F., México: Editorial Trillas.
- Munari, B. (1983). *Cómo nacen los objetos. Apuntes para una metodología proyectual*. (3ra. Ed.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Muñoz, A. (2016). *El proyecto de arquitectura. Concepto, proceso y representación*. (2da. ed.). Barcelona, España: Editorial Reverte.
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje, docencia universitaria basada en competencias*. Naucalpan de Juárez, México: Editorial Pearson educación.
- Psegiannaki, A. E. (2015). *Contextualización teórica del acto pedagógico en la enseñanza y el aprendizaje del proyecto arquitectónico: el caso de la E.T.S.A.M.* (tesis doctoral Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España). Recuperada de <http://oa.upm.es/37240>.
- Santa Cruz, R. M. y Martínez, M. C. (2017). Estrategias de enseñanza en el Taller de Diseño Arquitectónico. Un abordaje interpretativo del Master Plan en el Taller Vertical de Diseño Arquitectónico "A" de la FAUD – UNMDP. *Revista Entramados - Educación y Sociedad*, 4(4), 121–133.
- Zabalza, M. (2007). La Didáctica Universitaria. En Universidad de Santiago de Compostela. Recuperada de <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/36676>.
- Zamora, H. (2012). *La investigación proyectual en arquitectura, estudiada a través de los trabajos de grado de la maestría de diseño arquitectónico de la facultad de arquitectura y urbanismo de la universidad central de Venezuela* (tesis doctoral Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela). Recuperada de <http://hdl.handle.net/123456789/6024>.
- Zevi, B. (1981). *Saber ver la arquitectura, ensayo sobre la interpretación espacial de la arquitectura*. Barcelona, España: Editorial Poseidón.

DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO

Yo, Juan Ramón Aybar Vera, estudiante del programa en docencia universitaria de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 09640986, con el artículo titulado:

“La estrategia de enseñanza y proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico”

Declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría.
- 2) El artículo no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido autoplagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Posgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Los Olivos, 11 de agosto de 2018

Juan Ramón Aybar Vera

Anexo 2

Matriz de consistencia

Título: Estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018
Autor: Bach. Juan Ramón Aybar Vera

Problema		Objetivos		Hipótesis		Variables e indicadores						
Problema General: ¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018?		Objetivo general: Determinar la relación que existe entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.		Hipótesis general: Existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.		Variable 1: Estrategia de enseñanza						
Problemas Específicos: ¿Qué relación existe entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión preinstruccionales y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018?		Objetivos específicos: Determinar la relación que existe entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión preinstruccionales y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.		Hipótesis específicas: Existe una relación directa entre la estrategia de enseñanza, en la dimensión preinstruccionales y el proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018.		Dimensiones		Indicadores		Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
						Estrategias preinstruccionales		Momento de uso de la E.P. Presentación de la E.P.		Del 1 al 5	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Adecuada (73-100) Regular (47-74) No adecuada (20-46)
						Estrategias coinstruccionales		Momento de uso de la E.C. Presentación de la E.C.		Del 6 al 14		
						Estrategias postinstruccionales		Momento de uso de la E.P. Presentación de la E.P.		Del 15 al 20		
Variable 2: Proceso proyectual						Dimensiones		Indicadores		Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
						Conceptualización		Descripción del problema Planteamiento del problema Comprensión del problema Programa de diseño Concebir plan de solución Incubación Considerar decisiones específicas Relacionar actividades con áreas y espacios dados Solución esquemática: Partido Determinación de la forma Generación de alternativas formales		Del 21 al 26	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Algunas veces 4. Casi siempre 5. Siempre	Adecuada (73-100) Regular (47-74) No adecuada (20-46)
						Provección		Evaluación de alternativas Anteproyecto Realización Retroalimentación		Del 27 al 36		
						Materialización				Del 37 al 40		

