



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA DE ARQUITECTURA "CARLOS RAÚL VILLANUEVA"
UNIDAD DOCENTE EXTRAMUROS BARQUISIMETO

**SENTIDOS Y SIGNIFICADOS DEL BOCETO A MANO ALZADA EN EL
PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL PROYECTO
ARQUITECTÓNICO, DESDE LA ÓPTICA DE DOCENTES Y ESTUDIANTES
DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL
DE VENEZUELA, NÚCLEO BARQUISIMETO**

Trabajo de Ascenso para optar al Escalafón en la Categoría de Profesor
Asistente

Aspirante: Prof. Cristóbal Mendoza

Barquisimeto, julio de 2016

Casi casi me siento más satisfecho de mi obra espiritual es decir la docente que de la material pues los jóvenes Arquitectos formados en el país y a quienes considero como hijos espirituales han sido casi todos mis discípulos, han correspondido ampliamente a lo que el país esperaba o necesitaba de ellos y muchos gozan de justo renombre aun fuera de la Patria.

Carlos Paul Villanueva

INDICE

Resumen	04
Introducción	05
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
I.1 Antecedentes que Contextualizan la Investigación	08
I.2 Justificación del Estudio.....	19
I.3 Objetivos del Estudio	21
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
II.1 Breve Disertación Sobre la Arquitectura y su Esencia	22
II.2 Algunas Nociones Relacionadas con Arquitectura:	23
a) Proyecto arquitectónico.....	24
b) Representación Gráfica	25
c) Boceto arquitectónico.....	26
II.2 El Diseño y el Proyecto Arquitectónico	31
II.3 La Didáctica de la Enseñanza-Aprendizaje en la Arquitectura.....	34
II.4 El Dibujo a Mano Alzada: una Práctica Competente en la Enseñanza- aprendizaje de la Arquitectura	40
CAPITULO III: EL MÉTODO	
III.1. Estrategia de Investigación	45
III.2. Descripción General de la Investigación	46
III.3. Criterios de Selección del Caso de Estudio	53
III.4. Selección de los Actores Sociales	54
III.5. Prácticas de Recolección de Información	56
CAPÍTULO IV: INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	
IV.1. Categorías y Subcategorías	58
CAPITULO V: REFLEXION FINAL A MODO DE CONCLUSIÓN.....	81
CAPITULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86
CAPITULO VIII: ANEXOS.....	89

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA DE ARQUITECTURA “CARLOS RAÚL VILLANUEVA”
UNIDAD DOCENTE EXTRAMUROS BARQUISIMETO**

Autor: Cristóbal Mendoza

SENTIDOS Y SIGNIFICADOS DEL BOCETO A MANO ALZADA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, DESDE LA ÓPTICA DE DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA, NÚCLEO BARQUISIMETO

Fecha: Julio de 2016

RESUMEN

El presente trabajo se propone generar conocimiento sobre los sentidos y significados del boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Proyecto Arquitectónico, desde la óptica de docentes y estudiantes de la Escuela de Arquitectura de la UCV, Núcleo Barquisimeto. A tal efecto, realizamos una investigación cualitativa, con adscripción al paradigma interpretativo, mediante un abordaje fenomenológico apoyado en las premisas básicas interpretativas. Los actores sociales fueron escogidos mediante una metodología de muestreo teórico intencional entre los docentes y estudiantes de la Unidad Docente Extramuros (UDE) de Barquisimeto, a quienes se les dio la palabra vía entrevistas en profundidad y grupos focales, de modo que realizaran transacciones intersubjetivas desde la dialógica en torno a sus experiencias en la temática abordada para así acopiar la información; luego se interpretaron los testimonios sistemáticamente recabados mediante la triangulación cualitativa de los discursos de quienes narran, de los aportes de los teóricos que escriben sobre el tema y el bagaje cultural del investigador. El procesamiento de la información derivó en categorías y subcategorías, en tanto que aquellas que fueron consideradas relevantes se presentan como los hallazgos de este trabajo. Se espera que estos aportes contribuyan a ofrecer una perspectiva crítica y reflexiva sobre el uso del boceto a mano alzada como una herramienta indispensable en la formación de los futuros arquitectos.

Descriptor: Boceto a mano alzada, Enseñanza y Aprendizaje, Expresión Gráfica, Proyecto Arquitectónico.

INTRODUCCIÓN

La investigación proyectual es un área que está tomando fuerza en nuestra Escuela de Arquitectura y parte de esos esfuerzos se orientan al área de diseño en tanto eje fundamental de la carrera dado que está vinculado directamente a la realización del Proyecto. Una manera de apoyar esos esfuerzos podrían derivarse de la investigación de los elementos que intervienen en la enseñanza de la arquitectura por cuanto, como se refiere en este trabajo, la particularidad de este proceso consiste en que es ejecutado por quienes ejercen el oficio. Por otra parte, los estudiantes aprenden a hacer los proyectos desde la experiencia laboral.

Asimismo, la visión de la arquitectura como arte ha conducido a plantear al futuro arquitecto un tipo de disciplina que no tiene regularidades, ni es rigurosa. Si a ello le unimos los cambios acelerados de la tecnología y la dinámica cultural y social, estamos en presencia de una actividad compleja para ser enseñada. Sin embargo, la arquitectura es un área que consiste fundamentalmente en proyectar, por lo cual la adquisición de tal destreza en un imperativo y en su esencia disciplinar, el dibujo es parte de esa necesidad. Esta una actividad cognitiva que en principio se produce mentalmente cuando se está proyectando.

De ahí que el presente trabajo está orientado a reflexionar sobre el significado del boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza del proyecto arquitectónico, desde la óptica de profesores y estudiantes de la escuela de arquitectura de la UDE- Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Barquisimeto. A tal efecto, resulta pertinente realizar una investigación cualitativa, inscrita en el paradigma socioconstruccionista y basada en un abordaje fenomenológico-hermenéutico, con sustentación en las premisas del interaccionismo simbólico, por considerarlo ajustado al tipo de estudio. Por una parte, por tratarse de una investigación que aborda aspectos esencialmente humanos como es la formación de futuros profesionales, y por la otra por inscribirse en un área de conocimiento en la que privan temas como creatividad, imaginación y generación de conocimiento.

Procede resaltar que en aras del compromiso de confidencialidad de la información negociado con los profesores y estudiantes que participaron en esta investigación, sus nombres aparecen registrados en el cuerpo del texto por las iniciales de su nombre (GC, MI., CF, CDB, OR, MV, MS, MP, RR, GG, MR, GU, JP, GG2, NB). De acuerdo con el concepto weberiano de acción social, tal como se estilaba en la investigación cualitativa a los entrevistados se les llamó actores sociales. Cada uno de los referidos actores tuvo la gentileza de narrar y comentar las experiencias vividas en la interacción derivada en la utilización del boceto a mano alzada en sus procesos de enseñanza y aprendizaje del proyecto arquitectónico y esas construcciones sociales constituyeron el insumo utilizado como información, para la realización del presente trabajo investigativo.

Ésta fue interpretada hermenéuticamente, con el objeto de generar un cuerpo idiográfico de conocimientos, con el fin de ser reflexionado y debatido en los escenarios de la universidad y más allá de ellos. Es menester definir el significado de "*Idiográfico*". Según el DRAE, su etimología es la siguiente: Del gr. ἴδιος ídios 'propio particular y gráfico, dicho especialmente de una ciencia que describe hechos particulares o singulares, este término lo acuñó Guillermo Windelband.

El cuerpo de este trabajo quedó estructurado en siete capítulos, cuyo contenido se desglosa a continuación:

El capítulo I, denominado El Planteamiento del Problema, contiene la contextualización del Estudio, y parte de la relación académica del investigador con el área de diseño y el boceto a mano alzada como elemento inherente a los procesos de enseñanza aprendizaje del proyecto arquitectónico; así como también se reseñan algunos trabajos investigativos previos que abordan esta temática, los objetivos que guiaron la investigación y la justificación del trabajo realizado. En el capítulo II se incluye la fundamentación teórica, en la cual se esbozan algunas nociones y teorías relacionadas con los objetivos del trabajo, lo cual nos permitió sustentar la interpretación y triangulación de la información aportada por los actores sociales. Por su parte, el capítulo III aborda las bases onto-epistemológicas y hace

alusión a la metódica de trabajo y se incluyen aspectos fundamentales como: Estrategia de investigación, Descripción general de la investigación, Interaccionismo Simbólico, Fenomenología, Hermenéutica, Interaccionismo simbólico, Criterios de selección del caso de estudio, Selección de los Actores Sociales, Prácticas de recolección de información

El capítulo IV detalla la interpretación de la información, las categorías y subcategorías que emergieron tras el procesamiento de las mismas; mientras que el Capítulo V engloba los hallazgos, tomados de las categorías más relevantes y registra, unas reflexiones del investigador, a propósito de los testimonios de los actores sociales. Finalmente, se incluyen las referencias señaladas en el cuerpo del trabajo. El capítulo VI describe las Referencias Bibliográficas, el capítulo VII los anexos, incluye fotografía, gráficos, datos y cuadros.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Antecedentes que Contextualizan la Investigación

En el ámbito de las universidades, la reflexión sobre el conocimiento y el saber constituyen un requerimiento fundamental, dado que sus actividades de docencia, investigación y extensión, deben adherirse a las necesidades sociales y culturales del entorno en la que éstas se desenvuelven. Esta misión da sentido y razón de ser a dichas instituciones. Por estar inmersas en situaciones que comprenden realidades humanas, lo que se deriva de ellas lleva implícito todo un bagaje de elementos que interactúan en la generación de conocimientos. Entre estos elementos se encuentran los procesos cognitivos, que deben producirse con planeación, rigor conceptual y técnico, pero sin perder la crítica y la libertad de donde emerge lo creativo.

Se trata de transacciones intersubjetivas de talentos humanos, que se entrelazan con la cotidianidad de las experiencias vividas socialmente y la interpretación que cada miembro realice de su realidad. Al referirse a la educación superior, la UNESCO (1999:9) apunta *que “Las estrategias de enseñanza y de aprendizaje deben ser lo más holísticas y accesibles que sea posible y deben estar arraigadas a la realidad diaria de los educandos”*. Es así como las nuevas corrientes que tratan el abordaje de los procesos cognitivos y didácticas de la docencia, hablan de la coconstrucción de los saberes, proceso en el cual todos los actores participan activamente, intervienen y modifican la realidad.

Sobre la base de lo anterior, y sobre la base de nuestra experiencia como arquitectos y docentes de la cátedra de Diseño de la Escuela de Arquitectura de la UDE, núcleo Barquisimeto, procede reflexionar sobre el qué y el cómo de la enseñanza para la formación de los futuros arquitectos. Esta idea surgió como una necesidad de indagar e investigar a partir de las actividades académicas, así como también de lo cotidiano de las conversaciones y del intercambio con los estudiantes y profesores de la universidad. En relación con la actividad reflexiva, Herrera M. (2015:2) aduce lo siguiente:

Un aspecto fundamental dentro de la cotidianidad profesional docente es el de reflexionar sobre el quehacer pedagógico y en la forma de hacer cada vez más efectiva la labor como maestros, rompiendo con esquemas tradicionales y proponiendo nuevas alternativas de enseñanza donde los estudiantes sean partícipes de la dinámica académica y protagonistas de su propio conocimiento.

Es así como, mi primera experiencia en la docencia, como preparador del curso Expresión Arquitectónica, me permitió comenzar a identificar aspectos interesantes sobre la enseñanza de la arquitectura. Esta materia, en particular, resulta fundamental para la formación del arquitecto, dado que es la síntesis de la comunicación gráfica y el primer encuentro con los dibujos técnicos; es decir, planos: plantas, cortes y fachadas, en dos dimensiones: las isometrías y las perspectivas que son los dibujos en tercera dimensión.

Adicionalmente, en esta etapa del pregrado que anteriormente se estudiaba en la modalidad a distancia, los estudiantes manteníamos un estrecho vínculo con los profesores de planta y los profesores invitados de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UCV de Caracas. Asimismo, los cursos estaban estructurados en módulos, éstos a su vez estaban divididos de acuerdo con la materia y al semestre. Estas experiencias estuvieron enriquecidas con las aportaciones del Prof. Maciá Pintó, quien daba profundidad a sus explicaciones al hacer referencias a varios temas y autores clásicos de la filosofía, entre ellos Immanuel Kant. Sus exposiciones venían llenas de ideas, teorías, investigaciones y prácticas, siempre insertas en elementos creativos y pedagógicos.

Tanto las lecturas como las visitas de los Profesores Pablo Lasala, Maciá Pintó, Paulina Villanueva, Baudilio González, Manuel Delgado, Joel Sanz, Miguel Acosta, Yuraima Martín, Alejandra González, Edwing Otero y las asiduas visitas del Maestro Fruto Vivas; entre otros, marcaron nuestra forma de entender la arquitectura. A propósito de ello, cuando ingresé a la Facultad, la primera clase Magistral estuvo dictada por el Maestro Jesús Tenreiro, quien habló varios temas fundamentales en su arquitectura; y la expuso con una elevada carga filosófica y con gran rigor proyectual, al concepto, la ideación, la forma y la funcionalidad. Así mismo, reiteradamente citaba al arquitecto norteamericano Louis Kahn y su profunda

admiración por su arquitectura, cargada de orden, luz, purismo y todos los elementos conceptuales y operacionales del arquitecto. (Ver Anexos, lámina 1)

Estas formas como los estudiantes de pregrado conciben la arquitectura se unen a las conversaciones de los docentes, quienes se refieren a las dificultades que implica estudiar arquitectura, principalmente por los métodos de enseñanza-aprendizaje; bien sea a distancia o en la modalidad presencial. Generalmente coincidíamos en que entre las competencias de un arquitecto es medular tener la destreza de saber dibujar a mano alzada y manejar el boceto arquitectónico. En conversaciones informales, se comentaba insistentemente sobre la necesidad de ampliar los contenidos sobre este tema, profundizar sobre las técnicas y posibilidades de expresar las ideas, aparte de la formalidad y el rigor planimétrico.

El boceto, por ser una forma imprescindible para comunicarnos, está incluido en las correcciones o evaluaciones, así como en las ideas de los estudiantes. Para algunos docentes, algunos estudiantes carecen de destrezas al momento de bocetar, y en algunos casos sienten frustración por no poder mostrar sus ideas. (Ver lámina 2)

Algunos docentes aducen que los estudiantes presentan dificultades para representar sus ideas por medios analógicos o para hacer un boceto que las represente, que poseen poca capacidad de escribir un texto que muestre gráficamente su idea y muestre una imagen sintética de ella. En relación con el dibujo a mano alzada, la expresión que se escucha es “yo no sé bocetar”.

Ciertamente, cuando los docentes actuamos como miembros del jurado en las evaluaciones de los proyectos estudiantiles, observamos que su competencia gráfica no es suficiente; inclusive, muchos profesores se preguntan por qué la calidad gráfica de los estudiantes disminuye, a medida en que avanzan los semestres. Esta desmejora en la expresión arquitectónica viene acompañada con un discurso arquitectónico poco coherente, al parecer, derivado de ideas difusas, a juzgar por el discurso oral.

Dado que en el marco de los cursos intensivos, los estudiantes solicitaban talleres de dibujo, la Universidad comenzó a ofrecer un taller libre denominado Del Boceto al Objeto. Este fue organizado en la modalidad de curso súper intensivo o curso de verano de la FAU 2012, y en ellos participaron no solamente estudiantes, sino además profesores y egresados de la carrera de Arquitectura. El propósito era practicar el dibujo a través del boceto y generar algunas ideas tridimensionales en dibujo y modelos en varios materiales. (Ver anexo, lámina 3)

En esa oportunidad, conversamos con los participantes en los espacios de la UDE sobre la necesidad de fortalecer las habilidades para el dibujo y las dificultades que se presentan cuando no manejan estas herramientas. Por tal razón, los docentes asumimos el compromiso de dar continuidad a iniciativas como ésta, además de realizar actividades de reflexión relacionadas con la experiencia vivida en la carrera, desde la óptica de nuevos enfoques e ideas emergentes.

Las anteriores nos llevaron, al menos en mi caso particular, a insistir en indagar y en querer profundizar en el conocimiento de lo observado en los cursos de dibujo. Además de las deficiencias de los estudiantes en la entrega de sus proyectos finales, cabía preguntarse: ¿Cuáles son las motivaciones de algunos estudiantes de arquitectura e incluso egresados de la carrera de arquitectura, que los conduce a demandar cursos extras para aprender a bocetar a mano alzada? Esto condujo a otra pregunta, ¿Qué significa para ellos el boceto a mano alzada en el proceso enseñanza-aprendizaje del Proyecto Arquitectónico? Sobre esto referimos a Botero J. (2013: 5), *“(…) Abordar el tema de la representación, rescatando su papel protagónico en el ejercicio de creación proyectual, es una constante en el desarrollo de los cursos de dibujo. Reiteradamente se recuerda que nadie puede dibujar correctamente lo que no conoce; y que para conocer correctamente un objeto hay que dibujarlo”*.

Los docentes de la Escuela de Arquitectura hemos notado que los estudiantes de los primeros semestres realizan con entusiasmo los bocetos a mano alzada a lo largo de los primeros semestres; no obstante, van abandonando progresivamente esta práctica hasta el punto en que en los últimos semestres presentan sus

proyectos sin respaldo de sus bocetos. Pareciera que la inmediatez tecnológica está conduciendo al uso de programas informáticos (CAD) para la construcción de las maquetas mediante los plotter de corte laser. Si bien es cierto que las nuevas tecnologías les permite ahorrar tiempo, les resta posibilidades de dominar la representación gráfica del proyecto mediante el dibujo a mano alzada. Procede hacer la analogía del boceto con el dominio del lenguaje escrito en las personas; para un arquitecto expresar gráficamente una idea mediante un dibujo permite desarrollar el pensamiento, al igual que la expresión escrita. En términos de Portela S. (2015: 13), la relación de dibujo y pensamiento se sintetiza así:

“La naturaleza configuradora del dibujo no se puede desvincular de la dinámica mediadora del pensamiento. El dibujo aparece como la forma tangible de la idea, de la creación de la obra. Constituye la materialización de nuestros pensamientos en el mundo real, mediante un proceso de continua interacción entre la mente y la realidad que se exterioriza a través de la mano, permitiendo la visión de la idea grafiada”.

La incorporación de las nuevas tecnologías en la arquitectura, entonces, conduce a la necesidad de innovar en los procesos de enseñanza-aprendizaje; de hecho existen trabajos como el de Domínguez y Santana (2010), en los que se propone la utilización de interfaces táctiles en la docencia del dibujo y los proyectos arquitectónicos. Sin embargo, es indispensable tomar conciencia de cómo se pueden ir asumiendo esos retos, ya que podríamos correr el riesgo de pasar por alto algunos aspectos ontológicos y epistemológicos inherentes al proceso de enseñanza -aprendizaje de la arquitectura los cuales son vitales para la formación del arquitecto.

Esta situación fue documentada por Pulido A. (1999: VII), quien señala que a finales del siglo XX, el dibujo fue desapareciendo de las escuelas de arquitectura mexicanas y “(…), *mientras que la pedagogía basada en el dibujo y sustentada por una estructura teórica determinada, fue siendo sustituida sistemáticamente por otros campos de información comunicable, hasta casi hacerla desaparecer en lo operativo*”.

Desde nuestras experiencias en las clases de Diseño Arquitectónico, y en el momento en que desarrollamos un proyecto, manejamos tres momentos de la proyectación: idea, desarrollo del proyecto y entrega final. El proceso de diseño es visto por algunos de manera lineal, ordenado, mientras que otros lo perciben con tipos de órdenes y organización diferentes, según sea la manera de pensar la arquitectura y el proceso del proyecto arquitectónico. Pero indistintamente de ello, el boceto es parte de todo el proceso, desde la ideación hasta la construcción del objeto arquitectónico, por lo cual se requiere de las destrezas en la elaboración del boceto por parte de quien proyecta. (Ver anexo, lámina 4). Esto puede marcar la diferencia de un proyecto con calidad arquitectónica de otro que no la posea¹.

Cabe resaltar que una de las particularidades de la enseñanza de la arquitectura, es que es ejercida por profesionales del oficio y esto ha ocasionado que no se lleve un registro sistemático de cómo se dan estos procesos. Esto hace que se desconozcan las regularidades y el bagaje de conocimientos que se generan de las experiencias en el ámbito del aula o taller, que pudieran vislumbrar con mayor precisión los cambios que se requieren en las competencias y formación académica en Arquitectura. Igualmente, se podría ver de qué manera el dibujo a mano alzada genera diferencias en los procesos de aprendizaje del arquitecto y ponderar si los resultados proyectuales son, o no, afectados por ello. En relación con la representación, Botero J. (2013: 4) sostiene que:

La representación es el fundamento del pensamiento humano y de la posibilidad de creación. Saber representar es, en pocas palabras, saber convertir el mundo y las ideas en signos legibles que pueden ser manejados e interpretados a voluntad. Saber representar es un conocimiento intelectual y creativo propio del arquitecto. No es un asunto técnico, es un problema intelectual que trasciende los límites de las técnicas y de los medios que sirven para manifestarlo. (Saldarriaga, 1996:79).

¹ Entendemos que la calidad arquitectónica es un concepto subjetivo, sin embargo para efectos de este trabajo nos apegamos a lo que puede ser considerada la esencia de la arquitectura, lo cual se desarrolla más adelante en la fundamentación teórica de esta investigación

La cita anterior conduce a reflexionar sobre estos aspectos del diseño, particularmente sobre cómo se está considerando el boceto a mano alzada en la práctica del proceso de enseñanza- aprendizaje del proyecto arquitectónico en la FAU UDE. De esa forma, se podrían ir registrando las experiencias que desde los talleres de clase vienen ocurriendo, para de esa manera contar con una base de información sistematizada que permita generar pautas o servir de guía en los lineamientos que se requieran para obtener los resultados esperados. El acercamiento hacia el logro de este propósito, llevó hacia la revisión de trabajos de investigación relacionados con el tema; como la manera de validar su pertinencia dentro de la sociedad académica, así como también de encontrar elementos para orientar su abordaje. (Ver anexo, lámina 4)

En ese mismo orden de ideas, Acosta M. (2004:3) ofrece una *“reflexión sobre la relación entre el dibujo y las ideas para visualizar y entender el sentido de nuestra disciplina en los hechos y en nuestra forma de pensar”*, utilizando cuatro concursos de arquitectura en los que él participa. Para ello, *“Las ideas contenidas en los concursos analizados son contextualizadas en y desde el producto gráfico arquitectónico tomando como referencia conceptual y clasificatoria el lenguaje de la Psicología de la Forma (Gestalt T. Arnheim) y los aspectos de Contenido (Porro)”*. P. 6. Algunas de las conclusiones a las que llega este autor, apuntan a la relevancia del dibujo en Arquitectura, ya que según él, contribuye a la *“interpretación de los fenómenos del mundo y la naturaleza para su clasificación, ordenamiento, control, y previsión”*. Más aún, *“mediante la observación y la descripción de las relaciones entre dibujo e ideas se desprende la posibilidad de la utilización de lenguajes descriptivos e interpretativos (memorias conceptuales para la explicación de los procesos creativos)”* (p.111)

Entendemos que el trabajo referido trata la fase de ideación del proyecto y con ello coloca en la palestra académica aportes significativos que pueden ser absorbidos como elementos base para la discusión teórica de los procesos creativos y de enseñanza aprendizaje del diseño. Sin embargo, según Montañola (citado en Martín Y.(2012:7), cuando se trata de ver el proceso de proyectación, consideramos

que se destila dentro de él un conjunto de conocimientos que no está sólo en el *“objeto arquitectónico, es decir, no resulta de la investigación sobre la forma arquitectónica ni tampoco en el sujeto que la proyecta (como sería la investigación sobre los procesos psicológicos del individuo proyectista), sino que es producto de la interacción entre ambos, del “diálogo” que se establece en la relación entre ambos”*. Esta cita orienta, en parte, el rumbo teórico de la presente investigación.

