



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

El aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico

Una aproximación a su comprensión desde la experiencia en el taller de diseño uno

Hessman Darío Sánchez Olaya

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Humanas, Maestría en Educación
Bogotá D.C, Colombia

2017

El aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico

Una aproximación a su comprensión desde la experiencia en el taller de diseño uno

Hessman Darío Sánchez Olaya

Tesis de investigación presentada como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Educación

Director:

Doctor, Luis Carlos Colón Llamas

Línea de Investigación:

Pedagogía del Diseño

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Humanas, Maestría en Educación

Bogotá D.C, Colombia

2017

A mi familia por su apoyo incondicional, en especial a mi hijo por ser mi principal inspiración y motivación. Y en general, a todo aquel interesado en construir saber pedagógico sobre la enseñanza y aprendizaje de la arquitectura en el taller de diseño.

Agradecimientos

EL presente trabajo de investigación ha sido desarrollado gracias a la generosa contribución intelectual de docentes y estudiantes pertenecientes a los programas de Arquitectura de: la Universidad Nacional Bogotá, Universidad del Tolima y Universidad de Ibagué. Por tanto, en primer lugar, quisiera ofrecer mis agradecimientos a la Maestría en Educación con énfasis en pedagogía del diseño, puesto que, a través de su plan de estudios me ofrecieron la orientación suficiente para fundamentar mi proceso de formación como magister en educación, de manera especial, quisiera en segundo lugar, agradecer a mi director de tesis Ph.D, Luis Carlos Colon Llamas, profesor asociado a la Facultad de Artes de la Universidad Nacional sede Bogotá, quien contribuyo con su orientación en la definición del enfoque, el diseño e implementación del estudio de investigación, y en tercer lugar, agradezco a mis jurados: profesor Rafael Vega Rosas y profesor Jorge Sánchez Ruiz, docentes adscritos a la facultad de Artes, quienes a través de sus aportes, le otorgaron al estudio mayor coherencia y fundamentación teórica.

Resumen

El presente estudio de investigación cualitativa tiene como objetivo general, comprender los procesos a través de los cuales los estudiantes aprenden a percibir el espacio arquitectónico en el taller de diseño uno del programa de arquitectura de la Universidad del Tolima, Como estrategia para lograr el alcance de este objetivo, se planteo el desarrollo de un estudio de investigación cualitativa de tipo empírico descriptiva, basado en un enfoque fenomenológico. Como principal recurso de recolección de datos, se implemento la observación directa de la experiencia. Entre los principales resultados del estudio, se destaca el hallazgo de cuatro categorías que permitieron dar respuesta a la pregunta de investigación: la primera, el espacio sensorial, la segunda, la relación del cuerpo y el espacio, la tercera, la experiencia existencial y vivencial en el espacio y la cuarta, la relación entre percepción y cognición del espacio. El estudio concluye afirmando que el factor fundamental para el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico es el conocimiento que el ser humano adquiere a partir de la reflexión sobre su experiencia existencial y vivencial en el espacio.

Palabras clave: percepción, experiencia vivencial, pensamiento de diseño, corporeidad, aprendizaje.

Abstract

The present qualitative research study has as a general objective, to understand the processes through which students learn to perceive the architectural space in the design workshop one of the architecture program of the University of Tolima, as a strategy to achieve the scope of this objective, the development of a qualitative research study of descriptive empirical type, based on a phenomenological approach was proposed. The direct observation of the experience was implemented as the main data collection resource. As the main results of the study, the finding of four categories that allowed to answer the research question is highlighted: the first the sensory space, the second, the relationship of the body and space, the third, the existential and experiential experience in the space and the fourth, the relationship between perception and cognition of space. The study concludes affirming that the fundamental factor for the learning of the perception of the architectural space is the knowledge that the human being acquires from the reflection on existential and experiential experience in the space.

Keywords: perception, experiential experience, design thinking, corporeity, learning.

Contenido

Capítulo I	7
Aproximación teórica al concepto de percepción del espacio arquitectónico.	7
1.1 Definiciones preliminares.....	7
1.2 Enfoques teóricos.....	10
Capítulo II	27
La experiencia de percibir el espacio arquitectónico	27
2.1 El espacio sensorial	27
2.2 Cuerpo y espacio arquitectónico	45
2.3 La experiencia existencial y vivencial del espacio arquitectónico	56
Capítulo III.....	80
El aprendizaje del diseño arquitectónico	80
3.1 El pensamiento del diseño	80
3.2 la formación en diseño arquitectónico.....	86
Capítulo IV	97
Estudio de caso taller de diseño uno programa de arquitectura Universidad del Tolima .	97
4.1 Diseño de investigación	97
4.2 Descripción del ambiente de aprendizaje	106
4.3 Implementación diseño de investigación	119
Capítulo V.....	173
Conclusiones y recomendaciones.....	173
5.1 Conclusiones.....	173
5.2 Recomendaciones	175
A. Anexo: Entrevistas docentes taller uno programas de Arquitectura Universidad Nacional sede Bogotá y Universidad de Ibagué	179
B. Anexo: Entrevista semiestructurada aplicada a cinco estudiantes de taller uno del programa de arquitectura Universidad del Tolima	195
Bibliografía.....	201

Lista de figuras

	Pág.
Imagen 1: Modelo del aprendizaje experiencial o ciclo de Kolb.....	98
Imagen 2: Galería de imágenes momento de entrega ejercicio modulo espacial.....	130
Imagen 3: Ejercicio modulo espacial exterior, proceso de transposición de escala de la maqueta al lugar	132
Imagen 4: Dramatización del espacio con el cuerpo	133
Imagen 5: Galería de imágenes entrega módulos espaciales exteriores	134
Imagen 6: Composición 1 Interpretación espacial mediante planos de una composición bidimensional de puntos y líneas.....	137
Imagen 7: Fotografía de la espacialidad de la composición 1 tomada por un estudiante.....	138
Imagen 8: Composición 2 Interpretación espacial mediante volumen de una composición bidimensional de puntos, líneas y planos	141
Imagen 9: Fotografía de la espacialidad de la composición tomada por un estudiante.....	142
Imagen 10: Pedro, recurso didáctico a escala 1:50 utilizado para hacer transposición de escala y simulación espacial.....	144
Imagen 11: Composición 3, conceptos variables.....	145
Imagen 12: Ejemplo 2 composición 3 conceptos variables	146
Imagen 13 Proceso de composición ejercicio final desarrollo a partir de la obra de Omar Rayo.....	155
Imagen 14. Ejemplo entrega ejercicio final, desarrollo a partir de la obra de Omar Rayo.	156

Lista de tablas

	Pág.
Imagen 1: Modelo del aprendizaje experiencial o ciclo de Kolb.....	98
Imagen 2: Galería de imágenes momento de entrega ejercicio modulo espacial.....	130
Imagen 3: Ejercicio modulo espacial exterior, proceso de transposición de escala de la maqueta al lugar	132
Imagen 4: Dramatización del espacio con el cuerpo	133
Imagen 5: Galería de imágenes entrega módulos espaciales exteriores	134
Imagen 6: Composición 1 Interpretación espacial mediante planos de una composición bidimensional de puntos y líneas.....	137
Imagen 7: Fotografía de la espacialidad de la composición 1 tomada por un estudiante.....	138
Imagen 8: Composición 2 Interpretación espacial mediante volumen de una composición bidimensional de puntos, líneas y planos	141
Imagen 9: Fotografía de la espacialidad de la composición tomada por un estudiante.....	142
Imagen 10: Pedro, recurso didáctico a escala 1:50 utilizado para hacer transposición de escala y simulación espacial.....	144
Imagen 11: Composición 3, conceptos variables.....	145
Imagen 12: Ejemplo 2 composición 3 conceptos variables	146
Imagen 13 Proceso de composición ejercicio final desarrollo a partir de la obra de Omar Rayo.....	155
Imagen 14. Ejemplo entrega ejercicio final, desarrollo a partir de la obra de Omar Rayo.	156

Introducción

Estudiar procesos de aprendizaje sobre la percepción del espacio arquitectónico desde la práctica docente en el taller de diseño uno, representa para la comunidad académica de la arquitectura, la oportunidad de reflexionar sobre dos aspectos importantes para avanzar en la construcción colectiva del saber pedagógico sobre el diseño arquitectónico: En primer lugar, se resalta la importancia de desarrollar estudios de investigación educativa de tipo cualitativa en el taller de diseño, y en segundo lugar, la importancia de indagar sobre el aprendizaje del concepto de percepción del espacio arquitectónico como fenómeno de estudio propio de la formación del arquitecto.

El presente estudio tiene su origen en la reflexión crítica que surge desde la identificación de una situación problemática pedagógica presentada en los ejercicios de diseño desarrollados por los estudiantes de taller uno del programa de arquitectura de la Universidad del Tolima; específicamente, la problemática se centra en la falta de consciencia y sensibilidad por parte de los estudiantes con respecto a las cualidades arquitectónicas del los espacios planteados en sus ejercicios. Esta situación, se evidencia como un patrón en los momentos de evaluación de las entregas de los ejercicios de diseño, que en síntesis, se concreta en tres aspectos por mejorar: el primero, la deshumanización de los espacios, el segundo, la ausencia de cualidades espaciales y el tercero, el desconocimiento de la experiencia perceptiva en el espacio arquitectónico.

Con base en la situación problemática expuesta, se planteo como tema de indagación el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico, partiendo de la hipótesis que, la falta de consciencia y de sensibilidad por parte de los estudiantes con respecto a las cualidades del espacio arquitectónico, obedece a la ausencia de fundamentación teórica y práctica sobre la percepción del espacio arquitectónico en los contenidos de la asignatura taller de diseño uno. La anterior hipótesis, conlleva a la formulación de la pregunta de investigación que sustenta el presente estudio ¿Cómo aprenden los estudiantes a percibir el espacio arquitectónico en el taller de diseño uno del programa de arquitectura de la Universidad del Tolima?

Como objetivo general, se propuso comprender el proceso a través del cual los estudiantes aprenden a percibir el espacio arquitectónico en el taller de diseño uno del programa de arquitectura de la Universidad del Tolima. Los objetivos específicos que desarrollaran el objetivo general son tres: El primero, describir experiencias de aprendizaje sobre el concepto de percepción del espacio arquitectónico en el taller, el segundo, reconocer y analizar métodos de enseñanza y modos de aprendizaje implementados para comprender el concepto de percepción del espacio arquitectónico en el taller, y el tercero, Identificar estrategias y recursos didácticos para el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en el taller uno.

Tres propósitos determinaron el alcance del estudio: En primer lugar, describir y analizar distintos modos y estilos de aprendizaje utilizados para aprender a percibir el espacio arquitectónico en el taller uno, en segundo lugar, integrar en categorías conceptuales las principales áreas del conocimiento que tratan el concepto de percepción del espacio, y finalmente concluir con la producción de reflexiones sobre experiencias

didácticas que contribuyan con la construcción de saber pedagógico sobre el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en el taller uno.

Como resultado de la indagación sobre los antecedentes teóricos del tema, se identificaron cinco áreas del conocimiento que tratan de manera independiente los conceptos de aprendizaje, percepción del espacio y espacio arquitectónico, estas áreas son: La psicología, la pedagogía, la filosofía, el diseño, y la arquitectura. La búsqueda desde estas áreas, permitió el reconocimiento de un amplio campo referencial, del cual, se seleccionaron las obras teóricas que contribuyeron a dar respuesta a la pregunta de investigación, de las obras seleccionadas se resaltan las siguientes: desde la psicología, la teoría del pensamiento visual de Rudolf Harnheim, desde la pedagogía, la teoría de experiencia y educación de John Dewey, desde la filosofía, la teoría del hombre y el espacio de Otto Bollnow, desde el diseño, la teoría del conocimiento del diseño de David Perkins, y desde la arquitectura, la teoría de la arquitectura y los sentidos de Juhani Pallasmaa.

La revisión, análisis y contraste de estas teorías, dio como resultado la selección de cuatro categorías que estructuraron el marco teórico del presente estudio: la primera, el espacio sensorial, la segunda, la relación del cuerpo y el espacio, la tercera, la experiencia existencial y vivencial en el espacio y la cuarta, la relación entre percepción y cognición del espacio. Las tres primeras categorías se encuentran desarrolladas en el capítulo dos y la cuarta categoría se expone en el capítulo tres.

El desarrollo teórico de la primera categoría denominada espacio sensorial, se abordó desde tres áreas teóricas: la psicología, la filosofía y la arquitectura. Desde la perspectiva de la psicología, se consideraron los trabajos adelantados por, Rudolf

Arnheim y Harvey Schiffman, desde el área de la filosofía se retoman los aportes teóricos de Otto Bollnow y, en cuanto a la teoría de la arquitectura se destaca el trabajo de Juhani Pallasmaa. Como resultado del análisis comparativo entre las teorías planteadas por estos autores, se destaca el énfasis compartido en el estudio de los sentidos como parte fundamental en el proceso de percepción del espacio.

En cuanto a la segunda categoría, cuerpo y espacio, se seleccionaron las teorías de: Juhani Pallasmaa y Otto Bollnow, ya que, presentan un enfoque filosófico sobre la percepción del espacio que enfatiza en la reivindicación del valor del cuerpo en la experiencia perceptual del ser humano en el espacio. En síntesis, Juhani Pallasmaa concibe el cuerpo como la unidad de integración de las experiencias sensoriales en el espacio, y por su parte, Otto Bollnow propone el cuerpo como el principal instrumento de experimentación del espacio.

Para la exposición de la tercera categoría, experiencia existencial y vivencial, se seleccionaron las teorías de: Maurice Merleau Ponty, Otto Bollnow, Christian Norberg Schulz y Alberto Saldarriaga Roa, puesto que, son los exponentes más representativos de la teoría de la fenomenología de la percepción del espacio. En sus teorías, se reconoce la percepción del espacio como un problema que se resuelve en las dimensiones de la experiencia existencial y vivencial del ser humano.

En la categoría cuatro, se presenta la relación entre la percepción y la cognición del espacio como un hallazgo significativo para el presente estudio, la fundamentación teórica de esta categoría, se abordó a partir de la teoría del pensamiento visual desarrollada por Rudolf Arnheim, Este autor, plantea la percepción como “cognición perceptual”, lo cual, amplía los límites de comprensión de la percepción otorgándole un lugar en los

procesos del pensamiento. A partir de la teoría de Arnheim, hablaremos en este estudio de la cognición perceptual del espacio.

Como estrategia para la resolución de nuestra pregunta de investigación, se desarrollo un estudio de investigación cualitativa de tipo empírico descriptiva, basado en la observación directa de la experiencia. Este diseño, permitió la aproximación de modo inductivo a la comprensión del proceso de aprendizaje del concepto de percepción del espacio arquitectónico. La justificación para la escogencia de este tipo de estudio, se encuentra en el hallazgo que surge de contrastar la teoría del pensamiento del diseño con la teoría de la investigación cualitativa. Se trata específicamente, de la participación determinante del razonamiento inductivo en la relación entre los procesos de diseño y los procesos de investigación cualitativa.

Como metodología específica, se planteo un diseño de investigación con enfoque fenomenológico basado en el propósito de indagar sobre el aprendizaje del concepto de percibir el espacio arquitectónico, a partir de, la descripción de las experiencias individuales y grupales de los estudiantes durante su formación como arquitectos en el taller de diseño uno. Con base en este enfoque, se obtuvieron resultados como la identificación y descripción de: experiencias de aprendizaje individuales y colectivas, enfoques pedagógicos, metodologías, estrategias de aprendizaje, recursos didácticos, conflictos de aprendizaje y reflexiones e hipótesis sobre el proceso de aprender a percibir el espacio arquitectónico en el taller de diseño uno.

El ambiente de aprendizaje escogido para la implementación del presente estudio de investigación, fue el taller de arquitectura uno del semestre A-2016 perteneciente al programa de arquitectura de la Universidad del Tolima, específicamente en el grupo 01

conformado por quince estudiantes de los cuales tres se identificaron como delineantes arquitectónicos y doce como bachilleres. La edad de los estudiantes oscilo entre los 17 años hasta los 22 años.

Los resultados del estudio, nos permiten presentar al lector un referente útil para adelantar estudios ulteriores que contribuyan con el proceso de construcción del saber pedagógico sobre el taller de arquitectura uno. Puesto que, las conclusiones del estudio son reflexiones pedagógicas y didácticas que surgen en primer lugar, de la integración y contraste entre las teorías del aprendizaje, la percepción y el espacio arquitectónico como una aproximación en disertación teórica para el desarrollo ulterior de la teoría de la pedagogía de la percepción del espacio arquitectónico en el taller , y en segundo lugar, de la reflexión sobre la experiencia de investigar sobre la experiencia de aprender a percibir el espacio en el taller de diseño uno.

Capítulo I

Aproximación teórica al concepto de percepción del espacio arquitectónico.

1.1 Definiciones preliminares

El propósito de este capítulo es avanzar en la revisión teórica sobre el concepto de percepción espacial, teniendo como centro la disciplina arquitectónica. Iniciaremos con la indagación del concepto desde distintos áreas del conocimiento que lo han desarrollado, para luego, dar lugar a la disertación sobre su significado. ¿Cuáles áreas del conocimiento han estudiado el concepto de percepción espacial? Una búsqueda inicial orientada desde la intuición y la voz de algunos expertos, nos permitió identificar seis áreas que han construido definiciones y teorías sobre el tema: Arquitectura, psicología, arte, diseño, filosofía, y fenomenología.

Este ejercicio de indagación se presenta como una aproximación a la construcción de definiciones y relaciones categoriales entre las diferentes teorías sobre la percepción del espacio, es decir, se intentara identificar la teoría existente sobre la percepción y el espacio arquitectónico que ha sido desarrollada desde campos distintos a la teoría de la arquitectura, para así, reconocer distintos enfoques teóricos que nos permitan hacer un aporte a la actual discusión sobre el tema. Se trata entonces, de trazar un itinerario conceptual por diferentes disciplinas que confluyen en el concepto de percepción del espacio arquitectónico.

Para dar inicio a este proceso de indagación, resulta necesario preguntarnos ¿Qué es la percepción? desde el campo etimológico, la palabra percibir, viene del latín percipere y significa “capturar información por medio de los sentidos y entenderla mentalmente”

sus componentes léxicos son: el prefijo per (por completo) y el verbo capere (capturar, agarrar, tomar), percepción por su parte, proviene del latín perceptio, compuesta del prefijo per (por completo) el verbo capere (capturar) y el sufijo tio (ción, acción y efecto) es decir, percepción se podría interpretar como “la acción y efecto de capturar por completo las cosas”.

Según DRAE percibir significa, recibir por uno de los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas, también significa comprender o conocer algo. En las anteriores definiciones se identifican relaciones conceptuales que coinciden y se complementan: capturar – recibir, sentidos - sensaciones, y entender – comprender. Son binomios conceptuales referentes a la percepción que nos proporcionan información nocional sobre su significado.

Como paso preliminar igualmente, tomaremos una pausa para hacer una aclaración semántica entre las palabras percibir y percepción. De acuerdo con la gramática, la palabra percibir es un verbo, y percepción es un sustantivo (femenino), esto significa que, percibir es la acción y percepción es el nombre que se le otorga a la acción, por lo anterior, se concluye que a la acción de percibir se le denomina percepción, por lo anterior en el presente estudio nos concentremos en el verbo y no en el sustantivo.

Por su parte, la palabra espacio proviene de spatium, que es un vocablo latino que significa tiempo de espera entre dos momentos temporales, distancia vacía entre dos puntos; Spatium, también significa, todo lo que nos rodea. Según RAE el concepto de espacio presenta múltiples acepciones que corresponden a las distintas disciplinas que lo consideran, de esta pluralidad, destacaremos las siguientes: Extensión que contiene toda la

materia existente, parte que ocupa cada objeto sensible, capacidad de terreno, sitio o lugar, y distancia entre dos cuerpos.

Al combinar estos significados podríamos interpretar que percibir el espacio significa, capturar a través de los sentidos información para comprender todo lo que nos rodea. El resultado de combinar estas definiciones tiene una connotación general y común sobre los conceptos, por tanto, continuaremos indagando desde otras perspectivas teóricas.

Para dar continuidad a nuestra indagación, es necesario precisar la diferencia entre percibir el espacio y percibir el espacio arquitectónico, como se señaló anteriormente en el ejercicio semántico, el concepto de espacio presenta múltiples acepciones que provienen de distintas disciplinas: Física, matemáticas, geografía, astronomía, arquitectura entre otras, para nuestros fines, indagaremos sobre el espacio arquitectónico, iniciando por la formulación de la pregunta que nos acercara a su esencia ¿Qué es el espacio arquitectónico?

Comúnmente, podríamos definir el espacio arquitectónico como el objetivo principal de la arquitectura, esta definición puede ser suficiente respuesta para la persona desinteresada sobre el tema, pues se limita a una inferencia elemental que desatiende la esencialidad del concepto. En la obviedad de esta respuesta claramente no se agota el concepto, por el contrario, toma fuerza la necesaria revisión teórica que nos corresponde hacer motivados por el interés de encontrar el estado esencial de la percepción del espacio arquitectónico.