Nivel - diseño de investigación	Población	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
<p>Nivel: Descriptivo correlacional</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Método: Hipotético deductivo</p>	<p>Población 151 estudiantes del IX y X ciclo de la escuela de arquitectura del período 2018-1</p> <p>Tipo de muestreo: Probabilístico</p> <p>Tamaño de muestra: 109</p>	<p>Variable 1: Estrategia de enseñanza</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Autor: Juan Ramón Aybar Vera Año: 2018 Monitoreo: Ámbito de Aplicación: Universidad privada de Lima Forma de Administración: Individual Tiempo: 30 minutos</p> <p>Variable 2: Proceso proyectual</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Autor: Juan Ramón Aybar Vera Año: 2018 Monitoreo: Ámbito de Aplicación: Universidad privada de Lima Forma de Administración: Individual Tiempo: 30 minutos</p>	<p>DESCRIPTIVA: Estadística descriptiva, tablas y gráficos</p> <p>INFERENCIAL: Rho de Spearman, contrastación de hipótesis</p>

Anexo 3



BODAS DE PLATA



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Año del dialogo y Reconciliación nacional

Los Olivos, 13 de Junio del 2018

CARTA N° 265-2018-UCV-L-DA-ING-ARQ/DE

Señor:

JUAN RAMÓN AYBAR VERA

Estudiante de la Maestría en Docencia Universitaria

Jr. Río Majes Manzana "X", lote 51, urbanización Villa del Norte – Los Olivos

Presente.-

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y de acuerdo a su solicitud, autorizar el ingreso a la escuela de arquitectura para que realice la encuesta a los estudiantes del IX y X ciclo del período académico 2018-1 y realice la aplicación del cuestionario para la investigación de su tesis: **"ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA Y PROCESO PROYECTUAL DE LOS ESTUDIANTES DEL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA – 2018"**.

El horario y el día para la aplicación del cuestionario serán señalados previa coordinación con el secretario académico quién le indicará en que aulas se realizará.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente


Mg. Arq. Libertad Polo Romero
Coordinadora de la EP Arquitectura
Universidad César Vallejo - Lima Norte

Anexo 4

CUESTIONARIO APLICADO A LOS ESTUDIANTES DEL CURSO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SOBRE LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

El siguiente cuestionario tiene como finalidad recoger información sobre las estrategias de enseñanza que utiliza el docente en el curso de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima. Su participación es importante por haber llevado el curso de diseño arquitectónico, por ello le solicitamos su opinión calificada.

Instrucciones:

El tiempo aproximado de la encuesta es de 30 minutos.

Todas las preguntas tienen cinco opciones, marque sólo una opción con una (X) o un (✓) en el recuadro que mejor describa lo que usted piensa. Recuerda no se debe marcar dos opciones.

Le rogamos conteste con la mayor sinceridad posible, no existen respuestas buenas ni malas, simplemente reflejan su opinión personal.

Confidencialidad:

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales. Los resultados serán utilizados con fines de estudios pedagógicos.

De antemano: ¡muchas gracias por su colaboración!

Alternativas: Siempre (5), Casi siempre (4), Algunas veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1).		S (5)	Cs (4)	Av (3)	Cn (2)	N (1)
VARIABLE 1: Estrategias de enseñanza						
DIMENSIÓN: Estrategias preinstruccionales						
Indicador: Momento de uso de la estrategia preinstruccionales						
1	El docente anuncia con claridad los propósitos del tema a desarrollar en un organizador previo.					
2	El docente genera interés, expectativa o motivación en el desarrollo de la sesión utilizando mapas conceptuales					
3	Proporciona elementos para la reflexión, discusión de un tema través de un mapa semántico.					
Indicador: Presentación de la estrategia preinstruccionales						
4	Genera en el estudiante una nueva información a partir de su conocimiento.					
5	Utiliza diagrama de flujos para sistematizar la información.					
DIMENSIÓN: Estrategias coinstruccionales						
Indicador: Momento de uso de la estrategia coinstruccionales						
6	Utiliza ilustraciones para determinar el nivel de comprensión de los conceptos revisados.					
7	El mapa conceptual ayuda a entender el concepto o idea.					
8	Utiliza figuras e imágenes para analizar un proceso.					
9	Los mapas conceptuales permiten sistematizar las ideas de un tema de manera individual o grupal.					
10	Utiliza matrices para relacionar las ideas o los conceptos					
Indicador: Presentación de la estrategia coinstruccionales						
11	Comunica ideas o conceptos abstractos a través de las ilustraciones.					
12	Utiliza gráficos, imágenes o dibujos para explicar o reforzar los contenidos.					
13	Mediante las ilustraciones logra generar reacciones valorativas o de impacto.					
14	Mediante el mapa conceptual extrae los principales conceptos.					
DIMENSIÓN: Estrategias postinstruccionales						
Indicador: Momento de uso de la estrategia postinstruccionales						
15	Enseña a los estudiantes a utilizar, leer e interpretar cuadros sinópticos.					
16	Organiza cuadros sinópticos para la comprensión del proyecto.					
17	A través de los modelos o simulaciones se logra conocer la información expuesta en la clase.					
Indicador: Presentación de la estrategia postinstruccionales						
18	Realiza resúmenes del tema tratado al final de la sesión de aprendizaje.					
19	Comunica las ideas resumidas de manera fácil y entendible.					
20	Utiliza vocabulario y redacción lógica apropiada.					