En este mismo orden de ideas, Portela Valls (2015:3) sigue la misma línea de Acosta M. (op.cit) al plantearse como objetivo *“desarrollar un breve análisis sobre el papel que desempeña el dibujo a mano alzada como herramienta de proyecto en el campo de la arquitectura”*. Entre sus conclusiones reconoce el *“potencial del dibujo en el campo del diseño (...)”*; *“(…) El dibujo convierte nuestros pensamientos en entidades tangibles, nos permite visualizar nuestras ideas y hacerlas evolucionar a través de un trabajo correccional avanzando, retrocediendo y dibujando de nuevo”*. Para la autora, dibujar aumenta nuestra capacidad creadora, por cuanto se produce una mayor percepción y fomenta la imaginación. De este trabajo interesa desarrollar los fundamentos teóricos sobre el potencial cognitivo del dibujo en la proyectación. (p.65).

Por su parte, Elmer, Castaño, Bernal y otros (2002:127) muestran preocupación por los diseños curriculares, así como también hacen una reflexión sobre *“la esencia de la arquitectura en su sentido más original y universal, con el fin de encontrar en el análisis histórico, el sustento epistemológico o elemento básico del quehacer del arquitecto”*, ya que lo consideran antesala de cualquier política sobre su formación debido a que *“No hay una conciencia pedagógica en las escuelas de Arquitectura. Por este motivo, las discusiones se han centrado en cuestiones de forma más que de fondo, pero nunca se le ha dado una mirada consciente a la posibilidad de fundamentar sus propósitos formativos desde la reflexión “*.Ello obedece a la resistencia que se le ha dado en las escuelas de arquitectura, a la adopción de procesos rígidos que implique sistematicidad frente a una actividad que es eminentemente creativa, en reacción al intento fallido que se dio en los años 70 por seguir métodos específicos de enseñanza en la carrera de arquitectura.

Sin embargo, la situación que vivimos en nuestros talleres con los estudiantes y sus dificultades en la elaboración de sus proyectos, además de las deficiencias que hemos encontrado, parecieran explicarse por sus limitaciones para llevar sus ideas a representaciones gráficas a través del dibujo. Habidas cuentas por las potencialidades que éste genera al momento de la creación, ideación y la comunicación de la idea del proyecto, es necesario identificar los elementos que están inmersos en los procesos de enseñanza tal como ocurren, para percatarnos de los requerimientos que se tienen y de la evolución del conocimiento que se va generando.

El trabajo documental arriba mencionado es un análisis realizado desde la experiencia de docentes en Colombia, que nos adentra a la reflexión sobre la necesidad urgente de registrar nuestros procesos formativos de arquitectos, no solo en ese país, sino en Latinoamérica, así como también nos orientan los aspectos epistemológicos y teóricos que debemos abordar en el estudio que estamos presentando. En efecto, sus planteamientos en cuanto los saberes que deben estar presentes en los planes curriculares de las escuelas de arquitectura; las asignaturas no son simples contenidos, sino son compendio de saberes que deben estar bien fundamentados.

Sobre este mismo particular, Guevara A. (2013) señala la falta de un desarrollo didáctico en Arquitectura, cuestión que hace aún más compleja la preparación de profesionales en esta rama, ya que éste es un proceso que involucra aspectos tales como: programas, normativas, así como las condiciones de espacio-tiempo; y lo más importante, factores humanos que le dan vida al proceso de enseñanza-aprendizaje. El interés del autor se enmarca en el cómo enseñar a proyectar en arquitectura, pero encuentra que no existe una formación de docentes que enseñen, sino por profesionales del oficio que lo hacen recurriendo a la espontaneidad y a la imitación. Por tanto, no hay estrategias “formales” que indiquen cómo se genera el proceso de proyectación arquitectónica.

Si bien el autor consigue que en la enseñanza del proyecto arquitectónico aparecen en los planes curriculares de España, él encuentra que en la práctica no

es reconocido como el eje curricular de la carrera. Esto nos permite recalcar en el imperativo de revisar la práctica docente permanentemente, así como también cuidar de que la fundamentación de los saberes guarde claridad en los aspectos que se comparten y enseñan en los talleres. Este trabajo devela que sí es posible sistematizar la información del proceso de enseñanza aprendizaje del proyecto arquitectónico, porque sí existen regularidades en el proceso de enseñanza del proyecto arquitectónico, por tanto nos permite llevar adelante la fundamentación teórica y epistemológica de nuestro estudio, además de guiar aspectos metodológicos.

Cabe destacar que en la FAU-UDE de la UCV se están llevando a cabo esfuerzos de investigación sobre los procesos de docencia que se desarrollan en los talleres de proyecto. Tal es el caso de Del Búfalo (2013) quien, desde su experiencia docente, se propone como objeto de estudio una estrategia de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Diseño I, basada en el compromiso de la educación constructivista. Al respecto, hace una distinción entre Diseño y Proyecto; el primero es concebido como composición arquitectónica y así se enseña en esta asignatura y en las otras nueve materias de Diseño que comprende el pensum de estudio de la carrera de arquitectura de la UCV. El segundo es un proceso más amplio que contiene al primero.

Coincidimos con esta diferenciación y la consideramos de suprema importancia para los efectos de nuestro trabajo de investigación, ya que tal como lo dice el antes autor, *“se nos hace evidente un vacío curricular, por llamarlo de alguna manera, del que hay que discutir debido a que en ningún momento de su experiencia académica, el estudiante tiene la posibilidad de recorrer un itinerario proyectual completo”*. Al respecto, vale aclarar que en nuestra Escuela de Arquitectura prevalecen dos visiones que conciben en qué consiste proyectar y diseñar. Por un lado, para los seguidores de la Escuela de Berkeley, el diseño es un “Plan o Proyecto”, mientras que para los seguidores de Columbia *“la noción de proyecto es la fase conceptual, problematizadora de la actividad proyectual y la noción de diseño se refiere a una etapa del proyecto a través de la cual estas ideas o planes se resuelven y concretan*

en objetos físicos, se hacen edificables”. (op.cit pág.12). Esta última visión ubica el dibujo arquitectónico en la fase de ideación, y ésta participa en todas las fases del proceso del proyecto arquitectónico.

En este mismo orden de ideas, dentro del Plan de Estudios de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (PEAU) de la UCV (2004:51), la carrera aparece por sectores de conocimiento y entre ellos se encuentra el Sector Diseño, el cual es *“la entidad académica fundamental en la formación del arquitecto, debido a que en su seno se administra, imparte e investiga la docencia del diseño arquitectónico. Como objeto de conocimiento éste se convierte, consecuentemente, en el eje de la carrera del pregrado en arquitectura, constituyéndose un área coherente de conocimiento en sí mismo y delimitando un “campo específico del saber “.* Este sector contiene, a su vez, tres áreas del conocimiento: Teorías de la Arquitectura, Área de diseño Arquitectónico, Área de expresión Arquitectónica. La docencia de estas dos últimas le corresponde la práctica del diseño-proycción y la representación dentro del diseño del proyecto arquitectónico, respectivamente. En lo que respecta a la docencia dentro del área de Diseño Arquitectónico, en el plan de estudio señala lo siguiente:

La docencia del diseño arquitectónico se asume como un proceso de la enseñanza – aprendizaje que se construye en torno a desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades analítico-críticas, permitiendo al estudiante enfrentarse creativamente con la más amplia variedad de escenarios profesionales y posibles problemas de la arquitectura. (...) Así pues, el diseño arquitectónico, actividad creativa fundamental de la arquitectura, se asume como el proceso de invención de los objetos arquitectónicos, mediante la formulación y desarrollo del proyecto.

Así mismo, en el área de Expresión Arquitectónica se entiende como medio de representación dentro de la operación proyectual en el sentido de documento e historia de la imagen arquitectónica y de la formación de una imagen. A decir de V.Gregotti (citado en el PEAU: 32) de la UCV *“el “medio” de representación no resulta jamás indiferente ni objetivo. Por el contrario, éste indica y forma parte de la intención proyectual, siendo, en consecuencia, inseparable del proceso mismo de proyectación en la medida en que, como instrumento para la representación del*

objeto, constituye la única relación corpórea que el arquitecto mantiene con la materia física cuya forma y espacio determina”.

Es así como vemos en el plan se delinea lo conceptual de la carrera, orientada siempre en lo creativo, el diseño, y la representación como algo fundamental en la formación del arquitecto; inclusive subraya que el Sector *Diseño “deberá estar consecuentemente referido a dar cuenta del carácter sustantivo del hecho arquitectónico, entendiendo por tal la intencionalidad y significación con que a través del proceso de diseño se determina la respuesta a nivel de la forma y del espacio arquitectónico”.*

De ahí que nos proponemos reflexionar sobre el Boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza-aprendizaje del proyecto arquitectónico desde la óptica de los profesores y estudiantes de la FAU-UDE, Barquisimeto. Nos enmarcamos dentro de los planteamientos conceptuales del Plan de Estudio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Central de Venezuela (1994), en el área de Diseño Arquitectónico y en el área de Expresión Arquitectónica, los cuales tienen vinculación directa con el objeto de estudio de este trabajo.

Justificación del Estudio

A pesar de la existencia de investigaciones sobre los aspectos relacionados con la enseñanza de la Arquitectura y del Proyecto Arquitectónico, algunos de ellos de la Universidad Central de Venezuela (UCV), la situación actual sobre esta materia ha sido poco estudiada en la UDE de la Escuela de Arquitectura, núcleo Barquisimeto. Por su carácter cualitativo, este trabajo sobre el uso del boceto a mano alzada en la proyectación arquitectónica y la esencia de su enseñanza y aprendizaje en la arquitectura, podría arrojar nuevos elementos al conocimiento requerido, con el fin de ver lo humano como algo complejo y holístico, y así dar paso a los cambios propios de una realidad dinámica y siempre en constante movimiento.

Desde su consolidación ocurrida en la década de los años 40, la Facultad de Arquitectura de la Universidad Central de Venezuela ha cumplido con las

actividades académicas referidas a la docencia, investigación y extensión, gracias a profesionales que ejercen el oficio de la arquitectura. Esto explica, en parte, el poco desarrollo de una didáctica docente que permita dar cuenta de los procesos de enseñanza aprendizaje de la Arquitectura y sus procesos de proyectación.

Por lo tanto, es indispensable revisar y reflexionar los procesos de enseñanza aprendizaje, dado que quienes realizan actividades docentes en dicha Escuela no son profesionales de la enseñanza, sino arquitectos, por lo que actúan desde la experiencia derivada de su quehacer cotidiano.

Esta realidad ha sido abordada desde las iniciativas que han buscado desarrollar el Área de Investigación Proyectual, con la cual se pretende apoyar la generación de conocimiento, que permita repensar a la Arquitectura y su enseñanza. Adicionalmente el presente estudio atiende al requerimiento de investigar y registrar el devenir de las actividades docentes y sus procesos de enseñanza aprendizaje, particularmente al uso del boceto a mano alzada.

Por consiguiente, como lo decía el Maestro Raúl Villanueva (citado en la revista Entre Rayas 2011:16), a propósito de la conmemoración de un año más de su desaparición física, *“Creo en una arquitectura que parta de la realidad, que elabore una interpretación crítica de ella y que vuelva a la realidad, modificándola, con dialéctica incesante.”* Acertadísimas palabras que se ajustan y siguen vigentes hoy en día, para asumir los retos y requerimientos de la Facultad de Arquitectura de la UCV, particularmente en la UDE, núcleo Barquisimeto, en lo atinente a la revisión permanente de su desenvolvimiento y de sus procesos de enseñanza- aprendizaje.

Este estudio pretende, además, sentar las bases hacia otras investigaciones relacionadas con el tema, como por ejemplo el desarrollo de una Didáctica Docente en Arquitectura, abrir un debate fructífero sobre estos asuntos y fomentar el desarrollo de líneas de investigación en nuestra UCV.

Objetivo General

Generar un cuerpo de conocimientos sobre los sentidos y significados del boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza-aprendizaje del proyecto arquitectónico en la UDE, de la Escuela de Arquitectura Carlos Raúl Villanueva de la FAU-UCV, núcleo Barquisimeto.

Objetivos Específicos

Conocer el significado del boceto a mano alzada en los procesos de enseñanza-aprendizaje del Proyecto Arquitectónico, desde la óptica de los estudiantes y profesores del núcleo UCV de Barquisimeto, como actores fundamentales.

Realizar una interpretación fenomenológica del Boceto a mano alzada en los procesos de enseñanza-aprendizaje del Proyecto Arquitectónico, construida socialmente por los estudiantes y profesores, en el núcleo UCV de Barquisimeto, para a partir de allí desarrollar una fase interpretativa de estos procesos.

Construir un cuerpo idiográfico de conocimientos a manera de reflexiones sobre el Boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza- aprendizaje del Proyecto Arquitectónico a partir del relato de los actores objeto de este estudio.

CAPÍTULO II

Fundamentación Teórica

II.1 Breve disertación sobre la Arquitectura y su Esencia

Según el DRAE, etimológicamente la palabra Arquitecto proviene del latín Architectus dicho de una persona que es respetada o digna de respeto por sus cualidades o circunstancias y del griego ἀρχιτέκτων architékton archo: quien manda o dirige y tekton: obrero tencho: fabricar, construir. En este sentido, Marco Polivio Vitruvio fue el primero en entender la arquitectura como una técnica de la edificación, así como también como un arte, en el cual el arquitecto es capaz de entender aquello que construye.

Pero, ¿qué es arquitectura?, ¿qué la diferencia de cualquier arte, escultura u otras áreas, técnicas o disciplinas afines?, ¿cuál es su esencia?, es decir, “lo que hace que sea y no sea tal cosa”. Suárez J. (2002:4) toma como base los principios vitruvianos² para definirla, y es así como determina que la arquitectura implica utilidad (por qué algo es o sucede) y materialidad (objeto físico tangible), deja a un lado lo estético por considerar que *“tan hecho arquitectónico es un edificio hermoso como uno feo, a cambio se toma la reflexión heideggeriana las nociones de espacio y lugar a los que está inevitablemente condicionada la arquitectura, en tanto es útil y materia”*. En consecuencia, para este autor, la morada es el origen esencial, *“la arquitectura es arquitectura en tanto es cobijo para las diferentes actividades del ser”*. Su carácter se define *“en tanto es cosa construida de manera física y dimensional para ser considerada realidad”*; y la condición final, *“es la dualidad espacio lugar a partir de lo cual se ha abierto una combinación infinita de morfologías estrictamente arquitectónicas a través de la historia”*. (p. 8).

Cabe además preguntarse: ¿la arquitectura es arte, técnica o ciencia?, Esta es una discusión teórica que aún prevalece. A lo largo de su historia, pocas actividades humanas han sido objeto, como la Arquitectura, de una continua redefinición.

² Firmitas (resistencia), utilitas(funcionalidad) y venusta (belleza)

Pareciera que siempre que se pretende adscribir a la Arquitectura dentro de algún territorio concreto del conocimiento, del arte o de la realidad física se plantean fricciones que hacen que no resulte fácil, ni suficientemente clara, la definición de lo que es la Arquitectura. Sin embargo, desde Vitruvio, señala Muntaner (citado por Piña R. (2004:45), encontramos que *“Es la Arquitectura una ciencia que debe ir acompañada de otros muchos conocimientos y estudios, merced a los cuales juzga de las obras de todas las artes que con ella se relacionan. Esta ciencia se adquiere por la práctica y por la teoría”*.

De igual manera, para Castaño J., Bernal M. y otros (2005), la historia ha mostrado la relatividad de los conceptos que fundamentan la arquitectura dependiendo de las condiciones temporoespaciales. *“Lo técnico, lo artístico y lo social varían, pero existe un factor común que ha definido la esencia de la arquitectura; éste es la habitabilidad como creación de espacio en el sentido fenomenológico, es el espacio que se crea en tanto el ser que lo habita y se identifica con él, ahora sí, desde lo tecnológico, lo artístico y lo funcional”*.

El conocimiento científico ha sido diseccionado en compartimientos estancos, y la Arquitectura no ha escapado a ello; sin embargo, las nuevas corrientes filosóficas y las ciencias sociales dan lugar, legitiman y reconocen la existencia de otros modos de generación de conocimiento y por tanto, Martin Y. (2012) sostiene que *“el conocimiento arquitectónico es un producto más del saber científico, uno más, como lo es el conocimiento antropológico, el físico, el médico e incluso el artístico”*. Con ello reconocemos el carácter cognitivo de la Arquitectura.

II.2 Algunas Nociones Relacionadas con Arquitectura: Representación Gráfica, Dibujo, y Proyecto Arquitectónico

Tal como lo referimos en el apartado anterior, la Arquitectura en cuanto actividad cognoscitiva, es actividad mental que se realiza fundamentalmente durante una determinada fase que se puede definir como “proceso del proyecto” y se concreta en un objeto físico real que constituye el proyecto. Arquitectura y proyecto son dos conceptos indisolublemente unidos. Salvo algunas operaciones elementales y

simples, que pueden ser realizadas sin proyecto previo, no es concebible ninguna actuación arquitectónica que no se genere por mediación del proyecto.

Podemos decir que el proceso del proyecto consiste en una serie de reflexiones, decisiones y acciones que tienen como finalidad inmediata el ser transcritas a un sistema de representación, generalmente y en su mayor parte, gráfica. Así, durante el proceso del proyecto, se opera un tipo de acción cuyo objeto es la transformación del pensamiento abstracto en concreciones gráficas. También durante el proyecto se ponen en relación entidades físicas materiales por medio de su representación. Una de las características del proceso del proyecto es que lo pensado adquiere un estatus de realidad mediante el ejercicio de la imaginación. Los conceptos se traducen inmediatamente en imágenes que a su vez son plasmadas gráficamente mediante el dibujo. Estas representaciones se convierten en pretextos para nuevos conceptos e imágenes, estableciéndose así un proceso de producción dialéctico o de retroalimentación.

En este sentido, vemos que en la acción de proyectar se encuentran implícitos otros sustantivos que para efectos de este trabajo es pertinente acotar: proyecto, representación gráfica y boceto; cada uno de los cuales conducen a acciones concretas e intelectivas que definiremos a continuación.

a). Proyecto Arquitectónico

La palabra Proyecto procede del latín – *proiectus* y significa extensión, acción y efecto de extender o extenderse. Así, desde su etimología, vemos lo consustancial del proyecto y la acción de proyectar. Proyectar es por sí, un acto consciente de planificación de las ideas en el camino a la materialización o concreción del proyecto. Es así como, al llevar esta definición al ámbito arquitectónico, Martín (2012:50) señala al proyecto arquitectónico como *“la acción de anticipar posibilidades, de prefigurar acciones futuras, fundamentado en la condición de reconocer las diferentes dimensiones del lugar (físicas-naturales, sociales, históricas, económicas, políticas, etc.) que constituyen la realidad, y para lo cual el proyectista acude a la representación como lenguaje y contenido”*.

El proyecto comprende una serie de acciones intelectuales y físicas a través de las cuales el arquitecto desarrolla ideas y conceptos que permitan su posterior lectura, tanto por parte del propio autor, como por otras personas. Desde ese punto de vista, la memoria juega un papel muy importante, ya que como lo señala Álvaro Siza (en Pórtela, 2015:71), para proyectar se requieren *“datos acumulados, las experiencias, las percepciones y otros factores determinan como vemos el mundo, como lo apreciamos y como lo proyectamos casi de forma involuntaria, un medio de representación que abre caminos, en el que funciona muchísimo el subconsciente, la información acumulada que está aquí, en la cabeza, y luego viene.”* Así mismo, a decir de Jiménez, S. (2003:38), el proyecto es *“ la síntesis del proceso en la que convergen problemas históricos, teóricos y prácticos, que no pueden concebirse separados los unos de los otros”*.

Los problemas históricos se refieren a categorías como implantación, tipología, uso, forma y estructura, el espacio interior y exterior y sus relaciones, articulación de arquitectura, ciudad y lenguaje compositivo. Los problemas teóricos derivan de la particularidad que asume una situación concreta dentro de las categorías anteriores y los problemas prácticos determinan la singularidad del objeto, como respuesta a un lugar y un usuario determinado. La conjunción de estos problemas está definida por dos instancias básicas: determinación y representación arquitectónica.

La determinación define la forma, el espacio, la función, escala, dimensión, estructura, tecnología y material de la obra proyectada y la visibiliza a través de la representación. Más que un problema técnico de expresión gráfica, la representación es el proceso de argumentación que involucra el bagaje teórico conceptual del proyecto que, ordenado razonablemente, constituye su expresión como un proceso que abarca desde los primeros argumentos conceptuales de diseño, pasa por las fases de exploración de la idea, continúa con el desarrollo de los dibujos apropiados a cada momento proyectual y finaliza con la representación del objeto arquitectónico hasta el nivel de ejecución.

b). Representación Gráfica

La representación es su definición etimológica según el DRAE proviene del latín *repraesentation*. Acción y efecto de representar, imagen o idea que sustituye a la realidad. Al respecto, Ching F. (1986:8) aduce que la representación gráfica requiere pericia mental y manual, son acciones cerebrales y cognitivas, que le permiten al arquitecto tomar las decisiones proyectuales correspondientes.

Tomando estas definiciones como puntos de partida, como se da en la arquitectura, tiene un poco de todo, ciencia y arte, imagen – idea, magnitud, formas. Cuando nos referimos desde el lenguaje de los arquitectos, emergen una serie de valoraciones en cuanto al dibujo, la representación toma fuerza, según la idea, sobre esto en Boudon Pousin (1993:60)

Comprender el diseño arquitectónico en términos del trazado deja de lado el tema del sentido en la medida en que hay interés en la existencia gráfica del trazo, en su inscripción y no en lo que representa. La dimensión de la inscripción elimina la distancia que separa al creador de su dibujo, el cual se considera como un producto único de un acto gráfico.

De acuerdo con el antes referido Boudon Pousin (1993:61) “(...)el dibujo vale mientras sea inscripción, que permita la materialización del proyecto. En este caso, las operaciones gráficas se revelan como operaciones de concepción” (...) “al analizar la producción de los trazos y las formas en el espacio bidimensional de la hoja permite explorar la dimensión gráfica de la representación. Comprender la realidad plasmada.” El interés concreto de este estudio es circunscribir la función de la representación gráfica desde el punto de vista de la invención.