1.2 Enfoques teóricos

Las definiciones sobre el espacio arquitectónico no son tan comunes como las definiciones de la arquitectura, esta particular tendencia se presenta porque el concepto de espacio se ha utilizado tradicionalmente para definir la arquitectura, la razón que lo explica, es porque se asume que el espacio está implícito en la esencia de la arquitectura. Al respecto Schulz (1975) señala. “El concepto de espacio recientemente ha llegado a ser un lugar común, un tópico que muchos críticos emplean para explicar sin más calificación lo que es la arquitectura en todas partes” (p.13).

A partir de su teoría sobre el espacio existencial, Christian Norberg Schulz hace una crítica a los estudios sobre el espacio arquitectónico, específicamente por sus definiciones conceptuales imprecisas y por la omisión del concepto de “espacio existencial” como estructura clave del espacio arquitectónico. En particular, se refiere a dos tipos de estudios, los que basan su análisis en la aproximación euclidiana limitándose a la geometría y a la forma, denominados estudios cuantitativos y los que basan el estudio del espacio en la psicología de la percepción, caracterizados por limitarse a la individualidad y subjetividad del acto perceptivo. En general, la crítica de Schulz reclama en estos estudios la falta de definición de la naturaleza del espacio.

Para (Schulz 1975), el espacio arquitectónico puede definirse como “una concretización del espacio existencial”. Comprender esta definición, exige primeramente reconocer la teoría del espacio existencial planteada por el autor. ¿Por qué el espacio arquitectónico se define como una concretización del espacio existencial? Para resolver esta pregunta se hace necesario resolver la siguiente ¿Qué es el espacio existencial? “El espacio existencial es un concepto psicológico que denota los esquemas que el hombre

desarrolla, en interacción con el entorno para progresar satisfactoriamente” (Schulz, 1975, p.46) se trata entonces de interpretar el espacio arquitectónico como expresión de la naturaleza existencial del ser humano en el mundo.

La teoría del espacio existencial nos ofrece una estructura conceptual clara para comprender de manera categórica el concepto de espacio arquitectónico. En su tesis, Christian Norberg Schulz plantea el espacio existencial como medio para comprender el significado del espacio arquitectónico en el sentido de dimensión de existencia humana, que simbolice “el ser-en-el-mundo”¹

En su teoría del Genius Loci o espíritu del lugar, Christian Norberg Schulz nos presenta una disertación fenomenológica más precisa sobre el espacio arquitectónico. Desde una perspectiva fenomenológica, el autor nos propone la comprensión del espacio arquitectónico como lugar, para entender el lugar como fenómeno, el autor lo expone como una totalidad que se estructura en dos categorías: Espacio y carácter, es decir, el espacio entendido como una distribución tridimensional objetiva concreta y el carácter, concebido como la atmosfera vivencial que es el carácter cualitativo del espacio.

Para el autor “el lugar es una parte integral de la existencia” (Shulz, 1979, pág. 6) el lugar en concreto es el paisaje como fenómeno, que significa, la búsqueda del carácter del entorno del espacio, nos preguntamos por tanto, ¿Cómo se relaciona el lugar con la existencia del ser humano? Según el autor el ser humano se relaciona con el lugar mediante el acto natural de habitar, que está determinado por la experimentación de contrastes. Cuando el ser humano habita un lugar, se enfrenta al día y a la noche, a lo

¹ Véase la teoría de Martin Heidegger

natural y lo artificial, a lo lleno y lo vacío, a la quietud y al movimiento, al arriba y al abajo, y al interior y al exterior, entre otras posibilidades de la vivencia del espacio.

En las anteriores relaciones, encontramos la estructura que según el autor conforma el lugar “La estructura del lugar puede ser entendida por medio de tres dualidades: Paisaje-asentamiento, Cielo-tierra y afuera-adentro” (Schulz, 1979, pág. 8) Según el autor, el ser humano por su naturaleza existencial en el mundo, se encuentra comprendido entre el cielo y la tierra, que son los límites naturales de su existencia física, esta situación, determina la posición y las posibilidades de movimiento del ser humano en el espacio.

El paisaje-asentamiento, esta relación la define el autor en los términos de la psicología de la Gestalt como relación figura fondo, en donde el paisaje es el fondo y la figura corresponde al asentamiento, en otros términos, se trata de asociar la figura al espacio artificial y el fondo al espacio natural. Recordemos las categorías generales a partir de las cuales Christian Norberg Schulz propone el estudio del lugar, Espacio y Carácter, en este sentido el espacio como figura corresponde a la dimensión cuantitativa del lugar y el carácter como fondo es la atmósfera o dimensión cualitativa del lugar.

El afuera-adentro es equivalente a la relación del espacio interior y el exterior en términos tangibles e intangibles es decir en términos físicos y psicológicos, se trata aquí de reconocer el espacio arquitectónico como el límite entre el ser-en-el-mundo y el ser-del-mundo. Estas dualidades nos conducen a pensar en un orden metodológico en la percepción del lugar. Sin embargo Schulz (1979). “los lugares son espacios cualitativos complejos, por ende no pueden ser comprendidos únicamente por medio de conceptos analíticos, sino que requieren de la fenomenología para entender la experiencia empírica” (p.8)

En cuanto a la aproximación al estudio del lugar, Christian Norberg Schulz nos presenta más elementos para el análisis de la relación entre el lugar artificial y el lugar natural, en cuanto a la dimensión natural del lugar o la preexistencia a lo artificial, nos propone tres formas de relación: visualización, contemplación y simbolización. Lo visual, es la capacidad de reconocer la estructura del lugar natural, la contemplación como la síntesis mental del lugar y la simbolización como la interpretación creativa del lugar. Adicional a esto el autor incorpora 5 categorías para el estudio del lugar natural: cosas, orden, carácter, luz y tiempo. Las cosas entendidas como las fuerzas de la naturaleza o elementos de la naturaleza (la tierra, el agua, el aire), el orden, entendido como orden cósmico que es la fuerza de los astros (sol, luna) en el lugar, el carácter, como las características de la dimensión existencial y vivencial del ser humano en el lugar, la luz, como factor cualitativo que interpreta el día y la noche en el espacio y el tiempo, como huella de la existencia espacial del ser humano.

Lo anterior, se identifica como el método tradicional del estudio del lugar en el taller de diseño, lo cual es consabido, mas no estudiado en los términos de la percepción, se requiere por tanto profundizar en la teoría de la percepción del lugar como una manera de encontrar la esencia del lugar.

En cuanto al lugar artificial Schulz (1979) precisa “El ambiente de lo artificial es una reflexión del hombre para entender el ambiente natural y su situación existencial” (p.50) Esto significa, que la creación del lugar artificial tiene su génesis en la concepción del lugar natural, el espacio natural es el germen del espacio artificial. Para su estudio el autor nos presenta cuatro categorías de espacio: espacio romántico, espacio cósmico, espacio clásico y espacio complejo. Estas categorías son propias de la arquitectura, puesto que el

lugar artificial es la arquitectura, y su comprensión depende del estudio del conocimiento propio de la arquitectura es decir de su historia y teoría.

El Genius Loci es el espíritu del lugar, se trata de un concepto teórico propio de la arquitectura, al cual, solo se accede desde la conciencia fenomenológica de quien lo busca y esta tarea le corresponde al arquitecto, y en esta tarea el principal instrumento de búsqueda es la percepción.

Como complemento al enfoque teórico de Christian Norberg Schulz sobre el espacio arquitectónico,, encontramos la posición de Pallasmaa (2006) quien afirma. “el espacio arquitectónico es espacio vivido más que espacio físico, y el espacio vivido siempre trasciende la geometría y la mensurabilidad” (p.75). En su definición se identifica la necesaria divergencia conceptual entre el espacio vivencial y el espacio material, la concepción del espacio desde la dimensión vivencial nos exhorta a la superación de las usuales concepciones del espacio basadas en su dimensión material. En correspondencia con esta definición, hacemos referencia a la propuesta por Nagy (1972). “Por arquitectura se entenderá, no un conjunto de espacios interiores, no un mero refugio contra el frío y el peligro, ni un recinto cerrado fijo o una invariable disposición de habitaciones, sino un elemento orgánico de la vida, una creación en el dominio de la experiencia espacial” (p.110). En ambas definiciones se infiere la importancia de comprender el espacio más allá de lo tangible y evidente, y en cambio, se propone ingresar en la dimensión existencial y vivencial del espacio para descubrir su naturaleza y esencia.

Sobre el término “vivido”, utilizado por Pallasmaa para caracterizar el concepto de espacio, el filósofo alemán Otto Bollnow hace una aclaración, acerca de la diferencia filosófica entre la utilización de las expresiones, “espacio vivido” o “espacio

vivencial”². En su obra *Hombre y espacio*, Otto Bollnow nos ofrece un repertorio de significados sobre el espacio que surgen a partir de su teoría del espacio vivencial; de las múltiples acepciones expuestas, escogemos por conveniencia para nuestro estudio la referente al espacio ambiental. “El espacio es más que el campo siempre constante de cognición objetiva y de actuación práctica, que está más bien estrechamente relacionado con el aspecto afectivo y volitivo y en general con toda la disposición anímica del hombre” (Bollnow, 1969, p.206). Aquí, resaltamos la dimensión humana y emocional que adquiere el concepto de espacio y sugerimos por lo tanto, el cambio de la expresión hombre por la de ser humano.

Luego de hacer la revisión de la definición del concepto de espacio desde las teorías de Schulz, Pallasmaa, y Bollnow, es notable el predominio de los conceptos de espacio existencial y vivencial para definir el concepto de espacio arquitectónico. Lo anterior, obedece a que las teorías de estos autores están fundamentadas en el pensamiento filosófico moderno sobre el concepto del espacio, expuesto en las teorías fenomenológicas desarrolladas por Martin Heidegger, Merleau Ponty y Gaston Bachelard.

La concepción teórica del carácter existencial y vivencial del espacio se debe en principio a los aportes filosóficos hechos por Martin Heidegger, este reconocimiento lo hace Norberg-Schulz cuando expresa: “Merleau Ponty, lo mismo que Bachelard y Bollnow, evidentemente deben mucho a Heidegger que fue el primero en mantener que la

² Véase Bollnow *Hombre y espacio*. (p.25-26)

existencia es espacial” (Schulz, 1975, p.16). De esta proposición, surge la interpretación del carácter existencial del espacio humano y por lo tanto del espacio arquitectónico.

Los aportes que la fenomenología le ha hecho a la teoría del espacio arquitectónico, configuran un campo referencial de obligatoria revisión, que para nuestros fines no se asume como conocimiento dado, sino en cambio como pauta para indagar desde la experiencia propia. En consecuencia con lo anterior, continuamos con la revisión del concepto desde la perspectiva fenomenológica, pretendiendo con esto acercarnos al encuentro con la esencia y la consciencia del espacio arquitectónico.

En su reducción eidética sobre el espacio Ponty (1993) expresa, “el espacio es existencial; igualmente podríamos haber dicho la existencia es espacial” (p.308). Sin embargo, desde esta visión aclara. “El espacio no es el medio contextual (real o lógico) dentro del cual las cosas están dispuestas, sino el medio gracias al cual es posible la disposición de las cosas. Esto es, en lugar de imaginarlo como una especie de éter en el que estarían inmersas todas las cosas, o concebirlo abstractamente como un carácter que les sería común, debemos pensarlo como el poder universal de sus conexiones” (Ponty, 1993, p.258). De este modo, el carácter material concreto y ahora funcional del espacio, es superado por una consciencia del espacio.

Prosiguiendo con las definiciones desde la teoría, nos acercaremos al concepto de percibir a partir de los campos de la psicología y la filosofía. El problema de la percepción, ha sido un tema de investigaciones teóricas y empíricas de permanente interés para estas áreas del conocimiento, de ahí, se ha generado una profusa producción teórica disponible para llevar a cabo indagaciones desde diversos enfoques. Por tal razón, no trataremos de presentar una epitome del tema, sino en cambio, se intentara identificar las

definiciones, aclaraciones y los conceptos que a nuestro juicio representen un aporte significativo para la indagación sobre la percepción del espacio arquitectónico.

Entre la vasta producción teórica que la psicología ha generado sobre la percepción, se han identificado dos problemas característicos que se hace necesario referenciar y aclarar para avanzar en el estudio de la percepción. Se trata de las confusiones comúnmente presentadas con respecto a las relaciones y diferencias entre los conceptos sensación – percepción e inteligencia – percepción.

Es común desconocer la diferencia entre sentir y percibir, esto se valida en el uso cotidiano de los términos como sinónimos. Por el contrario, en el ámbito científico se han dedicado extensos estudios como el de Harvey Schiffman con su teoría de la percepción sensorial³ este estudio aborda los conceptos y principios fundamentales de anatomía y mecanismos sensorreceptores (sensación) que operan tras los procesos cognoscitivos, que por lo general se determinan como de naturaleza perceptual; además, aborda temas generales sobre la percepción.

La segunda confusión, se presenta en la relación entre la percepción- inteligencia o percepción - cognición, en este problema se reconocen los aportes de las teorías de de Jean Piaget y Rudolf Arnheim. Piaget es considerado precursor en el estudio de las relaciones entre la percepción y la inteligencia, según Vygotsky (1995): “Piaget fue el primero en estudiar sistemáticamente la percepción y la lógica en el niño” (p.14). Para Piaget: “la percepción es el conocimiento que tenemos de los objetos o de sus movimientos, por contacto directo y actual. (Piaget, 1999, p.77). De acuerdo con esta

³ Harvey Schiffman ,La percepción sensorial. Editorial, LIMUSA, México, 1994.

definición, podríamos entender la percepción como conocimiento por contacto. Según Schiffman (1994): “La palabra contacto es una categoría conceptual que integra las propiedades de nuestros “sistemas de percepción” (p.16). Por el valor que representa este concepto para nuestro estudio, en el capítulo segundo dedicaremos un espacio a la revisión de la teoría del tacto desarrollada por Juhani Pallasmaa.

Sobre el significado de percepción, Arnheim, (1986) aclara: “esta palabra significa cosas diferentes para diferentes personas” (p.123). Sin embargo, identifica tres posibles definiciones: la primera se refiere a la percepción como mecanismo receptor que opera a través de lo que los sentidos reciben en el momento en el que el medio exterior los estimula, la segunda acepción se refiere a la percepción como medio para obtener conocimiento sobre los objetos y el mundo, y finalmente resalta la definición de aquellos que interrelacionan la percepción con el pensamiento. Para el autor, la primera definición es estrecha y excluyente por limitarse a la acción de los sentidos, la segunda acepción amplía el término al considerarlo como un medio para obtener conocimiento, y la última definición es la más acertada ya que plantea comprender la percepción como pensamiento perceptual.

Rudolf Arnheim nos ofrece una posición crítica sobre las tradicionales concepciones teóricas que han considerado la percepción solamente como un mecanismo receptor de información desvinculado de los procesos cognitivos de orden superior como: el análisis, la síntesis, la abstracción, la solución de problemas entre otros. Al respecto, Arnheim (1986) expresa: “el conjunto de las operaciones cognoscitivas llamadas pensamiento no son un privilegio de los procesos mentales situados más allá de la percepción, sino ingredientes esenciales de la percepción misma” (p.27) en su teoría del

pensamiento visual, el autor afirma la relación de interdependencia existente entre la percepción, el pensamiento, la inteligencia y la cognición.

Por su parte, Edward Smith, siguiendo la misma línea de pensamiento de Rudolf Arnheim, al respecto afirma, “la percepción es mucho más que el mero registro de los estímulos sensitivos” (Smith, 2008, pág. 53) la categoría que Edward Smith le otorga al concepto de percepción es ampliada por el autor en los siguientes términos Smith (2008): “se necesitan mecanismos cognitivos que proporcionen los medios para interpretar y entender el material que nos aportan los sentidos” (p.54) la proposición de Edward Smith valida los postulados de Rudolf Arnheim al categorizar la percepción al nivel del pensamiento.

Para entender las afirmaciones de Rudolf Arnheim, y Edward Smith, es necesario preguntarnos, ¿Cuáles son las diferencias existentes entre percepción, pensamiento, inteligencia y cognición? ¿Cuál es la función de la percepción con respecto al pensamiento, la inteligencia y la cognición? Arnheim le otorga a la percepción un estatus categorial dentro de las funciones de la mente, ya que, considera la percepción como una actividad mental esencial que se manifiesta como pensamiento, inteligencia y cognición. Es así como el autor plantea la existencia del pensamiento perceptual, la inteligencia de la percepción, y la percepción como cognición.

Rudolf Arnheim eleva la percepción a la categoría de pensamiento, lo que significa, que la percepción participa activamente en las operaciones cognitivas propias del pensamiento, esta proposición se ratifica cuando afirma: “no parece existir ningún proceso del pensar que, al menos en principio, no opere en la percepción” (Arnheim, 1986, pág. 27) para entender la categorización de la percepción como pensamiento, se hace necesario

preguntarnos, ¿Cómo opera la percepción? según Edward Smith, un principio importante que determina el funcionamiento de la percepción en cualquier modalidad, son los procesos de abajo-arriba y de arriba-abajo. Smith (2008): “los procesos de abajo – arriba están guiados por información sensitiva y proceden del entorno físico. Los procesos de arriba- abajo buscan activamente y extraen información sensitiva, están guiados por nuestro conocimiento, nuestras creencias, expectativas y objetivos” (p.57) para entender las diferencias entre estos procesos podríamos afirmar que, a través del proceso de abajo – arriba obtenemos información sensible y por su parte el proceso de arriba – abajo nos ofrece conocimiento sensible.

Si bien en su teoría Edward Smith presenta una dicotomía para explicar el proceso de percepción, así mismo el autor aclara que ambos procesos actúan como una unidad. Cuando percibimos, ya sea, el tiempo, el espacio o un objeto, nuestro sistema sensorial recibe la información sensitiva y esta es interpretada de manera inmediata por nuestro cerebro. Smith (2008): “Las percepciones son interpretaciones de lo que vemos, representaciones producidas por la interacción del procesamiento de arriba abajo con el de abajo a arriba” (p.59).

De acuerdo con lo anterior se infiere que, la percepción nos permite interpretar el mundo. Según DRAE, interpretar es “concebir, ordenar o expresar de modo personal la realidad” concebir significa “comprender algo”. Para la psicología, la interpretación es: “la atribución de un significado a un principio de sentido” (Galimberti, 2002, pág. 630) interpretar tiene que ver con el significado y el sentido de las cosas. El Significado nos conduce al signo que significa “la relación entre un significante y un significado, donde por significante se entiende el plano de la expresión y por significado el plano del

contenido” (Galimberti, 2002, pág. 1006) , sentido es, el “significado que para cada uno asumen su existencia y el mundo en el que se manifiesta” (Galimberti, 2002, pág. 993).

Como resultado de la reducción del término interpretar, hallamos pertinente la indagación sobre la percepción del espacio arquitectónico desde un enfoque semiótico. En tanto que, al percibir el espacio lo que se busca es superar la impresión de la apariencia para alcanzar la interpretación profunda de su sentido, Holl (2011): “si se pretende que la arquitectura trascienda su condición física, su función como mero refugio, entonces su significado como espacio interior debe ocupar un espacio equivalente dentro del lenguaje” (p.1)

En las teorías de Rudolf Arnheim y Edward Smith podemos validar que la percepción no es un mero mecanismo receptor de información, sino en cambio un modo de pensamiento. En su descripción de los procesos de arriba – abajo Edward Smith, nos permite inferir que en la percepción participan procesos cognitivos como: la memoria, la atención, y la imaginación, a través de los cuales interpretamos la información sensitiva.

Los hallazgos que hace Arnheim desde su teoría del pensamiento visual, y su recomendación de explorar el pensamiento perceptual desde otros sentidos y distintas áreas del conocimiento, motivan y justifican nuestro interés por contribuir en la construcción de nuevos caminos de indagación sobre el tema, que para nuestros fines denominaremos preliminarmente como, la pedagogía de la percepción del espacio arquitectónico.

Con el propósito de contrastar la visión psicológica, damos lugar a la teoría fenomenológica de la percepción, porque nos ofrece la posibilidad de pensar en la búsqueda de la esencia de la percepción desde nuestra propia experiencia. Se trata de

apartarnos por un momento de los resultados de los métodos experimentales del laboratorio de psicología, para adentrarnos en la valoración de la teoría fenomenológica que surge en las experiencias que otorgan el sentido común y el comportamiento natural de los seres humanos.

A través de la perspectiva fenomenológica, intentaremos avanzar en la solución de nuestro problema; la comprensión teórica de la percepción del espacio arquitectónico. Nos interesa comprender la esencia de la percepción del espacio en los términos que Merleau Ponty define la comprensión: “comprender es captar de nuevo la intención total” (Ponty, 1993, pág. 18) . Para alcanzar nuestro objetivo, iniciaremos con la indagación desde la disertación teórica que la fenomenología nos ofrece sobre la percepción del espacio.