CUESTIONARIO APLICADO A LOS ESTUDIANTES DEL CURSO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SOBRE EL PROCESO PROYECTUAL

El siguiente cuestionario tiene como finalidad recoger información sobre el proceso proyectual que utiliza el docente en el curso de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima. Su participación es importante por haber llevado el curso de diseño arquitectónico, por ello le solicitamos su opinión calificada.

Instrucciones:

El tiempo aproximado de la encuesta es de 30 minutos.

Todas las preguntas tienen cinco opciones, marque sólo una opción con una (X) o un (✓) en el recuadro que mejor describa lo que usted piensa. Recuerda no se debe marcar dos opciones.

Le rogamos conteste con la mayor sinceridad posible, no existen respuestas buenas ni malas, simplemente reflejan su opinión personal.

Confidencialidad:

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales. Los resultados serán utilizados con fines de estudios pedagógicos.

De antemano: ¡muchas gracias por su colaboración!

Alternativas: Siempre (5), Casi siempre (4), Algunas veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1).		S	Cs	Av	Cn	N
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
VARIABLE 2: Proceso proyectual						
DIMENSIÓN: Conceptualización						
Indicador: Descripción del problema						
21	Motiva el docente la visita al lugar para analizar las características del entorno.					
Indicador: Planteamiento del problema						
22	El docente identifica el problema principal y plantea un método de solución.					
Indicador: Comprensión del problema						
23	Analiza un proyecto similar para comprender su funcionamiento.					
Indicador: Programa de diseño						
24	Realiza la programación arquitectónica en base a las necesidades.					
25	Evalúa la conexión de espacios utilizando diagramas funcionales.					
Indicador: Concebir plan de solución						
26	Revisa la estrategia de solución para replantear el problema.					
DIMENSIÓN: Proyectación						
Indicador: Incubación						
27	En base a factores abstractos o reales, elabora la idea rectora en el lugar.					
Indicador: Considerar consideraciones específicas						
28	Utiliza criterios simbólicos para la zonificación de espacios en el terreno, en base al programa arquitectónico.					
Indicador: Relacionar actividades con áreas y espacios dados						
29	Utiliza criterios funcionales, para la relación de espacios.					
Indicador: Solución esquemática: Partido						
30	Evalúa la solución esquemática en dibujos, apuntes o bocetos.					
31	Considera los aspectos medioambientales del lugar.					
32	Examina el control bioclimático para el confort del usuario.					
33	Emplea la creatividad en el diseño para resolver la relación función –forma					
Indicador: Determinación de la forma						
34	Solicita apuntes o perspectivas para determinar el concepto de la forma.					
35	Aplica criterios estéticos para desarrollar la fachada, piel o imagen.					
Indicador: Generación de alternativas formales						
36	Requiere la maqueta volumétrica para el estudio de la forma.					

DIMENSIÓN: Materialización						
Indicador: Evaluación de alternativas						
37	Evalúa los criterios del proceso de diseño, en base a los objetivos.					
Indicador: Anteproyecto						
38	Ajusta los criterios programáticos para cumplir con los requisitos de diseño.					
Indicador: Realización						
39	Realiza propuestas de tecnologías constructivas.					
Indicador: Retroalimentación						
40	Expone los proyectos presentados para discutir las propuestas.					