C. Boceto Arquitectónico

El boceto puede ser definido como el primer dibujo de la primera idea. Etimológicamente, según el DRAE, boceto es de it. *bozzeto* El boceto, croquis o bosquejo son conocidos también por estas definiciones. Éste no solo se usa en arquitectura, en el dibujo, la pintura, la escultura en inclusive en la escritura. Es común escuchar definiciones del uso de los bocetos en la vida cotidiana; ahora bien,

vemos el boceto en la arquitectura, y sus distintas aplicaciones sobre todo en la técnica de dibujo a mano alzada.

Desde el momento que iniciamos la carrera, bocetamos todo lo que vemos, lo que analizamos e inclusive lo que no existe. Esta es una capacidad cognitiva, en algunos caso innata, pero es indudable que la práctica de esta técnica mejora, potencia e innova la manera como visualizamos lo que bocetamos, tanto bidimensionalmente, como en la tercera dimensión. Esto depende de la manera como veamos el espacio y sobre el espacio sobre todo el euclidiano. Sobre este particular, Schulz, (1975:7) plantea que *“todas las teorías carecen de una definición conceptual, y se pueden agrupar en dos categorías: las que fundamentan el espacio euclidiano y las que se basan en la psicología de la percepción”*.

Sobre lo descrito en Schulz, estas categorías es imperativo señalar que de las teorías sobre la geometría como el elemento fundamental de la arquitectura, referenciando a los griegos y los romanos como los primeros en ordenar y plantear los aspectos fundamentales como: las dimensiones en Euclides, el Punto, la línea, el plano hasta llegar al volumen, partiendo desde la cero dimensión hasta llegar hasta la tercera dimensión.

En todo este conjunto de conceptos, teorías y percepciones, el proceso para llegar al proyecto arquitectónico nos proporciona varios puntos de inicio. En torno a este aspecto, Pórtela (2015:19) afirma que:

En el proceso de creación de un proyecto arquitectónico es imprescindible contar con la elaboración de ciertas imágenes u otro tipo de representaciones. Dentro de la complejidad del desarrollo del proyecto existe un inicio, un primer momento donde el acto de la explicación de la idea, con un discurso todavía difuso, necesita de la clarificación y puesta en escena para su lectura y revisión. Y es en este preciso momento cuando aparece el boceto, como un acto gráfico íntimo y abierto en el proceso de diseño.

Asimismo, Portela señala la necesidad de descifrar o codificar lo descrito en el proceso para que, a su vez, éste se pueda explicar. Es un acto íntimo, como él lo define. A mi juicio, bocetar es un acto ontológico. En este sentido, bocetar se puede llevar adelante haciendo un dibujo, lo cual es una acción eminente humana. Esto

viene a ser la capacidad que tienen algunas personas, para transcribir o mostrar sobre una superficie usando un simple lápiz todas imágenes posibles, haciendo uso de las experiencias o simplemente de las vivencias usuales. Al respecto, Ching F. (1986:169) dice lo siguiente:

...hay que observar como encajan las piezas del entorno; cual es la relación entre los edificios existentes y la naturaleza; como se yuxtaponen los elementos del entorno; de qué manera los edificios definen el espacio exterior, estructuran las vistas, forman paredes o planos horizontales; porqué algunos edificios son objetos en el espacio, mientras que otros forman un fondo compuestos por varios elementos. Y naturalmente, interesándose por la forma, la luz, las texturas y el espacio.

Cuando hablamos del dibujo es imperativo señalar que es la manera como nos expresamos en arquitectura, la forma de lenguaje que usualmente se desarrolla tiene que ver con el dibujo. Es la manera como se transcriben las ideas sobre el papel. De igual modo, el dibujo como mencionaba Ching (ob. cit). Permite registrar, lugares, acciones, texturas, formas e inclusive situaciones. Sobre este tema, Pórtela (2015:38) señala que *“Dibujar activa la mente y saca a la luz aspectos que no se pueden ver directamente con la vista, ni capturarse con una cámara fotográfica, haciendo del dibujo un aliado a la hora de mejorar o profundizar nuestra comprensión, e incluso inspirar nuestra creatividad”*.

Cuando nos referimos a la operación de dibujar, diremos que es una actividad compleja. Esta acción o acciones implican movimientos y características tanto en las líneas como en la composición. Componer es la primera acción de orden dentro del dibujo. Pero, en realidad, ¿qué es el dibujo?, del DRAE arte de dibujar, proporción que debe tener en sus partes y medidas la figura del objeto que se dibuja o pinta. Delineación o imagen dibujada. Sobre esto refería Klee en Ching F. (1986:183) apuntó:

...recuérdese que la habilidad en el dibujo faculta a ser elocuente, pero antes es necesario dominar sus fundamentos. Trazar una recta, construir una perspectiva o proyectar una sombra requiere una disciplina. Aspiramos a que esta introducción a los elementos básicos del dibujo arquitectónico, dote de apoyos sobre los que levantar y desarrollar la destreza física y mental precisa para comunicarse

gráficamente con claridad y honestidad. El arte no reproduce lo visible, sino que lo hace visible.

Cuando hablamos de dibujo, nos referimos a esa capacidad que tenemos algunos de nosotros para expresar las ideas sobre un papel o cualquier superficie. Si bien es una capacidad que tenemos todos los seres humanos, la práctica desarrolla y afina los detalles para tener una mayor comprensión espacial, de escala, proporción, entre otras, y sobre todo la intención en la idea arquitectónica.

En lo que atañe al dibujo, los arquitectos tenemos dos tipos: en primer lugar, uno a mano alzada que le llamamos boceto y en segundo lugar, otro con instrumentos el cual definimos como planos. Ambos son clasificados en plantas, cortes y fachadas. Este tipo de dibujo técnico es similar para las disciplinas técnicas, las ingenierías y el diseño industrial. Al respecto, Uddin (1997:3) plantea que: *“la intención los planos arquitectónicos es ilustrar el proyecto total de un edificio, entonces lógicamente todos los dibujos arquitectónicos deberían “leerse” como uno solo en lugar de ser una serie de dibujos individuales que representan segmentos del edificio”*.

Los dibujos arquitectónicos nos referimos también a los dibujos tridimensionales, isometrías y perspectivas. Como ya referimos en el párrafo anterior, éstos pueden ser a mano alzada o con instrumentos. Los instrumentos tradicionales son las escuadras y reglas, compás, entre otros y los actuales tienen que ver con ordenadores personales, tabletas, software, plotters, entre otros.

El dibujo a mano alzada contiene aspectos muy relevantes que lo hacen destacar mucho más que un simple gráfico. Esto tiene que ver con lo que los arquitectos le llamamos la intención. Cada trazo, cada punto refleja una serie de operaciones conceptuales que implican una serie de procesos mentales y discursivos. De acuerdo con Le Corbusier en Portela (2015:12): *“El dibujo es un lenguaje, una ciencia, un medio de expresión, un medio de transmisión del pensamiento. En virtud de su poder perpetuador de la imagen de un objeto, el dibujo puede llegar a ser un documento que contenga todos los elementos necesarios para*

evocar el objeto dibujado, en ausencia de éste.” Como puede verse, Le Corbusier le imprime unas características de gran significado y relevancia.

El dibujo y el discurso arquitectónico se dividen en varias partes del proyecto. Como anunciamos en los párrafos iniciales, los dibujos acompañan al discurso, mientras que los planos y todos los dibujos que contienen la información gráfica del proyecto dan cuenta de una forma sistemática de la forma o manera como se va a explicar el proyecto. Además es imperativo señalar que el dibujo por sí mismo es un discurso.

Como arquitectos, leemos los planos, a manera de lenguaje, para darle una explicación a esta manera de interpretar la información allí contenida. Al mismo tiempo, interpretamos las intenciones de los estudiantes, el discurso arquitectónico. El discurso es oral y escrito en algunos casos, considerando las premisas básicas para exponer las ideas. Al respecto, Botero (2013: s/n) afirma lo siguiente:

La representación es el fundamento del pensamiento humano y de la posibilidad de creación. Saber representar es, en pocas palabras, saber convertir el mundo y las ideas en signos legibles que pueden ser manejados e interpretados a voluntad. Saber representar es un conocimiento intelectual y creativo propio del arquitecto. No es un asunto técnico, es un problema intelectual que trasciende los límites de las técnicas y de los medios que sirven para manifestarlo. (Saldarriaga, 1996: 79) Abordar el tema de la representación, rescatando su papel protagónico en el ejercicio de creación proyectual, es una constante en el desarrollo de los cursos de dibujo. Reiteradamente se recuerda que nadie puede dibujar correctamente lo que no conoce; y que para conocer correctamente un objeto hay que dibujarlo.

Saber dibujar se atribuye a las operaciones mentales y como señala Botero debe existir esa codificación mental, que nos permita sintetizar las ideas al momento de expresarlas. Los arquitectos manejamos estas informaciones, podemos organizarlas, representarlas y mostrar lo queremos decir.

Sobre la presentación y la validación de las ideas en lo que se quiere mostrar, es pertinente señalar que la arquitectura es subjetiva, se acompaña de elementos e ideas que pueden dar visiones particulares. Sobre esto, Kirby W. (1977:7) aduce que:” *Aprender a dibujar permite al arquitecto poseer un herramienta para probar*

sus primeras ideas conceptuales, desecharlas, refinarlas y en segundo lugar, presentarlas a los demás". El dibujo, como refiere Kirby, es más que una herramienta, por cuanto da posibilidades de lenguaje de manifestar ideas, intenciones, sensaciones con valoración estética y de contenido conceptual.

II.2 El diseño y el Proyecto Arquitectónico

Más que un simple concepto, la definición de diseño tiene tras de sí, varios atributos que dan información y han sido usados en distintas disciplinas; inclusive, como palabra, posee muchos significados. Trátese de diseño arquitectónico, diseño industrial, diseño gráfico, entre otros, este es un concepto esencialmente humano, dado que lo encontramos en los momentos más cotidianos de nuestras vidas, desde ordenar libros, acomodar ropa desde un punto de vista mayor o pintar un cuadro.

Según el DRAE el término diseño proviene del italiano disegno, que significa traza o delineación de un edificio o de una figura. Es un proyecto o plan que configura algo. Es toda la acción creadora de alguna forma, textura o color y debe estar acompañado de las intenciones del diseñador. A decir de Munari (1983:6) "*En el campo del diseño tampoco es correcto proyectar sin método, pensar de forma artística buscando en seguida una idea sin hacer previamente un estudio para documentarse sobre lo ya realizado en el campo de lo que hay que proyectar; sin saber con qué materiales construir la cosa, sin precisar bien su exacta función*". Esta cita de Munari sobre la metodología proyectual, abarca algunos aspectos relevantes que nos permiten entretener la idea del diseño y su relación con el proyecto arquitectónico.

La arquitectura como un acto humano que involucra el diseño y la creatividad conduce a pensar en el mundo que nos rodea, en el cual siempre está presente la naturaleza. Pero el arquitecto usa la creatividad como una fuerza motriz para modificarla, con el fin último de generar ideas en armonía con el entorno. En torno a esto, Bornhorst D. (2001:27) alude a lo expresado por el maestro Villanueva en los siguientes términos:

La arquitectura es acto social por excelencia, arte utilitario *como proyección de la vida misma*, ligada a problemas económicos y sociales y no únicamente a normas estéticas. Para ella la forma es lo más impresionante, su principal misión: es el espacio útil, fluido, usado y gozado por los hombres: *es una matriz que envuelve la vida*. El arte del espacio adentro y afuera, arte abstracto y no representativo, pero con una función y esencia lógica cartesiana.

La arquitectura está en ese punto en el que el diseño pasa por el diseño arquitectónico a organizar en el espacio, el objeto. Villanueva refiere también las experiencias, lo vivencial, lo abstracto, lo esencialmente humano de lo él define como arte y nos da la idea de cómo se compone el diseño arquitectónico, de cómo llegamos al proyecto. En todo caso, éste comienza siempre con el dibujo.

Desde la antigüedad, la construcción de las estructuras se basaba en el lenguaje verbal; no obstante, al pasar del tiempo, gracias al desarrollo de la escritura y a medida que se desarrollaron los métodos pictóricos, las edificaciones se fueron haciendo con mayores detalles e inclusive variaron las maneras como se construían. Cuando evolucionó el sistema de las referencias, el dibujo arquitectónico adquirió un mayor desarrollo, sobre todo en la antigua Grecia. Uddin (2000:04) refiere que *“en aquel entonces los planos arquitectónicos se clasificaban como temporales, y probablemente se dibujaban sobre materiales perecederos. Así mismo, no existen muchas evidencias de los dibujos romanos, no obstante que la complejidad de sus edificaciones sugiere que debieron utilizarse dibujos para su construcción”*.

Entretanto, a lo largo de su historia, la humanidad ha marcado pautas y éstas se han quedado como historias vivas por la existencia de las edificaciones que aún están en pie. Si bien estos imperios mostraron todo su avance tecnológico para su época, queda evidenciado el gran poder y creatividad de sus hacedores en el uso y disposición de las materiales y en la forma de hacer la arquitectura.

Para la época del Renacimiento, la manera como se representaba el dibujo alcanzó un alto nivel de sofisticación debido al descubrimiento de la perspectiva. Bramante y Peruzzi representaron estos avances con su manera de expresar los planos, ya no solo en los aspectos bidimensionales, sino en la tercera dimensión en

la representación de las secciones tridimensionales de la capilla de San Pedro en Roma. Andrea Palladio, por su parte, desarrolló otra innovación en el método de representación, la ilustración, el grabado sobre madera y en láminas de cobre. Desde los siglos XV y XVI, estos cambios dieron luces en torno a las nuevas maneras de representar y a la manera de visualizar la arquitectura. Otros países europeos, tales como Francia e Inglaterra lograron avanzar sobre técnicas de representación arquitectónicas, con el uso de plumas y tinta.

Luego en la historia, ya cerca de la Modernidad y en su constante evolución, Europa siguió a la vanguardia. Esta llamada influencia internacional de la Escuela de Arte de París y Alemania y la Escuela Bauhaus se diferenciaban diametralmente, por cuanto la Escuela de Arte de París separaba el concepto del diseño de la delineación, mientras que la Bauhaus usaba el dibujo como una herramienta importante en el concepto del diseño.

Tiempo después, el modernismo se sustentó en las ideas de Bauhaus, y algunos arquitectos comenzaron a apearse y a declararse a gusto con esta tendencia de presentación de sus proyectos. Más adelante, en la década los cincuenta, estos cambios y la evolución de la modernidad condujeron a nuevas visiones de la llamada utopía arquitectónica, de la mano de los metabolistas japoneses y Archigram en Inglaterra, quienes surgieron con metodologías de representación más detalladas y cargadas de conceptos.

En estas etapas surge el postmodernismo, que apuntaba a un nuevo modo con respecto a los propósitos del dibujo arquitectónico. Arquitectos europeos tales como Aldo Rossi, León Krier, Oswald, Ungers plantearon una nueva estética e incluso un cambio paradigmático que hoy en día se ha venido manteniendo. Entre todas las disciplinas del mundo, la arquitectura ha enfatizado en los conceptos postmodernos.

II.3 La Didáctica de la Enseñanza- Aprendizaje en la Arquitectura

La Enseñanza y el Aprendizaje han sido concebidas como un proceso conjunto, una construcción de conocimiento, ya que ambas guardan estrecha relación por el aspecto cognitivo y por un aspecto netamente pedagógico, lo cual constituye una

de las bases fundamentales del aprendizaje. De allí se han desprendido teorías que van desde la antigua Grecia hasta nuestros días.

Los griegos siempre hicieron énfasis en la excelencia en lo referido al pensamiento filosófico, vinculado a todas las disciplinas, incluida la enseñanza. Sobre este particular, Means (1981:11) manifiesta lo siguiente:

Sócrates, cuyo principio rector era “conócete a ti mismo”, acentuó la importancia de la dialéctica (preguntas y respuestas), la discusión, el examen, el diálogo y la conversación. Este filósofo solía decir: “enseñar es dirigir las actividades.” el método socrático constaba de cinco pasos, que iban desarrollando la idea propuesta: pregunta, análisis, razonamiento, conclusión y generalización.

Desde los orígenes de la humanidad, Grecia fue la cuna de grandes pensadores, tales como los presocráticos y los que siguieron después de Sócrates. Platón, específicamente, proponía el uso de la dialéctica y el razonamiento intuitivo, en tanto que Aristóteles se refirió a la importancia del aprendizaje tomando la experiencia directa. Luego, la antigua Roma, consideraba primordial que la lógica, la retórica, la oratoria el debate y la formación legal en el marco de la educación.

La historia ha seguido su proceso en la Edad Media y sus métodos escolásticos, religiosos. En el Renacimiento, que tuvo un gran empuje educativo más práctico, se estructuraron los distintos niveles educativos: las escuelas básicas, las secundarias y las llamadas superiores. Adicionalmente, se crearon las escuelas de aprendices de las distintas corporaciones, las cuales eran generadoras de la educación.

La enseñanza ha sido considerada como un arte, no solo por el complejo hecho de diseñar los métodos y los materiales pedagógicos, sino además por el imperativo de conocer a fondo la naturaleza humana, las interacciones grupales y en sí el propio fenómeno que representa “el aprendizaje”. En relación con los valores de la experiencia significativa, Means (1981:18) cita a Freehill, tal como sigue:

Freehill consideraba muy importante la experiencia significativa en relación con la buena enseñanza: la enseñanza de calidad se propone fines. Procura desarrollar individuos maduros y reconoce al estudiante como un participante consciente en su propio aprendizaje. Inculca convicciones y promueve la disposición a actuar en función de ellas. Sin

tal aprendizaje, el hombre hubiera permanecido eternamente hambriento en la húmeda y fría cueva en que comenzó su vida.

El aprendizaje tiene todo un proceso y una complejidad. Freehill define claramente cómo el ser humano ha evolucionado y ha mejorado sus condiciones. Inclusive hoy día, estas razones evolutivas motivan y generan más conocimiento. En la medida que se investiga el conocimiento como elemento complejo del fenómeno, se valora mayormente para el logro de un crecimiento sustancial. Es pertinente apuntar a la importancia de la orientación en la construcción de lo aprendido, ya que esto ayuda a los estudiantes en la manera cómo van a resolver sus problemas individuales y sociales,

Tal como sucede en la arquitectura, esta vinculación de la enseñanza y el aprendizaje del dibujo, cómo enseñar y cómo aprender son una coconstrucción de conocimiento- En torno a cómo se genera la idea y como se vincula con el proyecto, Portela (2015:17) sostiene que:

Hay que tener presente la relación que guardan entre sí las distintas tipologías: el dibujo de ideación y el de representación están fuertemente vinculados, puesto que ambos pertenecen al “proceso de proyecto”, mientras que el dibujo de análisis y el de viaje están estrechamente relacionados con el sentido de la “percepción”. A su vez, el dibujo de representación requiere también de un análisis previo del objeto, y el dibujo de viaje no deja de ser una modalidad de dibujo de representación, que alimenta la cultura proyectual y visual, aumentando a su vez la capacidad de proyectar.

Portela describe esa relación de la ideación y el énfasis sobre esa fase crucial que existe entre el dibujo y como se lleva la idea al proyecto. La representación, por su parte, tiene un papel fundamental en la concepción del proyecto arquitectónico. Lo enseñado y lo aprendido sobre este tema, es expuesto por Boudon - Pousin (1993:61):

Estudiar el espacio de representación como un campo de inscripción permite comprender la génesis del proyecto mediante operaciones de representación que no disocian el proyecto y el proceso. Comprender la producción de los trazos y las formas, equivale a comprender la manera como se elabora el proyecto dentro del espacio del dibujo, la manera como se proyecta en la existencia. Es comprender también el poder de concepción de la representación gráfica.

Según el planteamiento de Boudon–Pousin sobre la representación del proyecto, los trazos determinan las formas. Este nacimiento de las ideas es un complejo entramado de relaciones, donde el espacio la idea y el proceso son primordiales. El antes referido autor (1993:5) indica que “los dibujos de arquitectura son múltiples y de diversa naturaleza: anotaciones, croquis, dibujos de estudios, dibujos de representación dibujo de ejecución etcétera.

, ¿Cómo se da esta relación durante el proceso del proyecto arquitectónico? El boceto da inicio a la idea, vale decir, a la aproximación. Luego pasa por pensamientos y operaciones gráficas y allí llega al objeto. Luego se comienza a configurar y a dar medidas y soluciones, tales como forma, función, espacio entre otros. Adicionalmente, se nutre de otros valores abstractos y concretos que tienen que ver con las intenciones del arquitecto, quien se basa en métodos como la escala, la proporción, la organización, el orden, para lograr desarrollar sus ideas a partir inclusive de un bosquejo, una línea o una forma. Acto seguido, transforma estos códigos en formas, luego en espacios y de este modo termina por desarrollar un proyecto. Al respecto, como señala D’Ors (1967: 17), la palabra Arquitectura se emplea incluso metafóricamente en lugar de la palabra composición, no sólo en lo que atañe al orden espacial, sino a cualquier ordenación; sobre todo si muestra armónico reparto, proporción y equilibrio entre las partes del todo.

Para tales fines, el arquitecto usa métodos tales como la escala, la proporción, la organización. Cuando el arquitecto quiere reproducir un objeto, a decir de Boudon-Pousin(1993: 19) cuenta con varios modos de hacerlo: el geométrico, la proyección arquitectónica, la perspectiva, el plano, es decir, que dicha selección está motivada por la naturaleza del problema o los problemas que se plantea el Arquitecto. Sobre esta base, logra desarrollar sus ideas partiendo inclusive de un boceto, una línea o una forma, para luego transformar estos códigos en formas, luego los vuelve espacios. De este modo termina por desarrollar un proyecto arquitectónico.

El arquitecto va preparando ese camino de las ideas, pero para tales efectos, necesita sistematizar o crear un orden. En este respecto Boudon-Pousin (1993: 94)

plantea lo siguiente: “En el curso del trabajo de concepción, la sucesión de los dibujos considera la existencia de relaciones entre imágenes, es decir, la capacidad de una figura de volverse objeto de una segunda representación: el carácter serial. El dibujo arquitectónico es fundamentalmente serial”. De aquí se desprenden los otros elementos que concretan y acompañan las ideas planteadas por estos autores, sobre el dibujo.

Desde el XIX, al dibujo en Venezuela se le consideró una disciplina de significación. En torno a este asunto, Calzadilla J. (1982:4) plantea que:

El dibujo fue considerado una disciplina auxiliar de la pintura y la escultura. Se entendía como parte del proceso de abocetamiento y llenaba la función que hoy tiene el diseño. Continúa Calzadilla describiendo esa fascinante historia de Venezuela, donde menciona los dibujos de Juan Lovera, quien pintó ese gran lienzo del 5 de julio de 1811, describe en detalle cómo dibujó a plumilla la banda que está en la parte baja del lienzo. Sigue citando a Pedro Castillo, Carmelo Fernández, Martín Tovar y Tovar.

En este artículo, Calzadilla menciona la genealogía del dibujo. La define como la contemporaneidad, en época de los años 30. Además diserta sobre la Escuela de Artes Plásticas de Caracas, y la labor de los maestros del dibujo Franz Rederer, Charles Ventrillon, Horber, Ramón Martín para el año 1938. Estos son los precursores del dibujo que impulsarían las generaciones de maestros de las siguientes décadas.

La enseñanza de la arquitectura posee varias aristas fundamentales. Tiene procesos creativos, metodológicos y prácticos. Además se vale de la didáctica, cuyo origen etimológico, según el DRAE es de origen griego y viene de didaktikos, que quiere decir enseñanza, propio, adecuado o con buenas condiciones para enseñar o instruir.