Sobre la búsqueda de la esencia de la percepción Ponty (1993): expresa. “Buscar la esencia de la percepción es declarar que la percepción no se presume verdadera sino definida para nosotros como acceso a la verdad”, en consecuencia con su afirmación define, “la percepción no es una ciencia del mundo, ni siquiera un acto, una toma de posición deliberada, es el trasfondo sobre el que se destacan todos los actos y que todos los actos presuponen” (p.10).

Si suponemos que la percepción es un medio para acceder a la verdad y que se revela como trasfondo de los actos, nos preguntamos si por verdad entendemos la realidad y si la realidad corresponde a lo individual o a lo colectivo, o si la realidad es un todo indivisible entre lo individual y lo colectivo. Como trasfondo, entendemos la percepción como algo que está más allá de la apariencia de los actos.

Para Ponty (1993): “la percepción del espacio es una forma de la percepción” (p.258). Es decir, un modo que hace parte de una capacidad general, la de percibir, es una

manera de proceder con la acción de percibir. ¿Por qué se caracteriza esta forma de percibir?, ¿Qué se hace cuando se percibe el espacio?, ¿Qué tipo de relaciones se establecen entre el espacio y quien lo percibe? Estos interrogantes nos conducen a examinar de cerca los vínculos naturales que existen entre el ser humano y el espacio.

En su disertación sobre el espacio, Merleau Ponty hace referencia a la distinción que establece Kant entre “el espacio como forma de la experiencia externa y las cosas dadas en esta experiencia”, podríamos entonces interpretar el espacio como un modo de la experiencia del ser humano que se manifiesta de manera externa e interna. ¿Qué es lo externo de la experiencia con el espacio? y ¿Qué es lo interno de la experiencia con el espacio?, Kant define la experiencia del ser con el espacio en dos conceptos: El espacio especializado y el espacio espacializante. Según Ponty (1993): (Ponty, 1993) para Kant “la experiencia del espacio comprende el pasar del espacio espacializado al espacio espacializante, es decir, pasar de las relaciones concretas físicas y materiales con el espacio, hacia una capacidad única e indivisible de describir el espacio” (p.259).

Interpretamos el planteamiento de Kant en dos sentidos: el primero, como la experiencia material entre el cuerpo y el espacio, el encuentro entre la materialidad del cuerpo con la materialidad del espacio, que es natural en el ser humano y que puede ser consciente o no, y el segundo, como la vivencia “experiencial” del espacio.

La dicotomía conceptual que expone Kant, nos permite afirmar que existen dos maneras de interpretar la experiencia del espacio: Una, referente a lo concreto, físico y material del espacio, al espacio como cosa material y las cosas materiales contenidas en el espacio, la otra, considerar el espacio como acto o mejor como “sistema indivisible de los actos” La dicotomía es necesaria para entender el carácter indivisible de la experiencia del

espacio, al experimentar el espacio es posible asumir estados de conciencia o inconsciencia, durante el tránsito por la dimensión material o vivencial del espacio. Sin embargo, en la experiencia perceptiva del espacio no se deben separar.

Es cierto que el carácter natural y seminal de la experiencia del espacio la hace inconsciente porque está dada, por tanto se asume, solo se siente, no se interioriza, no se piensa a veces se recuerda. La experiencia del espacio es una obra indivisible que hace consciente lo inconsciente y que integra lo material con lo vivencial.

Otro enfoque teórico sobre la percepción del espacio, se identifica en la teoría de la imagen de la ciudad, de Kevin Lynch, este autor nos ofrece una visión renovada sobre la percepción de la imagen, a partir de la cual, interpreta la imagen en términos de “imaginabilidad” que significa, percibir los objetos físicos desde sus cualidades esenciales y significativas. Además, propone la construcción de la imagen desde la percepción colectiva y no individual, lo cual se asume como un mensaje útil para la orientación de los procesos de aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico. Como factores adicionales y útiles para nuestro estudio, Kevin Lynch, sustenta la participación del cuerpo y de la experiencia vivencial como factores que determinan la percepción del espacio.

El mayor aporte que nos ofrece Kevin Lynch para el desarrollo de nuestro estudio, está presente en el método de investigación implementado para el desarrollo de su teoría, ya que, se trata de un estudio descriptivo basado en el análisis de la experiencia perceptiva de las personas en el espacio. A través de su método, Kevin Lynch orienta a la persona que percibe a tener una clara conciencia de su medio ambiente, con el propósito de que logre reconocer la necesidad de tener una identidad y estructura en nuestro mundo perceptivo.

Además de intentar un acercamiento teórico al tema, este estudio pretende indagar desde la descripción de la experiencia de percibir el espacio arquitectónico, es decir desde la descripción directa de nuestra experiencia en el sentido planteado por Merleau Ponty cuando expone su visión de la fenomenología y la define como “el ensayo de una descripción directa de nuestra experiencia tal como es, sin tener en cuenta su génesis psicológica ni las explicaciones causales que el sabio, el historiador o el sociólogo puedan darnos de la misma” (Ponty, 1993, pág. 7). Ese “tal como es” se asume como enfoque orientador en nuestra búsqueda de la esencia del aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico.

La revisión teórica del concepto de percepción, nos permite concluir de manera preliminar que se trata de un concepto complejo que compromete distintas áreas del conocimiento. Por tanto, para aproximarnos a su comprensión se hace necesario realizar una síntesis que integre las perspectivas teóricas de la Psicología, Filosofía y Arquitectura.

La teoría psicológica sobre la percepción, fundamenta los vínculos entre percepción, pensamiento y cognición. Esto significa, que la percepción está relacionada con el conocimiento específicamente como un medio para construirlo. Además, al reconocer la percepción como un tipo de pensamiento podemos entender que se trata de un proceso mediante el cual construimos conocimiento. De este modo avanzamos en la respuesta a nuestra pregunta ¿Cómo se aprende a percibir?

Para aprender a percibir, es necesario entender que nacemos dotados de la capacidad de percibir, es decir, se trata de una capacidad natural propia del ser humano que se desarrolla por instinto de supervivencia, esta condición, determina dos estados de desarrollo de la percepción: el primero, que permanezca en nosotros como una capacidad

inconsciente que activamos por instinto para comunicarnos con el mundo, y el segundo que se desarrolle como una capacidad consciente especializada que podríamos utilizar para comprender el mundo.

La revisión del concepto de espacio arquitectónico desde las teorías de la arquitectura y de la fenomenología, deja claro que la esencia de la percepción del espacio arquitectónico está en la experiencia existencial y vivencial del ser humano. A partir de esta síntesis, concluimos que aprender a percibir el espacio arquitectónico es aprender sobre la experiencia existencial y vivencial del ser humano en el espacio arquitectónico.

Capítulo II

La experiencia de percibir el espacio arquitectónico

2.1 El espacio sensorial

La arquitectura es el arte de la reconciliación entre nosotros y el mundo, y esta mediación tiene lugar a través de los sentidos.

Juhani Pallasmaa

La percepción del espacio arquitectónico es un tema específico que hace parte de la teoría de la percepción y de la teoría de la arquitectura, su estudio exige un sutil proceso de indagación de doble vía que se distribuye en distintas direcciones orientadas hacia el descubrimiento de puntos de integración conceptual que configuraran la urdimbre de nuestro estudio. Estos puntos, se reconocen como dimensiones de estudio del tema a través de las cuales nos proponemos tejer el “campo teórico” dentro del cual se plantea avanzar en la búsqueda de la respuesta a nuestra pregunta de investigación.

Un punto de integración en el que confluyen los estudios sobre percepción y espacio arquitectónico, es el campo de lo sensorial. En las teorías de la arquitectura, filosofía y psicología referentes a la percepción del espacio, se identifica la participación de lo sensorial como categoría axiomática necesaria para comprender una parte fundamental del proceso de percepción del espacio arquitectónico.

¿Qué es lo sensorial? Etimológicamente la palabra “sensorial” está formada con raíces latinas y significa “relativo al que puede sentir algo externo” sus componentes léxicos son: sensus (acción de sentir, percibir), - ario (sufijo que indica procedencia,

pertenencia). Según esto, sensorial podría entenderse como la capacidad de sentir, por su parte, el diccionario de la real academia española define sensorial como “lo relativo a la sensibilidad o a los órganos de los sentidos”.

Comúnmente asociamos la percepción con lo sensorial, es decir, con los sentidos; cuando nos preguntamos ¿Qué es percibir?, encontramos respuestas como: percibir es sentir, ver, oír entre otros, esto significa que intuitivamente definimos la percepción a través de las acciones propias de nuestros sentidos, lo cual, resulta ser una aproximación conceptual acertada si la contrastamos con las definiciones que nos ofrece la psicología.

Al indagar sobre el significado de lo sensorial desde la perspectiva psicológica, encontramos una referencia directa hacia los órganos de los sentidos; Además, se establece un vínculo categórico con el concepto de sensación que se hace necesario aclarar para comprender la relación y participación de estos conceptos con la percepción. Existe una relación entre la sensación y la percepción, sus vínculos han sido ampliamente estudiados por la psicología desde dos corrientes: la primera, denominada (elementarista) de orientación fisiológica, reconoce la sensación como sensibilidad y la segunda, expuesta por la Psicología de la forma, concibe la sensación como parte inherente a la percepción; es decir, la sensación se define dentro del complejo proceso de la percepción como datos sensoriales que provienen de la estimulación de los órganos de los sentidos. Para entender esta intrincada relación, podríamos concluir que, la sensación se define dentro de la percepción y lo sensorial dentro de la sensación.

La sensación es una función de la percepción, para validar esta afirmación es necesario abordar de nuevo la definición de percepción. Según el diccionario de psicología de Galimberti (2002) la percepción significa: “Conjunto de funciones psicológicas que

permiten al organismo adquirir informaciones acerca del estado y los cambios de su entorno gracias a la acción de órganos especializados, como la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto” (Pp 801) En la definición se identifican dos aspectos básicos para la percepción: el primero, las funciones psicológicas y el segundo, los órganos de los sentidos.

La definición que nos ofrece Galimberti (2002) continua así: “La percepción, aunque para algunos no es separable, según otros se distingue de la sensación; mientras esta última se refiere a los datos elementales del conocimiento sensible que no pueden ser divididos en elementos más simples, la percepción es un proceso más complejo que unifica una multiplicidad de sensaciones, refiriéndolas a un objeto diferente del sujeto y de los otros objetos” (Pp 801)

En la segunda parte de la definición, se hace mención de las relaciones y diferencias entre los conceptos de percepción y sensación. No obstante, para avanzar en la aclaración a esta dicotomía, es preciso abordar previamente las relaciones y diferencias entre lo sensorial y la sensación. Según Umberto Galimberti, desde la Psicología existen dos interpretaciones sobre la sensación, el primero, se refiere a la sensación como un aspecto fisiológico determinado por la sensibilidad y el segundo corresponde a la posición de la psicología de la forma a partir de la cual se afirma que “no existe la sensación pura, en cambio, lo que existe es la estimulación de los receptores sensoriales que es considerado un hecho biológico” (Galimberti, 2002, pág. 801) Para este enfoque psicológico, la sensación es una función de la percepción.

¿Cuáles son las funciones psicológicas que participan en la percepción? según Jung, citado en Diccionario Galimberti, distingue cuatro funciones psicológicas

fundamentales, pensar, sentir, percibir sensorialmente e intuir, estas funciones son clasificadas en dos grupos, racionales e irracionales, para Jung, pensamientos y sentimientos son racionales y sensaciones e intuiciones son irracionales. Esto significa que la percepción sensorial es una función psicológica de tipo irracional que se desarrolla a través de los órganos de los sentidos.

Los órganos de los sentidos estructuran nuestro sistema sensorial. De acuerdo con la definición Psicológica, son “sistemas sensibles (sensibilidad) a determinados estímulos provenientes del ambiente externo” (Galimberti, 2002, pág. 994), igualmente se definen como receptores especializados encargados de traducir los estímulos en impulsos nerviosos. De esta manera, los sentidos se reconocen como sistemas especializados diferenciados así: sistema gustativo, olfativo, táctil (sensibilidad), auditivo y visual.

Es motivo de interés para nuestro estudio la relación que la psicología establece entre los sentidos y la sensibilidad, en especial, la asociación directa que se reconoce entre la sensibilidad y el sistema táctil, por tal razón indagaremos sobre la definición de sensibilidad. Para la psicología, la sensibilidad es “la capacidad de un receptor para responder de forma selectiva y diferenciada a estímulos sensoriales” (Galimberti, 2002, pág. 991), de acuerdo con lo anterior, nuestros sentidos son receptores sensibles que nos permiten reaccionar ante los estímulos sensoriales que nos ofrece nuestro entorno. La sensibilidad además, caracteriza la capacidad especializada que tienen nuestros sentidos para reaccionar ante distintos estímulos sensoriales determinándolos así, como receptores sensibles especializados.

La psicología clasifica la sensibilidad en dos tipos: Sensibilidad general y sensibilidad especial. La primera, se encuentra distribuida en todo el cuerpo y se

desarrolla de manera cutánea y profunda, la segunda está localizada específicamente en cada uno de los órganos de los sentidos. Encontramos conveniente para nuestro estudio enfocarnos en la sensibilidad cutánea (piel) y especial (sentidos) para avanzar en la indagación sobre la percepción del espacio arquitectónico.

Según DRAE, sensibilidad significa “facultad de sentir o cualidad de sensible”, es preciso aclarar las diferencias entre sentir y sensibilidad, según Jung citado por Galimberti, sentir es una función psicológica de tipo racional que alude al sentimiento. EL sentimiento por su parte es una categoría psicológica propia del sentir y se entiende como “una resonancia afectiva menos intensa que la pasión y más duradera que la emoción” (Galimberti, 2002, pág. 994). El sentimiento ha sido estudiado por la psicología desde tres enfoques: Fenomenología, psicología analítica y psicología individual. De estos enfoques consideramos pertinente el fenomenológico por el reconocimiento que hace de la dimensión sentimental como factor cognoscitivo, es decir por su participación como determinante en la forma de aprender, adquirir y actuar frente a un estado emotivo. La relación entre el sentimiento y la cognición será tratado más adelante mediante la disertación sobre percepción y cognición.

La definición del DRAE, además de referirse a la capacidad natural que poseemos los seres humanos de sentir, alude a una cualidad, la de ser-sensible. Intentaremos aquí asumir una posición fenomenológica para distinguir el sentir del ser- sensible. Un ejemplo útil para identificar sus diferencias lo encontramos en nuestra relación con los elementos de la naturaleza; podemos experimentar sin mayor esfuerzo la frescura de la brisa, el calor del fuego o la textura de la tierra. Sin embargo, no es un acto común

detenernos a contemplar e inspirarnos en los efectos que producen la brisa, el fuego o la tierra. A esta capacidad especial denominamos, ser-sensible.

Sobre la relación entre la percepción y lo sensorial concluimos que, nuestro sistema sensorial (órganos de los sentidos) es parte fundamental del proceso de percepción, porque a través de los sentidos activamos nuestra capacidad natural de percibir, es decir, podemos sentir todo lo que nos rodea experimentando diversas sensaciones que se clasifican de acuerdo a su especialidad en sensaciones: ópticas, táctiles, gustativas, sonoras y auditivas.

Percibir es sentir la vida a través de los sentidos, esto es, la posibilidad de experimentar la sensación de estar vivos. Para entender el valor de los sentidos en nuestras vidas solo basta imaginar la vida sin los sentidos ¿Cómo nos imaginamos la vida sin los sentidos? ¿Tendría sentido la vida sin los sentidos? Los sentidos nos permiten sentirnos vivos, sentir nuestro cuerpo y el de los demás, sentir los objetos el tiempo y el espacio.

De lo anterior interpretamos que, lo sensorial y la sensación son aspectos biológicos y psicológicos que se interrelacionan de manera jerárquica durante el proceso de percepción. Funcionalmente la estimulación del sistema sensorial (los sentidos) determina la sensación, esto significa que no es posible la sensación sin la participación de lo sensorial, y que, la sensación entonces, es el resultado de un estímulo sensorial.

La participación de lo sensorial en el proceso de percepción del espacio, se identifica como un énfasis de estudio desarrollado a partir de distintos campos del conocimiento. Uno de ellos, es el campo psicológico, en el cual se destacan las teorías de Harvey Schiffman y Rudolf Arnheim. En su teoría sobre la percepción sensorial, Schiffman (1994) expone las principales distinciones y relaciones entre percepción y

sensación. “las sensaciones aluden a determinadas experiencias cualitativas inmediatas y directas (cualidades o atributos como duro, caliente, rojo y así sucesivamente) producidas por estímulos físicos aislados simples. El estudio de la percepción, (...) se refiere a los procesos psicológicos en los cuales interviene la experiencia anterior o la memoria y el juicio. (p.15).

¿Cuál es el rol de los órganos de los sentidos en el proceso de percepción? la historia de la psicología de la percepción nos presenta dos enfoques de estudio que han tratado el tema: el primero (tradicional) atiende los sentidos como simples mecanismos receptores de información, el segundo (moderno) admite la trascendencia de la acción de los sentidos como parte del pensamiento. Al respecto, Arnheim (1986) expresa: “La actividad de los sentidos es una condición indispensable para el funcionamiento de la mente en general”. (p.32). Arnheim, representa la corriente psicológica que reivindica los sentidos como categoría de pensamiento, en su teoría sobre la inteligencia de la percepción visual, el autor expone la percepción como cognición. Su postulado se desarrolla específicamente desde la percepción visual. Sin embargo, advierte que se trata de reconocer la percepción visual como pensamiento visual y así mismo reconocer la percepción sensorial como pensamiento sensorial.

La teoría de Arnheim toma partido por el sentido de la vista, su posición se justifica en las relaciones entre los sentidos y la inteligencia. Si bien, todos los sentidos proveen datos a la inteligencia, la diferencia está en las cualidades de estos datos, es decir en la posibilidad que tiene la mente humana de organizar estos datos en “sistemas definidos de forma” Arnheim asegura que si bien, sentidos como el olfato y el gusto proveen datos cualitativos, estos no son suficientes y organizados para la activación del pensamiento

Arnheim (1986): “ los sentidos del olfato y el gusto, por ejemplo, son ricos en matices, toda esta abundancia- al menos para la mente humana- solo produce un orden muy primitivo. Por tanto, puede uno relajarse con olores y gustos, pero difícilmente puede pensarse en ellos”. (p.134) En lo referente a los sentidos de la vista y el oído expresa, “En el caso de la vista y el oído, las formas, los colores, los movimientos y los sonidos son susceptibles de organizarse con suma precisión y complejidad en el espacio y en el tiempo. Estos dos sentidos son, por tanto, los medios por excelencia para el ejercicio de la inteligencia” (Arnheim, 1986,p.31). Sobre el tacto Arnheim se refiere como un sentido colaborador de la vista, que si bien le ayuda, no compite con ella debido a que no es un sentido que capte a distancia. Según Arnheim (1986), “el tacto depende del contacto inmediato, debe explorar las formas milímetro a milímetro y paso a paso; tiene que construir laboriosamente alguna noción de este espacio total de tres dimensiones que el ojo comprende de una vez” (p.31).

Es claro el privilegio que Arnheim le otorga al sentido de la vista con respecto a los demás sentidos. Esta posición “ocularcentrista” ha generado la reacción de teóricos como Juanni Pallasmaa , quien nos presenta una posición radicalmente opuesta a la planteada por Arnheim. En su teoría fenomenológica sobre los sentidos, Juhani Pallasmaa expone cuatro aspectos fundamentales que nos permiten comprender la percepción sensorial del espacio arquitectónico: el primero, denominado “ocularcentrismo” corresponde a la crítica sobre el predominio de la vista en el proceso de percepción y creación del espacio, el segundo, la categorización del tacto como sentido integrador , el tercero, se refiere a la experiencia multisensorial en el espacio arquitectónico, y por último, el reconocimiento del cuerpo como el centro de la experiencia arquitectónica.

Para Juhani Pallasmaa, “ocularcentrismo” significa el privilegio del sentido de la vista sobre los demás sentidos, según el autor este desequilibrio se constituye en una situación problemática que afecta la relación natural del ser humano con el mundo, Pallasmaa (2006): “a partir del momento en que se aísla al ojo de su interacción natural con el resto de las modalidades sensoriales y de que se eliminan e inhiben los otros sentidos, (...) se reduce y restringe cada vez más la experiencia del mundo a la esfera de la visión (Pp.49).

Según el autor, esta situación ha generado efectos negativos en la producción arquitectónica contemporánea, que se evidencian especialmente en la teoría, enseñanza y práctica de la arquitectura, Pallasmaa (2006) “En lugar de una experiencia plástica y espacial con una base existencial, la arquitectura ha adoptado la estrategia psicológica de la publicidad y de la persuasión instantánea; los edificios se han convertido en productos – imagen separados de la profundidad y de la sinceridad existencial”. (Pp.34).