Anexo 5

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSION ESTRATEGIAS PREINSTRUCCIONALES								
1	El docente anuncia con claridad los propósitos del tema a desarrollar en un organizador previo.	X		X		X		
2	Genera interés, expectativa o motivación en el desarrollo de la sesión utilizando mapas conceptuales.	X		X		X		
3	Proporciona elementos para la reflexión, discusión de un tema través de un mapa semántico.	X		X		X		
4	Genera en el estudiante una nueva información a partir de su conocimiento.	X		X		X		
5	Utiliza diagrama de flujos para sistematizar la información.	X		X		X		
DIMENSION ESTRATEGIAS CONSTRUCCIONALES								
6	Utiliza ilustraciones para determinar el nivel de comprensión de los conceptos revisados.	X		X		X		
7	El mapa conceptual ayuda a entender el concepto o idea.	X		X		X		
8	Utiliza figuras e imágenes para analizar un proceso.	X		X		X		
9	Los mapas conceptuales permiten discutir los significados e ideas de un tema de manera individual o grupal.	X		X		X		
10	Utiliza matrices para relacionar las ideas o los conceptos	X		X		X		
11	Comunica ideas o conceptos abstractos a través de ilustraciones.	X		X		X		
12	Utiliza gráficos, imágenes o dibujos para explicar o reforzar los contenidos.	X		X		X		
13	Mediante las ilustraciones logra generar reacciones valorativas o de impacto.	X		X		X		
14	Mediante el mapa conceptual extrae los principales conceptos.	X		X		X		
DIMENSION ESTRATEGIAS POSTINSTRUCCIONALES								
15	Enseña a los estudiantes a utilizar, leer e interpretar cuadros sinópticos.	X		X		X		
16	Organiza cuadros sinópticos para la comprensión del proyecto.	X		X		X		
17	A través de los modelos o simulaciones se logra conocer la información expuesta en la clase.	X		X		X		
18	Realiza resúmenes del tema tratado al final de la clase.	X		X		X		
19	Comunica las ideas resumidas de manera fácil y entendible.	X		X		X		
20	Utiliza vocabulario y redacción lógica apropiada.	X		X		X		



Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiente

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/Mg: FLORENCIA HERRERA SANCHEZ AGUIRRE

DNI: 09104533

Especialidad del validador: METODOLOGIA

.....de JUNI del 2018

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.
Especialidad

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE PROCESO PROYECTUAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSION CONCEPTUALIZACIÓN								
1	Visita el lugar para analizar las características del entorno.	X		X		X		
2	Identifica el problema principal y plantea un método de solución.	X		X		X		
3	Analiza un proyecto similar para comprender su funcionamiento.	X		X		X		
4	Realiza la programación arquitectónica en base a las necesidades.	X		X		X		
5	Evalúa la conexión de espacios utilizando diagramas funcionales.	X		X		X		
6	Revisa la estrategia de solución para replantear el problema.	X		X		X		
DIMENSION PROYECTACIÓN								
7	En base a factores abstractos o reales, elabora la idea rectora en el lugar.	X		X		X		
8	Utiliza criterios simbólicos para la zonificación de espacios en el terreno, en base al programa arquitectónico.	X		X		X		
9	Utiliza criterios funcionales, para la relación de espacios.	X		X		X		
10	Evalúa la solución esquemática en dibujos, apuntes o bocetos.	X		X		X		
11	Considera los aspectos medioambientales del lugar.	X		X		X		
12	Examina el control bioclimático para el confort del usuario.	X		X		X		
13	Empieza la creatividad en el diseño para resolver la relación función –forma	X		X		X		
14	Solicita apuntes o perspectivas para determinar el concepto de la forma.	X		X		X		
15	Aplica criterios estéticos para desarrollar la fachada, piel o imagen.	X		X		X		
16	Requiere la maqueta volumétrica para el estudio de la forma.	X		X		X		
DIMENSION MATERIALIZACIÓN								
17	Evalúa los criterios del proceso de diseño, en base a los objetivos.	X		X		X		
18	Ajusta los criterios programáticos para cumplir con los requisitos de diseño.	X		X		X		
19	Realiza propuestas de tecnologías constructivas.	X		X		X		
20	Expone los proyectos presentados para discutir las propuestas.	X		X		X		



Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: Fior de Horta Sanchez Aguirre DNI: 09104533