La arquitectura contiene muchas aristas desde el punto de vista de la pedagogía, desde cómo se enseña la carrera, así como de los elementos que complejizan todos sus aspectos. Al respecto, Castaño, Bernal Cardona y Ramírez (2005:128) refieren que:

La arquitectura no es una ciencia. Es una disciplina, no exacta, sino mutable, cambiante, que se transforma y no está sujeta a estereotipos o patrones formales o sociales. Es una disciplina que comparte raíces con las humanidades, por cuanto son productos que se basan en los comportamientos humanos como elementos de estudio. El movimiento moderno no tomó en cuenta esta diferencia y situó a la Arquitectura y a todos sus componentes en el lado de la técnica, olvidando la parte humana de la profesión y lo espontáneo de las conductas humanas.

De acuerdo con esta afirmación de los autores, esos cambios en las visiones y paradigmas, e incluso a nivel histórico, están vinculados a la forma de ver la enseñanza de la arquitectura. Adicionalmente, Castaño, Bernal Cardona y Ramírez (2005:133) señalan las diferencias entre un profesional de la arquitectura y un arquitecto, de esta manera:

Aquí, es importante diferenciar un profesional de la arquitectura de un arquitecto. El profesional de arquitectura, en términos generales, es el que está creando la universidad hoy día, es aquel que ha adquirido unas capacidades y habilidades para hacer edificios; así, es un hacedor de edificios que reproduce con eficacia sistemas ya implementados.

El arquitecto es otra cosa y responde a esa complejidad que le ha competido a la profesión durante siglos; se asume como creador de espacios, más que como hacedor de edificios y se compromete con todas las condiciones socioculturales que hacen parte de la habitabilidad.

Estas realidades apuntan a aspectos que se sortean en la cotidianeidad dentro de las aulas, e inclusive se llevan a los distintos escenarios de la vida. Crear conciencia sobre este tema es complejo, sobre todo a nivel latinoamericano, y más aún en nuestro país. Sobre este particular, Castaño, Bernal Cardona y Ramírez (2005:136) sostienen que "Aprender arquitectura es adquirir ciertos saberes, que permiten entender y solucionar los problemas que le competen a la profesión".

Sobre la enseñanza de la arquitectura, Rodríguez (1999: VII) sostiene que "Las condiciones de la enseñanza de la arquitectura, en el fin de siglo, resumen los

acontecimientos académicos mediante los cuales, la pedagogía basada en el dibujo y sustentada por una estructura teórica determinada, fue siendo sustituida sistemáticamente por otros campos de información comunicable, hasta casi hacerla desaparecer en lo operativo.

A nivel histórico, la enseñanza ha sufrido diversos cambios. Para la realidad de México, Rodríguez (1999) afirma que nos es común en Latinoamérica, por distintas aproximaciones que compartimos como país y como cultura, el uso de metodologías de las escuelas europeas. En torno a cómo ha sido esta evolución de la enseñanza, Acosta (2004:9) señala que:

En el antiguo Egipto el dibujo se realizaba sobre plantillas de arcilla cuadrículadas, las cuales eran intervenidas con bocetos garabateados para ser utilizados directamente en la obra. En la India, los arquitectos llevaban consigo manuscritos hechos sobre hojas de palmas con “formulas” de composición extraídas de la figura del mándala (cuadrado mágico), con lo cual el arquitecto o maestro de obra podía libremente replantear el plano base de la edificación según cánones establecidos. Los griegos utilizaban descriptores verbales detalladas y grabados en piedra que demuestran la utilización de dibujos con los cuales el albañil / arquitecto podía replantear las edificaciones. La figura del arquitecto al pie de la obra persiste hasta finales de la edad media cuando comienzan a aparecer con mayor frecuencia los bocetos inventivos en los planos de los arquitectos, actitud todavía mezclada con las otras facetas de la disciplina.

Esta evolución representa la manera como se ha dado la arquitectura en tanto metodología a lo largo de la historia en las diferentes culturas de las grandes civilizaciones, y como hoy en día vemos y entendemos la didáctica y trascendencia de la arquitectura.

En este trabajo es imperativo mencionar los conocimientos y las respectivas teorías los procesos cognitivos. López R. (2003: 5) señala que:

De acuerdo con las teorías *constructivistas* de la enseñanza y el aprendizaje significativo –cuyas bases referenciales son Jean Piaget y Lev S. Vigotsky, y que son continuadas actualmente por estudiosos como Ausubel- podemos definir de manera general el proceso de formación del arquitecto como una *construcción* del sujeto para que sea capaz de hacer propuestas de transformación de su entorno. Ahora

bien, esta construcción se da con la utilización de *instrumentos mediadores*, que son *herramientas* y *signos*, en el entendido de que una herramienta modifica al entorno materialmente, en tanto que el signo es un constituyente de la cultura y actúa como mediador en nuestras acciones.

Estas ideas de Vigotsky contribuyen a interpretar y dar luces sobre el camino que transitamos. A respecto, López R. (2003:25) agrega que:

Una de las grandes contribuciones de Vigotsky es el descubrimiento de que el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se da primero en el plano social y después en el nivel individual, y que la transmisión y adquisición de conocimientos y patrones culturales es posible cuando se pasa de lo interpersonal a lo intrapersonal. Es decir, cuando se produce un proceso de internalización.

II. 4 El Dibujo a Mano Alzada: Una Práctica Competente en la Enseñanza-Aprendizaje de la Arquitectura

El dibujo a mano alzada es una manera primigenia que utilizamos los seres humanos para comunicar lo que pensamos, sentimos, observamos en el mundo que nos rodea. Desde las cavernas y en su constante evolución, los humanos manifestamos o decimos cosas, usando como medio el dibujo. Boudin- Pousin (1993:19) expone que resulta posible aislar las situaciones de la representación enfocando la relación que mantiene el sujeto que diseña con lo que dibuja. Cuando el arquitecto quiere reproducir un objeto tiene a su disposición varios modos de hacerlo: el geométrico, la proyección axonometría, la perspectiva, el plano etcétera.

El dibujo está en todas las disciplinas y se aplica en la medicina, la botánica, la entomología, así como en todas las ingenierías; pero en el caso que nos ocupa, ese dibujo descriptivo, como lo hacemos las disciplinas que más se aplican son el arte y la arquitectura, y decimos la arquitectura, por sus implicaciones espaciales, de lugar y por ser esencialmente humana, construimos para humanos. Al respecto, Ching F. (1986: 196) sostiene que *“El croquis acabado tiene que comunicar las observaciones y el punto de vista del observador. Al mismo tiempo que la mano apunta a las observaciones gráficamente, con rapidez y precisión, los ojos tienen que ser capaces rápida y correctamente la naturaleza de estas observaciones”*.

En el dibujo a mano alzada registramos momentos en los lugares, situaciones e inclusive cambia de acuerdo con la hora, registramos el lugar, la sombra de las edificaciones, de los árboles de las personas, sujetos y objetos; lugares y cosas. Sobre ello, Ching F. (1986:169) señala que:

...hay que observar cómo encajan las piezas del entorno; cuál es la relación entre los edificios existentes y la naturaleza; cómo se yuxtaponen los elementos del entorno; de qué manera los edificios definen el espacio exterior, estructuran las vistas, forman paredes o planos horizontales; por qué algunos edificios son objetos en el espacio, mientras que otros forman un fondo compuestos por varios elementos. Y naturalmente, interesándose por la forma, la luz, las texturas y el espacio.

En lo anterior, Ching explica los detalles que se dan en el momento que dibujamos. Esos detalles cargados de información, más que simple información gráfica, son registros de momentos, de arquitectura. Sobre los dibujos, como afirman Boudin- Pousin (1993:13) el dibujo esboza entonces al objeto tal como lo imagina el arquitecto. Esta representación supone un punto de vista que puede variar, como lo atestigua la diversidad de los dibujos periféricos. El objeto se muestra en cada dibujo con un aspecto diferente, aunque la realidad dibujada sea siempre la misma.

Dibujar a mano alzada nos permite hacer croquis, que constituyen esos dibujos o esquemas rápidos que usualmente hacemos los arquitectos antes de refinar los dibujos. Sobre el croquis, Ching (1986:170) dice que:

Una habilidad bien desarrollada para croquizar permite al diseñador investigar gran cantidad de alternativas de manera rápida, correcta y eficiente. Con un rollo de papel de calco y un lápiz blando un marcador, hay que ser capaz de empezar con una idea o esquema básico y, a través de una serie de calcos y transformaciones llegar a una cantidad de alternativas razonables. Cada dibujo o croquis ayuda a profundizar en el problema, tanto si las ideas que representa se aceptan como si se rechazan, y a menudo los propios dibujos generan nuevas ideas, además de aumentar las posibilidades de fecundación entre las ideas ya existentes.

Ahora bien, como aprendemos a dibujar, croquizar, bocetar, nos preguntamos. ¿Es esa una competencia que adquirimos, es innata, o la exigen las escuelas de

arquitectura?, En el transcurso del trabajo se irá abriendo y desarrollando la discusión sobre este tópico, su pertinencia, su vigencia, su necesidad, utilidad y otras tantas reflexiones. Es imperativo mencionar a Kirby (1977:7) cuando plantea que *“Los arquitectos han utilizado mucho tiempo como modelo para la elaboración de las presentaciones trabajosa de extracción de imágenes profesionales de arquitectura. Este tipo de prestación es del todo frustrante para los estudiantes de arquitectura y practicante por igual, ya que el alumno siente que nunca tendrá la habilidad y el practicante sabe que nunca tendrá el tiempo”*.

Cuando nos hacemos preguntas, crecen las posibilidades de parir ideas. Ya en la antigua Grecia, los filósofos se hacían preguntas para tratar de entender el mundo de las ideas, desde las más sencillas hasta las más trascendentales. Cuando reflexionamos sobre las competencias en la enseñanza de la arquitectura, partimos de las experiencias. En relación a esto, Acosta (2004:01) dice lo siguiente: *“la pertinencia de aprehender esta condición del dibujo como instrumento del pensamiento radica en la necesidad de comprender que las ideas son objeto de manipulación instrumental en la medida en que son sujeto del pensamiento”*.

Procede destacar la importancia de los planteamientos de Acosta (2004:11) en lo que tiene que ver con la interpretación y la necesidad de comprensión del dibujo, vividas a lo largo de su experiencia docente:

Le decimos a los estudiantes”: debemos acumular horas de vuelo” dibujando e interpretando mediante el análisis descriptivo de lo existente, el mundo creado, bien sea natural o artificial (humano)...debemos depositar en nuestro cerebro “la experiencia sensorial” de lo existente para poder traducir lo imaginario. El profesor Ventrillón decía “si no podemos dibujar lo que vemos no podremos dibujar lo que tenemos en la mente. “Según esto, la naturaleza debe ser motivo de análisis, razón y abstracción, para adquirir experiencia descriptiva, crítica, analítica para poder “disparar” imágenes.

En sus aportes, el Profesor Acosta narra las experiencias en las clases del maestro Ventrillón y las metodologías que el maestro aportaba en la enseñanza aprendizaje, asuntos que inclusive hoy en día cuenta en las sesiones de trabajo sobre el dibujo de ciudad.

Adicionalmente, cabe señalar las realidades que viven las escuelas de arquitectura en estos momentos, presentar las ideas o enseñar a hacerlo. A tal efecto, Castaño, Bernal, Cardona, Ramírez (2005:140) apuntan que:

El saber proyectar, como capacidad de prospectar lo que aún no existe, necesita un saber complementario que dé la posibilidad al estudiante de expresarlo, comunicarlo y compartirlo. Representar es “hacer presente una cosa con palabras o figuras que la imaginación retiene”. Éste es, pues, el puente entre lo que se piensa y lo que se realiza, es la herramienta que permite desarrollar las ideas y visualizar aquello que se quiere materializar. Las posibilidades de representación son variadas y cada día se amplían más con la tecnología, pero además de manejarlas y dominarlas se hace necesario saber emplearlas de forma intencionada y sin perder la espacialidad.

Estas maneras de presentar están ligadas a las realidades de los métodos y formas como se enseña; no obstante, procede abordar las construcciones de los saberes. Al respecto, Castaño, Bernal, Cardona, Ramírez (2005:140) exponen lo siguiente:

La escuela no puede seguir creando habilidades para la repetición de espacios que finalmente asumen al hombre de manera mecánica. Al dar sentido a la actuación profesional, el arquitecto asume que su profesión tiene una dimensión espacio temporal que fundamenta toda una carga simbólica y le permite romper esa compartimentación entre lo que se proyecta, se construye o se representa.

Los saberes deben estar relacionados directamente y deben posibilitar un todo en la actuación profesional. Por otra parte, el arquitecto debe saber pensar sus proyectos y todo lo que de ellos se desprende que, en muchas ocasiones, se fundamenta en otras áreas del saber que no son intrínsecas a la arquitectura, pero sí muy cercanas, tales como la antropología, la sociología, la literatura, entre otras.

CAPITULO III EL MÉTODO

III.1. Estrategia de Investigación

El presente estudio se orientó a realizar una investigación cualitativa, con adscripción al paradigma interpretativo, mediante una construcción de la realidad apoyado en las premisas básicas del interaccionismo simbólico. La investigación se versa sobre Sentidos Y Significados del Boceto a mano Alzada en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje del Proyecto Arquitectónico, desde la Óptica de Docentes Y Estudiantes de la Escuela De Arquitectura de La Universidad Central De Venezuela, Núcleo Barquisimeto

Por tener esta un carácter sustancialmente humano, la consideramos desde una ontología preexistente y en cuanto a su epistemología, se basó sobre una dialógica y la intersubjetividad. Sobre las bases expuestas, Varas I. (2007:124) refiere que la intersubjetividad determina la existencia o ausencia del diálogo. La persistencia del monólogo constituye la reflexión. La primera enriquece la condición dialógica del hombre apoyada en las exigencias de la razón que se desplaza con vuelo libérrimo desde la crítica a la autocrítica.

Partiendo de estas premisas sobre el lenguaje y en particular el diálogo como elemento especialmente humano, la manera que usamos para comunicarnos, expresarnos y manifestar las ideas, pensamientos, sentimientos y emociones contiene los sentidos que le damos a las cosas que nos pasan en la cotidianidad de nuestra existencia.

Estas interacciones nos llevaron a la idea de realizar una investigación cualitativa, a la cual, Taylor S y Bogdan R. (1994:20) aluden en los siguientes términos: “En la investigación cualitativa, el investigador ve al escenario y a las personas en perspectiva holística; las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables sino considerados como un todo. El investigador cualitativo estudia a las personas en el contexto de su pasado y de las situaciones en las que se hallan”.

La investigación cualitativa y la investigación cuantitativa tienen elementos de la investigación comunes, pero se diferencian diametralmente, por tratarse de enfoques distintos, así como características muy específicas. Paz Sandín (2003:123) refiere que “La investigación cualitativa es una actividad sistemática orientada a la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos”.

Como estrategia metodológica usamos la entrevista a profundidad y los grupos focales, para conocer vía relatos, la construcción de la realidad. Al respecto, Mendoza L. (2004:100) aduce que:

En la investigación cualitativa, se trata de dar la palabra al entrevistado, de modo que sea él quien narre y comente sus vivencias, más no se trata de un torneo de preguntas y respuestas en las cuales el entrevistador quiere saber algo muy específico e induce la respuesta del entrevistado. Por tal razón, en la entrevista en profundidad, el actor social puede hacer gala de toda su espontaneidad y referirse a lo que aparentemente son trivialidades, pero al ser analizadas el investigador encuentra construcciones de mucho valor. En mi investigación, algunas de las entrevistas que inicialmente creí sosas, fueron una fuente inagotable de significados.

Por tratarse de paradigmas interpretativos, la adscripción a esta metodología para desarrollar y plantear la investigación, permitió a los actores sociales escogidos formar parte de la construcción de la realidad.

III.2. Descripción General de la Investigación

La investigación fue orientada sobre el enfoque cualitativo; por lo tanto, la realidad será construida y se proyectará de acuerdo con una visión compartida que surgirá de las interacciones entre los actores sociales participantes de las entrevistas y los grupos focales realizados, sobre la base metodológica de un diseño emergente. Hernández, P (2008:18) amplía detalles sobre esta manera de acopiar la información:

La metodología cualitativa concibe a la vida humana como un proceso de transformación permanente, de tal manera que una situación actual puede

cambiar en el futuro por la propia injerencia de los sujetos. Se percibe entonces al ser humano como una síntesis de los elementos que conforman a la sociedad: tradiciones, valores, papeles y normas. Estos elementos son acomodados en su estructura interna y los manifiesta en su comportamiento (Ferrarotti, 1983). Es decir, que interesa lo que la gente realmente hace y no lo que dice que hace.

Por su parte, (Lincoln, 1992) señalan el propósito de esta metodología: “Los métodos cualitativos son procedimientos que intentan asir un fenómeno de manera holística, dentro de su propio contexto. Aspira comprender los sentidos y significados asignados al mismo”. Para ahondar en las ideas expuestas, Guba y Lincoln (en Sánchez, 2000), amplían la literatura revisada sobre este tema, al afirmar que:

Esta metodología desconoce el significado de los procesos a estudiar, porque esos significados están en función del contexto que también es desconocido, porque esos significados, distintos de un participante a otro, se van desarrollando en una relación dinámica del investigador con los actores sociales. Una estructuración previa del diseño del estudio podría resultar no consonante con las particularidades del fenómeno que va surgiendo. Por tal razón, es menester que el plan de investigación se vaya constituyendo a la medida de las especificidades que se construyen del objeto.

En este sentido, lo significativo de la investigación cualitativa es la indagación y la interpretación, la construcción y reconstrucción de saberes presentes en los discursos de los actores sociales. Sobre este particular, refiere Martín Y.(2012:42) refiere lo siguiente:

Los paradigmas interpretativos, también llamados, cualitativos fenomenológico naturalistas, humanistas o hermenéuticos, intentan sustituir las nociones de explicación, predicción y control por las de comprensión, significado y acción. En general, se centran en la comprensión de los significados de las acciones humanas y de la práctica social, utilizando como criterio de evidencia el acuerdo intersubjetivo en el contexto de la realidad estudiada.

Sobre la metodología utilizada, resulta pertinente abundar en cuanto a los términos referidos a los paradigmas alternativos y los diseños emergentes, como plantea Valles M. (1999):

El concepto de diseño emergente, así como clave de la flexibilidad del diseño en los estudios cualitativos aparecen hoy en día ya recogidos en los textos sobre metodología cualitativa el de (Lincoln y Guba (1985) es uno de los que ha actuado de difusor. Marshall y Rossman (1989:45), por ejemplo, revelan que la fuente citada cuando aconsejan en su monografía titulada *Designing Qualitative Research* que se elabore “un plan de investigación que incluya muchos elementos de los planes tradicionales, pero reserve el derecho a modificar, alterar y cambiar durante la recogida de datos” para estas autoras “es crucial”.

Dentro de la investigación cualitativa, según señala Mendoza L. (2004:93), “El construccionismo estudia el mundo de la intersubjetividad y la construcción social del significado y el conocimiento, y la generación colectiva del significado tal y como se perfila por las convenciones del lenguaje y otros procesos sociales (Sandín, 2003). La importancia del lenguaje en la construcción de la realidad es enfatizada por el interaccionismo simbólico, dado que proporciona una manera de ser y de percibir la realidad, vale decir, de interpretarla.

Interaccionismo Simbólico

El interaccionismo simbólico se asienta sobre las bases de la filosofía pragmática; es decir, sobre matrices y referencias de significados orientados a nuestras vidas. Se originó en los Estados Unidos y su precursor fue G.H. Mead, un Psicólogo de la Escuela de Chicago, en la década de los años treinta. Esta teoría se amplió sobre orígenes sociales, luego siguió su desarrollo apoyado autores como Charles Horton Cooley, John Dewey y W.I. Thomas.

El interaccionismo simbólico, según Crotty (en Paz Sandín, 2003)” *defiende que la experiencia humana esta mediatizada por la interpretación que las personas realizan en interacción con el mundo social*”. El interaccionismo simbólico, señala Márquez Pérez E. (2000) se basa en tres premisas básicas. En primer lugar, considera que las personas y/o individuos actúan con respecto a las personas y a las cosas, a partir de los significados que tienen para ellas. En segundo lugar, los significados son productos sociales que tienen su origen en la interacción social y en tercer lugar, da gran importancia a la interpretación...Los actores sociales asignan significados a situaciones, a eventos, a otras personas a las cosas, así mismos y dentro de las dinámicas sociales.

El interaccionismo simbólico surge como un enfoque alternativo de la teoría sociológica, durante la década de cuarenta y cincuenta. Fue una postura crítica del funcionalismo estructural como teoría dominante para ese momento predominaba en los Estados Unidos e Inglaterra. Al respecto, como señala Hammersley (en Sandín, 2003) “el funcionalismo estructural retrata la sociedad humana como un objeto natural independiente y fuera de control de la conducta humana”. La corriente del interaccionismo simbólico sostiene que esto contradice la naturaleza de las acciones humanas sociales y contribuye a mantener el statu quo, al sostener que las personas no pueden cambiar la sociedad.

Por ser un enfoque emergente, esta corriente se considera como un mundo de fenómenos que se interrelacionan, que acusan cambios diarios, y las complejidades que se expresan desde la integración del mundo natural, el pensamiento y los fenómenos humanos. El interaccionismo es investigación social, donde el investigador se ubica en las situaciones y desde ese punto de vista, indaga sobre las experiencias, hechos, perspectivas y miradas desde las visiones de los actores sociales.

El interaccionismo simbólico guarda estrecha relación con la fenomenología y sobre ello, Márquez Pérez E. (2001) destaca “el interés por el plano de la intersubjetividad, por el de la comunicación interpersonal y por el plano de la interacción cotidiana. El hecho de que concentren la atención en el modo como los individuos se comuniquen entre sí, la comunicación entre los actores sociales es crucial en la interacción y al tiempo permite consideraciones sociales.

Los enfoques alternativos asumen que las personas construyen los sentidos y los significados y los exteriorizan a través del lenguaje. Las negociaciones entre los actores y la manera como éstas se producen estas interacciones sociales son cruciales en el interaccionismo simbólico. La comunicación entre los seres humanos va de la mano de las consideraciones sociológicas.

Fenomenología

La fenomenología es una corriente filosófica que describe los fenómenos, y a su vez, el fenómeno preexiste a todo juicio y a toda reflexión. El fenómeno se puede decir, como la cosa en sí, por lo tanto el fenómeno significa, es intuitivamente dado. Brugger, W. (1958) sostiene que la fenomenología usa más veces el término Phänomen, en lugar de Erscheinung. Fenómeno designa todo lo contenido inmediatamente contemplado o vivido, en oposición a los contenidos sólo pensados, mediatamente conocidos.

El término fenomenología fue acuñado por Lambert, a propósito de las Teorías de los Fenómenos, pero su verdadero precursor fue Husserl. Éste describiría la fenomenología como la base donde se sustentaría las ciencias, y además planteó el estudio del problema de la verdad. Estos estudios fueron apoyados por Scheeler, con sus posturas sobre los valores y en específico sobre el sentimiento de valor, en contra del formalismo de Kant. Luego, Heidegger abordó la fenomenología desde la filosofía existencial.