Al contrastar la crítica planteada por Pallasmaa con nuestra percepción sobre la producción arquitectónica actual, encontramos que es probable identificar con facilidad ejemplos que validan el “ocularcentrismo” en las nuevas edificaciones de nuestras ciudades o, en proyectos arquitectónicos desarrollados en programas de arquitectura. Esto significa, que se trata de un problema esencial que se debe afrontar desde la academia y la práctica de la disciplina.

Podríamos afirmar que en gran medida la producción arquitectónica actual está condicionada por la mercadotecnia visual o “Visual Marketing”, este concepto ha sido desarrollado por la psicología comercial y se ha implementado globalmente como estrategia para cautivar consumidores; Nuestra sociedad contemporánea ha sido altamente

influenciada y condicionada por este fenómeno que basa su enfoque comercial en la combinación estratégica entre la psicología cognitiva y la percepción visual.

Actualmente muchas personas basan sus relaciones sociales, comerciales y laborales en la imagen; esto, si bien obedece a un desarrollo tecnológico necesario, está a su vez generando un desequilibrio en el sistema sensorial de los seres humanos, que radica en el privilegio de la experiencia visual como el medio principal para percibir el mundo. Dicha situación, ha provocado la fragmentación inconsciente de nuestro sistema perceptivo, que nos lleva a reflexionar sobre la subutilización de los demás sentidos. Pallasmaa (2006) “La vista y el oído son ahora los sentidos socialmente privilegiados, mientras que se considera a los otros tres como restos sensoriales arcaicos con una función meramente privada y, normalmente, son suprimidos por el código de la cultura”. (P.20)

Esta tendencia acentúa el distanciamiento del ser humano con el mundo, y se expresa con frialdad en la desnaturalización física de las relaciones humanas. Pallasmaa (2006) “La cultura contemporánea en general marcha hacia un distanciamiento, una especie de “desensualización y deserotización” escalofriantes de las relaciones humanas con la realidad”. (Pp38) la fascinación que provoca la imagen en los seres humanos ha generado una pérdida progresiva del contacto físico que actualmente se reclama.

Al respecto, Pallasmaa le atribuye a la cultura “ocularcentrista” parte de responsabilidad como una de las causas de lo que él denomina “la enfermedad de la arquitectura corriente actual”, esta enfermedad, la define como una patología del pensamiento arquitectónico caracterizada por el olvido de la esencia existencial y vivencial de la arquitectura que en términos concretos significa la pérdida de la humanidad de la arquitectura.

De acuerdo con Pallasmaa (2006) “la inhumanidad de la arquitectura y la ciudad contemporáneas puede entenderse como consecuencia de una negligencia del cuerpo y de los sentidos, así como un desequilibrio de nuestro sistema sensorial” (P.23) Aquí consideramos conveniente resaltar, la “inhumanidad de la arquitectura” como el principal problema que ha motivado el desarrollo del presente estudio.

El segundo aspecto planteado por Pallasmaa, es el reconocimiento del tacto como sentido integrador en la experiencia de percepción del espacio arquitectónico. En este sentido expresa, “El tacto es la modalidad sensorial que integra nuestra experiencia del mundo con la de nosotros mismos. Incluso las percepciones visuales se funden e integran en el continuum háptico del yo” (Pallasmaa, 2006, p.12)

En la teoría de Pallasmaa, el tacto es valorado como una categoría sensorial que integra los demás sentidos, el carácter integrador del tacto corresponde a la concepción que el autor tiene sobre este sentido. Para Pallasmaa, tacto significa piel, su definición va más allá de la capacidad física y sensorial que poseen las manos, ampliando el sentido del tacto a las proporciones del órgano sensorial más grande de nuestro cuerpo.

Nuestros sentidos y en general el cuerpo están cubiertos por piel, esta propiedad le otorga a la piel una amplia capacidad sensorial tanto externa como interna, y la convierte en un órgano sensorial jerárquico con respecto a los demás sentidos. Sin embargo, en nuestras experiencias sensoriales, la piel no es valorada de este modo. La piel es intimidad que se expresa en la desnudez del cuerpo, es la apariencia física natural del ser humano, como también la del “ser-humano”, así lo expresa el prolífico escritor francés Paul Valery “lo más profundo que hay en el hombre es la piel”.

En otros términos, Pallasmaa (2006) expresa: “Todos los sentidos, incluido la vista, pueden considerarse como extensiones del sentido del tacto, como especializaciones de la piel. Definen la interacción entre la piel y el entorno; entre la interioridad opaca del cuerpo y la exterioridad del mundo”. (Pp53). La piel abarca con totalidad la comunicación exterior e interior del cuerpo con el mundo y con el “yo”. Es decir, la piel nos permite sentirnos y a su vez sentir el mundo.

La piel es contacto, Pallasmaa (2006): “Las experiencias sensoriales son modos de tocar y, por tanto, están relacionados con el tacto. Nuestro contacto con el mundo tiene lugar en la línea limítrofe del yo con partes especializadas de nuestra membrana envolvente”. (p.13) según DRAE, contacto significa “acción y efecto de tocarse dos cosas” tocar por su parte, significa, “llegar a algo con la mano”. Para (Galimberti, 2002), contacto significa “comunicación física o psíquica entre un individuo y los objetos, las personas y las situaciones del mundo externo “de acuerdo con la anterior definición inferimos, el tacto en su esencia es contacto, es decir, comunicación profunda. Esto valida nuestra afirmación, tocar es más profundo que ver.

La reivindicación del tacto en la experiencia de percepción del espacio, es a su vez la reivindicación del cuerpo en este acto, al privilegiar un sentido en la percepción y excluir a los demás sentidos, estamos excluyendo al cuerpo. La participación del cuerpo en la percepción sensorial del espacio es el tercer aspecto expuesto por Pallasmaa en su teoría de los sentidos, al respecto nos preguntamos, ¿Qué es el cuerpo? y ¿Cómo participa el cuerpo en la percepción del espacio arquitectónico? La disertación sobre el cuerpo será tratada más adelante en términos de “corporeidad”

La experiencia multisensorial es el cuarto aspecto planteado por Pallasmaa, Pallasmaa (2006) “Cada experiencia conmovedora de la arquitectura es multisensorial; las cualidades del espacio. De la materia y de la escala se miden a partes iguales por el ojo, el oído, la nariz, la piel, la lengua, el esqueleto y el musculo”. (Pp52) de acuerdo con lo anterior podríamos afirmar, la experiencia arquitectónica es experiencia multisensorial.

El carácter multisensorial de la percepción, integra las distintas experiencias sensoriales que experimentamos a través de nuestros sentidos, Pallasmaa (2006): “Las experiencias sensoriales son modos de tocar y, por tanto, están relacionados con el tacto. Nuestro contacto con el mundo tiene lugar en la línea limítrofe del yo con partes especializadas de nuestra membrana envolvente”. (p13) esto quiere decir, que el tacto es el medio de integración que representa a la experiencia multisensorial

Para comprender el papel del tacto en la experiencia multisensorial del espacio arquitectónico, debemos recordar que, el tacto es piel y la piel es contacto. Apoyados en esta premisa, podríamos afirmar que la experiencia arquitectónica es la experiencia de contacto con el espacio arquitectónico, y que percibir el espacio arquitectónico, por tanto, significa lo mismo.

Si la experiencia arquitectónica es una experiencia de contacto, ahora nos preguntamos ¿Por qué se caracteriza esta experiencia?, ¿Cómo entrar en contacto con el espacio arquitectónico? Esto es, ¿Cómo comunicarnos profundamente con el espacio arquitectónico? Una experiencia de contacto con el espacio arquitectónico, es una experiencia multisensorial que compromete la participación especializada de cada uno de nuestros sentidos, e integra además, la dimensión psicológica y espiritual del ser humano.

El contacto con el espacio arquitectónico es una experiencia multisensorial que está determinada por las cualidades del espacio arquitectónico. La teoría de la arquitectura reconoce y define como cualidades espaciales: la escala, la proporción, la iluminación, la acústica, las vistas, la ventilación, y la materialidad, entre otros. En cada una de estas cualidades se identifica una relación directa con los órganos de los sentidos. Acústica – oído, iluminación – visión, ventilación – tacto y olfato, materialidad – tacto y gusto. Además, se identifica la relación de la escala y la proporción con el cuerpo humano.

Cada uno de nuestros órganos de los sentidos percibe las cualidades del espacio de manera especializada, recordemos que, Juhani Pallasmaa, afirma, “las cualidades del espacio se miden a partes iguales por los sentidos y por el cuerpo”. Esta afirmación genera un interrogante ¿que miden los sentidos?, la palabra medida la entendemos en el sentido de valor cuantitativo y cualitativo, por tanto, nuestros sentidos miden los valores cuantitativos y cualitativos de las cualidades del espacio arquitectónico.

A partir de la revisión de la teoría sobre la experiencia multisensorial formulada por Juhani , identificamos algunas propiedades perceptivas de los sentidos en su relación con el espacio arquitectónico. Asimismo, encontramos asociaciones entre los sentidos (transferencias) y hallamos relaciones directas entre los sentidos y algunas funciones cognitivas. En la siguiente tabla, presentamos las propiedades perceptivas de los sentidos en su relación con la experiencia arquitectónica.

Sentidos	Propiedades perceptivas de los sentidos en la experiencia con el espacio arquitectónico
Tacto	Textura, peso, densidad, temperatura, materialidad, distancia, profundidad, solidez, resistencia, protuberancia, forma tridimensional, superficies, contornos, bordes, textura, caricia, tocar, contacto, conectar.
Vista	Luz, iluminación, penumbra, sombra, proporción, escala, orientación, materialidad, forma bidimensional y tridimensional, tiempo, distancia, profundidad, dirección, exterioridad, textura, color, , tocar, exterior, interior.
Oído	Sonido, volumen vacio, oscuridad, superficies, contornos, bordes, interioridad, eco, medir, escala, intimidad, monumentalidad, hospitalidad, hostilidad, contacto, silencio, tranquilidad,
Olfato	Olores, aromas, fragancias, perfumes, sabores, vacio, temperatura, tiempo.
Gusto	Oral, sabor, material

Tabla 1. Propiedades perceptivas de los sentidos en su relación con la experiencia arquitectónica.

Un importante hallazgo identificado en la teoría de la experiencia multisensorial del espacio arquitectónico de Juhani Pallasmaa, es el concepto de transferencia, para (Galimberti, 2002) transferencia significa “tendencia a transferir la experiencia pasada a la interpretación de la situación presente” (p. 1073). La transferencia es un concepto que pertenece a la teoría del aprendizaje, y presenta dos interpretaciones específicas: la primera “frente a nuevas situaciones que se parecen a situaciones anteriores, se tiende a reaccionar de la misma manera”, y la segunda referente a “la influencia que el aprendizaje de una actividad ejerce en otra actividad” (Galimberti, 2002, pág. 1073) .

En la experiencia sensorial, la transferencia son asociaciones entre los sentidos desarrolladas durante el acto perceptivo que están determinadas por los recuerdos y la memoria de experiencias previas, cuando nos preguntan ¿Qué es un vaso? Somos capaces

de definirlo porque recordamos la imagen de su forma, lo agarramos y bebimos, el ejemplo anterior, demuestra que recordamos a través de la experiencia con nuestros sentidos.

En nuestra vida cotidiana podemos validar esta afirmación, un ejemplo podría ser cuando nos alimentamos, cuando experimentamos la sensación de hambre, el olor a comida activa de inmediato nuestro sentido del gusto, de igual manera, cuando vemos un alimento que nos agrada, se nos hace agua la boca. En estos ejemplos se identifica la transferencia entre los sentidos del olfato y el gusto y entre el sentido de la vista y el gusto. Otro ejemplo de transferencia está entre los sentidos del oído y la vista, se presenta cuando cerramos los ojos y escuchamos el sonido de una ave, inmediatamente nos imaginamos el ave. Sin embargo, un ornitólogo es capaz de identificar múltiples especies de aves a través de su sonido, en ambos casos vemos a través de los oídos.

Según Juhani Pallasmaa, “ningún sentido actúa por separado” (Pallasmaa, 2006, pág. 55) para ampliar esta afirmación, el autor nos presenta algunos ejemplos que ilustran la transferencia sensorial en la experiencia arquitectónica “ un olor particular nos hace volver a entrar en un espacio completamente olvidado por la memoria retiniana; las ventanas de la nariz despiertan una imagen olvidada (...) la nariz hace que los ojos recuerden” (Pallasmaa, 2006, pág. 66), otro ejemplo de transferencia expuesto por Juhani Pallasmaa está entre la vista y el gusto “ Existe una sutil transferencia entre las experiencias táctiles y las gustativas. La vista también se transfiere al gusto: ciertos colores y detalles delicados evocan sensaciones orales” (Pallasmaa, 2006, pág. 71) . Con el propósito de ampliar este concepto, nos apoyaremos en la reflexión sobre nuestra experiencia de percepción del espacio arquitectónico para identificar otros ejemplos de relaciones de transferencia entre los sentidos.

Transferencia sensorial en la experiencia arquitectónica		
Tacto	Vista	Cuando tocamos con los ojos cerrados, identificamos la forma de los objetos y del espacio, en la oscuridad, vemos el espacio a través del tacto.
	Oído	Reconocemos objetos por los sonidos que producen al tocarlos
	Gusto	Cuando tocamos un material, su textura también la sentimos a través del gusto.
	olfato	A través de la piel sentimos la temperatura del espacio y esto es validado por el olfato, cuando respiramos también sentimos el frío o el calor.
Vista	Tacto	Cuando miramos un objeto o un espacio, sentimos la necesidad de tocar.
	Oído	Recordamos los sonidos característicos de un espacio cuando lo vemos
	Gusto	Cuando vemos un material, sentimos su textura a través del gusto
	olfato	Recordamos la imagen del espacio, los objetos y las personas a través de su olor
Oído	Tacto	Podemos sentir cualidades táctiles del espacio como la estrechez o amplitud a través del sonido, sentimos la textura de un material a través de su sonido
	vista	Los sonidos de un espacio nos permiten ver anticipadamente su escala
	Gusto	Los sonidos del espacio evocan sensaciones orales, los sabores que caracterizan un espacio se sienten a través del sonido.
	olfato	Los sonidos característicos de un espacio nos evocan sus olores.
Gusto	Tacto	Las sensaciones orales que provocan los materiales son modos de tocar
	vista	Podemos recordar la imagen de un espacio por el sabor de la experiencia.
	oído	Las texturas de los materiales nos permiten recordar sus sonidos
	olfato	El sabor y el olor de un espacio se funden en una unidad experiencia
Olfato	Tacto	El aroma de un espacio nos impregna y envuelve en una experiencia corporal
	vista	Recordamos con facilidad la imagen de un espacio a través de su olor.

	oído	El aroma y el sonido de un espacio determinan equilibrio en la experiencia
	Gusto	Los olores del espacio establecen conexiones con la materialidad del espacio

Tabla 2. Transferencia sensorial en la experiencia arquitectónica.

Las relaciones y transferencias sensoriales que se presentan en la tabla anterior nos permiten validar que la percepción del espacio arquitectónico es una experiencia multisensorial, porque en efecto, como lo afirma Juhani Pallasmaa “ningún sentido actúa por separado”. Así mismo, concluimos que la participación de los sentidos es parte fundamental en la experiencia de percepción del espacio arquitectónico, porque, percibimos el espacio arquitectónico a través de los sentidos. De este modo, afirmamos que, nos es posible percibir el espacio arquitectónico sin los sentidos.

La reflexión sobre el concepto de transferencia, nos lleva a preguntarnos ¿Cómo se percibe el espacio arquitectónico? Intentaremos dar respuesta a esta pregunta desde la dimensión de los sentidos, Cuando percibimos el espacio arquitectónico nuestros sentidos interactúan entre sí intercambiando la información o el conocimiento que les provee la experiencia, la memoria y la imaginación; esta interacción se produce, como respuesta a los estímulos sensoriales provocados por los factores cuantitativos y cualitativos del espacio arquitectónico.

Nuestros sentidos miden en términos de cantidad y cualidad las propiedades del espacio arquitectónico, Sin embargo, a manera de reflexión nos preguntamos ¿Cómo participan los sentidos en el diseño arquitectónico contemporáneo? La crítica al “ocularcentrismo” en la arquitectura expuesta por Juhani Pallasmaa, nos deja claro que la producción arquitectónica contemporánea privilegia el sentido de la vista y descuida el resto de los sentidos. Por tal razón concluimos que la actual producción arquitectónica

tanto académica como profesional, debe considerar la necesaria disertación sobre el valor de la experiencia multisensorial en la experiencia arquitectónica. Porque, diseñamos con los sentidos y para los sentidos.

2.2 Cuerpo y espacio arquitectónico

“Yo no estoy en el espacio y en el tiempo, no pienso en el espacio y en el tiempo, soy del espacio y del tiempo y mi cuerpo se aplica a ellos y los abarca”

Merleau Ponty

Como se expresó en el capítulo anterior, la percepción es una capacidad natural propia del ser humano que le permite estar en contacto con el mundo. El estudio de este acto de comunicación, nos permitió reconocer la importante participación de nuestro sistema sensorial en los procesos perceptivos, así como también, el reconocer el cuerpo como la unidad en la que se integra el acto perceptivo.

Tanto en la teoría de la arquitectura como en la teoría de la fenomenología de la percepción, el cuerpo se reconoce como parte fundamental en la disertación sobre la percepción del espacio. ¿Qué relación existe entre el cuerpo y la percepción del espacio? intentaremos encontrar la respuesta a esta pregunta a partir de nuestra reflexión sobre el cuerpo.

Consideramos inicialmente que ser-humano significa ser-cuerpo humano en el sentido de la existencia. Nuestro cuerpo humano es la expresión natural de nuestra

existencia, somos humanos porque a la vez somos cuerpo humano. Si aceptamos que la percepción es una capacidad natural del cuerpo humano, significa entonces que se trata de una propiedad inherente al ser-cuerpo humano. Esto nos permite afirmar que en parte somos seres humanos porque percibimos el mundo como cuerpo humano.

La relación del cuerpo con la percepción se da en la condición natural del ser-humano, puesto que, nacemos dotados de la capacidad de percibir como seres humanos así como los animales nacen con la capacidad de percibir como animales. Nuestro cuerpo humano está dotado naturalmente de la capacidad de percibir para sobrevivir. De este modo, reconocemos el valor que representa la percepción para el cuerpo y el cuerpo para la percepción.

Imaginemos un cuerpo humano atrofiado en el funcionamiento de sus cinco sentidos, es decir, un cuerpo sin la posibilidad de ver, oír, oler, degustar y tocar, un cuerpo además sin memoria y sin imaginación, sin lugar a dudas este cuerpo viviría. Sin embargo, no existiría, esto nos lleva a inferir que, si bien, la percepción no es una función vital para el cuerpo humano si lo es para su existencia. Un cuerpo sin la capacidad de percibir sería un cuerpo inerte para la existencia.

El estudio del concepto de cuerpo desde la teoría de la percepción reivindica su participación esencial en el acto de percibir. Esto se da como respuesta crítica a la inconsciencia que actualmente predomina en nuestra sociedad sobre el cuerpo. Cuando indagamos sobre la percepción desde nuestra sabiduría popular encontramos que, comúnmente asociamos la percepción a uno de nuestros sentidos (vista u oído), desconociendo la participación de los demás sentidos como partes de nuestro sistema

sensorial, y así mismo desconociendo la participación de nuestro cuerpo en la percepción del mundo.

Comúnmente vivimos nuestra cotidianidad enfocados en la realización de rutinas personales y laborales que exigen la participación de nuestro cuerpo para ser posibles. Sin embargo, al cometer cualquier actividad física – mental, se asume que nuestro cuerpo debe estar siempre dispuesto para actuar cuando se le requiere. En condiciones de normalidad física y psicológica, nuestro cuerpo estará preparado para lo que se haya preparado, siendo esta incondicional respuesta la que produce un estado de inconsciencia sobre el cuerpo.

En nuestra cultura contemporánea, el cuerpo no es el primer plano de reflexión sobre el sentido de la vida, cuidar nuestro cuerpo no es el propósito que determina cada día que vivimos, porque las actuales presiones sociales, generan ritmos de “vida” desaforados que no les dan tiempo a las personas para gozar de estados de plenitud. Si bien, en nuestra cultura contemporánea globalizada existen diversas tendencias enfocadas al cuidado de la salud y del cuerpo, esto no se percibe como un patrón cultural generalizado.

La anterior afirmación, podría validarse si nos preguntamos ¿Cuánto tiempo dedicamos al cuidado de nuestro cuerpo? ¿Valoramos nuestro cuerpo? ¿Tenemos hábitos especiales para el cuidado de nuestro cuerpo? Con seguridad, buena parte de estas preguntas no obtendrían respuestas positivas, lo cual significa que, en nuestra sociedad existe una falta de consciencia sobre el cuerpo.