Especialidad del validador: Metodología

..... de del 2012

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

[Firma]
Firma del Experto Informante.
Especialidad

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSION ESTRATEGIAS PREINSTRUCCIONALES								
1	El docente anuncia con claridad los propósitos del tema a desarrollar en un organizador previo.	/		/		/		
2	El docente genera interés, expectativa o motivación en el desarrollo de la sesión utilizando mapas conceptuales.	/		/		/		
3	Proporciona elementos para la reflexión, discusión de un tema través de un mapa semántico.	/		/		/		
4	Genera en el estudiante una nueva información a partir de su conocimiento.	/		/		/		
5	Utiliza diagrama de flujos para sistematizar la información.	/		/		/		
DIMENSION ESTRATEGIAS COINSTRUCCIONALES								
6	Utiliza ilustraciones para determinar el nivel de comprensión de los conceptos revisados.	/		/		/		
7	El mapa conceptual ayuda a entender el concepto o idea.	/		/		/		
8	Utiliza figuras e imágenes para analizar un proceso.	/		/		/		
9	Los mapas conceptuales permiten sistematizar las ideas de un tema de manera individual o grupal.	/		/		/		
10	Utiliza matrices para relacionar las ideas o los conceptos	/		/		/		
11	Comunica ideas o conceptos abstractos a través de las ilustraciones.	/		/		/		
12	Utiliza gráficos, imágenes o dibujos para explicar o reforzar los contenidos.	/		/		/		
13	Mediante las ilustraciones logra generar reacciones valorativas o de impacto.	/		/		/		
14	Mediante el mapa conceptual extrae los principales conceptos.	/		/		/		
DIMENSION ESTRATEGIAS POSTINSTRUCCIONALES								
15	Enseña a los estudiantes a utilizar, leer e interpretar cuadros sinópticos.	/		/		/		
16	Organiza cuadros sinópticos para la comprensión del proyecto.	/		/		/		
17	A través de los modelos o simulaciones se logra conocer la información expuesta en la clase.	/		/		/		
18	Realiza resúmenes del tema tratado al final de la sesión de aprendizaje.	/		/		/		
19	Comunica las ideas resumidas de manera fácil y entendible.	/		/		/		
20	Utiliza vocabulario y redacción lógica apropiada.	/		/		/		



Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []
Apellidos y nombres del juez validador. Dr. (Mg.) POLO ROMERO LIBERTAD DNI: 06104523
Especialidad del validador: MAESTRO ARQUITECTA

B. T. N. I. C. de del 2018

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.
Especialidad

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE PROCESO PROYECTUAL

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSIÓN CONCEPTUALIZACIÓN								
1	Motiva el docente la visita al lugar para analizar las características del entorno.	/		/		/		
2	El docente identifica el problema principal y plantea un método de solución.	/		/		/		
3	Analiza un proyecto similar para comprender su funcionamiento.	/		/		/		
4	Realiza la programación arquitectónica en base a las necesidades.	/		/		/		
5	Evalúa la conexión de espacios utilizando diagramas funcionales.	/		/		/		
6	Revisa la estrategia de solución para replantear el problema.	/		/		/		
DIMENSIÓN PROYECTACIÓN								
7	En base a factores abstractos o reales, elabora la idea rectora en el lugar.	/		/		/		
8	Utiliza criterios simbólicos para la zonificación de espacios en el terreno, en base al programa arquitectónico.	/		/		/		
9	Utiliza criterios funcionales, para la relación de espacios.	/		/		/		
10	Evalúa la solución esquemática en dibujos, apuntes o bocetos.	/		/		/		
11	Considera los aspectos medioambientales del lugar.	/		/		/		
12	Examina el control bioclimático para el confort del usuario.	/		/		/		
13	Empieza la creatividad en el diseño para resolver la relación función –forma	/		/		/		
14	Solicita apuntes o perspectivas para determinar el concepto de la forma.	/		/		/		
15	Aplica criterios estéticos para desarrollar la fachada, piel o imagen.	/		/		/		
16	Requiere la maqueta volumétrica para el estudio de la forma.	/		/		/		
DIMENSIÓN MATERIALIZACIÓN								
17	Evalúa los criterios del proceso de diseño, en base a los objetivos.	/		/		/		
18	Ajusta los criterios programáticos para cumplir con los requisitos de diseño.	/		/		/		
19	Realiza propuestas de tecnologías constructivas.	/		/		/		
20	Expone los proyectos presentados para discutir las propuestas.	/		/		/		