Heidegger plantea el problema del ser, de una manera universal. Él sostiene que el análisis ontológico consiste en expresar el precedente conocimiento del ser, Según Heidegger, es describiendo y analizando al ser humano es como será posible responder a la cuestión ontológica tradicional.

El término ontología fue acuñado así a mediados del siglo XVII y según Brugger (1958:348) es la ciencia del ente, y posteriormente, Aristóteles lo denominaría metafísica (pura o general). Luego Wolff lo definió como rama científica con existencia propia; mientras que Immanuel Kant lo llevó al plano de la ciencia de Dios; es decir, la ontología: el ser es incognoscible, la conciencia constituía lo último.

Destaca además, el aporte de Merleau – Ponty, atinente a la Fenomenología de la percepción. Fundamentado en las bases expuestas por Husserl en el sentido de “regresar a las cosas mismas” para impulsar la experiencia primaria del mundo desde este punto, lo definió como el zócalo o la base de todo el edificio humano. Para él, los sentidos de esta visión primaria del mundo, daban un sentido originario.

Paul Ricoeur, autor reconocido en la disciplina fenomenológica, trata la emoción y la acción en tanto aspectos fundamentales del hombre, y de allí deriva en dos ordenaciones relevantes: lo voluntario y lo involuntario. Según Ricoeur (citado por Cruz, 2000:80) la voluntad se presenta como poder de decisión, apoyado en motivos, como un poder de acción que pone en movimiento fuerzas (entre ellas el cuerpo), como poder de consentimiento que finalmente consiste en la necesidad. Por cierto que Ricoeur afirmaba que la libertad del hombre es “solamente humana”.

Según Levinas, la filosofía occidental se ha desarrollado de la siguiente forma: la ontología - pensamiento del ser, y una egología – pensamiento sobre el yo. Adicionalmente, este pensador expone la contraposición entre el ser y el yo, sobre sí mismo, con el propósito de abrirse en un espacio ético de la diferencia.

Hermenéutica

La hermenéutica era considerada como el arte de interpretar las sagradas escrituras en la antigüedad. Apunta Cruz (2000:83) que la hermenéutica es el arte de comprender y de traducir claramente, los signos que en un principio fueron oscuros. La primera función de la hermenéutica ha sido la de entregar a los profanos el sentido de un oráculo, pero luego comenzó a ser utilizada progresivamente en el terreno de las ciencias humanas y de la filosofía. Inclusive, en la literatura de la antigüedad clásica era considerada una disciplina filológica utilizada por Homero.

Durante el siglo XIX, Scheleiermacher usaba la hermenéutica en los estudios bíblicos y los clásicos, lo reflexionaba para la expresión humana. Isava (en Navia-Rodríguez, 2010:85) sostiene que: “La hermenéutica nos dice – es el arte (kunst) de entender correctamente (richtig) el decir (die Rede) de otro, principalmente (vornehmlich) el escrito”. De ahí la transcendencia de este término en la filosofía actual.

Más adelante, Dilthey (1833 -1911) se refirió a la hermenéutica como un estado de conocimiento exclusivo, donde los hechos humanos eran dados e independientes en sí mismos de los fenómenos. Dilthey (según Cruz, 200:83) apuntó que “la riqueza de nuestra experiencia nos permite imaginar, por una especie

de transposición, una experiencia análoga exterior a nosotros y comprenderla”. Este tipo de metodología resulta como experiencia humana interpretativa, donde los actores y la historia son interpretadas a partir de los hechos.

Por otra parte, el aporte de Gadamer apunta al significado de la interpretación, al señalar que “antes que un método, es la expresión de una situación del hombre”. En otras palabras, este autor le daba crucial importancia a esas voces, esos actores y a sus circunstancias. Las metodologías desarrolladas por Dilthey discrepaban de las expuestas por Martin Heidegger, dado que para éste, la comprensión es considerada una dimensión esencial de la existencia. La hermenéutica, para Heidegger, se orienta “hacia el mundo de sí” como dimensión que precede al sujeto del objeto. Según Paz Sandín (2003:61), la hermenéutica empezó a reconocerse como una filosofía que permitía fundamentar y legitimar aproximaciones interpretativas a través de métodos de investigación que se centraban en la comprensión y el significado en contextos específicos.

Los métodos cualitativos estudian las realidades humanas y éstas a su vez propician la subjetividad a través de la triangulación. Esta metodología se puede dar usando la dialéctica y la hermenéutica como técnica de procesamiento de la información, sin embargo, los métodos utilizados son susceptibles de completarse con otros, como por ejemplo la Fenomenología Hermenéutica, sobre la cual Leal J. (2005:109) señala que:

Las investigaciones fenomenológicas estudian las vivencias en que la gente experimenta su mundo, qué es lo significativo para ellos y cómo comprenderlo. Las investigaciones en esta línea tratan de profundizar en el problema de la representación del mundo. Este enfoque interpretativo es ontológico, estudia la forma de convivir en el mundo social-cultural, la cual es una dimensión fundamental de toda conciencia humana y se manifiesta a través del lenguaje-texto. La fenomenología hermenéutica articula la hermenéutica al contexto de la temporalidad y la historicidad de la existencia humana.

III.3.Criterios de Selección del Caso de Estudio

El recinto principal de la UCV se encuentra en Caracas, y entre sus núcleos se encuentra la Unidad Docente extramuros de Barquisimeto; en la cual funciona parte

de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela, lugar que fue tomado como base para construcción de la realidad.

Esta unidad docente cuenta con 42 profesores en total, de los cuales 22 profesores laboran en el sector diseño, en Expresión Arquitectónica, Plástica y 16 profesores ejercen sus labores docentes en el área de diseño arquitectónico. La Unidad Docente Extramuros cuenta con una población de 247estudiantes inscritos para el período 2016-U según datos de la Oficina de Control de Estudio de la UDE (UCV-UDE-003-2016, ver Anexos documentos de la Oficina de Control de Estudios).

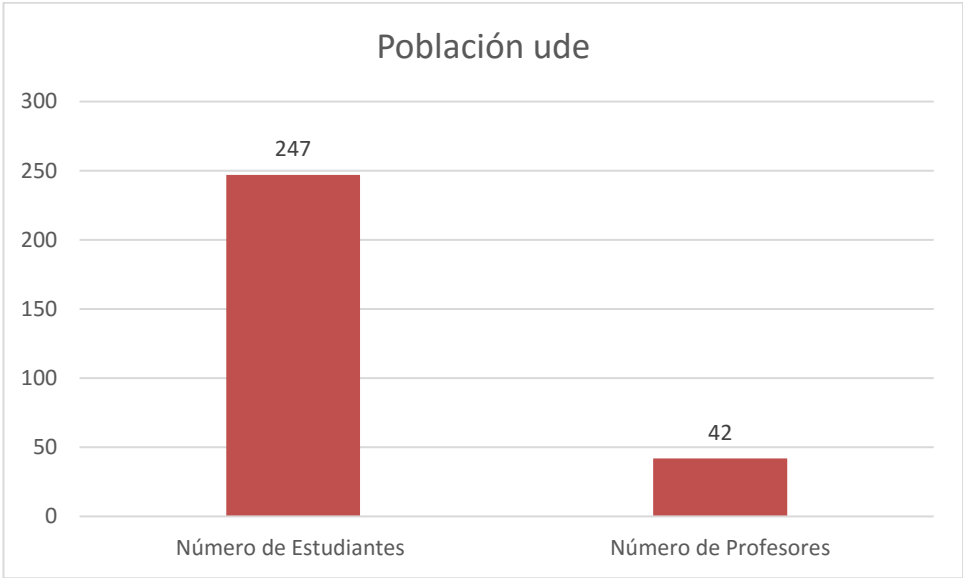


Gráfico 1. Total población de UDE Barquisimeto
Fuente. Oficina de Control de Estudios UDE 2016

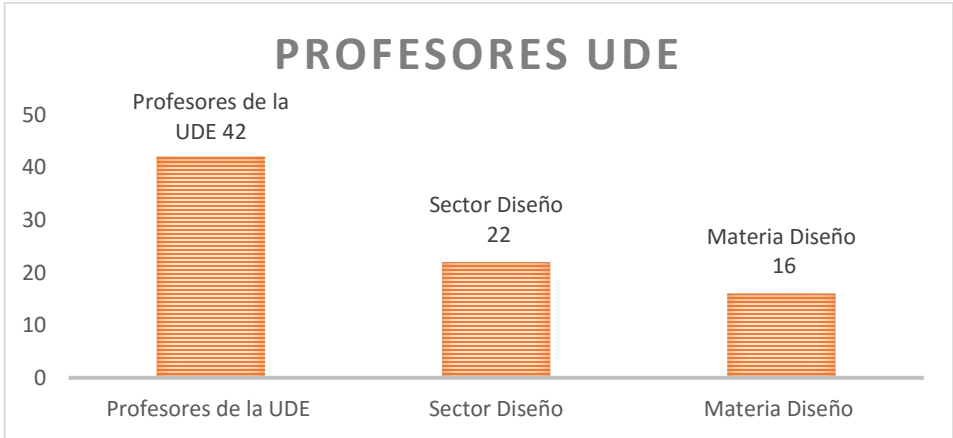


Gráfico 2. Total población de Profesores UDE Barquisimeto

Los criterios de fundación del núcleo en esta ciudad, población de estudiantes, relevancia institucional, se han tomado como puntos de partida para la investigación planteada en este trabajo, basada en los enfoques interpretativos.

Para efectos de esta investigación, se tomará el núcleo de la FAU UCV donde funciona la Unidad Docente Extramuros en Barquisimeto como caso de estudio. Sobre éste, Hernández (2008:26) señala que:

Puede ser utilizado como método o como forma de selección de una población determinada de estudio, aquí se considerará como método. El estudio de caso examina longitudinalmente y a profundidad un caso o suceso. El caso se entiende como un sistema definido de acciones referidas a un conjunto de actividades interrelacionadas en las que participan varios actores en una situación social.

III.4. Selección de los Actores Sociales

El proceso de negociación de significados ocurre gracias a la concepción de realidad múltiple, versionada. En relación con ello, Marshall y Rossman (en Sánchez, 2000) refieren lo que sigue:

Los métodos cualitativos son procedimientos que intentan asir un fenómeno de manera holística, dentro de su propio contexto. Aspira comprender los sentidos y significados asignados al mismo. (Lincoln, 1992). De igual forma, plantea lo siguiente: Se orienta al estudio de la vida cotidiana. Valora las perspectivas que las personas tienen acerca de ella en el entorno en que se encuentran. Es vista como un proceso interactivo que ocurre entre los participantes y el investigador.

Los actores sociales fueron escogidos de manera teórico-intencional entre docentes que pertenecen a la Facultad de Arquitectura en la Unidad Docente Extramuros de Barquisimeto. En lo relacionado con la selección de actores sociales, Glaser y Strauss (1967) señalan que:

El muestreo teórico es el proceso de la recolección de datos para generar una teoría por la cual el analista conjuntamente selecciona, codifica y analiza su información y decide qué información escoger luego y dónde encontrarla para desarrollar su teoría tal como surge. Este proceso de recolección de información está controlado por la teoría emergente, sea ésta sustantiva o formal. Las decisiones iniciales para la recolección teórica de información, están basadas solamente en una perspectiva sociológica general y sobre un tema

general o el área del problema... Las decisiones iniciales no están basadas en una estructura teórica preconcebida.

En consecuencia, el muestreo teórico se realizó durante la fase de ejecución del proyecto en el escenario de investigación. De este modo, se produjeron las interacciones sociales en las entrevistas en profundidad y en los grupos focales. Es imperativo señalar que el criterio usado para el cambio en la identidad de los actores tiene carácter ético y responde al consentimiento establecido entre el investigador y los actores sociales, donde se negocia la identidad de los entrevistados y se les otorga el beneficio de la confidencialidad, de manera que los actores sociales no se cohíban de hablar libremente. Los nombres de los entrevistados profesores y estudiantes entrevistados en calidad de actores sociales fueron cambiados por iniciales (se usaron dos letras por actor).

En torno al tema de la confidencialidad, el código Nuremberg establecía distintos principios sobre la investigación con seres humanos. Adicionalmente tomamos la Declaración de Helsinki (1964), que establece “el consentimiento informado,...la preservación del rigor científico de los procesos de investigación... luego Paz Sandin (2003:210) sostiene que *“Los códigos de ética insisten en la seguridad y protección de la identidad de las personas que participan de la investigación, la confidencialidad de la información obtenida es de principal procedimiento para garantizar la privacidad y la intimidad de las mismas”*. Por tratar la ética y considerar relevante esta razón se consideró prudente el cambio de nombres de los actores sociales en esta investigación.

III.5. Prácticas de Recolección de Información

El método usado para el acopio de la información se basó en primer lugar, en la entrevista a profundidad. Para ello, se coordinaron las entrevistas, mientras que los relatos se registraron mediante una grabadora y una libreta de notas. Esta forma de recabar datos, según Taylor y Bogdan (en Rusque ,1999: 181), es apropiada, por lo siguiente:

Las entrevistas en profundidad son un método de recolección de información que algunas veces resulta ser más parecido a una conversación oral que a un intercambio formal de preguntas y respuestas, pero que sin embargo no puede quedarse solamente a

nivel de una conversación, porque si esto sucediera difícilmente puede formar parte de las teorías de investigación.

Esta metodología que recoge en torno a lo vivido por los actores sociales amerita mucho tino en la selección de los entrevistados, por cuanto hay que buscar conversar con quienes ofrecen riqueza de significados en sus testimonios. De acuerdo con Sánchez (2000:114), “el muestreo no es establecido previamente, porque el investigador tiene la potestad de ir buscando los participantes a medida que se realiza la investigación”. En la medida en que se recabe la información a partir de lo que dice un actor, se entrevistaron a otros, con el fin de conocer las múltiples realidades y significados sobre el fenómeno en estudio. Cuando percibimos que los actores sociales comenzaron a repetir lo ya dicho, deduciremos que llegó el momento de saturación técnica; Sin embargo, luego de terminar el ciclo de entrevistas, invitamos a los mismos actores a reunirse en un grupo focal para ahondar en pormenores que no emergieron en los contactos individuales.

En segundo lugar, otro método usado en esta investigación para la recolección de la información es el grupo focal. Al respecto, Hernández (2008:36) afirma que:

El Focus Group (grupo focal) es una técnica que centra su atención en la pluralidad de respuestas obtenidas de un grupo de personas, y es definido como una técnica de la investigación cualitativa cuyo objetivo es la obtención de datos por medio de la percepción, los sentimientos, las actitudes y las opiniones de grupos de personas. Matus y Molina (2005) señalan que esta técnica cualitativa pretende aprehender los significados que los sujetos comparten y que se expresan mediante el lenguaje. Por otro lado, Romo y Castillo (2007) señalan que el grupo focal tiene predominantemente una finalidad práctica que busca recopilar la mayor cantidad de información posible sobre un tema definido. Además, mencionan que se estimula la creatividad de los participantes y se crea un sentimiento de co-participación por parte de los entrevistados.

Los instrumentos utilizados para la recolección de la información fueron unos cuadros elaborados en el programa Microsoft, Word., en los cuales se clasificaron las categorías y las subcategorías. Ver anexos Cuadro N°1 Procesamiento de la Información

Planilla elaborada en el programa Microsoft, Word, para la transcripción de la entrevista grabada.

CAPÍTULO IV

HALLAZGOS E INTERPRETACION DE LOS DATOS

El procesamiento de la información consistió en transcribir fielmente las entrevistas recabadas entre los estudiantes y profesores de la FAU_UDE de la UCV de Barquisimeto, quienes narraron sus experiencias en relación con lo que ellos piensan acerca del boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza aprendizaje del proyecto arquitectónico. En los diversos testimonios hubo transacciones intersubjetivas que propiciaron un contexto pleno de sentidos y significados susceptibles de generar un cuerpo idiográfico acerca de la temática en estudio.

En este sentido, mantuvimos una actitud fenomenológico-hermenéutica sostenida, que nos permitió hilar un entramado de ideas y relaciones entre ideas. Esa actitud reflexiva estuvo orientada a triangular los relatos de los actores sociales con el capital cultural del investigador como instrumento y la experticia de los autores, para así complejizar y profundizar en el fenómeno en estudio.

Lo anterior nos facilitó la elaboración de las posibles categorías y subcategorías, para lo cual fue necesario colocarles un nombre que reflejara fielmente la esencia de cada una de ellas dadas las coincidencias encontradas, las cuales fueron vaciadas en un cuadro para visualizar, organizar e interpretar la información (Ver anexo cuadro 1). De esta manera, tras un esfuerzo de síntesis, se conformaron cuatro grandes categorías que aluden al objetivo del estudio, es decir, a los sentidos y significados del boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza aprendizaje, desde la óptica de estudiantes de la FAU_UDE de la UCV, y de esa forma precisar los hallazgos de este trabajo investigativo .

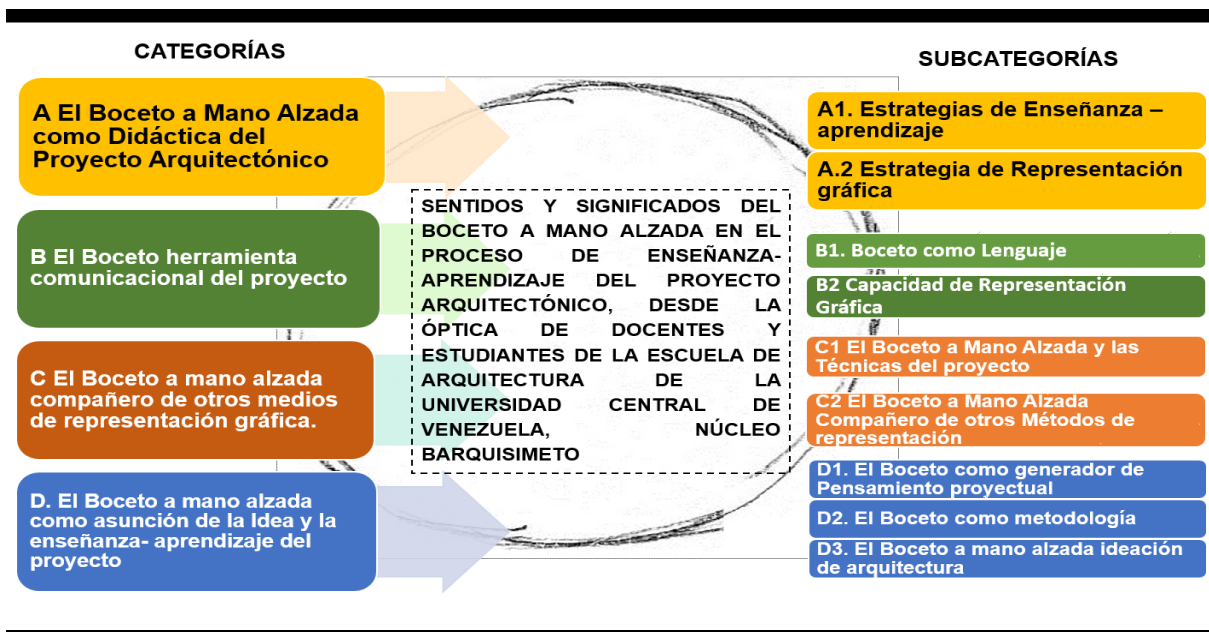


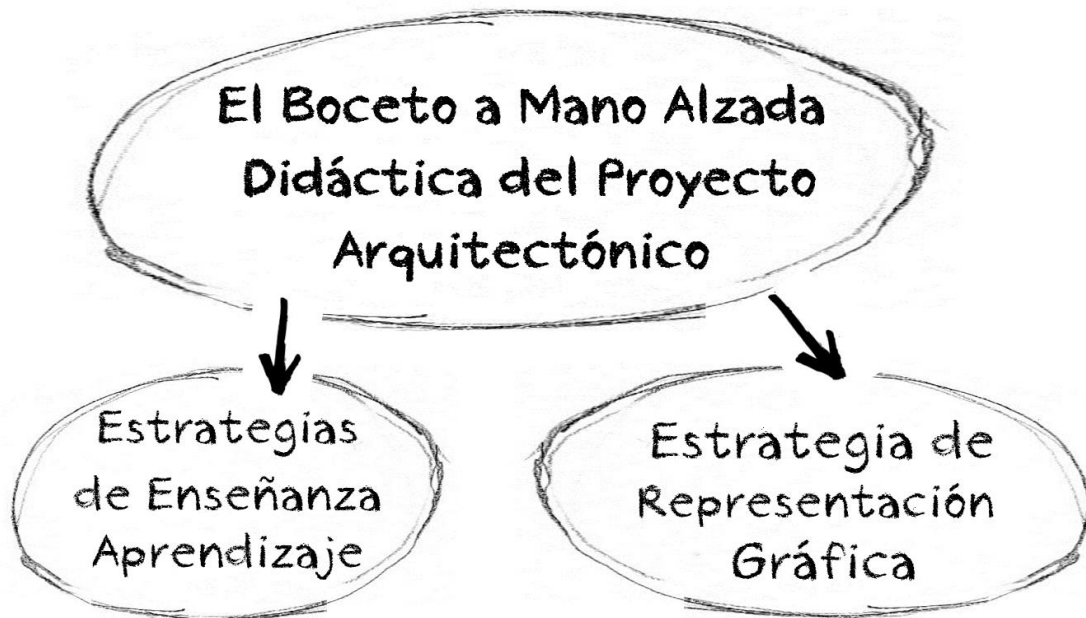
Gráfico 1. Categorías y subcategorías correspondientes al boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza aprendizaje del proyecto arquitectónico, desde la óptica de estudiantes y profesores de la FAU_ UDE Barquisimeto

El gráfico anterior ilustrativa la síntesis del proceso que hemos realizado para procesar la información, el cual estuvo caracterizado por un ir y venir sistemático, donde fue necesario inquirir sobre los sentidos y significados subyacentes en el discurso de los actores sociales. Cada categoría contiene los detalles relevantes expresados en las entrevistas realizadas, recogidos en subcategorías y desglosadas en el cuerpo de este capítulo. La fragmentación en categorías y subcategorías se realizó con fines analíticos, ya que tales líneas divisorias son prácticamente inexistentes y de existir se verían desvaídas al mirarlas desde la complejidad³ del tema por contener aspectos esencialmente humanos. Sin embargo, a objeto de sistematizar la información, nos permitimos bosquejarlas una a una, a continuación:

³ El término complejo lo utilizamos aquí para referirnos a la interacción e interrelación existente entre los elementos que componen lo estudiado, cual si fuera una tela de araña.

A. El Boceto a Mano Alzada como Didáctica del Proyecto Arquitectónico

La categoría **A** reúne las opiniones de los docentes y estudiantes que comparten, de alguna u otra manera, el concepto del boceto a mano alzada como Didáctica inmersa en el proceso de enseñanza aprendizaje del proyecto arquitectónico. Esta categoría enlazada con los objetivos planteados en la investigación, profesores y estudiantes, en tanto protagonistas fundamentales de la actividad académica contaron sus experiencias vividas y con ello se derivó las subcategorías ilustradas en el gráfico 2.