El actual imaginario Socio – Cultural sobre el cuerpo, está dividido entre aquellos que lo ignoran y aquellos que lo adoran. En nuestra sociedad contemporánea, se presenta un fenómeno de adoración estética del cuerpo que no es nuevo. Si revisamos la historia, podemos referirnos al canon de belleza utilizado por los griegos y los romanos, retomado

siglos después por los Renacentistas. Para los artistas de estas épocas, existía un ideal de belleza del cuerpo que era determinado por rigurosos parámetros en el orden de: las medidas, las proporciones y los rasgos físicos del cuerpo. De este modo, el canon determinaba lo bello y lo feo.

En la actualidad, el canon subsiste, solamente han cambiado los parámetros. Si reflexionamos sobre la actual concepción social del cuerpo, podríamos identificar que existe una amplia variedad de tendencias culturales enfocadas a su cuidado que clasificaremos de manera general en dos grupos: El primero, dedicado al cuidado de la salud del cuerpo desde su funcionamiento interior y el segundo, dedicado al cuidado del cuerpo desde su apariencia exterior. Ambas tendencias finalmente coinciden en la búsqueda de ideales de belleza que correspondan a estereotipos corporales establecidos socialmente; de este modo justificamos la afirmación de la existencia de un canon de belleza contemporáneo para el cuerpo.

Las tendencias culturales que buscan alcanzar ideales de belleza corporal, son promovidas por el poder de influencia de los medios de comunicación, a través de los cuales recibimos incesantes mensajes publicitarios que han condicionado nuestro saber sobre el cuerpo. Si decidimos indagar sobre el cuidado del cuerpo, nos veremos enfrentados a una situación confusa dada la profusa información que encontraremos. Sin embargo, en medio de este atiborramiento los mensajes visuales siempre serán claros, puesto que, para transmitir mensajes referidos al cuerpo, los medios de comunicación utilizan como estrategia de mercadeo, la imagen de modelos de belleza estereotipados que provocan en el espectador del común el anhelo por alcanzar un tipo belleza, que en la mayoría de los casos está muy distante de su realidad. Este fenómeno mediático ha

contribuido a la configuración social de un “culto del cuerpo” pues según Rubio (2013);, “nuestra sociedad está pasando bruscamente de una cultura del cuerpo a un culto del cuerpo” (pag 123).

Para Nubia Rubio, la imagen del cuerpo humano y en especial el femenino está condicionado mediáticamente a un “Eugenesis Social”, es decir al perfeccionamiento estético de la especie humana. Según Rubio (2013), “La obsesiva visión de idealización estética del cuerpo ha conducido a la instrumentalización y clasificación del mismo provocando así su desnaturalización y deshumanización”. (pag 130).

De lo anterior Inferimos, que la concepción que actualmente poseemos sobre el cuerpo como Objeto – Bello, generador de placer óptico – estético, es un constructo social reduccionista que se limita a la valoración de la apariencia visual del cuerpo, por cuenta de su idealización estética. A manera de reflexión, consideramos que esta visión es incompleta, porque se enfoca únicamente en la dimensión físico – material del cuerpo y se olvida de su dimensión humana, es decir, de la dimensión del cuerpo como parte esencial del ser- humano.

La deshumanización del cuerpo es la pérdida de la esencia humana del cuerpo humano y por tanto del ser-humano, este fenómeno se presenta por cuenta de la ausencia de una consciencia cultural del cuerpo, que da lugar a la inconsciencia del cuerpo. Para validar la anterior afirmación, se hace necesario preguntarnos si ¿somos conscientes de nuestra relación con el cuerpo? en su teoría sobre el cuerpo, Otto Bollnow señala como crítica reflexiva la inconsciencia del cuerpo “para el hombre ingenuo. Su cuerpo ni siquiera entra en el campo de su atención, sino que en cierta manera siempre está más allá de su cuerpo, de modo inmediato, con las cosas de su mundo” (Bollnow, 1969,p.255).

En términos de Otto Bollnow, podríamos afirmar que la inconsciencia sobre el cuerpo es la “consciencia ingenua” del cuerpo, lo que justifica la construcción de una consciencia sobre el cuerpo. Para avanzar en este propósito, indagaremos sobre el concepto de cuerpo desde la dimensión filosófica.

El concepto del cuerpo ha ocupado la disertación filosófica tanto en sus teorías clásicas como modernas, de manera general, identificamos tres problemas: El primero, referido a la consciencia del cuerpo, el segundo referente a la concepción del cuerpo como unidad entre cuerpo y alma y el tercero a la relación del cuerpo con el espacio también entendida como la espacialidad del cuerpo.

En primer lugar trataremos el problema de la consciencia del el cuerpo, es importante reconocer que existimos gracias a que poseemos un cuerpo, y que nuestro cuerpo es la unidad de expresión de la naturaleza humana, porque a través del cuerpo nos conectamos y nos movemos en el mundo. No obstante, nuestra consciencia del cuerpo es deficiente, porque ignoramos la esencia del cuerpo, así como también ignoramos la esencia de la consciencia.

Para construir una consciencia del cuerpo, es importante reconocer primero si poseemos una “consciencia ingenua” del cuerpo necesario empezar por la búsqueda de las esencias de la consciencia y del cuerpo. ¿Cuál es la esencia de la consciencia? y ¿Cuál es la esencia del cuerpo? Sobre la esencia de la consciencia, Ponty (1993) precisa: “La esencia de la consciencia consiste en darse un mundo o unos mundos, eso es, en hacer ser delante de ella misma sus propios pensamientos como cosas” (p.147). Esto significa, que la esencia de la consciencia está en la transposición de los pensamientos en cosas.

Una vez identificada la esencia de la consciencia encontramos que para Maurice Merleau Ponty “La consciencia es el ser-de-la-cosa por el intermediario del cuerpo” (Ponty, 1993, p.155). intentaremos aquí referirnos al concepto de ser sin la intención de trascender en su significado, pues de acuerdo con Jose Ferrater Mora, “el problema del ser es no solo un problema autentico, sino el problema capital de la filosofia” (Ferrater Mora, 1975,p.652) .Ante la complejidad que implica la definición del ser por su vasta interpretación, nos ubicaremos en la visión ontológico-fenomenológica desde la cual se presenta el problema del ser desde diferentes formas como: los modos del ser, los momentos del ser y las maneras del ser. Al respecto nos apoyaremos en la clasificación que hace N. Hartmann quien plantea como los modos del ser (posibilidad y realidad, necesidad y causalidad, imposibilidad e irrealdad) como los momentos del ser (existencia y accidente) y como maneras del ser (realidad e idealidad) (Ferrater Mora, 1975, p.656)

Para efectos de nuestro estudio, escogeremos la interpretación que Hartmann hace del ser desde uno de sus momentos como lo es la existencia. Entenderemos entonces en adelante el ser como la existencia. Si la consciencia es el ser de-la-cosa y el ser es la existencia, entonces la consciencia es la existencia de la cosa es decir, el poder ser de lo que se presenta como ser a través del cuerpo. En tal sentido, la consciencia del cuerpo es el poder ser del cuerpo a través del propio cuerpo.

En segundo lugar, encontramos el problema clásico de la separación entre el cuerpo y el alma planteado por las doctrinas espiritualistas y materialistas. Sin embargo, eludiremos estas visiones por considerarlas radicales y nos apoyaremos en la nueva visión fenomenológica del cuerpo como unidad integrada, es decir, el cuerpo como unidad entre cuerpo y alma.

Uno de los exponentes de la interpretación del cuerpo como unidad, es Maurice Merleau Ponty, quien a través de su teoría de la fenomenología de la percepción, se opone a toda separación doctrinal entre el cuerpo y el alma, en contraste con las posturas tradicionales, este autor concibe el cuerpo como una unidad existencial Ponty (1993): “La unión del alma y del cuerpo no viene sellada por un decreto arbitrario entre dos términos exteriores: uno, el objeto, el otro, el sujeto. Esta unión se consuma a cada instante en el movimiento de la existencia”. (p107). De acuerdo con lo anterior, interpretamos que, el cuerpo y el alma están fundidos en el acto de la existencia.

Sobre la existencia encontramos que se trata de un problema fundamental de la filosofía que cuenta con diversas interpretaciones en el desarrollo histórico de su estudio. Algunas acepciones del término son por ejemplo, las presentadas por José Ferrater Mora, quien de modo general, define la existencia como Ferrater (1975): “lo que está ahí, o lo que está afuera- existit. Algo existe porque está en la cosa, in re la existencia en este sentido es equiparable a la realidad” (p.608), de igual manera, el autor expone que “el término existencia también puede referirse a cualquier entidad; puede hablarse de existencia real e ideal, de existencia física y matemática, etc.(...) la noción de existencia se aplica a las entidades existentes” (p.608). No obstante, la generalidad de las definiciones, interpretamos aquí y de manera prematura la existencia como lo que esta y es en la realidad.

Dada la universalidad del concepto, nos interesa avanzar en la interpretación profunda de la existencia en los términos planteados por Martin Heidegger, quien define la existencia como Dasein. ¿Qué significa Dasein? Para discernir el concepto, Heidegger propone analizar la estructura del Da-sein, interpretando el Da como la “abertura de un

ente (el ente humano) al ser (sein).pp.611, en este sentido Da-sein significa la abertura del humano al ser. Para Heidegger además, “la existencia no es algo que ya es, o es dado; es un poder ser. Su misma comprensión, y con ello la comprensión del ser, es su propia determinación”. Pp,611 la existencia por tanto, no radica en el estar vivos, tal vez podríamos vivir sin existir, la existencia radicaría entonces en la consciencia del ser-humano para poder ser.

Según Merleau Ponty, “El cuerpo expresa a cada momento las modalidades de la existencia”.p.178, quiere decir lo anterior, que el cuerpo es la unidad de expresión de la existencia humana, porque a través de nuestro cuerpo existimos, y nos expresamos como humanos. Esta reflexión, nos lleva a reconocer el valor del cuerpo en la existencia humana, y por tanto a pensar en la necesaria construcción de una consciencia del cuerpo.

En la relación de unidad entre el cuerpo y el alma, Merleau Ponty reconoce la participación de un cuerpo objetivo y un cuerpo fenomenal; utiliza esta distinción para explicar la doble representación del cuerpo en el mundo, esto es, lo que representa el cuerpo para mí y para el otro, o en otras palabras, la interrelación entre el cuerpo que percibe y el cuerpo percibido. A parte del doble rol del cuerpo, el autor aclara que el alma no actúa sobre el cuerpo objetivo sino sobre el fenomenal y que ambos cuerpos se integran en la existencia. Ponty (1993) “No basta en efecto decir que el cuerpo objetivo pertenece al -para el otro-, mi cuerpo fenomenal al -para mí-, ni podemos negarnos a plantear el problema de sus relaciones, ya que el -para mí- y el -para el otro- coexisten en un mismo mundo. (p.123)

La relación entre el concepto de cuerpo como unidad expuesto por Merleau Ponty y el concepto de existencia como consciencia del ser de Martin Heidegger, nos invita a

pensar en adelante en el cuerpo como unidad existencial, es decir, el cuerpo como la síntesis entre cuerpo y alma a través del ser.

Como tercer problema, encontramos la relación entre el cuerpo y el espacio. Al respecto, desde la disertación clásica Aristóteles plantea que “el cuerpo es una realidad limitada por una superficie, el cuerpo tiene pues efectivamente extensión: es un espacio y en la medida en que sea algo, una substancia”. (Ferrater Mora, 1975, p.337) Según Ferrater (1975) “El concepto del cuerpo ha sido tratado desde diversos puntos de vista, pero en la mayor parte de los casos se ha referido a lo que aparece como un modo de la extensión” (p. 337). Para Jose Ferrater, el término “Extensión” designa la cualidad de lo extenso, es decir, el carácter de la situación de algo en el espacio. “Las cosas extensas, son las cosas que ocupan espacio, pero, a su vez, el espacio es considerado algo que tiene extensión” (Ferrater Mora, 1975, p.627).

De acuerdo con lo anterior, la relación entre el cuerpo y el espacio esta mediada por el concepto de la extensión, de esto, podríamos inferir que, nuestro cuerpo como modo de la extensión es una cosa extensa que ocupa espacio y posee espacio. Para entender el cuerpo como cosa, se hace necesario definir el concepto de cosa. Martin Heidegger, define la cosa como: “lo que importa a los hombres” “el asunto” “el caso” “lo que interesa” “lo que importa” “toda cosa es el presentarse de “lo-que-se-presenta” en el modo de ser un algo determinado” (Ferrater Mora, 1975, p.362) nuestro cuerpo como cosa extensa, se presenta como cuerpo humano en su modo esencial de ser-humano.

Ser humano significa ser cuerpo humano y por tanto poseer y ocupar espacio como cuerpo humano, es así como se colige que la relación entre el cuerpo y el espacio esta mediada por la existencia humana a través del cuerpo humano, esto es, el espacio

existe para nosotros gracias a que existimos como cuerpo. Esta afirmación se valida en la siguiente afirmación de Ponty (1993): “no habría espacio para mi si yo no tuviese cuerpo” (p.119).

La relación entre el cuerpo y el espacio es indisoluble e inherente a la fecundación humana, es decir, consideramos que nuestra relación con el espacio surge desde nuestro estado embrionario porque desde ese momento, poseemos espacio y ocupamos espacio. Nuestra disertación sobre el cuerpo y el espacio parte del reconocimiento de que se trata de una relación de fecundidad, porque pensamos que al fecundarse la vida humana a su vez se fecunda el espacio para el ser-humano.

En la disertación que hace Merleau Ponty sobre la relación del cuerpo y el espacio, nos presenta la distinción entre el estar del cuerpo en el espacio, y el ser del cuerpo en el espacio, esto induce a la reflexión sobre si ¿el cuerpo esta o es del espacio? “yo no estoy en el espacio y en el tiempo, no pienso en el espacio y en el tiempo, soy del espacio y del tiempo (a Vespaces et au temps) y mi cuerpo se aplica a ellos y los abarca”. (Ponty, 1993, p.157). Adicional a esto el autor aclara, “Ser cuerpo es estar anudado a un cierto mundo, vimos nosotros, y nuestro cuerpo no está, ante todo, en el espacio: es del espacio”. (Ponty, 1993, p.165) según lo anterior, nuestro cuerpo es del espacio porque es parte del espacio, y es así, como parte del espacio que lo poseemos y ocupamos. Ser cuerpo significa entonces ser parte del espacio como “ser” en el sentido de la existencia.

Merleau Ponty afirma además, que el cuerpo por su naturaleza física es espacial, porque posee espacio propio y ocupa espacio, aquí resaltamos la dualidad espacial del cuerpo como una particular condición que determina su natural situación espacial que el autor denomina espacialidad del cuerpo. “Si el espacio corpóreo y el espacio exterior

forman un sistema práctico, siendo aquel el fondo sobre el que puede destacarse, o el vacío ante el que puede aparecer el objeto como objetivo de nuestra acción, es evidentemente en la acción que la espacialidad del cuerpo se lleva a cabo, y el análisis del movimiento propio tiene que permitirnos el comprenderla mejor” (Ponty, 1993, p.119). Entendemos por tanto la espacialidad del cuerpo como el acto en el que el espacio propio del cuerpo y el espacio ocupado por el cuerpo se funden en la unidad del ser-cuerpo.

Al reconocer la espacialidad del cuerpo como acto, reconocemos que nuestro cuerpo se encuentra de manera permanente en situación espacial, lo cual nos lleva a preguntarnos ¿cuál es el sentido de la situación espacial del cuerpo? Nos referimos aquí al sentido en términos de Heidegger como “sentido del ser”. Es decir, que en el acto de espacialidad del cuerpo trasciende la dimensión material y mecánica del objeto que posee y ocupa espacio porque se desarrolla en la dimensión de la existencia del ser.

Concebimos el acto en los términos de Lavelle quien lo define como “una realidad infinitamente concreta, una eficacia pura cuya esencia interna es el crearse incesantemente a sí misma”. (Ferrater Mora, 1975, p.49) “el acto es la pura libertad y voluntad de ser, pero el acto no elimina la racionalidad, sino que crea el ámbito racional y permite que en el reino del yo el hacer coincida con el ser”. (Ferrater Mora, 1975, p.49), la espacialidad del cuerpo es por tanto la acción voluntaria de crear-ser y concretar-ser a través de la razón.

2.3 La experiencia existencial y vivencial del espacio arquitectónico

La revisión teórica de los conceptos de percepción y de espacio arquitectónico realizada desde las teorías de la arquitectura y de la fenomenología, nos permitió concluir en el capítulo uno que la esencia del concepto de percepción del espacio arquitectónico, está en la conciencia sobre la experiencia existencial y vivencial del ser

humano en el espacio. A partir de esta síntesis, se identifica la participación de la experiencia como categoría determinante en la disertación fenomenológica sobre la percepción del espacio arquitectónico.

De acuerdo con la síntesis anterior, la participación de la experiencia en la disertación sobre la percepción del espacio arquitectónico, se concreta en la dimensión existencial y vivencial del ser humano en el espacio, para comprender esta proposición, se hace necesario indagar desde su estructura fenomenológica, la experiencia existencial y vivencial del espacio, es una estructura fenomenológica que resulta de la integración de tres enfoques teóricos: En primer lugar, encontramos la experiencia, en la disertación fenomenológica que hace Merleau Ponty del concepto de percepción en su teoría de la fenomenología de la percepción, en segundo lugar, lo existencial surge del aporte que hace Chistan Norberg Schulz al definir el espacio arquitectónico como “una concretización del espacio existencial” es decir del “ser-en-el-mundo”, y en tercer lugar, lo vivencial, surge de la definición que nos presenta Otto Bollnow sobre espacio arquitectónico, como espacio vivencial, que se interpreta como la experiencia afectiva del ser-humano en el mundo.

De la relación entre estas teorías, concluimos que lo existencial corresponde a la dimensión esencial del ser-en-el mundo y que lo vivencial se refiere a la experiencia afectiva del ser. De este modo, inferimos que la experiencia existencial y vivencial, es el conocimiento de la experiencia afectiva del ser-en-el-mundo.

Por la importancia que representa la categoría experiencia para nuestro estudio, intentaremos encontrar la esencia del concepto apoyándonos en primer lugar, en la reflexión sobre su definición general, y en segundo lugar, en la disertación

fenomenológica, que al respecto, hace Merleau Ponty en su teoría de la fenomenología de la percepción.

¿Qué es la experiencia? Según RAE, experiencia significa “conocimiento de la vida adquirido por las circunstancias o situaciones vividas” desde este punto de vista, la experiencia se asocia con el conocimiento que en general adquiere el ser humano por cuenta de su existencia en el mundo. Comúnmente, asociamos la experiencia con la sabiduría adquirida por una persona durante el transcurso de su vida, es decir, se trata de un conocimiento determinado por el tiempo de vida o como se expresaría popularmente por el paso de los años. La palabra experiencia, se encuentra arraigada a nuestra vida desde su origen y es inherente a la vida como evidencia de la misma.

Desde la perspectiva fenomenológica planteada por Merleau Ponty, la experiencia se debe abordar desde una dimensión más amplia como lo es “el sistema de la experiencia”. La connotación de sistema que el autor le confiere a la experiencia, nos indica que se trata de una estructura conceptual, basada en la organización funcional de conceptos complementarios que le otorgan sentido, pero, ¿Qué es un sistema? Según RAE, sistema significa “conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto”

De la anterior definición, derivamos las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las cosas que estructuran el sistema de la experiencia? ¿En qué orden funcional están dispuestas? y, ¿Cuál es el objeto de este orden? Para Ponty (1993): el sistema de la experiencia es la unidad entre: “Mundo, cuerpo propio, y yo empírico”. (p.224) de este modo identificamos las cosas que estructuran el sistema de la experiencia, y damos paso a la búsqueda del orden funcional en el que están dispuestas.

Para encontrar el orden de las cosas que conforman el sistema de la experiencia, es necesario identificar el ámbito en el que se configuran. Si reconocemos el yo empírico como el sujeto del sistema de la experiencia, nos encontramos con la interpretación que Ponty (1993): le da al sujeto como “naturante” del universo “El análisis reflexivo, llevado a su término, no debería dejar subsistir del lado del sujeto más que un naturante universal para el cual existe el sistema de la experiencia, mi cuerpo y mi Ego empírico comprendidos, vinculados al mundo por las leyes de la física y de la psicofisiología”.(p.66) Interpretar al sujeto como “naturante universal”, es referirse a la condición de libertad y universalidad inmanentes al desarrollo del “ser-del-mundo” y del “ser-en-el-mundo”, lo cual, determina el sistema de la experiencia en el orden de la libertad existencial y vivencial.

En cuanto a la libertad, Ponty (1993): expresa “Tomada concretamente, la libertad es siempre un encuentro del exterior y del interior”. (p.461) Esto es, el encuentro entre el ser y la consciencia. Entendemos la libertad como una opción natural al ser humano que cobra sentido en la subjetividad de la relación entre el ser y el mundo, es decir, en mi postura existencial y vivencial en el mundo. La libertad es la posibilidad natural de movimiento del ser-en-el- mundo.