SUFICIENCIA

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg. POLO ROMERO LIBERTAD

DNI: 06104523

Especialidad del validador: MAESTRO ARQUITECTA

13 de JUNIO del 2018

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.
Especialidad

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	DIMENSIÓN ESTRATEGIAS PREINSTRUCCIONALES El docente anuncia con claridad los propósitos del tema a desarrollar en un organizador previo.	/		/		/			
2	El docente genera interés, expectativa o motivación en el desarrollo de la sesión utilizando mapas conceptuales.	/		/		/			
3	Proporciona elementos para la reflexión, discusión de un tema través de un mapa semántico.	/		/		/			
4	Genera en el estudiante una nueva información a partir de su conocimiento.	/		/		/			
5	Utiliza diagrama de flujos para sistematizar la información.	/		/		/			
DIMENSIÓN ESTRATEGIAS COINSTRUCCIONALES									
6	Utiliza ilustraciones para determinar el nivel de comprensión de los conceptos revisados.	/		/		/			
7	El mapa conceptual ayuda a entender el concepto o idea.	/		/		/			
8	Utiliza figuras e imágenes para analizar un proceso.	/		/		/			
9	Los mapas conceptuales permiten sistematizar las ideas de un tema de manera individual o grupal.	/		/		/			
10	Utiliza matrices para relacionar las ideas o los conceptos	/		/		/			
11	Comunica ideas o conceptos abstractos a través de las ilustraciones.	/		/		/			
12	Utiliza gráficos, imágenes o dibujos para explicar o reforzar los contenidos.	/		/		/			
13	Mediante las ilustraciones logra generar reacciones valorativas o de impacto.	/		/		/			
14	Mediante el mapa conceptual extrae los principales conceptos.	/		/		/			
DIMENSIÓN ESTRATEGIAS POSTINSTRUCCIONALES									
15	Enseña a los estudiantes a utilizar, leer e interpretar cuadros sinópticos.	/		/		/			
16	Organiza cuadros sinópticos para la comprensión del proyecto.	/		/		/			
17	A través de los modelos o simulaciones se logra conocer la información expuesta en la clase.	/		/		/			
18	Realiza resúmenes del tema tratado al final de la sesión de aprendizaje.	/		/		/			
19	Comunica las ideas resumidas de manera fácil y entendible.	/		/		/			
20	Utiliza vocabulario y redacción lógica apropiada.	/		/		/			



Observaciones (precisar si hay suficiencia): APLICABLE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable No aplicable []
Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: REYNA LINDESMA VICTOR MANUEL DNI: 06734425
Especialidad del validador: Mg. EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

13 de Junio del 2018

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.
Especialidad

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE PROCESO PROYECTUAL

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSIÓN CONCEPTUALIZACIÓN								
1	Motiva el docente la visita al lugar para analizar las características del entorno.	✓		✓		✓		
2	El docente identifica el problema principal y plantea un método de solución.	✓		✓		✓		
3	Analiza un proyecto similar para comprender su funcionamiento.	✓		✓		✓		
4	Realiza la programación arquitectónica en base a las necesidades.	✓		✓		✓		
5	Evalúa la conexión de espacios utilizando diagramas funcionales.	✓		✓		✓		
6	Revisa la estrategia de solución para replantear el problema.	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN PROYECTACIÓN								
7	En base a factores abstractos o reales, elabora la idea rectora en el lugar.	✓		✓		✓		
8	Utiliza criterios simbólicos para la zonificación de espacios en el terreno, en base al programa arquitectónico.	✓		✓		✓		
9	Utiliza criterios funcionales, para la relación de espacios.	✓		✓		✓		
10	Evalúa la solución esquemática en dibujos, apuntes o bocetos.	✓		✓		✓		
11	Considera los aspectos medioambientales del lugar.	✓		✓		✓		
12	Examina el control bioclimático para el confort del usuario.	✓		✓		✓		
13	Emplea la creatividad en el diseño para resolver la relación función –forma	✓		✓		✓		
14	Solicita apuntes o perspectivas para determinar el concepto de la forma.	✓		✓		✓		
15	Aplica criterios estéticos para desarrollar la fachada, piel o imagen.	✓		✓		✓		
16	Requiere la maqueta volumétrica para el estudio de la forma.	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN MATERIALIZACIÓN								
17	Evalúa los criterios del proceso de diseño, en base a los objetivos.	✓		✓		✓		
18	Ajusta los criterios programáticos para cumplir con los requisitos de diseño.	✓		✓		✓		
19	Realiza propuestas de tecnologías constructivas.	✓		✓		✓		
20	Expone los proyectos presentados para discutir las propuestas.	✓		✓		✓		