A1. Estrategias de Enseñanza – aprendizaje

Es innegable la satisfacción que genera encontrar significados de estrategias de enseñanza aprendizaje a través del Boceto a mano alzada dentro del equipo de docentes que laboran en nuestra institución. Lo señalado por **CDB** es fiel reflejo de esta apreciación:

Depende del nivel que nos encontremos, el boceto es la herramienta con la que yo me comunico con el estudiante. Si es un estudiante del primer ciclo, o por ejemplo, de diseño 10, la relación que tengo con el estudiante es a punto del boceto. ¿Qué es lo que me gustaría a mí?

Que el estudiante se pudiese ejercitar con el boceto. Esa sería la mejor solución. En diseño 1, por ejemplo, el primer trabajo que suelo colocarle a los estudiantes es una interpretación de un trabajo preliminar que había propuesto el profesor, a nivel de pequeños elementos compositivos.

Para este actor social, el boceto representa una herramienta fundamental en sus estrategias de clase de Diseño, hasta el punto de que él destaca que esa es la forma como él se comunica con sus estudiantes. Él establece una relación **dialógica** con ellos, y allí el boceto a mano alzada es el intermediario en esa comunicación de lo que se pretende enseñar, en este caso, a idear un proyecto arquitectónico.

El docente que realiza la afirmación arriba reseñada, coloca al dibujo a mano alzada en el centro de la enseñanza del proyecto arquitectónico, ya que no se refiere al dibujo como **medio de comunicar** la idea del proyecto, como reiteradamente se viene sustentando teóricamente en este trabajo investigativo, sino que CDB ha encontrado en el boceto a mano alzada una especie de “**aliado**” en las actividades pedagógicas con los estudiantes en los talleres de proyecto. De igual modo, otro actor social identificado como **MI** expresa claramente el atributo comunicacional del boceto a mano alzada en los procesos de enseñanza del proyecto.

Fíjate Cristóbal, seguro te acordarás de unos momentos de enseñanza y aprendizaje que tuvimos. Notarás que las conversaciones entre estudiantes y profesores, que inicialmente dependen de una cierta oratoria, de una cierta manera de enfocar el orden de las palabras, termina siempre en la búsqueda de un lápiz y un papel, siempre va hacia esa o se dirige a ese modo de poder transmitir las ideas (...)

Más adelante, **MI** recalca que “*dentro de la docencia, el tema del aprendizaje y la enseñanza de la arquitectura, siempre es relevante; de acuerdo con esa habilidad de poder entender el boceto, como un instrumento, una herramienta de comunicación. Creo que ahí comienza esa idea de poder relatar los espacios*”.

Además de lo comunicacional, en esta subcategoría ubicamos otros componentes, que suponen al boceto como herramienta de estrategia –aprendizaje. La apreciación de **GC** sobre el boceto resulta interesante:

(...) su eficacia consiste en encontrar al hombre consigo mismo y su fuerza primogénita. El dibujo produce satisfacción, en el más profundo sentido de la palabra, algo que no puede pagarse con dinero. Por eso decimos gracias a Dios las cosas tienen un valor, porque lo que yo hago no tiene precio (...)

Lo expresado por este actor, le imprime la cualidad de “eficacia” al boceto para el constructo motivación, por cuanto según él, quien dibuja encuentra su “fuerza primogénita” y por lo tanto lo consigue satisfactorio per se. Lo referido por este actor social es propio de un artista que encuentra **inspiración** en el dibujar. Así mismo, sobre el dibujar, GC acota:

*(...) Ese es un acto sagrado. El dibujar es individual, auto reflexivo, introspectivo, con una *percepción* íntima de cada dibujante y eso ayuda indudablemente a plasmar la idea en cada conexión cerebro, lápiz y papel, que es muchas veces una carga intuitiva y de la práctica (...). Yo le digo a mis *estudiantes* p+p=d, práctica más práctica igual destreza, esa destreza o experiencia en el dibujar (...)*

GC precisa, lo poético, lo sublime, lo psicológico, lo espiritual, de bocetar a mano alzada, pero también con sus palabras reconoce el **carácter cognitivo** que subyace cuando se dibuja. Para él, la práctica constante del dibujo es la clave para adquirir competencias gráficas. Adicionalmente, este actor social manifiesta que “*La práctica del dibujo, es una herramienta para la comprensión arquitectónica de las tres dimensiones, apenas nosotros entramos a la tercera dimensión en renacimiento cuando descubrieron la perspectiva, hace 500 años.*”.

En ese sentido, también los estudiantes perciben que la práctica del dibujo es necesaria para hacer el proyecto, y **MR** dice que “*(...) facilita mucho si tienes la oportunidad y la paciencia de explorar a mano y al mismo tiempo producir la planimetría. Esto será muy fácil sobre todo si sabes manejar bien las proporciones (...)*”. Sólo que si esa práctica se excluye de la estrategia es muy difícil llevarla a cabo por ellos. La misma **MR** expresa:

Creo que muchos profesores te exigen tan inmediatamente la planimetría que uno le dedica muy poco al boceto para producir material para corregir, como planos y 3d. Se suele subestimar el boceto porque, bueno, finalmente el 3d o el plano quizá le puede decir mucho más al profesor que un boceto. Fíjese que cuando llegamos al profesor con algo así hay como una mirada de ¿esto es todo lo que trajiste?”.

Esa falta de atención al boceto trae como consecuencia la limitación de las competencias gráficas. Así se puede inferir de **lo dicho por MR:**

(...) Al principio de mi carrera todo lo hacía a mano , debía pensar mucho más las cosas para tomar decisiones al momento de hacer las láminas, tenía que hacer muchos bocetos. Luego comencé a usar el Autocad intensamente, era más fácil borrar ahí y todo era como más fácil en computadora (...) Luego veo diseño 6 y el profesor era muy urbano. Ese tipo de planos me demandaba mucho tiempo y le dedicaba menos al boceto y así sucesivamente, hasta que me desacostumbré tanto que le tomé miedo al lápiz, me costó muchísimo bocetar mis últimos semestres (...) He perdido tanto la práctica que todo me sale torcido y desproporcionado y sé que puedo porque no es cuestión de talento, sino de práctica y práctica (...).

A.2 Estrategia de Representación Gráfica

El gráfico 2 enumera los componentes de esta subcategoría. Según lo expuesto por **GC**, para el arquitecto es primordial saber dibujar, dado que esta es una estrategia orientada a adquirir destrezas de representación gráfica para elaborar el proyecto arquitectónico.

Creo que antiguamente los verdaderos civilizados éramos los dibujantes. Creo que Frank Lloyd Wright dijo, uno de esos arquitectos famosos” arquitecto que no dibuja, no es arquitecto” Entonces el boceto es primario porque es la ideación... También Vincent Van Gogh decía en una epístola a su hermana: “quien no conoce los principios del dibujo y la perspectiva, no debería ser pintor.”

Uno de los actores entrevistados, a quien llamaré CF, se expresa con “cariño” al boceto como estrategia de representación:

(...) “principalmente, creo que el boceto es una representación figurativa, o sea cuando visualizas un espacio y lo dibujas, más allá de representar tácitamente hay un discurso que está ahí, que es tuyo de como tú boceteas, de cómo es tu capacidad de representación de un

hecho, más allá de la calidad o realidad que tu representes con ese boceto (...)

En **GC** encontramos fragmentos de innegable valor, tales como *“En el dibujo, la cuestión del cómo juega un papel decisivo... los materiales y las posibilidades son variadas y pueden emplearse de muy diversas maneras (...)*. Este actor coincide con **MI** cuando dice: *“en mi experiencia docente el boceto es una herramienta de representación que tiene como varios estratos que logran funcionar para lo profesional o lo académico”*. De igual modo, se dio la palabra a para **GC**, quien comentó:

Dibujar te da la práctica y la comprensión del hecho arquitectónico, las herramientas de diseño, de articulación, ensamblaje, de geometría, de lógica formal, de coherencia en el lenguaje. Son criterios de composición, pero antes la materia Diseño se llamaba composición. Entonces, esa representación te ayuda a componer las cosas...Al fin y al cabo, somos arquitectos y organizamos cosas, espacios y hechos por el hombre, para la vida del hombre...También hay composición en una lámina, hay elementos de tensión, de equilibrio que te ayudan a la presentación de una lámina. Pues sea, de la manera más idónea, éste comprende la perspectiva, el uso de las sombras, el color, que también es importantísimo en el diseño, porque tiene efectos psicológicos.

Los medios de representación están variando continuamente, dadas las nuevas tecnologías. Las TIC (Las Tecnologías de la Información y la Comunicación) ofrecen oportunidades que a decir de MI son beneficiosas, pero ello no resta méritos al boceto, según cuenta este actor social:

(...) el boceto y esta herramienta digital todavía son enfoques distintos. Son elementos que te ofrecen diferentes opciones. Cuando menciono el tema de las nuevas tecnologías y que los enfoques ahora pudieran tener un poco más de especialización en el fin porque han surgido lienzos diferentes. Ahora hay software que te permite plasmar lo que tú piensas, sin que esto afecte o invada el tema de cómo enfocas la idea en ese boceto. Además, hay otro software más dedicados al desarrollo de estas ideas. Podemos decir que los dibujos técnicos, los dibujos constructivos, en definitiva creo que la tecnología actualmente está colaborando un poco más con el tema de esos trazos sustantivos porque te hace mucho más rápido el proceso de

poder generar o poder explorar muchas más opciones dentro de esa misma idea.

Más adelante, **MI** reitera las posibilidades que poseen las nuevas tecnologías, y las ubica como un mecanismo que permite otras opciones, al respecto dice lo siguiente:

Yo creo que dentro de este tema ahora hay dos enfoques: el enfoque técnico, el enfoque tecnológico, resolución de materiales, resolución de estructuras, modelajes, interpretaciones estructurales, etc. Pero también hay otro enfoque en donde el boceto también está siendo asistido y medios como las tabletas son tan libres como un lápiz o un papel. Fíjate que te permiten ciertas opciones, donde el color, las texturas, donde quizás esos collages de formas pueden ser muchos más breves y pueden darte apoyo para una exploración mucho más amplia de la idea. Creo que hoy en día, la tecnología es una herramienta que hay que saberla utilizar porque no es ajena al pensamiento, sino que colabora en el pensamiento de los arquitectos o de los diseñadores.

Lo conversado con **MI** expone las posibilidades que poseen las nuevas tecnologías, pero reconoce el boceto a mano alzada como la base de la representación. A tal efecto, agrega lo siguiente:

(...) cuando van subiendo en las escalas del Diseño, dentro de nuestro Pensa de estudio, o cuando el profesor deja un lado, por ejemplo, la temática del Rendering en Diseño 9 y 10, y te pide un corte o una sección de ese espacio que tú has pensado, hay un momento de quiebre para el estudiante cuando no puede decir nada sobre esa sección de ese dibujo un poco menos efectista y más realista. Entonces, allí es cuando se sorprende y no puede decir nada de los valores de esa sección o ese espacio que está estudiando. Creo que comienza una nueva reflexión a partir de que necesitas regresar a la idea sustantiva a ese pequeño elemento que es el boceto”.

Nuevamente, **MI** abunda en detalles sobre las limitaciones que presentan los programas computarizados, *aun cuando no los desmerita. Esto comentó:*

Esos bocetos son primarios y la computadora no los puede hacer porque necesita darles fórmulas matemáticas o algoritmos que realmente no tiene en el momento (...). Un boceto consiste en la agrupación de un conjunto de elementos que ilustren, que

comuniquen esa idea esencial que el arquitecto tiene en su cabeza, Para el computador hoy en día eso es un tanto difícil, porque habría que darle las dimensiones para que él pueda plasmarlo en esa pantalla (...)

B. El Boceto Herramienta Comunicacional del Proyecto

El gráfico 3 muestra los componentes de esta subcategoría. Con su revisión pretendemos destacar las posibilidades comunicacionales del boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza-aprendizaje del proyecto arquitectónico.



Gráfico 3

B1. Boceto como Lenguaje

El boceto como lenguaje ha sido objeto de discusión, sobre todo cuando el poder de la palabra ha encontrado un competidor aventajado en lo icónico, en la imagen, en el objeto, en la idea concretada en figuras. Al respecto, el actor social **CDB** reflexionó:

Algunos afirman que la "Arquitectura es un lenguaje". Ello equivaldría a decir que el arquitecto habla con la construcción. Efectivamente, un

profesor comentaba el otro día que la arquitectura baila, otros dicen que es música congelada. Bueno, hay muchas interpretaciones, pero sí se puede decir sin temor a equivocarse, que la “Arquitectura es un lenguaje”. A veces uno le critica a un estudiante así: “Bueno, es que tú estás utilizando como dos lenguajes muy diferentes.

El boceto a mano alzada, señala CDB, tiene la posibilidad de expresar lo inefable; es decir, aquello que no se puede explicar únicamente con palabras. Durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, el boceto permite ver y hacer ver al estudiante cómo y qué es lo que está diseñando. Ello saca a flote el punto donde se encuentra el estudiante en su proceso. Este fue su testimonio:

Detrás de todo lenguaje hay una idea pero también hay ideas que no se pueden hablar. En la Arquitectura hay ideas que resultan muy difíciles de transformar en palabras, aunque se puede hablar rodeándolas. Por ejemplo, un poeta hablaría de una Arquitectura pero no la describiría, simplemente produciría aquellas sensaciones que según él le pueden parecer (...).

Lo afirmado por **CDB** se complementa con **OR** a efectos del proceso de enseñanza y aprendizaje del proyecto arquitectónico. En efecto, estudiante y profesor pueden percatarse de lo que se está haciendo solo cuando se muestran los bocetos. En un fragmento del relato de CDB, encontré esta idea interesante:

Cuando tú le pides un trabajo y le indicas que se va a hacer en taller, ahí te sientas con él y puedes ver de qué manera hace el boceto. Te sientas y empiezas a interpretar sus bocetos. En ese momento, el alumno se está dando cuenta de si se están entendiendo sus bocetos, si el boceto que él está haciendo está transmitiendo sus ideas.

Los planteamientos de **GC** refuerzan la afirmación anterior de que la manera de indicar las direcciones, formas, texturas y elementos son determinantes. Al igual que el lenguaje escrito u oral, según él, los gráficos tienen sentidos y significados. De ahí que el discurso de GC muestra su inclinación por el símbolo. Por eso aseveró:

Aporta todo, es la esencia es esa ayuda visual. Te lo voy a explicar por medio de los símbolos de lenguaje y símbolos gráficos. Hay símbolos pictóricos, del lenguaje y gráficos. El pictórico es una

combinación de líneas, formas y colores. Mira, yo te puedo decir, por ejemplo: pinta una mujer o grafica a esa misma mujer. El símbolo del lenguaje por medio de letras, de caracteres, forma un lenguaje escrito. Tú escribes la palabra mujer, pero cuando te digo el símbolo gráfico más difundido de lo que es una mujer es el círculo con una cruz.

Por tratarse de un lenguaje dotado de códigos y expresiones significativas, la interpretación es fundamental. Por ello, en esta transacción intersubjetiva con los actores sociales y sobre la base de los objetivos que orientan la ruta de la investigación, **MI** aborda los significados de la arquitectura:

Fíjate, ese lenguaje prefigurativo que tu automáticamente sientes cuando te enfrentas a un problema de Diseño, un problema de Arquitectura o un problema del oficio profesional, siempre va unido a dos grandes temas: 1. cuál problema se va a resolver, y 2. Cuál es la imagen correcta que le debemos dar. El enfrentamiento de esas dos temáticas van a ir siempre acompañándose de soluciones que en las primeras no van a ser conjuntas. Por el contrario, son soluciones que uno tiende a separar para poder entender cuáles son las prioridades, cuáles son las necesidades, cuáles son los temas esenciales para el usuario de este objeto, espacio o qué va a significar esta arquitectura.

Más que los elementos figurativos, tanto en el oficio profesional de la arquitectura como en la carrera, el acercamiento al problema y a las soluciones, va más allá del objeto, pues son asuntos significativos de la representación. Al respecto, en el siguiente testimonio de CF se refleja:

Tú boceteas según tu capacidad de representación de un hecho, más allá de la calidad o realidad que representes con ese boceto. En ese sentido, encontramos el boceto que yo llamo arquitectónico, que es un boceto que funciona como el diagrama, un boceto diagramático que te permite hacer lo que yo llamo “el salto de la idea”. Permite tratar distintas escalas. Lo macro que es lo ideal, lo micro son detalles para poder avanzar en los tiempos del proyecto e ir a los distintos tiempos, luego volver atrás, pero un detalle afianza en punto específico y a su vez es un elemento que puede ayudarte en la síntesis proyectual.

La idea, el diagrama y el boceto son afines a la idea, por ende, se manifiestan en la solución proyectual.

B2 Capacidad de Representación Gráfica

La subcategoría que hemos denominado capacidad gráfica fue concebida con la intención de hacer la analogía con la capacidad escritural de las personas. Los testimonios de los actores sociales así lo permiten saber. Es así como **MI** refiere una experiencia que la coloca como testigo de lo que ha observado como profesor en Diseño. Ella hace señalamientos en relación con el uso de las nuevas tecnologías y lo que implica el abandono del dominio del boceto a mano alzada como el lenguaje primigenio del arquitecto. Ella no se resiste al empleo de estas alternativas, pero sí refiere la necesidad de concienciar su uso, por lo cual afirma:

Mi experiencia de 18 años en la docencia, específicamente en el sector Diseño, me dice hay dificultades donde hace falta que se madure un poco en relación con las ideas que tienen que ver con la utilización de estas dos herramientas. Hay un atractivo muy poderoso que el estudiante inexperto siente ante el tema de las tecnologías, al tema de la visualización de unos efectos tridimensionales muy interesantes, de una invasión de imágenes, abrumadoras desde el punto de vista del arte de la arquitectura. Eso ha generado una cierta problemática en cuanto a entender su finalidad a través de estos medios digitales y en mucho de los casos, la dificultad se centra en que estos estudiantes se ciegan ante estas extraordinarias imágenes y pierde valor el tema del boceto como una circunstancia de herramienta de síntesis. Los medios digitales no te permiten dudas acerca de cómo construir esas imágenes.

Basándose en sus años de experiencia tanto en el sector, como en la materia Diseño, el actor social se ha percatado de una problemática con matices particulares, que él define como dificultad. Este problema tiene que ver con la maduración de las ideas. La otra dificultad es el uso de programas de visualización tridimensional, que pareciera que ayudan en la representación gráfica. Según sus afirmaciones, el entender lo que se hace no queda claro para los estudiantes. Estas afirmaciones sobre las dificultades de los estudiantes son narradas por CF como sigue:

No puedo ser irresponsable al decirte que uno no lo hace, que la gente no se aproxima por el boceto, pero de acuerdo con los estudiantes que pasan en mi curso, el estudiante presenta dos inquietudes que no la llamaríamos patologías, pero que sí es una situación que se está creando. Primero: incapacidad de representar

sus ideas por medios analógicos sus ideas, o sea, incapacidad de hacer un boceto que indique cuál es su idea, incapacidad de escribir un texto que bocetee su idea, incapacidad de mostrar una idea sintética de su idea con la mano alzada es preocupante y segundo: la creencia de “yo no sé bocetear”. Yo siempre les digo: señores, mientras haya seguridad esa idea se va a entender. A mí no me interesa si un boceto es feo, pero si un boceto es seguro eso se ve, se percibe. Disculpa que te esté metiendo en este medio que es metafísico. Hay investigaciones que dicen que Ghery dibujaba horrible y que hay personas que no han dibujado bien, pero que tenían la capacidad de transmitir sus ideas con un boceto que más allá de lo estético, representaba muy claramente su idea, el estetizar, el juzgar. Yo creo que tenemos que pasar a otro tipo de enfoque que permita todo lo que es la configuración de un objeto.

El actor social **CF** consigue dos puntos problemáticos: uno se refiere a la carencia de destrezas de los estudiantes para representar de manera analógica o a mano alzada para mostrar sus ideas, mientras que el otro tiene que ver con en lo atinente al lenguaje escrito, es decir, a la redacción de los textos que acompañan a los dibujos. En torno a esta misma problemática, CDB añadió:

El estudiante no hace bocetos. Por lo general, en los primeros semestres les cuesta mucho...y lamentablemente lo tengo que decir: Muchos estudiantes de diseño 10 ya graduados no hacen bocetos. Hay personas que trabajan para mí, que son unas estrellas en el uso de las herramientas electrónicas, pero cuando les das un lápiz de verdad colapsan. No es el hábito que hace la habilidad; bueno yo creo que sí hay una relación bastante dramática en el ejercicio del manejo de la forma por parte de quien no maneja el boceto y quien sí lo hace.

El boceto se está perdiendo como habilidad, como modo de representar las ideas; en parte por no ser solicitado regularmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en parte, por el uso de las tecnologías (programas de diseño). Otro actor social, a quien llamamos OR destacó lo siguiente:

Cuando un profesor le hace una sugerencia al alumno en una corrección y le hace un boceto, si después de esa corrección el alumno trae desarrollado algo relacionado con el boceto que hiciste, quiere decir que entendió el boceto. De otra manera, fue que ni siquiera entendió tu boceto. Ese momento en el que se hizo el boceto hubo una experiencia de transmisión de ideas a través de ese dibujo hecho muy rápidamente con la mano, con algún lápiz grueso,

marcadores, creyones de un manera muy rápida, quizás a la misma velocidad que vas diciendo las palabras, Lo interesante es que haya habido esa transmisión, si se entendió o no se entendió. Eso lo podemos comprobar después. Después tú puedes decir”: no entendió o no quiso entenderlo, o no le gustó. Esas cosas que quedan supeditadas, son cosas que tal vez puedan ser corregidas en el proyecto con el proceso en el tiempo.

C. Bocetos como determinante en la creación del proyecto.

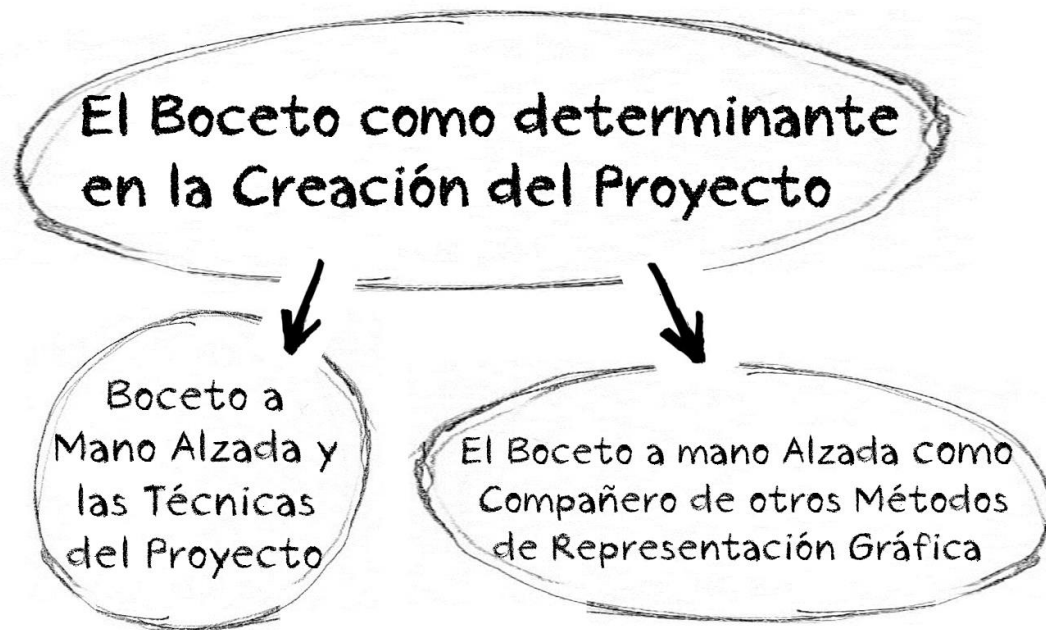


Gráfico 4

C1 El Boceto a Mano Alzada y las Técnicas del Proyecto

Respecto a este tema, conversamos largamente con GC sobre los orígenes del boceto. Esto fue lo que más llamó la atención:

Antiguamente, en el principio, los griegos buscaban la proporción, lo que llamaban canon, por medio del esbozo, o sea el boceto. Lo que hoy llamamos croquis, hay noticias, muy antiguas... del pasado, que primero fue el dibujo que la escritura, verdad...eso lo vemos en los petroglifos, y de toda esa serie de dibujos en las cuevas...y en tantos otros lugares primogénitos.