El sistema de la experiencia comprende una amplia relación de contrastes conceptuales determinados por la naturaleza del ser-en-el-mundo, es así como identificamos: la experiencia subjetiva-intersubjetiva, objetiva-vivida, sinestésica-cinestésica, motriz-sensible, tética-no -tética. Se trata de un conjunto de relaciones inmanentes que se concretan en la unidad del acto de la experiencia.

La experiencia subjetiva-intersubjetiva es equiparable a la experiencia individual-colectiva, o a la experiencia interna-externa, Esta relación, es propia de la naturaleza existencial del ser- en- el- mundo. Al respecto, Ponty (1993) plantea en términos adicionales: “la experiencia privada se vincula a sí misma y a las experiencias ajenas, el paisaje se abre hacia un mundo geográfico, tiende hacia la plenitud absoluta. El individuo normal no disfruta de la subjetividad, la rehúye. (p.355) esto sugiere comprender la experiencia como la unidad de integración que determina el sentido de la existencia del ser -humano en el mundo. Se trata aquí de reconocer como principio de la experiencia que mi existencia no tiene sentido si no la comparto con la existencia del otro.

Sobre la experiencia objetiva-vivida tenemos que referirnos a la dimensión objetiva como dimensión Psico-física de la experiencia del ser humano, la cual, se manifiesta concretamente en la relación de nuestro cuerpo el espacio, de este modo, podemos distinguir el espacio objetivo como espacialidad objetiva, sobre esta relación objetiva Ponty (1993) expresa” No pueden tomarse el mundo y el espacio orientado como dados con los contenidos de la experiencia sensible o con el cuerpo en sí, porque la experiencia demuestra, precisamente, que los mismos contenidos pueden, a su vez, orientarse en uno que otro sentido, y que las relaciones objetivas, registradas en la retina por la posición de la imagen física, no determinan nuestra experiencia” (p. 262) la experiencia vivida es experiencia vivencial, recurrimos aquí a la teoría de Otto Bollnow sobre el concepto del espacio vivencial, para este autor, el espacio vivencial es el que corresponde a la vida humana concreta y es equivalente a la “vivencia del espacio” y por tanto al espacio vivido por el ser humano, sobre el espacio vivido, Bollnow (1969): nos aclara que se trata de: “el espacio concreto verdadero en que se desarrollo nuestra vida”(p.26) a esto añade, “este

espacio está ligado como correlato al hombre que vive en el, (...) se modifica para el individuo según su ánimo y su disposición. Cada modificación “en” el hombre determina una modificación en su espacio vivencial” (p.27) La experiencia vivida se da en la espacialidad de la existencia del ser humano, la experiencia vivida corresponde entonces, a la naturaleza y espontaneidad de la vida cotidiana de las personas en el espacio.

En cuanto a la experiencia sinestésica-cinestésica en el espacio, encontramos que se trata de discernir que en la percepción del espacio, el ser humano experimenta estados de inconsciencia y de consciencia sobre su situación y posición con respecto al espacio. Según RAE, sinestesia significa “Imagen o sensación subjetiva, propia de un sentido, determinada por otra sensación que afecta a un sentido diferente” “Unión de dos imágenes o sensaciones procedentes de diferentes dominios sensoriales, como en soledad sonora o en verde chillón” En las definiciones anteriores, identificamos que se trata de la combinación natural de los sentidos ante una situación particular de percepción en la que predomina la ambigüedad del estímulo, se trata aquí de reconocer el concepto psicológico ya tratado de transferencia sensorial.⁴

La experiencia cinestésica, corresponde a la relación del cuerpo con el espacio, según RAE cinestesia significa “percepción del equilibrio y de la posición de las partes del cuerpo” esta relación, ya ha sido expuesta en el numeral 2.2. Sin embargo, resaltamos que se trata de reconocer que en la experiencia perceptiva del espacio arquitectónico, el ser humano, si así lo decide, puede experimentar estados de inconsciencia o de consciencia en el reconocimiento de su propio cuerpo y de su relación con el espacio.

⁴ Ver tabla 2. Transferencia sensorial en la experiencia arquitectónica

Sobre la experiencia tética y no tética, encontramos que, en términos fenomenológicos, lo tético se refiere a la proposición de una tesis, o a lo que expone y valida la existencia de la consciencia, es decir, aquello que obedece a la reflexión trascendental sobre algo. Al respecto, Ponty (1993) afirma: “Es en la experiencia de la cosa que se fundara el ideal reflexivo del pensamiento tético” (p.257). Lo no-tético, es lo opuesto, aquello que se destaca en el plano de la experiencia no reflexiva, en términos de Ponty (1993): “la percepción del propio cuerpo y la percepción exterior nos ofrecen, el ejemplo de una consciencia *no-tética*, eso es, de una consciencia que no posee la plena determinación de sus objetos, la de una *lógica vivida*”(p.71)

La experiencia no-tética también es denominada por Ponty (1993) como experiencia ordinaria: “La experiencia ordinaria establece una diferencia muy clara entre el sentir y el juicio. Según ella, el juicio es una toma de posición, se ordena a conocer algo que sea válido para mí en todos los momentos de mi vida y para los demás espíritus existentes o posibles; sentir, por lo contrario, es remitirse a la apariencia sin querer poseerla y saber su verdad.”(p.56) en este sentido encontramos que la experiencia ordinaria se encuentra contenida en la experiencia vivencial del espacio.

Las dicotomías conceptuales usadas por Merleau Ponty para la exposición del concepto de experiencia, nos llevan a concluir que, en la experiencia perceptiva del espacio arquitectónico, el ser humano podría asumir dos posturas: la primera, desde una consciencia tética y la segunda desde la consciencia no-tética. Esto es, la posibilidad de abordar la percepción del espacio arquitectónico como experiencia ordinaria o como fenómeno.

Lo anterior nos conduce a la necesaria reflexión sobre cuál de las dos posturas es la adecuada para el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico. Consideramos aquí que, aprendemos a percibir el espacio arquitectónico percibiendo el espacio arquitectónico en situaciones vivenciales en las que se combinan estados de consciencia e inconsciencia. Consideramos que la experiencia perceptiva del espacio es un acto natural de expresión del contacto del ser humano con el mundo, que no se debe predisponer ante un resultado trascendental. Sin embargo, el arquitecto debe alcanzar este estado para dar paso a la creación.

En nuestra indagación sobre la experiencia perceptiva del espacio arquitectónico, identificamos la participación axiomática del cuerpo y su movimiento como parte fundamental del este acto perceptivo, por tanto daremos paso a nuestra disertación sobre el concepto de movimiento.

De acuerdo con Merleau Ponty la espacialidad del cuerpo se lleva a cabo en la acción, es decir, en el “llegar a ser” a través del movimiento del pensamiento y la razón. De este modo inferimos que el acto de espacialidad del cuerpo está determinado por el movimiento. ¿Qué es el movimiento? ¿Cómo se relaciona el movimiento con la espacialidad del cuerpo? Para encontrar las respuestas a estas preguntas, nos apoyaremos en las definiciones y disertaciones que nos ofrecen: la física, la filosofía, la psicológica y la teoría de la arquitectura.

Para la física general, el movimiento es el “Estado de los cuerpos mientras cambian de lugar o de posición” RAE. Sin embargo, este concepto es tratado de manera específica por la física mecánica, para la cual, el movimiento “se puede definir como el cambio de posición de la partícula en un intervalo de tiempo, respecto de un punto o sistema de

referencia considerado fijo” (Garcia Hernandez, Mendoza Ibañez, & Reich, 2011, p.33).

La física mecánica estudia el movimiento a partir del área cinemática, la cual se encarga de describir “los posibles movimientos, sin preocuparse de las causas que los producen.

No se puede hablar de movimiento sin, establecer previamente (...) un sistema de referencia a partir del cual se describe el movimiento. El sistema de referencia puede ser fijo o móvil” (Garcia Hernandez, Mendoza Ibañez, & Reich, 2011, p.32)

En la indagación sobre el movimiento desde la física, es ineludible además, hacer mención de la existencia de las leyes newtonianas del movimiento y de la teoría de la relatividad de Einstein. De esta última destacamos la distinción que hace Einstein entre la imagen estática y la imagen dinámica del movimiento, para la imagen estática “el movimiento está representado como algo que es, que existe, en el continuo bidimensional espacio-tiempo y no como algo que cambia en el continuo unidimensional del espacio” por su parte, la imagen dinámica, “describe al movimiento como una serie de sucesos en el espacio, y no como existente en el espacio-tiempo.” (Einstein, 2016, p.243).

La física estudia el movimiento de los cuerpos en el espacio desde sus propiedades cuantitativas. No obstante, nos interesa concentrar nuestra indagación en la dimensión cualitativa del movimiento, es decir, desde la imagen estática del movimiento que de acuerdo con Einstein, nos permite reconocer el movimiento como “algo que es y que existe” nos interesa por tanto tratar el movimiento desde la visión ontológica, específicamente como cambio ontológico.

Según Jose ferrater Mora, el movimiento se ha tratado desde dos puntos de vista: uno el de la ciencia moderna que lo ha estudiado como un problema de desplazamiento de

partículas en el espacio y el segundo desde la filosofía que lo interpreta como “cambio ontológico” es decir, como movimiento del ser.

De manera general, la filosofía ha determinado que el concepto de movimiento está relacionado con los conceptos de “cambio” o “devenir”, el devenir por su parte, cuenta con múltiples acepciones dentro de las cuales se destaca lo equiparable al cambio y al movimiento. Sin embargo, para Ferrater (1975) el concepto presenta: “un número significativo invariable en el vocablo “devenir”: y es el que destaca el proceso del ser, o si se quiere, el ser como proceso. (p. 435).

Trataremos el concepto de movimiento, desde la disertación filosófica planteada por Merleau Ponty y Otto Bollnow. Retomando la interpretación que hace Merleau Ponty sobre el cuerpo, como la unión entre cuerpo y alma, nos detendremos especialmente en la manera como el autor plantea la concretización de esta unión “Esta unión se consume a cada instante en el movimiento de la existencia” (Ponty, 1993, p.107). ¿Que entendemos por movimiento de la existencia? Si combinamos la definición que hace Jose Ferrater Mora del movimiento como “proceso del ser” con la definición de la existencia en los términos de Martin Heidegger como “poder ser” concluimos que el movimiento de la existencia es el proceso del ser para poder ser.

Merleau Ponty expone el movimiento como un concepto determinado por la relación entre cuerpo y consciencia “no se da ni un solo movimiento en un cuerpo vivo que sea un azar absoluto respecto de las intenciones psíquicas, ni un solo acto psíquico que no haya encontrado cuando menos su germen o su bosquejo general en las disposiciones fisiológicas. (Ponty, 1993, p.107) . Esta relación es significativa para nuestro estudio pues, sugiere el carácter de intencionalidad que está presente en el movimiento, lo cual nos

permite inferir que, la relación del cuerpo con el espacio arquitectónico se da a través de movimiento intencional en sus expresiones físicas, psíquicas y ontológicas.

En la disertación sobre la relación del cuerpo y el movimiento en el espacio, Merleau Ponty concluye “No es nunca nuestro cuerpo objetivo lo que movemos, sino nuestro cuerpo fenomenal” (Ponty, 1993, p.123)

Para Otto Bollnow, “el cuerpo es ante todo el instrumento mediante el que –o mediante cuyos órganos de los sentidos y capacidad de movimiento – nos está dado el espacio. En este aspecto pertenece a la organización del sujeto que vivencia el espacio”. P.254 este autor considera que es a través de la capacidad sensorial y de movimiento de nuestro cuerpo que se nos está dado el espacio, para aclarar lo anterior se hace necesario preguntarnos ¿Qué es lo dado?

Entendemos lo dado en los términos expuestos por Ferrater (1975) como:”un punto de partida para el conocimiento, pero no es todavía conocimiento (...) Se supone, en efecto, que lo dado es un “material” que no está organizado, es decir, categorizado o conceptualizado. (p398) Esto quiere decir, que si bien nuestra relación con el espacio es natural, no implica necesariamente de nuestra parte la existencia de una consciencia sobre el espacio.

Otto Bollnow hace referencia a la capacidad de movimiento del sujeto que vivencia el espacio. Asumimos el sujeto desde dos puntos de vista: en primer lugar ontológico y en segundo lugar gnoseológico, es decir, nos interesa primero el sujeto como ser y luego el sujeto cognoscente. Desde la perspectiva ontológica, interpretamos aquí el movimiento como la capacidad de llegar a ser a través de la vivencia del espacio, es decir, de lo vivido o experimentado en el espacio.

De manera general, la psicología considera el concepto de movimiento como la “primera manifestación de la que se sirve el individuo para entrar en contacto con el mundo bajo la forma de la respuesta más o menos determinada por el entorno (v. reflejo) y de la intervención en el mismo (v. acción) (Galimberti, 2002, pág. 719). De modo específico, la psicología clasifica el desarrollo de movimiento en cuatro tipos: Neuromotriz, psicomotriz, cognoscitivo y expresivo.

El desarrollo neuromotriz del movimiento, se refiere a las primeras manifestaciones de funcionalidad biológica del cuerpo desde su etapa embrionaria hasta la maduración de los procesos de locomoción, por su parte, el desarrollo psicomotriz consiste en el estudio de los reflejos hasta el estadio perceptivo – motor como base del desarrollo cognoscitivo, en cuanto al desarrollo cognoscitivo del movimiento, este se relaciona directamente con la percepción, según Galimberti (2002): “no puede existir acción sin una continua información del medio circundante y de la posición del propio cuerpo, de modo que entre percepción y movimiento no hay una relación de pasividad (percepción) y actividad(movimiento), sino una continua interacción”. (p. 720)

Desde el punto de vista expresivo el movimiento se relaciona fundamentalmente con la emoción y, esta relación se concreta específicamente en el gesto. Según Galimberti (2002), “los movimientos expresivos tienen que ver con “la comunicación no verbal y gestual, donde se distinguen los gestos convencionales que poseen un significado universalmente aceptado, y los gestos individuales expresivos de la propia personalidad o del propio estado emotivo”. (p 720). El gesto por tanto es la acción expresiva que media entre movimiento y afectividad.

Nos interesa resaltar el desarrollo del movimiento desde sus dimensiones cognoscitiva y expresiva, porque se establecen vínculos conceptuales que nos permiten avanzar en nuestra indagación sobre el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico. De acuerdo con Galimberti (2002), desde el punto de vista cognoscitivo, el movimiento está relacionado directamente con la percepción “no puede existir acción sin una continua información del medio circundante y de la posición del propio cuerpo, de modo que entre percepción y movimiento no hay una relación de pasividad (percepción) y actividad (movimiento), sino una continua interacción. (p 720)

De lo anterior se infiere que existe una interrelación entre el movimiento y la percepción que esta mediada por la cognición, en este sentido, el movimiento está subordinado a la percepción, es decir, depende de la percepción. La percepción activa el movimiento porque lo determina en el acto de comunicación con el mundo, pero la percepción también es movimiento en sí.

Imaginemos un cuerpo sin capacidad de movimiento pero con capacidad perceptiva, es decir, un cuerpo inmóvil que pudiera imaginar, recordar, ver, oler, escuchar, degustar pero no tocar, alcanzar ni desplazarse de manera autónoma en el espacio. ¿Podríamos considerar a este cuerpo como un sujeto estático? Desde el punto de vista psico-motor sí, porque se trataría de un tipo de parálisis que impediría efectuar cualquier movimiento voluntario pero se conservaría el estado de consciencia del sujeto. En este caso se trataría de un cuerpo inmóvil desde lo motor pero móvil o activo desde lo psíquico. Sin lugar a dudas, con ayuda este cuerpo sobreviviría pero se atrofiaría porque por naturaleza el cuerpo esta creado para el movimiento.

¿Cómo percibiría este cuerpo el espacio? Cuando percibimos el espacio nos comunicamos con el mundo y esta acción es posible gracias al movimiento Psico-motor de nuestro cuerpo, porque nos movemos por el espacio a través de nuestro cuerpo en sus modalidades física y mental. Si bien, consideramos que este sujeto podría percibir el espacio, se trataría de una experiencia limitada por la imposibilidad de un cuerpo para tocar el mundo de manera plena y voluntaria.

Consideramos además importante la dimensión expresiva del movimiento en la percepción del espacio arquitectónico, porque se relaciona con el sistema sensorial y por tanto con los estados emocionales experimentados por el sujeto en su interacción con el espacio. Para Galimberti (2002): “Desde el punto de vista expresivo el movimiento se relaciona fundamentalmente con la emoción y, esta relación se concreta específicamente en el gesto.(p720). Esto valida la participación y relación entre sensaciones y emociones como categorías dentro de la experiencia de percibir el espacio arquitectónico, pero además, nos permite colegir que las sensaciones y emociones experimentadas en el espacio también son una modalidad de movimiento.

Desde la teoría de la arquitectura, Juhani Pallasmaa trata el movimiento como concepto determinante en el proceso de pensamiento del espacio arquitectónico, es así como de manera crítica expresa, “Es igualmente inconcebible que podamos pensar en una arquitectura puramente cerebral que no sea la proyección del cuerpo humano y de su movimiento a través del espacio. (Pallasmaa, 2006, p.57) podemos inferir de esta crítica que el pensamiento de la arquitectura además de enfocarse en la dimensión abstracta de la fundamentación teórica del espacio arquitectónico, debe concretarse finalmente en la

configuración del espacio arquitectónico como unidad armoniosa entre cuerpo, espacio y movimiento.

Compartimos la idea de Juhani sobre la arquitectura como proyección del cuerpo y de su movimiento a través del espacio, pues, esto significa que tanto el cuerpo como su movimiento deben estar presentes como determinantes esenciales en los procesos de creación y percepción del espacio arquitectónico, porque consideramos que tanto el cuerpo humano como su movimiento en sus dimensiones de existencia y vivencia, concretan el carácter arquitectónico del espacio, es decir permiten que el espacio sea arquitectónico.

En la relación del cuerpo y su movimiento en el espacio arquitectónico Juhani Pallasmaa plantea que “la arquitectura inicia, dirige y organiza el comportamiento y el movimiento” (Pallasmaa, 2006, p.75) esta afirmación sugiere que al diseñar el espacio, el arquitecto se anticipa a la experiencia del ser humano en el espacio, es decir, a la vivencia del espacio. Sin embargo, consideramos que tratar de organizar el comportamiento y el movimiento del ser humano a través del espacio es una visión ambiciosa, pues no podemos olvidar la condición natural de libertad del ser.

Indagaremos sobre el concepto de comportamiento desde la psicología, para entender lo que se pretende iniciar, dirigir y organizar a través del espacio arquitectónico. Para Umberto Galimberti, comportamiento significa “conjunto estable de acciones y reacciones de un organismo frente a un estímulo proveniente del ambiente externo (estímulo) o del interior del organismo mismo (motivación) (Galimberti, 2002, p.212) esto quiere decir, que el espacio arquitectónico equivale en el sentido de la definición al estímulo externo que genera en el ser humano acciones y reacciones. Sin embargo, se hace referencia a que estas acciones también obedecen a una motivación interna del ser

humano, es decir, a la propia experiencia existencial y vivencial del ser humano que a su vez puede ser suscitada y contenida en el espacio arquitectónico.

En su teoría de la percepción, Juhani Pallasmaa, plantea el cuerpo como un componente sustancial de la arquitectura, de este modo, expresa la relación del cuerpo con el espacio arquitectónico como un “encuentro” comparable al que se da cuando nos relacionamos con la obra de arte “EL encuentro con cualquier obra de arte implica una interacción corporal”. (Pallasmaa, 2006, p.77) con base en lo anterior nos preguntamos, ¿Cómo interactúa el cuerpo con el espacio arquitectónico? Quizás en la siguiente definición de arquitectura expuesta por el autor encontraremos parte de la respuesta, “La arquitectura es comunicación desde el cuerpo del arquitecto directamente al cuerpo de la persona que encuentra la obra, quizá siglos más tarde”. (Pallasmaa, 2006, p.78).

Podríamos inferir de la anterior definición que, nuestro cuerpo interactúa con el espacio arquitectónico a través de la comunicación que se da mediante el lenguaje del cuerpo. Pero ¿Qué es la comunicación? y ¿Qué tipo de comunicación desarrolla en la arquitectura? Según RAE, comunicación es la “Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor”. Esta definición nos lleva a preguntarnos ¿Cuáles son las señales que le transmite el espacio arquitectónico al cuerpo?