Observaciones (precisar si hay suficiencia): APLICABLES

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] No aplicable []

Aplicable después de corregir []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Mstr. REYNA LEGENDIA VICTOR MANUEL

DNI: 06734425

Especialidad del validador: Mstr. EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

13 de Junio del 2018

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.
Especialidad

Anexo 6

Anexo 7



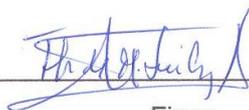


Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Flor de María Sánchez Aguirre, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada **“Estrategia de enseñanza y proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018”** del (de la) estudiante **Juan Ramón Aybar Vera** constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 28 de julio del 2018



Firma

Flor de María Sánchez Aguirre

DNI: 09104533

Resumen de coincidencias

17 %



Estrategia de enseñanza y proceso proyectual de los estudiantes del taller de diseño arquitectónico de una universidad privada de Lima – 2018

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Bach. Juan Ramón Aybar Vera

ASESORA:

Dra. Flor de María Sánchez Aguirre

1	Entregado a Universida... Fuente de internet	8 %
2	repositorio_acv-edu.pe Fuente de internet	1 %
3	www.fbk.cat Fuente de internet	1 %
4	journals.continental.ed... Fuente de internet	1 %
5	digeset.ucoel.mx Fuente de internet	1 %
6	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de internet	1 %
7	www.repositorioacadem... Fuente de internet	<1 %



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

AYBAR VERA, JUAN RAMÓN

D.N.I. : 09640986

Domicilio : Jr. Riomayes M2. X Lote 51 - Urb. Villa del Norte - Los Olivos

Teléfono : Fijo : 648 0208 Móvil : 976 417 154

E-mail : aybarvera@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado :

Mención : DOCENCIA UNIVERSITARIA

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

AYBAR VERA, JUAN RAMÓN

Título de la tesis:

"ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA Y PROCESO PROYECTUAL DE LOS ESTUDIANTES DEL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA - 2018."

Año de publicación :

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :

Fecha :

11/09/2018

1431-18
Flor de
Moná Sanchez



ESCUELA DE POSGRADO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



FORMATO DE SOLICITUD

SOLICITA:

VISTO BUENO
PARA EMPASTADO

APROBADO
#9
DEL TALLER DE
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

JUAN RAMÓN AYIBAR VERA con DNI N° 09640986
(Nombres y apellidos del solicitante) (Número de DNI)
domiciliado (a) en JR. RIO MAJES, MZ. "X" LOTE 51, URB. VILLA DEL NORDE - LOS OLIVOS
(Calle / Lote / Mz. / Urb. / Distrito / Provincia / Región)
ante Ud. con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que en mi condición de alumno de la promoción: 2017-I del programa: MAESTRIA EN
(Promoción) (Nombre del programa)
DOCENCIA UNIVERSITARIA identificado con el código de matrícula N° 7000734369
(Código de alumno)

de la Escuela de Posgrado, recorro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:

EL VISTO BUENO PARA EMPASTADO DE MI TESIS: "ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA Y PROCESO PROYECTUAL DE LOS ESTUDIANTES DEL TALLER DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA-2018"



Por lo expuesto, agradeceré ordenar a quien corresponde se me atienda mi petición por ser de justicia.

Lima, 07 de SEPTIEMBRE de 2018

[Firma]
(Firma del solicitante)

Documentos que adjunto:

- a. (1) TESIS ANILLADA CORREGIDA
- b. COPIA DE RESOLUCIÓN DE SUSP. DE TESIS
- c. COPIA DE DICTAMEN DE SUSP. DE TESIS
- d. COPIA ALTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD
- e. PANTALLAZO TURNITIN

Cualquier consulta por favor comunicarse conmigo al:

Teléfonos: 976417154
Email: ayibarvera@vetma.uv.edu.pe