El actor social **GC** explica los dibujos como una síntesis de los nombres o las formas como éste se define. En contraposición, MI aborda la importancia del boceto

en la definición del trabajo de diseño, con el siguiente testimonio: *Por otro lado, ese boceto que concentra esos elementos esenciales, pudiera generar entonces una cantidad de detalles que darían otras ideas más complejas, pero la primera siempre es el sustantivo de esa idea.*

Sobre los detalles y las complejidades, las ideas toman mayor cuerpo en la definición que este actor social da sobre el boceto. Ahora bien, **CF** explica los medios del boceto y además las distintas formas en que éste puede realizarse:

Claro está, tienes razón por eso, entendiendo el boceto en su amplitud; a nivel de la mano, me interesa más el boceto como ese diagrama-síntesis, el boceto-síntesis de un proyecto. Ciertamente, la manera de aproximarse a un collage es un boceto, pero puede ser mucho más profundo inclusive que un Render.

El actor social CF le da más relevancia al asunto ideático del diagrama como síntesis. Por otro lado, CDB nos habla sobre la interpretación por medio del boceto:

Claro, porque el boceto es un trazo que tú estás haciendo en el papel e inmediatamente lo estás interpretando. Esa es reinterpretación que produce un nuevo boceto o produce una nueva interrogante que te lleva a la necesidad de hacer nuevos bocetos. De ahí la rapidez; de ahí el tamaño pequeño.

C2 El Boceto a Mano Alzada Compañero de otros Medios de Representación Gráfica

La aparición de las Tecnologías de la Información (TIC) en los escenarios de los grandes cambios que está viviendo ha impactado al hombre y a sus circunstancias. No adentrarse en la virtualidad en el ejercicio de la arquitectura resulta un contrasentido, dado que no existe una tarea donde debamos hacer gala de nuestra condición de nativos digitales o inmigrantes digitales. Al conversar con MI, noto que él puede ver claramente los diferentes enfoques:

Yo diría que el boceto y esta herramienta digital todavía son enfoques distintos. Son elementos que te ofrecen diferentes opciones. Cuando menciono el tema de la tecnología y que los enfoques ahora pudieran tener un poco más de especialización en el fin porque han surgido lienzos diferentes ahora, hay software, que te permiten plasmar lo que tú piensas, sin que esto afecte o invada el tema de cómo enfocas esa idea en ese boceto...

El actor social **MI** resalta las diferencias entre el enfoque del boceto hecho a mano y el enfoque basado en el uso de las herramientas digitales, en los modos de representar los proyectos. Por ejemplo, el renderizado (representación computarizada de una imagen tridimensional, o el skechup (SketchUp (o Trimble SketchUp) son programas de diseño gráfico y modelado en tres dimensiones (3D) basados en caras para entornos de arquitectura. Sobre esto, **CF** añade ideas que creo conveniente destacar:

En específico, el tipo de boceto que lleva a definir cuál es la idea principal de un proyecto es el que a mí me parece más necesario a la hora del diseño, más allá del boceto tipo Render. Realmente, un Render que se hace ahorita con unos programas de computación no es lo que está hecho por computadora realmente. El proceso renderizado consiste en lograr que un dibujo se convierta en una representación iconográfica de un momento en específico de una obra.

Para **CF**, el boceto es un asunto que trasciende a la presentación; es decir, no solo se trata de color, forma y pixeles, sino que la esencia del proyecto y la idea estarían por encima de esto. Por otro lado, CDB presenta una perspectiva también muy interesante:

Frank Gehry realizó el primer trabajo del Bilbao a punto. Primero hizo el trabajo físico de la maqueta y luego se escaneó; y después están las herramientas del dibujo de las proyecciones ortogonales 2d y 3d. Claro, eso tiene una implicación en la parte proyectual y constructiva que no podemos negarla, pero difícilmente creo que allí se pueda proyectar. Llega un punto en que el Render es él que se modifica, en el que todo está bastante decidido; entonces tú te puedes preguntar: ¿qué pasa si hago aquí un tragaluz? Esa es la pregunta que yo me hice el viernes en una situación que se me presentó. Entonces, se hacen tres o cuatro propuestas en el mismo Render, se ven y después cuando ya está armado se va a la obra y se observa cómo se puede hacer de modo que no sufra mucho la placa ya armada. Por eso los Render una vez que ya el proyecto está avanzado, si tú tienes un buen equipo, pocos esquicios pueden ser suficientes para empezar a trabajar, pero yo no trabajo la herramienta digital.

Si bien este tipo de herramientas agiliza el tiempo y permite realizar varias operaciones simultáneas, el actor social CDB a nivel de oficio como arquitecto prefiere no usarla; pero no niega sus beneficios.

D. El Boceto a Mano Alzada como Asunción de la Idea y la Enseñanza-Aprendizaje del Proyecto

En esta categoría pretendemos destacar los sentidos asignados por los actores en relación con cómo emerge la idea con apoyo del boceto a mano alzada en el proyecto arquitectónico. Para ello, utilizamos las subcategorías presentadas en el

Gráfico 5



D1. El Boceto como Generador de Pensamiento Projectual

Los aspectos abstractos a nivel de pensamiento, logrados por la utilización del boceto a mano alzada emergen en los testimonios de los actores entrevistados.

En este orden de ideas, CF aseveró:

(...) el enlace mano/ojo/mente va con autonomía, inclusive la mano puede decidir sin la mente, pero no es solo un acto consciente en el que la mano obedece. En el proyecto se tocan y conocen las manos del autor. Busca los artículos de Juhani Pallasmaa que dicen eso para que veas. De ahí lo leí. El libro se llama La mano que piensa. La mano es importantísima.

El profesor nos refiere la importancia cognitiva en el proceso mental que implica el acto de dibujar. En esta afirmación, él nos presenta de manera metafórica el ejemplo del tocar y conocer el proyecto por medio de las manos. Sobre ello, en una entrevista (2010) el arquitecto finlandés Juhani Pallasmaa afirma: Siempre entendí la arquitectura como un regalo. La buena arquitectura siempre es un regalo, por el hecho de que, cuando es profunda y exitosa, logra más que las expectativas puestas en ella y en su creación; es en este sentido que es un regalo.

En concordancia con lo anterior, **MV** plantea que *El boceto es la manera de medir y aterrizar las ideas. Es la primera visualización de la idea. Y necesariamente, la imaginación, el poder visualizar situaciones y el generar escenas, nos acerca al plano de la escala y el espacio. Al espacio, a la escala y al oficio.* Esta docente reconoce la importancia de la medida y cómo el boceto nos ayuda en la proyectación. De igual manera, le resultan fundamentales la visualización y la ubicación espacial. Sobre el espacio y la arquitectura, los autores Castaño, Bernal y otros (2005) refieren que:

La arquitectura como construcción de espacio se fundamenta en la habitabilidad, la cual, a su vez, se sustenta básicamente en un concepto que rige los principios espaciales. De esta forma, en su materialización, la arquitectura dio a la sociedad metáforas lingüísticas en el pasado; mientras que en la actualidad se rige bajo parámetros estándares ceñidos a una rigurosidad técnica, funcional, económica y mercantilista.

En general, siento que el boceto es un asunto que toca la fibra de los profesionales de la arquitectura, por cuanto cada vez que salió a relucir el tópico los actores sociales ellos se manifestaron dispuestos a compartir sus puntos de vista. Así lo hizo MS:

Bueno, yo creo que este tema es vital por varias razones. La primera de ellas es que ese proceso se arma a través de ideas y esas ideas normalmente se dibujan a mano alzada para siempre tenerlas presentes. Es como cuando tienes unos **post it** para recordar ideas... así es el boceto para el proceso del proyecto. Además, el boceto no se trata solo de dibujar ideas del edificio como tal, sino de generalidades, incluso los límites del proyecto, hablamos incluso de esquemas, organizaciones, estructuras operativas, etc. Y finalmente lo utilizamos

para definir detalles, cosas que nos imaginamos y necesitamos plasmarlas rápidamente.

Como diagramas y conceptos, MC comienza a darnos una idea de la ruta que implica el proyectar. Para ello nos hace alusión a estos papeles de color amarillo usados en la oficina para tomar nota (**post it**). De igual modo, habla sobre la manera de usar el boceto; desde la ideación, pasando por sus distintas facetas hasta llegar al detalle en algunos casos. Además hace alusión al oficio y la manera como pensamos la arquitectura y las competencias como arquitecto. Sobre este mismo punto, **MI** aborda la arista filosófica, lo abstracto como contribución del boceto a mano alzada en el momento de la concepción de la idea y dice lo siguiente:

Tiene que ver con una inevitable relación con la construcción de un lugar, y esa construcción mira automáticamente a la generación de la tridimensionalidad, a generar espacios tridimensionales, y es muy difícil, quizás interpretar solamente con una oratoria, las posibilidades que una palabra te puede dar, eso lo puedes resumir, lo puedes sintetizar, en unos trazos, yo creo que ahí viene la importancia que el lenguaje.

Esa construcción que se genera en la mente, abarca todas esas posibilidades del concepto, las intenciones, la implantación, todo esto percibido de manera tridimensional a modo de pre-visualización como un acercamiento al hecho arquitectónico. Este actor considera nombra varios elementos y entre ellos destaca la visualización tridimensional. Allí explica que aparte de generarlo, es menester saber interpretar y sintetizar, dado que es un lenguaje. Como vemos en el siguiente testimonio, MI presenta otra visión sobre el tema:

Un boceto funciona como el diagrama. Un boceto diagramático permite hacer lo que yo llamo “el salto de la idea” Tratar distintas escalas, lo macro que es lo ideal, lo micro, detalles, poder adelantar en los tiempos del proyecto e ir a los distintos tiempos, volver atrás. Pero un detalle: afianzar en punto específico es un elemento que ayuda puede ayudarte en la síntesis proyectual, porque hay una especie de boceto que uno hace que es el boceto diagramático que también logra plantear cuál es la idea principal de un proyecto.

Para este actor, ver el boceto como diagrama constituye una forma de orden, cambios de escala, trabajo de detalles, organización, entre otras. Las distintas

opiniones recabadas son múltiples, tanto en el sentido como en los significados. Sobre el mismo tema en estudio, CDB quien nos expresa lo siguiente:

(...) Yo te diría que el boceto es el objeto. La relación entre los primeros croquis y lo que hayas construido es una relación falsamente lineal. Sobre eso se fundan muchísimos equívocos no solamente sobre la enseñanza y la docencia, sino también de la valoración muchas veces de la arquitectura. Si nosotros vemos el boceto como una máquina de producción, o sea cuando él habla de una máquina de producción; por ejemplo, un compás es una máquina de producción, (**CM**. materialista). Si produce círculos, un punto con una cuerda, algo que trace, al final produce un círculo, un trompo produce círculos, le das vuelta y todo lo que va hacer va a ser todo a base de círculo, se pueden sobreponer y todo va a ser círculo.

Es muy interesante la interpretación realizada por **CDF** en torno al pensamiento proyectual y el orden que le establece a la creación de ideas y el proceso proyectual cual producción masiva en la empresa. Él compara la creatividad del arquitecto como una máquina de producción, se producen más y más ideas y todas en función de lo mismo que es lograr el proyecto. Con ello le imprime rasgos positivistas arrojados por las teorías sociológicas como el estructural-funcionalismo, que ha venido caracterizando la educación occidental.

El actor nos refiere la visión que se ha tenido de la docencia bajo una perspectiva materialista, al tiempo que argumenta que los rasgos de esta ética, dados por ese esquema de producción tienen orígenes históricos. Sin embargo, emergen otros enfoques docentes sobre otra forma de ver la docencia, y por tanto en la forma de concebir el boceto a mano alzada en el proyecto arquitectónico. Lo vemos en el testimonio de **OR**:

Tú puedes tener una cosa espectacular en tu mente, pero en realidad no va a ser espectacular hasta que no esté llevado a un papel, llevado a tridimensional y después construido. Esa es la génesis, es el principio de ese hecho físico palpable o por lo menos es sentido. Vale decir, que pueda ser sentido por alguien y pueda empezar a convertirse en un objeto sensorial.

OR nos da su versión de la manera como se da concatena la mente con elaboración del boceto y la forma de expresarlo. Lo ve como esa imagen o representación gráfica que permite pasar de lo abstracto a lo concreto, dentro del

aspecto humano y su sentido sensorial. Alguien habló de la idea y la concretó en algo que otros puedan apreciar.

D2. El Boceto como Metodología

El boceto visto en sí como metodología es otro interesantísimo sentido otorgado por los actores de esta investigación. **MI** señala que como método, el boceto puede contener lo sustantivo y síntesis de la idea, y eso es lo esencial en la realización del proyecto. Su testimonio lo aclara:

(...) Solo ese método ofrece perspectivas de conjunto, de espacio, es lo más cercano que nosotros tenemos. Como boceto da las claves o sintetiza lo sustantivo de la idea. Para mí el boceto es síntesis, es lo sustantivo de esos elementos que ya analizaste entre usos e imagen y finalmente concluye en esos elementos esenciales que deben estar para solucionar el problema y para qué es”

Los testimonios de los actores sociales guardan discrepancias en unos casos y coincidencias en otros. **Por ejemplo, CF** complementa lo dicho por **MI** cuando **expresa** que:

En un collage están las cosas vividas en pleno y eso te permite construir referencias con los demás objetos. Recuerda que el collage surgió como una herramienta que te permitía ahorrar elementos de escala, elementos ya existentes y representar en un plano de representación; la maqueta como boceto también es muy importante porque te permite aproximar. Creo que el hecho de la aproximación analógica es muy importante porque permite el contacto directo con las manos con el oficio.

Para **CF**, la construcción de la realidad se puede dar a partir de elementos sencillos de composición, por lo que el boceto como argumento de representación es una manera. Así se puede entender en lo dicho por **OR**:

Nosotros no somos computadoras ni entes. No sé de otras dimensiones que puedan leer tus pensamientos. Eso no lo puedo hacer; pero después de que plasmes tus pensamientos en una hoja de papel a través de unos gráficos, ese es el comienzo de la comunicación de la idea.

Para **OR**, la manera como esto se construye, tiene que ver de la forma de llevar lo que se piensa y luego cómo se dibuja.

D3. El Boceto a Mano Alzada: Ideación de Arquitectura

Idear y plasmar en el papel son acciones muy creativas que dependen de la visión y la imaginación de cada estudiante o profesional de la arquitectura. En ello, el papel del boceto a mano alzada en la arquitectura reviste particular interés. Así lo reflejan las palabras de CG:

Ningún dibujo es igual a otro, como te decía, dibujar es encontrarse con uno mismo... Yo me pregunto: ¿es acaso ocioso el dibujo? O es una forma de ese sentido primario, o último de la vida, o es la capacidad de engañarse así mismo o un punto de apoyo en medio de un caos o de un abismo?...Creo que antiguamente los verdaderos civilizados éramos los dibujantes. Creo que Frank Lloyd Wright dijo: arquitecto que no dibuja, no es arquitecto” Entonces, el boceto es primario porque es la ideación...

El actor **GC** señala la necesidad de saber dibujar y elaborar bocetos al momento de idear como destreza básica para el ejercicio de la arquitectura. Complementa esta aseveración lo expresado por **CF**:

Ahí se agarra el oficio y el dominio del proyecto de la escala. Pero no solo el boceto es la primera etapa de un proyecto; inclusive en dibujo técnico a escala puede ser totalmente dominada a mano alzada, porque esa es la manera más primigenia de hacer arquitectura proyectada. De ahí viene la artesanía” (...). Esa es la parte cercana, es la que está ahí siempre, la que permite asumir respuestas rápidas y claras. Es la síntesis, la mano trae también la línea y la visión del autor. Es parte de la línea de investigación de cada quien, la mano no ha sido justamente explorada, más bien ha sido mal juzgada como atraso (...).

El actor **CF** estima que tanto profesores como estudiantes logramos la aproximación al proyecto de diferentes maneras, pero el boceto es la mejor solución. La rapidez, la síntesis y la visión del autor son cualidades propias de esta herramienta. En concordancia con lo anterior, **CDB** añadió:

El primer paso del proceso creativo (a mí no me gusta confundirlo con el bosquejo) no son dos conceptos idénticos. Pero yo tiendo hacer bosquejos y se los doy a mis estudiantes interpretando lo que ellos dicen, cuando veo que ellos todavía no saben. Hay estudiantes que sí lo saben hacer y ahí hay una buena diferencia para establecer una buena diferencia cualitativa entre la madurez de diferentes tipos de estudiantes.

Por otra parte, en cuanto a la ideación, OR argumenta: “*con esas líneas que vas haciendo, con las sombras, borrando y haciendo y creando la luz, es mágico lo que puedes hacer con ese boceto en la transmisión de la idea a ese boceto*”. En efecto, con el boceto a mano alzada se logran realizar operaciones conceptuales que van dando un acercamiento de la idea en arquitectura.

CAPITULO V

Reflexión Final a modo de Conclusión

La realización de este trabajo nos condujo a un viaje de recorridos recurrentes, que fueron necesarios y útiles para establecer los diferentes aspectos que se buscaban con este trabajo investigativo. Sobre la base de nuestras motivaciones y las experiencias en las actividades docentes, comenzamos ese viaje, que al principio requirió identificar qué aspectos representaban un elemento valioso para ser estudiado. Atentos a las corrientes emergentes de la investigación, conseguimos la importancia de lo que es la cotidianidad en la coconstrucción de la realidad. Eso nos hizo plantearnos el reto de reflexionar sobre los sentidos y significados del boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza del proyecto arquitectónico. El transitar de este viaje, siempre alineado los objetivos de la investigación, implicó un constante ir y venir salpicado de tópicos relevantes.

Las entrevistas efectuadas a los actores seleccionados fue un proceso minucioso y arduo, porque siempre se trató de ver más allá de lo aparente; estructurarlo por categorías y subcategorías constituyó la base de la interpretación y organización de sus testimonios.

Lo anterior nos permitió develar eso que estaba allí en el conocimiento del hombre común, representado esta vez por los actores sociales seleccionados para brindar sus testimonios, pero que hace falta ser sistematizado, para hacerlo consciente. Es así como las cuatro categorías en las que se dividió el estudio para su interpretación, permitió la emergencia de hallazgos muy singulares e interesantes de ser compartido en la comunidad académica, particularmente en nuestra institución. Lo exteriorizado en el presente trabajo de investigación es producto de la interpretación hermenéutica del autor, realizada con las opiniones de estudiantes y profesores a quienes se les preguntó dio la palabra para que exteriorizaran sus puntos de vista sobre el tema de estudio.

Cuadro 1. Estructura de las Categorías, Subcategorías y Hallazgos

Categoría	Subcategoría	Hallazgo de sentidos y significados
A. El Boceto a Mano Alzada como Didáctica del Proyecto Arquitectónico	Estrategia de Enseñanza Aprendizaje	-Centro de Comunicación en la Relación Estudiante / Profesor -Mecanismo e Motivación, Inspiración, Poético. -Carácter Cognitivo
	Estrategia De Representación	-Comprensión de las Habilidades que Readquieren en Representación Gráfica - Rapidez para Representar la Idea
B. El Boceto como Herramienta Comunicacional	Boceto como Lenguaje	Expresa Lo Inefable
	Capacidad de Representación	Capacidad de Representación Análoga a La Capacidad Escritural
C. El Boceto como Determinante en La Creación del Proyecto	El Boceto a Mano Alzada y Las Técnicas del Proyecto	Síntesis Del Proyecto
	El Boceto A Mano Alzada Compañero De Otros Métodos De Representación	Ambos se pueden Complementar
D. El Boceto a Mano Alzada como Asunción de la Idea y la	El Boceto como Generador de Pensamiento Proyectual	El Boceto Contiene lo Sustantivo Del Proyecto

Enseñanza del Proyecto	El Boceto como Metodología	El Boceto: Forma Primigenia De Hacer Arquitectura
	El Boceto a Mano Alzada Ideación de la Arquitectura	Forma Primigenia de Hacer Arquitectura

El cuadro 1 resume la estructura tanto de las categorías, subcategorías y los sentidos y significados subyacentes en ellas, según lo que hemos interpretado y que denominamos hallazgos. Nuestras reflexiones son la concreción del crecimiento académico lograda a propósito del presente trabajo.

Vale destacar las opiniones que señalan al boceto a mano alzada como oportunidad de comunicación de ideas en las estrategias de enseñanza aprendizaje. A nuestro modo de ver, el boceto a mano alzada podría ser un mecanismo que permita establecer una pedagogía basada en la “dialógica” entre estudiante-profesor. Uno de los aspectos de ese tipo de pedagogía fue planteada por Varas (2007), y uno de sus principios es el de la alteridad; es decir, el “reconocer al otro como auténtico otro, esa podría ser la base fundamental de una comunicación efectiva”

Ello implicaría ahondar más sobre los procesos de enseñanza y las concepciones institucionales acordadas, pero las nuevas corrientes de la educación, orientadas hacia la visión humanista, reconocen que los seres humanos tienen capacidad para aportar en los procesos educativos. Se habla de enseñanza-aprendizaje y no únicamente de enseñanza o aprendizaje, puesto que se trata de relaciones intersubjetivas que se llevan a cabo. Pero hasta ahora, de las entrevistas hechas a los actores sociales investigados emerge que el boceto a mano alzada pareciera poseer ciertas características que permiten ese tipo de comunicación necesaria en estos procesos, entre las cuales podríamos mencionar: motiva, inspira, tiene una carga poética, sensibiliza y es susceptible de ser aprendido es decir tiene un carácter cognitivo.

Sin embargo, es menester repensar el espacio y el lugar que le estamos dando verdaderamente al boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Serían inútiles los esfuerzos individuales que se estén haciendo, si no se tiene una directriz que provenga desde los planes curriculares hasta los contenidos programáticos como en las evaluaciones realizadas. Incluimos esta acotación, porque parte de lo encontrado son las dificultades que tienen algunos estudiantes para bocetar a mano alzada, y en vez de incrementar esa habilidad, ellos la disminuyen hasta perderla casi totalmente.