La comunicación entre el emisor y el receptor presenta una estructura conformada por tres componentes: contexto, código y contacto. Según Galimberti(2002) R. Jakobson plantea que:

“Para que el mensaje sea operativo requiere, en primer lugar, una referencia a un Contexto (el ‘referente’ según otra terminología bastante ambigua), **contexto** que puede ser

comprendido por el receptor, así como ser verbal y susceptible de verbalización; en segundo lugar exige un **código** completo, por lo menos parcialmente, común al emisor y al receptor (o, en otros términos, al codificador y al decodificador del mensaje); finalmente hay un **contacto**, un canal físico y una conexión psicológica entre el emisor y el receptor que les permite establecer y mantener la comunicación” (p.218)

En la comunicación del cuerpo con el espacio arquitectónico, podríamos atribuirle al cuerpo el rol de receptor y al espacio arquitectónico el rol de emisor, en tal sentido no hablaremos de señales sino en cambio de mensajes ¿Qué tipo de mensajes le transmite el espacio arquitectónico al cuerpo? Según la estructura de la comunicación, para que el mensaje sea operativo se requiere una referencia a un contexto, en tal sentido, el espacio arquitectónico en si es el contexto pues corresponde a la interpretación de un contexto.

El espacio arquitectónico como contexto se expresa a través de mensajes no verbales que pueden ser verbalizados, Umberto Galimberti expone que, dentro de los tipos de comunicación existe la comunicación no verbal, la cual, se expresa a través de cinco formas:

“1) *los movimientos del cuerpo*, como los gestos, las expresiones de la cara, las actitudes; 2) *los fenómenos paralingüísticos*, como la risa, el bostezo, el llanto, los cambios de tono, las pausas y los silencios; 3) *las posiciones en el espacio*, como la distancia entre el hablante y los demás; 4) *la sensibilidad táctil y olfativa*, que se determina por la cercanía; 5) *los artefactos*, como la ropa, el maquillaje, los accesorios.” (Galimberti, 2002, p.220)

El espacio arquitectónico es comunicación no verbal que se interpreta y expresa a través del cuerpo en las formas anteriormente citadas. Sin embargo, el espacio

arquitectónico también es comunicación verbal porque la contiene y la provoca en su forma de comunicación social. Para Umberto Galimberti, “toda comunicación es un hecho social, tanto si ocurre entre dos o más individuos como si se produce en el dialogo interior de un individuo consigo mismo” (Galimberti, 2002, p.220)

En cuanto al código, Umberto Galimberti lo define desde la semiótica como “Conjunto de reglas que establecen la relación que se instaura entre significante y significado, por lo tanto entre expresión utilizada y contenido al que se refiere.” (Galimberti, 2002, p.193). El código está determinado por la cultural, y por tanto, su interpretación depende del contexto.

Un ejemplo de código entre el cuerpo y el espacio arquitectónico podría ser el color. El color es considerado como un factor cualitativo del espacio arquitectónico debido tanto a sus propiedades estéticas como psicológicas, el arquitecto plantea el color con intenciones psicológicas. Sin embargo, quien percibe el espacio, no necesariamente es consciente de estas intenciones. De acuerdo con Umberto Galimberti, “para cada cultura y para cada individuo cada color asume cierto significado y ejerce cierto efecto vinculado a imágenes, contenidos, figuraciones, que el sujeto percibe aunque no conozca.” (Galimberti, 2002, p. 204).

Los códigos de comunicación del espacio arquitectónico equivalen a las cualidades del espacio arquitectónico, esto significa que conceptos como: la luz, la materialidad, la proporción y la escala entre otros, son algunos de los códigos percibidos de manera inconsciente y consciente por el cuerpo. La distinción entre la relación consciente e inconsciente del cuerpo con los códigos del espacio arquitectónico, nos permite sugerir la clasificación de estos códigos en comunes y especializados.

Los códigos comunes corresponderían a la comunicación natural entre el espacio arquitectónico y las personas en su modo consciente e inconsciente y los códigos especializados le conciernen al arquitecto en su doble rol de emisor y receptor del espacio arquitectónico, o en otros términos en su rol de diseñador al anticiparse mediante la creación a la materialización de una experiencia futura.

Otro ejemplo de código es la escala, si bien las personas del común desconocen este concepto, lo perciben como un código común al experimentar sensaciones producidas por la amplitud, las alturas, las medidas y proporciones del espacio. No obstante, para el arquitecto se trata de un código especializado propio de su saber arquitectónico. Le corresponde por tanto al arquitecto la tarea de comprender la escala para desarrollar la capacidad de codificar y decodificar la escala en los procesos de percepción y diseño del espacio arquitectónico. Sobre la comprensión de la escala Juhani Pallasmaa expresa “Entender la escala arquitectónica implica medir inconscientemente el objeto o el espacio con el cuerpo de uno, y proyectar el esquema del cuerpo en el espacio en cuestión”. (Pallasmaa, 2006, p.78)

Sin embargo, la comunicación arquitectónica debe ser pensada en términos de códigos comunes y códigos especializados pues como lo afirma Juhani Pallasmaa, “La arquitectura no solo responde a las necesidades intelectuales y sociales funcionales y conscientes del habitante de la ciudad actual; debe también recordar al cazador y agricultor primigenio que se oculta en el cuerpo.p.72

Con respecto al contacto en la comunicación entre el cuerpo y el espacio arquitectónico, se infiere que esta acción se da a través del cuerpo, ya que, entendemos el cuerpo como nuestro canal físico-psicológico natural mediante el cual, establecemos y

mantenemos nuestra comunicación con el espacio arquitectónico. Nuestro cuerpo es por naturaleza nuestro canal de comunicación con el espacio arquitectónico y esta comunicación se activa en el momento en el que el cuerpo se encuentra con el espacio.

¿Cómo se establece la comunicación entre el cuerpo y el espacio arquitectónico? El encuentro entre la persona y el espacio arquitectónico podría ser una acción inconsciente y espontánea pero también podría ser un ritual de experiencia existencial y vivencial. El cuerpo se comunica con el espacio arquitectónico cuando es tocado por el espacio arquitectónico:

“Sentimos placer y protección cuando el cuerpo descubre su resonancia en el espacio. Al experimentar un edificio, inconscientemente imitamos su configuración con nuestros huesos y músculos. (...) Las estructuras de un edificio se imitan y se comprenden inconscientemente a través del sistema óseo. Sin saberlo, interpretamos la función de la columna o de la bóveda con nuestro cuerpo” (Pallasmaa, 2006, p.78)

De acuerdo con lo anterior, interpretamos que el cuerpo se comunica inconscientemente con el espacio arquitectónico mediante la imitación, según Juhani Pallasmaa, este fenómeno lo explica Louis I, Kahn, como “la capacidad mimética del cuerpo”. Al indagar sobre esta capacidad, encontramos dos conceptos adicionales a la imitación como lo son: la mimesis y la mímica, ¿Qué es la mimesis? se trata de un concepto perteneciente a la filosofía clásica de la estética, desarrollado a través de la disertación sobre su concepción en la producción artística como, copia de la apariencia de la naturaleza o, como comprensión de la esencia de la naturaleza. Para Sebastián Gabriel Mauro “La mimesis, según la entiende Aristóteles, se trata de una re-presentación (re-creación), de la presentación de lo esencial de la *praxis* en un espacio diferente de aquel en el cual ocurre” (Mauro, 2005, p.3).

Consideramos que el concepto de mimesis va más allá del alcance de nuestro estudio, pues sugiere posibles vínculos que desde la filosofía de la estética se podrían establecer con el proceso de diseño del espacio arquitectónico. Por tanto, continuaremos con la definición del concepto de mímica, para Umberto Galimberti, significa “Medio expresivo a cargo de los gestos (v.) y de los movimientos faciales. Puede ser espontánea, cuando expresa estados emotivos, o convencional, cuando es el resultado de procesos de aprendizaje o de características culturales” (Galimberti, 2002, p.706). Encontramos aquí, el gesto como un punto de relación entre el concepto de mímica y el concepto de movimiento expresivo tratado anteriormente.

En cuanto a la imitación, para Umberto Galimberti, significa “Reproducción consciente o inconsciente de un modelo de comportamiento” (Galimberti, 2002, p.591). Además, se trata de un concepto que forma parte del proceso de aprendizaje del niño, según Jean Piaget, la imitación es una forma natural de aprendizaje y de desarrollo de la inteligencia “Sabido es, en efecto, que el lactante aprende poco a poco a imitar sin que exista una técnica hereditaria de la imitación” (Piaget, 1991) Pp.30 lo anterior sustenta la razón por la cual Juhani Pallasmaa plantea la imitación inconsciente que se da cuando nuestro cuerpo se encuentra con el espacio arquitectónico.

La comunicación entre el cuerpo y el espacio arquitectónico se da a través de la percepción consciente e inconsciente de los estímulos que le provee el espacio arquitectónico al cuerpo, y esta situación debe provocar en el cuerpo reacciones expresadas en sensaciones, emociones y sentimientos. El arquitecto debe buscar por tanto, la creación de momentos de comunicación profunda entre el cuerpo y el espacio arquitectónico, lo cual, solo es posible cuando se comprende el cuerpo como substancia.

La percepción del espacio arquitectónico, se da a través del movimiento del cuerpo en el espacio arquitectónico, y este se expresa mediante reacciones físicas y psicológicas como lo son: desplazamientos, posiciones, gestos, sentimientos, emociones y sensaciones que surgen de la actividad asociativa de la mente en la que participan de manera integrada, la memoria, la razón y la imaginación.

A parte de la disertación sobre el cuerpo expresada desde las visiones de la física, la filosofía, la psicología y la teoría de la arquitectura, hallamos en el campo de las neurociencias una interpretación que valida científicamente la interrelación entre el cuerpo, la mente y el cerebro denominada “corporeidad” ¿Qué es la corporeidad? Para Roberto Amador significa “una razón experimentada con sentimiento. Esta es, a su vez, la corporeidad donde el cuerpo no está en el mundo, sino que hace parte del mundo” (Amador, 2013, p.32).

Es importante aclarar que, si bien, el concepto de corporeidad lo hayamos desde el campo de las neurociencias, también es tratado desde la filosofía, la psicología y la antropología fenomenológica, acerca del enfoque que se le da al concepto desde este ultimo campo Miguel Villamil expone que, la antropología fenomenológica “concibe al hombre como la unidad cuya individualidad se funda a partir de la corporeidad” (Villamil Pineda, 2010, p.55)

Para este autor, el concepto de corporeidad nos permite concebir al hombre como “un ser corpóreo tanto en la experiencia vivida como en la experiencia re-flexiva” (Villamil Pineda, 2010, p.55) .Esto es, el ser-humano representado como cuerpo emocional y racional. Adicionalmente, Miguel Villamil plantea que la corporeidad condiciona y posibilita todas las experiencias humanas, es decir, que la corporeidad nos caracteriza

como seres humanos y nos diferencia de otro ser vivos porque a diferencia de los animales, los seres humanos razonamos emocionalmente. Roberto Amador valida esta afirmación al expresar que “las emociones hacen parte esencial de la toma de decisiones” (Amador, 2013, p.31).

El concepto de corporeidad plantea de nuevo la idea de cuerpo como unidad pero esta vez ampliada a la relación entre: lo corporal, lo racional y lo cultural. Se trata de una nueva visión en la que la acción entre el cuerpo y el pensamiento está mediada por la experiencia sensorial y emocional dentro de un contexto cultural. “No hay pensamiento sin cuerpo/corporeidad: a partir de métricas, trazos y gestos, el cuerpo es expresionista” (Amador, 2013, p.16). la visión neurocientífica revela la indisoluble relación entre el pensamiento y el sentimiento como base de las funciones cognitivas del cerebro. Expresar por tanto que no hay pensamiento sin corporeidad significa entonces que no hay pensamiento sin sentimiento.

A partir de esta proposición, Roberto Amador sugiere enfocar los procesos de enseñanza y aprendizaje con base en el desarrollo del concepto de “pensamiento con sentimiento” (cognición y afecto) pues considera que “La mente ya no se concibe como un grupo de funciones lógico/abstractas; es un sistema biológico basado en la experiencia o acción corporal, así como en interacción con otros individuos. En últimas, es afecto y empatía” (Amador, 2013, p.30).

Interpretamos además la corporeidad como movimiento porque es pensamiento con sentimiento expresado en la acción de la experiencia, “La internalización del movimiento es la base evolutiva del pensamiento. Esta premisa abre la oportunidad para el desarrollo de habilidades y procesos cognoscitivos a partir de experiencia/acción.”

(Amador, 2013, p.16) en tal sentido consideramos también a la experiencia como movimiento.

De manera general podemos concluir que, el concepto de corporeidad está directamente relacionado con el aprendizaje y por tanto con el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico, esto lo valida Amador (2013): cuando expresa “No hay atención si no hay memoria ni emoción. Percibimos y aprendemos lo que nos emociona”.(p.16) es decir, que la percepción y el aprendizaje se activan con la emoción y esto se concreta en la experiencia afectiva que nos ofrece el espacio arquitectónico.

La percepción del espacio arquitectónico es movimiento expresado de modo físico y psicológico, cuando percibimos el espacio arquitectónico imitamos sus propiedades y cualidades a través de nuestro cuerpo de manera consciente e inconsciente, esto significa que, al percibir el espacio arquitectónico, nuestro cuerpo aprende sobre el espacio arquitectónico, inicialmente desde la imitación para dar luego paso a la creación. Lo anterior nos lleva a concluir que, a través del movimiento aprendemos a percibir el espacio arquitectónico y, aprender a percibir el espacio arquitectónico significa aprender a aprender sobre el espacio arquitectónico.

Finalmente, sugiero el estudio de la percepción del espacio arquitectónico como una estrategia de aprendizaje del diseño arquitectónico en el taller de diseño uno.

Capítulo III

El aprendizaje del diseño arquitectónico

La educación en el orden que considera fines para el aprendizaje individual y para la sociedad, debe fundamentarse en la experiencia, la cual es siempre la experiencia viviente de alguien.

John Dewey

3.1 El pensamiento del diseño

Según el diccionario etimológico del RAE, la palabra diseño está tomada del italiano, pero en español tenemos la palabra *designio*, cuyo origen latino es *designare*, compuesta de *De* y *Signare*, que supone dar nombre o signo a algo. el verbo latino *designare*, derivado de *signum*, (señal, símbolo), significa en latín marcar con un signo, dar un signo o representar simbólicamente algo con signos, y de ahí también paso al valor de indicar y designar, representar algo con una palabra, Pero en italiano dio lugar al verbo *disegnare*, que sobre todo se especializo en la idea de dibujar, (representar una cosa con trazos y signos gráficos), de ahí que el préstamo diseño del italiano en principio signifique, dibujo esquemático de algo, mientras que en castellano *designar* significa dar a algo un nombre y destinarlo a un fin, por eso *designio* es pensamiento o propósito aceptado para algo, finalidad a la que se lo destina. Este acercamiento etimológico al concepto de diseño permite identificar desde sus raíces que se trata de una capacidad propia de los seres humanos debido a la intencionalidad de determinar algo para un fin con sentido y significado.

Comprender el diseño exige más que lograr una buena definición sobre el concepto o ser exitoso en su práctica, la contemporaneidad del diseño reclama procesos de disertación

sobre su estructura como ciencia, disciplina y profesión que partan de un claro discernimiento conceptual que ubique y oriente de manera colectiva la construcción del conocimiento del diseño. Un profesional del diseño recién egresado o con cierta trayectoria comúnmente desconoce la trascendencia del diseño como ciencia o disciplina, porque lo asume como oficio generador de recursos para subsistir dentro de las trampas del sistema capitalista. No obstante, la academia continúa combatiendo el autismo entre la formación profesional y la práctica profesional, pues asume, que la formación en diseño debe estar enfocada hacia las demandas del campo laboral, desconociendo así, los perversos fines e intereses del mercadeo y el comercio que alejan al diseñador de reflexiones que conduzcan hacia la composición colectiva de la ciencia del diseño en los términos constitutivos planteados por Herbert Simón “ como un cuerpo de doctrina intelectualmente ardua, analítica, parcialmente susceptible de ser formalizada, parcialmente empírica, que permita ser enseñada en relación con el proceso de diseño”.

Según Herbert Simón, el diseño es una actividad intelectual que tiene formas particulares de razonar específicamente basadas en la lógica. De la interpretación de su discurso podríamos inferir que el proceso de diseño se desarrolla mediante un proceso de razonamiento lógico que en términos psicológicos se entiende como un proceso mental o cognitivo. La pregunta que surge es ¿Existen otros tipos de procesos cognitivos relacionados con el diseño? este interrogante nos remite a buscar respuestas desde las neurociencias, por ser el campo científico encargado de estudiar el cerebro. La tradición histórica de la investigación en diseño se ha enfocado en el estudio de los objetos, los métodos, los procesos o las teorías, olvidándose del estudio de la fuente creadora del diseño, el cerebro y la mente del diseñador. ¿Cómo funcionan el cerebro y la mente del

diseñador? ¿Cuáles son los procesos cognitivos propios del proceso de diseño? .Sobre el proceso de diseño se ha escrito bastante, existen buen numero de teorías y métodos que exponen la estructura del proceso y su desarrollo. Sin embargo, poco se ha escrito sobre la relación entre las etapas del proceso de diseño y los procesos cognitivos que las producen.

Otra perspectiva teórica sobre el pensamiento del diseño, nos la ofrece el profesor Vinod Goel quien nos ofrece su teoría sobre el cerebro creativo del diseñador. su tesis sobre el diseño como una actividad creativa, se sustenta a través de la caracterización de los problemas de diseño de artefactos desde dos campos: el primer abordaje lo hace desde las teorías que la psicología cognitiva ofrece para comprender la creatividad como parte esencial de los procesos cognitivos del diseño de artefactos, y en segundo lugar, la indagación se desarrolla desde el campo de las neurociencias con el propósito de reconocer los sistemas cerebrales involucrados en el proceso de diseño de artefactos.

Desde el campo de la psicología cognitiva se plantea la indagación sobre los procesos cognitivos que hacen posible la resolución de problemas de diseño de artefactos. Para dar explicación a su problema de investigación, el doctor Vinod Goel se ubica específicamente en la Arquitectura por su especial interés y relación con esta disciplina; Utiliza como ejemplo la experiencia del arquitecto Jorn Utzon en el diseño de la ópera de Sidney. Apoyándose en algunos esquemas de la memoria de diseño de este proyecto, presenta la disertación sobre los problemas de diseño ¿Cómo se estructuran? y ¿Por qué se caracterizan? ¿Qué hace posible esta facultad en los seres humanos? el punto de interés, es el estudio del proceso de resolución de problemas de diseño desde su entrada hasta su salida, es decir el proceso de transformación o acto de creación desde el enunciado del problema (entrada) hasta la elaboración del proyecto (salida).

Según el profesor Vinod Goel, el acto de creación se puede analizar desde dos versiones: la primera atribuye la explicación del acto de creación al paradigma mítico de la inspiración divina producida por “La musa de la inspiración” o por deidades que cambian según el contexto cultural, en segundo lugar el acto de creación se plantea como un proceso terrenal perteneciente a los hombres, que se puede entender en los términos de (Koestler, 1975) como un proceso de combinación de ideas y conceptos existentes de una manera útil para un propósito deseado.

De acuerdo con el profesor Vinod Goel, existen muchos mitos sobre la creación en los procesos de diseño. Sin embargo, la psicología cognitiva nos ofrece una explicación razonable que nos aclara que el acto de creación no surge de la nada, pues todos los seres humanos contamos con un conocimiento considerable sobre el mundo que hace posible que la inspiración se produzca por la valoración de la experiencia y los recuerdos y no en cambio por la intervención de los dioses. En consecuencia, el acto de creación se basa en procesos cognitivos que permiten seleccionar, conectar, combinar y sintetizar información y conocimiento que requiere a su vez procesos de abstracción y modificación para la producción de cosas nuevas.

El profesor Vinod Goel nos ofrece un marco teórico sobre algunos sistemas cognitivos y neuropsicológicos necesarios para estudiar la creatividad en el proceso de diseño de artefactos; Propone como tema de fondo que el estudio de la creatividad debe enfocarse desde la resolución de problemas del mundo real, pues reitera que la creatividad no es un acto de concepción divina, sino en cambio, el resultado de la interacción de mecanismos asociativos que facilitan transformaciones laterales y mecanismos de inferencia que facilitan transformaciones verticales, con el apoyo de las

representaciones indeterminadas y determinadas, respectivamente. Este descubrimiento ha sido denominado por el profesor Vinod Goel como modelo de procesamiento dual.

De este interesante aporte teórico, se destaca la aclaración científica que se hace el profesor Vinod Goel sobre el funcionamiento de la creación en el proceso de diseño. A partir de esta teoría, se trasciende la mitología fantástica de las musas y las sustancias psicoactivas como fuente de inspiración para la creación del espacio, y se abre paso a un campo de investigación sobre el diseño basado en estudios enfocados desde la neurociencia cognitiva; queda claro que se trata entonces de continuar con la indagación sobre la relación entre el cerebro y el diseño para descubrir conocimiento que contribuya con la construcción de la nueva teoría de la disciplina del diseño.