Otro hallazgo importante consiste en que el boceto a mano alzada es una estrategia que sirve para adquirir destrezas de representación, porque en opinión de los entrevistados es fundamental que el arquitecto sepa bocetar a mano alzada por varias razones. Aunque hoy en día existen novedosas herramientas de representación tales como la tecnología digital, ésta no deja de ser una modalidad diferente que brinda otras opciones. No obstante, sin restarle méritos a las TIC, el arquitecto, generalmente necesita volver al Boceto a mano alzada en el proceso de enseñanza aprendizaje proyectual, ya sea para corroborar su comprensión y habilidad para ver el proyecto tridimensionalmente, así como también la rapidez de representar la idea cuando se está creando, capacidad que no tiene la computadora, porque previamente requiere programar.

De igual modo, los hallazgos resaltan la capacidad del boceto a mano alzada como herramienta comunicacional del proyecto. Este es un lenguaje que puede expresar lo inefable y por tanto asiente, percata, trasluce a estudiante y profesor el grado de trasmisión de la idea por parte de quien diseña. Así mismo, los actores refieren la capacidad gráfica del boceto a mano alzada, análoga a la capacidad escritural. Hacer el boceto a mano alzada es una manera de representar gráficamente el proyecto, pero como ya lo hemos dicho anteriormente, posee cualidades particulares que lo hacen insustituible en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Sin embargo, existen las modalidades digitales que ofrecen otras opciones al proyectista arquitecto, pero como ocurre con el lenguaje escrito, donde no podemos

pretender escribir un texto apropiadamente en la computadora sin contar con competencias de expresión escritural, las nuevas tecnologías no proporcionan esas soluciones mágicas orientadas a convertir las ideas que se tienen en mente. Las nuevas tecnologías todavía no dan esa solución y por tanto originan limitaciones considerables a quien se encuentre esta circunstancia.

Volviendo en la analogía con el asunto lingüístico, hay áreas de desempeño en las que la persona requiere saber estructurar gramaticalmente de forma correcta para que su expresión pueda transmitir sus ideas y hacerlas entendibles. Eso igualmente ocurre con el dominio de la representación con el boceto y los programas computarizados. El estudiante se siente atraído por las opciones que brindan los programas digitales, pero el hecho de no dominar la primigenia de las herramientas gráficas como lo es el dominio del boceto a mano alzada, le crea serias limitaciones que lo conducen a desaprovechar las cualidades a las que ya hemos hecho referencia.

Llama la atención la aseveración que hacen los actores sobre el boceto a mano alzada como determinante en la creación del proyecto, ya que en la ideación es síntesis del proyecto. Por último, cabe mencionar que el boceto a mano nos proporciona rasgos de cómo emerge la idea y su incidencia en la enseñanza-aprendizaje del proyecto. En este particular, con los testimonios de los actores pudimos inferir interesantes aspectos abstractos, a nivel de pensamiento, como por ejemplo: *“El boceto es la manera de mesurar y aterrizar las ideas”*. Es como un proceso construcción que se origina en la mente en la mente, pero que no solo es mente consciente, es “la mano que piensa; Pero también el objeto abarca todas esas posibilidades del concepto, las intenciones, la implantación, percibidos de manera tridimensional a modo de pre-visualización, como un acercamiento al hecho arquitectónico. La enseñanza y el aprendizaje, por ser esencialmente humanos, no son estándares ni vienen preestablecidos. Es imperativo bocetearlos, en búsqueda del mejoramiento de la calidad de la enseñanza en las escuelas de arquitectura de la UCV. Esta es nuestra búsqueda y en ello habrá que persistir hasta ver la obra levantada

CAPITULO VI

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, M. (2004). *Distancias y Aproximaciones entre dibujo e idea*. Trabajo de ascenso para optar a la categoría de Asistente. Facultad de Arquitectura y urbanismo Escuela de Arquitectura Carlos Raúl Villanueva. UCV. Caracas
- Botero, J. (2013). *Dibujo Arquitectónico. Un producto del pensamiento. Ponencia para el evento La Representación del Proyecto Arquitectónico "Reflexiones y Experiencias"*. Escuela de medios de representación. Universidad Nacional de Colombia Medellín, Colombia 2 y 3 de mayo
- Boudon P. y Pousin F. (1993) *El dibujo en la concepción arquitectónica* Grupo Noriega. Editores México
- Bornhors, D. (2001) *Valores Perennes en la Arquitectura* Oscar Todtmann. Editores Caracas Venezuela
- Brugger, W.(1958). *Diccionario de Filosofía* Barcelona, España Editorial Herder
- Calzadilla, J. (1982) *La Genealogía del Dibujo Venezolano*. Revista Letra Continua, año 1 N° 2/3 Fundacultura. Barquisimeto marzo - agosto 1982
- Castaño, J., Bernal, M.; Cardona, D. Ramírez, I. (2015). *La enseñanza de la arquitectura. Una mirada crítica*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, vol. 1, núm. 1, julio-diciembre, pp. 125-147 Universidad de Caldas. Manizales, Colombia
- Ching, F. (1986) *Manual de Dibujo Arquitectónico* Ediciones G. Gili, S.A. de C.V. México
- Cruz, J. (2000). *Epítome de Filosofía*. Barquisimeto, Venezuela: Ediciones Colegio Universitario Fermín Toro.
- Del Búfalo, C. (2013) *Gradus ad Parnasum: Sobre una estrategia docente para el taller de Diseño I*. Trabajo de Ascenso para optar por el grado de profesor asistente UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
- D'Ors, V. (1967) *Arquitectura y Humanismo* Nueva colección Labor Editorial Labor. Barcelona España.
- DRAE *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española* <http://www.rae.es/>
- Entre Rayas (2011) <http://entrerayas.com/2011/08/a-36-anos-del-fallecimiento-del-maestro-arq-carlos-raul-villanueva/>
- Guevara, O.(2013) *Análisis del proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina del proyecto arquitectónico en la carrera de arquitectura*, en el contexto del aula. Universidad autónoma de Barcelona España
- Glaser, B. y A. Strauss (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing Company, Capítulo 3: "El muestreo teórico", pp. 45-77.Universidad de Buenos Aires Traducción original

- Floreal Forni Fac. De Ciencias Sociales - Sociología Edición, revisión y ampliación: Ma. José Llanos Pozzi Cátedra Errandonea- Modalidad Infesta Domínguez Metodología y Técnicas de la Investigación Social II Glaser, B. y A. Strauss (1967)
- Hernández, P. (*Métodos cualitativos para estudiar a los usuarios de la información* UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F. Impreso en México ISBN: 978-607-02-0768-6
- Herrera, M. (2015) *Docencia-Investigación: Un Compromiso Cotidiano En La Formación Del Profesorado Universitario. Revista EDUCARE, Volumen 19, Número 2, mayo – Agosto 2015. ISSN: 2244-7296*
- Jiménez, S. (2003) *Investigación y proyecto arquitectónico* Universidad de San Buenaventura. Cali
- Kirby, W. (1977) *Drawing as Means to Architecture* Pepper Publishing Walker Lithocraft Tucson Arizona USA
- Leal, J. (2005) *La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de Investigación* Centro Editorial Litorama Mérida
- López, R. (2003) *La instrumentación didáctica en la enseñanza de la arquitectura. Reflexiones epistemológicas.* ASINEA conferencia para el viernes 14 de noviembre 2003
- Martín, Y. (2012). *La práctica proyectual como posibilidad de producción de conocimiento e instrumento de investigación: Su trascendencia disciplinar en el ámbito de la EACRV-FAU-UCV.* Trabajo de Ascenso para categoría de Asociado .Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Central de Venezuela.
- Márquez Pérez, E. (2000). *Sociología de la Educación.* Caracas, Venezuela: Editorial de Universidad Pedagógica Experimental Libertador FEDEUPEL
- Means R.K.(1981) *Metodología y Educación* Editorial Paidós. Buenos Aires Argentina
- Mendoza, L. (2004) *Visión De La Competencia Comunicativa Escrita Para La Elaboración Del Trabajo De Grado De Maestría Como co-Construcción Social De Estudiantes Y Tutores* UPEL IPB
- Munari, B. (1983) *Cómo Nacen Los Objetos, Apuntes para una Metodología Proyectual* Gustavo Gili. Barcelona, España
- Navia, M., Rodríguez, A. (2010). *Hermenéutica Interpretaciones desde Nietzsche, Heidegger, Gadamer y Ricoeur.* Mérida, Venezuela Ediciones Consejo de Publicaciones de la Universidad de los Andes
- Paz Sandin, M. (2003). *Investigación Cualitativa en Educación* Ediciones Mc Graw Hill. Madrid, España
- Pallasmaa, J. (2010) revista Arq ARQ, n. 76 Día y noche, Santiago, diciembre 2010, p. 82-86 http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962010000300015

- Portela Valls, S. (2015), *El dibujo como forma de ideación y comunicación del proyecto de arquitectura .Trabajo Final de Grado en Fundamentos de la arquitectura*. Universitat Politècnica de Valencia. Escola Tècnica Superior D'Arquitectura. España
- Pina Lupiáñez R. (2004) *El proyecto de arquitectura el rigor científico como instrumento poético*. Tesis doctoral vol. 1. Universidad politècnica de Madrid Escuela Tècnica Superior de Arquitectura
- Redondo Domínguez E. y Santana Roma G. (2010) *Metodologías docentes basadas en interfases táctiles para la docencia del dibujo y los proyectos arquitectónicos*. Universidad Politècnica de Cataluña. España
- Rodríguez Pulido R. (1999) *El dibujo en la enseñanza de la arquitectura. Las escuelas de arquitectura en México. Tesis Doctoral* .Universidad Politècnica De Madrid .Escuela Tècnica de arquitectura en México.
- Sánchez, E. (2000). *Todos con la esperanza. Continuidad de la participación comunitaria*. Caracas: Comisión de Estudios de Postgrado. Facultad de Humanidades y Educación. Universidad Central de Venezuela.
- Schulz, N. (1975) *Existencia, espacio y arquitectura*. Editorial Blume. Barcelona
- Suárez, J. (2002). *Acerca de la esencia de la Arquitectura Artículos Utopía y Praxis Latinoamericana* .Año 7. No. 16, Marzo. Facultad de Arquitectura, Universidad del Zulia, Venezuela.
- Taylor S. y Bogdan R. (1994) *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación* Editorial Paidós Barcelona España
- UCV (1994).*Plan de Estudio. Facultad de arquitectura y Urbanismo. Escuela de Arquitectura. Ediciones Biblioteca de arquitectura, Caracas, Venezuela*
- UCV (2007:21) *Guía del Profesor - Plan estratégico*
- Uddin M. S. (1997) *Dibujo de Composición Técnicas de Representación de Diseño Arquitectónico* Mc Graw - Hill México.
- UNESCO (1997). *Las universidades y la educación. El rol de las Universidades. Instituto de la UNESCO para la Educación Hamburgo.18 pág.*
- Valles, M. (1999) *Técnicas Cualitativas de Investigación Social. Editorial Síntesis. Madrid España*
- Varas, I. (2007). *Teoría Dialógica de la Educación* Ediciones al sur. Barquisimeto, Venezuela

CAPITULO VII: ANEXOS

Lámina 1 Kahn Louis estudio de fachadas 1965 – 1968

Obras y proyectos pág. 46

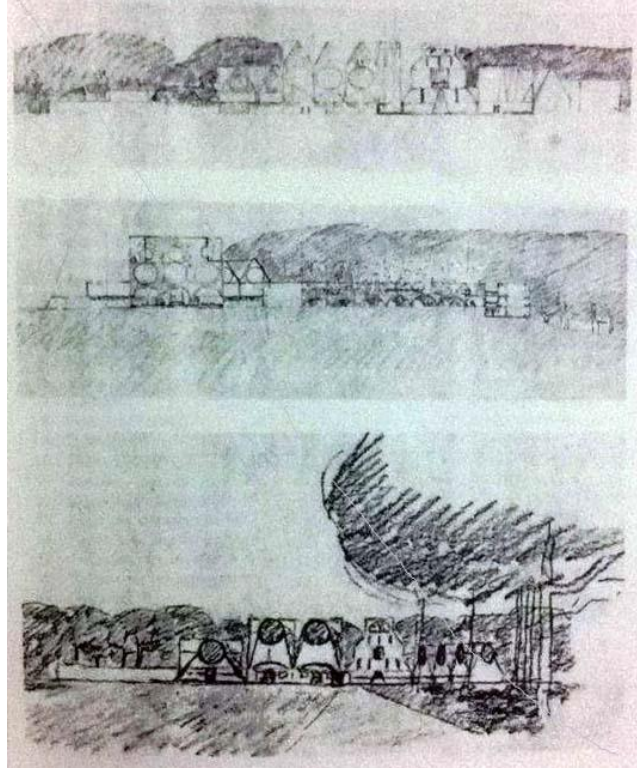


Lámina 2 Profesor Edwing Otero 2015 haciendo bocetos durante una entrega de Diseño en el Taller de Diseño 3 con el Profesor Cristóbal Mendoza.



Lámina 3 Afiche y fotografías del Taller del Boceto al Objeto 2012

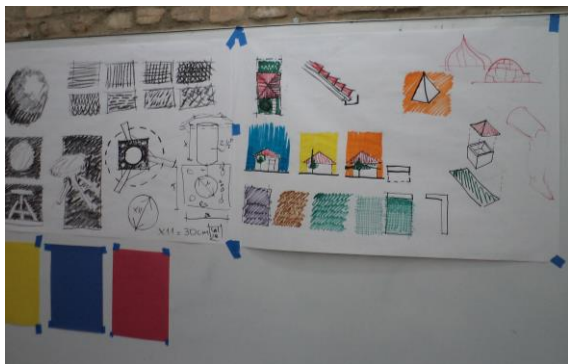


Lámina 4 entrega de Diseño 9 año 2014, Profesores invitados FAU UCV Prof. Kristian Ceballos y Rodrigo Morello



Entrega de Diseño 10, año 2014, Profesores Jonathan Monsalve, Máximo Izarra, Claudio del Búfalo, Cesar Figueroa, Rafael Suarez, Daniel Madrid, Orlando Rivas, Melissa Parra y Cristóbal Mendoza



Entrega de Taller Expresión Arquitectónica I Profesores Cristóbal Mendoza José Naza Partenón
2015

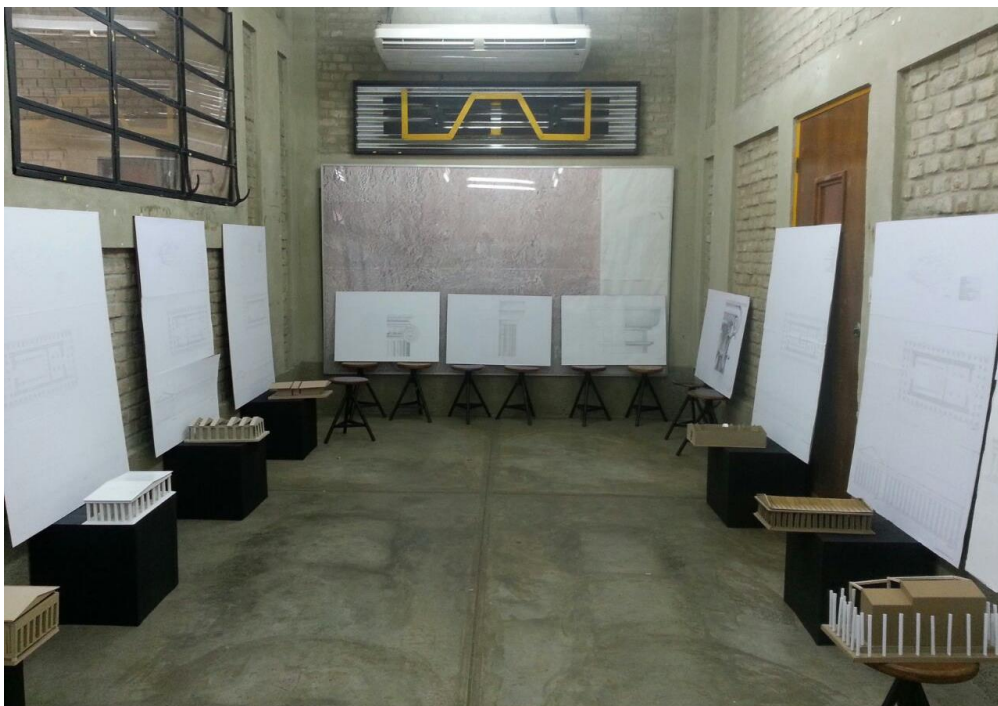
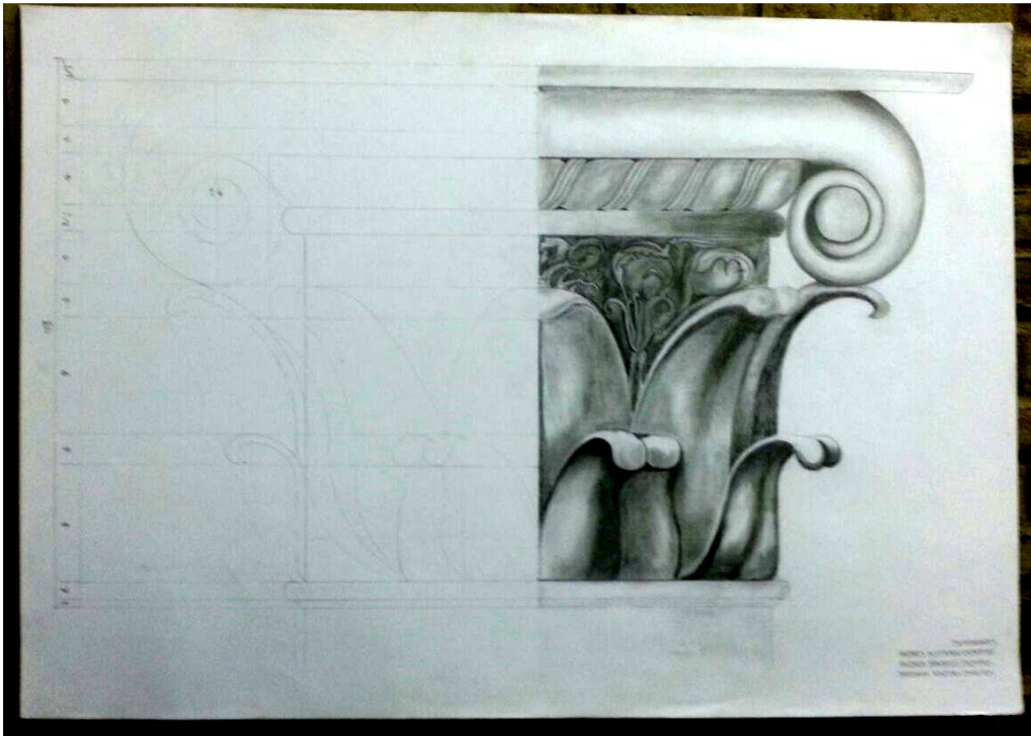


Lámina 4 Taller de Diseño Arquitectónico Bocetos del Profesor Cristóbal Mendoza



Oficina de Control de estudio de la UDE



UDE
UNIDAD DOCENTE EXTRANUROS

UCE-UDE-003-2016

actas finales, en consecuencia no hemos entregado Actas finales para la firma de los profesores. Es importante destacar, que hicimos la solicitud de esos insumos el 23 de febrero del 2016.

2. INSCRIPCIONES PERIODO 2016-U

NUMERO DE INSCRITOS:

• Matricula	210
• Reincorporación (Art 6)	0
• Reincorporación por deserción	2
• Traslados Caracas-UDE	0
• Nuevos ingresos	35

Total Inscritos 247

PROCESO DE PREINSCRIPCIÓN UDE E INSCRIPCIÓN POR SECRETARIA NUEVOS INGRESOS

Para este periodo fueron admitidos treinta y cinco (35) estudiantes que cumplieron con los siguientes procesos administrativos:

- La inscripción por Secretaria Central en la Ciudad Universitaria se llevó a efecto por orden de Cédula de Identidad en la semana del 04/04/16 al 08/04/16.

Inscripciones, fuente Oficina de Control de estudio de la UDE, Barquisimeto

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
 ESCUELA DE ARQUITECTURA "CARLOS RAUL VILLANUEVA"
 UNIDAD DOCENTE EXTRAMUROS
 BARQUISIMETO

INSCRIPCIÓN 2-2015

AREA	CÓDIGO	ASIGNATURA	TIPOLOGIA	INSCRITOS	OBSERVACIÓN
AMBIENTAL	4125	CLIMA Y DISEÑO I (82)	ELECTIVA	20	
	4050	AMBIENTE URBANO	ELECTIVA	20	
	4099	AREAS VERDES Y RECREATIVAS	OPTATIVA	4	
DISEÑO	1095	TALLER DE EXPRESION ARQUITEC I	OBLIGATORIA	1	FALTA INSCRIBIR LOS ESTUDIANTES NUEVO INGRESO INSCRITOS: E1 VEINTICINCO (25) Y E2 DIEZ (10)
	1036	TALLER DE XPRESION ARQUITEC II	OBLIGATORIA	35	
	5035	TEORIA DE LA ARQUITECTURA	OBLIGATORIA	29	
	5051	DISEÑO 1.1	OBLIGATORIA	3	FALTA POR INSCRIBIR LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO INSCRITOS: E1 DIECIOCHO (18) Y E2 TRECE (13) INSCRITOS: E1 NUEVE (9) Y E2 DIEZ (10) 16 EN LA E1 Y 3 EN LA E2
	5052	DISEÑO 1.2	OBLIGATORIA	31	
	5053	DISEÑO 1.3	OBLIGATORIA	19	
	5054	DISEÑO 1.4	OBLIGATORIA	30	
	5055	DISEÑO 1.5	OBLIGATORIA	23	
	5056	DISEÑO 2.6	OBLIGATORIA	14	
	5057	DISEÑO 2.7	OBLIGATORIA	23	INSCRITOS: E1 CATORCE (14) Y E2 UNO (1)
	5058	DISEÑO 2.8	OBLIGATORIA	15	
	5059	DISEÑO 3.9	OBLIGATORIA	17	
	5060	DISEÑO 3.10	OBLIGATORIA	14	
	5412	DE ARQUITEC Y DISEÑO	ELECTIVA	18	
	5634	TALLER DE PLASTICA 99	OPTATIVA	7	
	1806	TECNICAS DE REPRESENTACIÓN	OPTATIVA	9	
5635	TALLER DE FOTOGRAFIA	OPTATIVA	8		
5635	TALLER DE FOTOGRAFIA AVANZADO	OPTATIVA	1		

Cuadro N°1 formato Word, utilizado para el procesamiento de la información

CM PROCESAMIENTO DE INFORMACION estudiantess - Microsoft Word

HERRAMIENTAS DE TABLA

DISEÑO DISEÑO DE PÁGINA REFERENCIAS CORRESPONDENCIA REVISAR VISTA DISEÑO PRESENTACIÓN

Regla Líneas de la cuadrícula Panel de navegación Zoom 100%

Una página Varias páginas Ancho de página

Nueva ventana Organizar todo Dividir

Ver en paralelo Desplazamiento sincrónico Restablecer posición de la ventana

Cambiar ventanas Macros

2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 25 26 27

CM PROCESAMIENTO DE INFORMACION 03-07-2016

Nº	TEXTO ENTREVISTA	SUBCATEGORIAS	REFERENTES TEORICOS	INTERPRETACION	K
	Actor social				
01	Entrevista				
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					

ESPAÑOL (VENEZUELA)