La invitación que el profesor Vinod Goel le hace al mundo académico del diseño, es a modificar las teorías cognitivas a partir de estudios neurocientíficos. Sin embargo, en nuestro contexto como diseñadores y docentes de diseño debemos empezar por entender el diseño como una actividad cognitiva, que poco hemos estudiado, practicamos el diseño y más grave aun la pedagogía del diseño sin estudiar los procesos cognitivos propios del aprendizaje (no sabemos cómo aprenden los estudiantes) y mucho menos los procesos cognitivos propios del aprendizaje del diseño.

la neurociencia cognitiva nos ofrece la posibilidad de caracterizar los problemas de diseño para identificar su estructura cognitiva y los sistemas cerebrales que operan cuando se diseña, al identificar estos procesos se podría obtener importante información que fundamente el diseño de ambientes de aprendizaje para el diseño (el nuevo taller) caracterizados por ofrecer entrenamientos didácticos estructurados en ejercicios creados a partir de estudios neurocientíficos, es decir, en estudios de la mente del diseñador. De esta

manera, se propone que la pedagogía del diseño asuma el reto de diseñar la mente para aprender a diseñar (*designing the brains to design*)

Las neurociencias ofrecen un amplio panorama para el estudio del cerebro, su estructura multidisciplinar permite abordar diferentes áreas como: la celular, molecular, conductual o cognitiva. Pero ¿cuál es el enfoque neurocientífico adecuado para el estudio del diseño? una de las ramas de las neurociencias que permite entender las funciones cerebrales en procesos de aprendizaje es la neurociencia cognitiva aplicada, una disciplina multidisciplinar que combina la neurociencia con la psicología cognitiva para el estudio de la cognición y la conciencia.

El propósito de plantear un estudio neurocientífico del cerebro del diseñador, es encontrar explicaciones científicas a los procesos cognitivos que el diseñador pone a prueba cuando aprende, procesa, crea y produce. Se trata de indagar a partir de la experimentación neurocientífica en las situaciones típicas del proceso de diseño, de lo cual, se espera obtener información útil para construir el mapa cognitivo del proceso de diseño.

Lo que se busca es identificar, reconocer, asociar y conceptuar acerca de los procesos cognitivos propios del proceso de diseño, entendiéndose como una caracterización del cerebro del diseñador que facilite y fortalezca la formación en diseño a través de la creación de ejercicios mentales específicos para entrenar el cerebro del diseñador e igualmente para atender con eficacia los problemas cognitivos típicos que se presentan cuando se diseña y se aprende a diseñar.

3.2 la formación en diseño arquitectónico

Si diseñar es la capacidad de dar forma a una realidad futura, entonces ¿cómo se enseña a aprender a desarrollar la capacidad de dar forma a una realidad futura? Para aproximarnos a esta respuesta es necesario indagar sobre ¿Qué es enseñar a aprender?, ¿Que es una capacidad? Que es dar forma? Y ¿Qué es una realidad futura? Enseñar a aprender, es transgredir el mito de la pedagogía tradicional en la que el conocimiento se enseña, y en cambio, es entender que el conocimiento se construye desde el intercambio de experiencias y vivencias entre el docente y el alumno. Según RAE, una capacidad es una aptitud, talento, cualidad que dispone a alguien para el buen ejercicio de algo, dar forma, es designar algo a través de un proceso de composición y una realidad futura es la trascendencia del objeto en su contexto.

Lo anterior nos permite disertar desde una perspectiva fenomenológica sobre la pregunta ¿Qué es la formación en diseño? Etimológicamente la palabra formación está formada con raíces latinas y significa “acción y efecto de formar” sus componentes léxicos son: *forma* (figura, imagen) más el sufijo *ción* (acción y efecto), lo que nos permite inferir el significado de formación como la acción y efecto de dar forma a una figura e imagen. Desde el ámbito pedagógico podríamos entender la formación como la capacidad de adquirir y construir conocimiento, y en consecuencia referirnos a el acto de formación como el proceso cognitivo en el cual el sujeto interactúa con el objeto de conocimiento con el propósito de adquirir conciencia.

Según RAE formación significa acción y efecto de formar y formarse, formar significa dar forma o adquirir más o menos desarrollo, aptitud o habilidad en lo físico o en lo moral, formarse entonces, podría interpretarse como la capacidad de auto-motivación

para construir conciencia de manera individual. En este sentido interpreto formar como un proceso guiado por alguien que forma y formarse como el acto de libertad de pensamiento que le permite al sujeto ser autónomo en la construcción de su conciencia.

La formación se basa en un conjunto de procesos cognitivos en el que se interrelacionan de manera intencional y dialógica: el sujeto que enseña a aprender, el sujeto que aprende a aprender y el objeto de conocimiento que los integra. La intencionalidad en el acto de formación se encuentra en el estudio de un objeto de conocimiento con el propósito de comprender su esencia, de lo cual se espera, se produzca un cambio en el sujeto y por tanto en el objeto.

Las coincidencias entre el significado fenomenológico de formación y diseño me permiten inferir que la formación en diseño es un acto de diseño, que se produce desde lo cognitivo (pensamiento del diseño) y transita hasta lo objetivo (el diseño), es decir, el objeto de conocimiento de la formación en diseño es el pensamiento del sujeto como diseñador en potencia, la razón de ser de la formación como diseño es desarrollar en el sujeto la capacidad de aprender a dar forma a una realidad futura que le permitirá por efectos lógicos producir diseño.

Desde el campo específico de la práctica del diseño como pedagogo del diseño y Arquitecto, se intentara resolver la pregunta ¿Qué es la formación en diseño arquitectónico? Para ello, recurrimos a la *Epoje* ¿Que es la Arquitectura? , desde la ciencia del diseño la defino como la disciplina que se encarga del estudio del hábitat futuro de los seres humanos, como diseño arquitectónico, se entiende como la capacidad de dar forma al hábitat futuro de los seres humanos. En consecuencia, la formación en diseño arquitectónico es un acto de diseño que desarrolla la capacidad de aprender a dar forma al

hábitat futuro de los seres humanos. A partir, de esta disertación general se considera oportuno preguntarse, ¿las prácticas docentes en diseño se basan en, la pedagogía del diseño o, en el diseño pedagógico? al reconocer la formación en diseño como diseño se afirmar que, tanto la pedagogía como la arquitectura son diseñables por tal razón, las practicas docentes en arquitectura se basan en el diseño pedagógico de la arquitectura.

La investigación sobre el diseño pedagógico de la arquitectura, se constituye el marco de la búsqueda de la esencia de la cognición del diseñador, para lograr comprender la esencia de la cognición del pedagogo del diseño en sus diferentes etapas de evolución. Si todos los seres humanos somos diseñadores en potencia, entonces ¿Qué tipo de procesos cognitivos desarrolla la persona que no es diseñador? y en consecuencia ¿Qué tipo de procesos cognitivos desarrollan el novato y el experto?, ¿qué tipo de pensamientos componen la formula de pensamiento del diseñador?

El profesor Nigel Cross, plantea que en la actualidad la investigación en diseño, centra su atención en la comprensión del proceso de diseño a través de la comprensión de la cognición del diseño, o de las formas de designar (designerly). Según el profesor Cross, la investigación del diseño se divide en tres grandes ramas que tienen como fuente a las personas, los procesos y los productos, en su orden correspondiente se refiere en primer lugar a: la epistemología del diseño, como el estudio de las formas de saber designar o (designerly), en segundo lugar, a la praxiología del diseño, como el estudio de las practicas y procesos del diseño y finalmente a la fenomenología del diseño, como el estudio de la forma, configuración y conformación de los artefactos.

Nuestra posición con respecto a la taxonomía planteada por el profesor Cross, se define por el interés que nos asiste indagar sobre el pensamiento del diseñador. ¿Cómo

piensa el diseñador? ¿Qué tipo de procesos cognitivos utiliza el diseñador en el tránsito desde la ideación hasta la objetivación del diseño? El debate sobre la ciencia del diseño deja en claro que el diseño es diseño, y requiere para ser así, una fórmula equilibrada de objetividad y subjetividad que sustenta su naturaleza y complejidad. El pensamiento del diseño es complejo por la particular cualidad que posee el diseñador de combinar sabiamente, la racionalidad del pensamiento científico con la irracionalidad del pensamiento creativo. Pero ¿cómo se combinan estos pensamientos para producir diseño? ¿Cuál pensamiento predomina? ¿En qué momento del proceso de diseño operan? ¿Cómo operan? ¿En cuál de estos pensamientos se producen las ideas? ¿Cómo se producen las ideas del diseño? ¿Cómo surgen las ideas creativas del diseño? ¿Todas las ideas del diseño son creativas?

Si bien la inteligencia del diseñador se caracteriza por alcanzar un equilibrio entre la flexibilidad y la objetividad, desde nuestra reflexión le otorgamos especial interés a la flexibilidad, que es propia del pensamiento creativo, porque desde allí se genera el espacio para que el diseño se reinvente. A manera de crítica reflexiva, Consideramos que una de las razones por las que el diseño experimenta crisis de estancamiento y retrasos, obedece a la falta de conciencia creativa del diseñador. El pensamiento creativo permite que el diseñador experimente el vacío y el silencio como estados desde los cuales se contempla la imposibilidad. ¿Cómo logra el diseñador alcanzar momentos de silencio y vacío dentro de una sociedad saturada en la que no hay tiempo? La conciencia creativa del diseñador es un designio propio y natural del diseñador que se debe reconocer y desarrollar.

La flexibilidad del pensamiento creativo del diseñador configura un factor de complejidad en el pensamiento del diseño, nos interesa por tanto, indagar de manera específica en el desarrollo de la creatividad en el diseño del espacio arquitectónico ¿Cómo logra el arquitecto generar un universo de posibilidades y variables para la resolución de un problema de diseño? ¿Cómo logra el arquitecto concretar sus ideas en experiencias espaciales? ¿Cómo logra el arquitecto desarrollar su conciencia sobre la creación y percepción del espacio? Estas preguntas hacen parte de la búsqueda que emprendemos por el pensamiento del diseño arquitectónico, con el propósito de indagar sobre la manera como el arquitecto aprende a percibir el espacio arquitectónico.

El desarrollo de la flexibilidad del pensamiento creativo, está asociada a la capacidad de transformación del mundo propia de la persona creativa, pero, para transformar el mundo es necesario primero conocerlo, puesto que, en la dimensión de la creación, las ideas creativas no surgen de la nada, por el contrario, surgen de la principal fuente de inspiración como lo es, la experiencia vivencial del creador.

En la estructura del pensamiento del diseño arquitectónico, identificamos la relación entre la creación y la percepción, ¿Cómo funciona esta relación? ¿Es posible la creación sin la percepción? Los procesos creativos desarrollados en el taller de diseño arquitectónico, se dan a partir del planteamiento de situaciones problemáticas de diseño sustentadas en las necesidades de las personas. De este modo, los procesos creativos se enfocan hacia la búsqueda de ideas creativas que se concretan en proyectos realizables.

En diseño arquitectónico, las ideas creativas surgen de la capacidad del arquitecto de acceder al Genius Loci del lugar, esto significa que el arquitecto debe estar en la capacidad de comprender la estructura del lugar, lo cual, solo se puede alcanzar mediante la reflexión

sobre la experiencia vivencial. De esta manera, afirmamos que la creación no es posible sin la mediación de la percepción, es decir de la experiencia.

Entonces ¿Cómo se aprende a percibir el espacio arquitectónico? Tradicionalmente en el taller de arquitectura, los estudiantes deben surtir una etapa de indagación previa al inicio del proceso de diseño, esta etapa se denomina comúnmente “investigación” el objetivo principal de esta etapa es obtener el diagnóstico y caracterización de la situación problemática planteada. Esta actividad, se aborda mediante la inmersión de los estudiantes en los contextos donde se pretende diseñar el proyecto.

De manera específica, los estudiantes deben realizar: el estudio del lugar, el estudio del tema, la caracterización de las personas o usuarios etc. Estas actividades, les permiten a los estudiantes desarrollar la capacidad de comprender el problema de diseño, pero ¿cómo lo hacen? En la teoría de la arquitectura, existen referentes tradicionales usados por los docentes para orientar a los estudiantes en métodos para el estudio o análisis del lugar, unos de los más usados son: Genius Loci de Christian Norberg Shulz o Imagen de ciudad de Kevin Lynch.

Si bien, estos referentes han sido útiles en la formación de arquitectos, y en la actualidad se reconocen como referentes tradicionales de necesaria consulta para fundamentar el estudio del lugar. Nos preguntamos, ¿Cómo se da la transposición didáctica de estos referentes teóricos en el taller? si de acuerdo a nuestra afirmación, los procesos de creación dependen de los procesos de percepción y si la percepción es la reflexión sobre la experiencia vivencial, ¿Cómo se orienta a los estudiantes en el aprendizaje a partir de la experiencia?

Como respuesta a esta pregunta, asumimos el riesgo de afirmar, que la pedagogía y la didáctica de la experiencia en el taller de arquitectura, está en proceso de construcción.

Como referente teórico para abordar nuestra indagación sobre la pedagogía de la experiencia seleccionamos la teoría del aprendizaje experiencial de David Kolb.

La teoría del aprendizaje experiencial, es un enfoque pedagógico que estudia la participación de la experiencia en los procesos de aprendizaje, parte del reconocimiento del aprendizaje como un proceso de construcción de conocimiento basado en la reflexión sobre la experiencia. Las principales líneas de estudio de esta teoría son: los procesos cognitivos asociados al procesamiento de la experiencia y la identificación y descripción de estilos individuales de aprendizaje.

La teoría de Kolb se sintetiza en su modelo denominado “ciclo del aprendizaje” o “ciclo de Kolb”, el cual, comprende cuatro etapas que determinan el proceso de aprendizaje: experiencia concreta – observación reflexiva – conceptualización abstracta – experimentación activa. En términos concretos propone un ciclo de cuatro pasos: Hacer – reflexionar – abstraer y decidir.

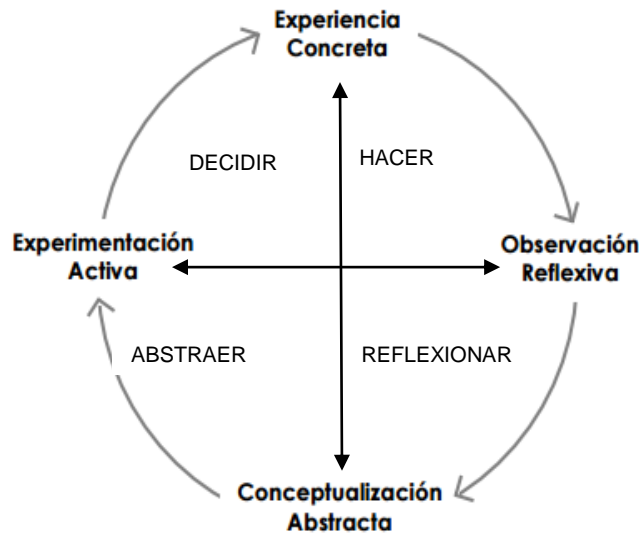


Imagen 1. Modelo del aprendizaje experiencial o ciclo de Kolb elaboración propia

Trataremos de exponer el ciclo de Kolb a través del siguiente ejemplo, imaginémosnos a un padre que quiere enseñar a su hijo a cruzar la calle, seguramente antes de que el padre tomara la decisión de enseñarle a su hijo a cruzar la calle, lo hizo en muchas oportunidades tomando al niño de la mano y ejecutando el acto con prisa sin mediar ninguna instrucción. En ocasiones posteriores, el padre le ofrece al niño las indicaciones necesarias, pero cierto día, el niño decide cruzar solo la calle. En su primer intento, el niño se apresura y experimenta una situación de riesgo por la excesiva aceleración de un vehículo y su mal cálculo de la distancia (experiencia concreta) en el segundo intento, el niño toma una pausa y observa los vehículos calculando su distancia y posible velocidad (observación reflexiva) y decide cruzar, al siguiente día el niño se dispone a cruzar la calle tomado de la mano de su padre, al percibir la aceleración de un vehículo decide no cruzar antes que se lo indique su padre (conceptualización abstracta) el niño actuó con base en su experiencia anterior, finalmente el niño logra cruzar la calle sin ayuda de su padre (experimentación activa) en este ejemplo observamos cómo se da el aprendizaje experiencial en la vida cotidiana.

Según el método de Kolg, cada etapa (hacer-reflexionar-abstraer-decidir) genera un tipo particular de conocimiento, se trata entonces de un conjunto de conocimientos diversos que al relacionarlos en la dinámica ciclo de Kolb, se integran como una unidad de conocimiento que hace posible la efectividad del conocimiento. EL ciclo de Kolb se basa fundamentalmente en la reflexión sobre una experiencia vivencial pasada o presente para dar paso a una experiencia vivencial futura.

La secuencia del ciclo de Kolb (hacer-reflexionar-abstraer-decidir) es dinámica, es decir, permite abordar el conocimiento en cualquiera de sus etapas pero en el sentido de su movimiento cíclico. Por ejemplo, la secuencia inicial puede cambiar por (reflexionar-abstraer-decidir-hacer) las modificaciones a este modelo, están determinadas por la naturaleza de la experiencia vivencial que es compleja y espontánea.

El aprendizaje experiencial se produce de manera consciente e inconsciente en las personas, por tanto, en la libertad natural que poseen las personas en sus modos de procesar y comprender, se sustenta la flexibilidad de este modelo, lo anterior permite clasificar el aprendizaje en cuatro estilos: Estilo divergente, estilo asimilador, estilo convergente, estilo acomodador. El estilo divergente es característico de las personas que primero sienten y luego observan, el asimilador de los que piensan y luego observan, el convergente de quienes piensan y luego hacen y el acomodador de quienes sienten y hacen. Cada uno de estos estilos está determinado por un perfil de habilidades, destrezas, y preferencias al momento de aprender.

¿Cómo se relaciona el ciclo de Kolb con el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico? De acuerdo con el método de Kolb, el aprendizaje experiencial se basa en el procesamiento de las experiencias y en la manera como les damos sentido. Para que esto suceda, Kolb incorpora dos categorías al ciclo: La percepción y el procesamiento, en síntesis el autor plantea que durante el desarrollo del ciclo, percibimos y procesamos de manera distinta en el desarrollo de cada una de las etapas. Lo anterior, valida nuestra hipótesis sobre la percepción como estrategia de aprendizaje del espacio arquitectónico.

De manera general, identificamos una relación entre el método de Kolb y el pensamiento del diseño, específicamente en los vínculos que se pueden establecer entre los

estilos de aprendizaje de este modelo y el aprendizaje del diseño. Adicionalmente, identificamos los vínculos de este método con el modelo pedagógico cognitivista-constructivista, pues Kolb fundamenta su teoría en los trabajos de Jean Piaget, John Dewey y Kurt Lewin.

Las recientes disertaciones sobre la pedagogía del diseño, plantean la conveniencia de incorporar el enfoque cognitivista-constructivista como marco teórico para el diseño de ambientes de aprendizaje de diseño. En este sentido, el profesor Alvaro Acero Rozo propone “La alternativa a seguir se centra en el modelo constructivista y cognitivista, ya que al diseño no se le puede considerar como un acto intuitivo y fortuito. Es decir, requiere de condiciones específicas en donde se dé lugar al desarrollo de habilidades y destrezas propias de las prácticas específicas de diseño” (Acero Rozo, 2015) P.117

En un trabajo anterior denominado, Implementación de un modelo pedagógico cognitivista – social constructivista en el diseño de un ambiente para la enseñanza y el aprendizaje del diseño en el taller de arquitectura uno, el autor del presente estudio planteo.

“Luego de analizar cinco modelos pedagógicos (tradicional, conductismo, cognitivismo, constructivismo y social-constructivismo) desde su pertinencia con el desarrollo de competencias que demanda el aprendizaje para resolver un proyecto arquitectónico, encuentro pertinente la escogencia de los modelos cognitivista y social-constructivista. Esta decisión se toma una vez se realiza un análisis pedagógico del desarrollo de una situación problemática de diseño, esta actividad reflexiva me permitió identificar dificultades y bloqueos como también estrategias utilizadas en el diseño de un proyecto arquitectónico. Las conexiones se establecen debido a la modalidad proyectual del taller de arquitectura, esto soporta la relación que planteo entre el método proyectual y el modelo social-constructivista y el proceso de diseño y el modelo cognitivista, estas

relaciones confluyen en la implementación del método de aprendizaje por proyectos como referente didáctico para el diseño del ambiente de aprendizaje”.

De acuerdo con lo anterior, el enfoque pedagógico del diseño está planteado, por tanto, la tarea pendiente es la validación de este enfoque a través del diseño de la didáctica del diseño en el taller, lo cual, le asiste como responsabilidad a los docentes que ejercen sus prácticas pedagógicas en el taller de diseño, y

De manera general inferimos la oportunidad de combinar el enfoque constructivista-cognitivista con el modelo de Kolb, como estrategia para el diseño de la didáctica de la percepción del espacio arquitectónico, es decir, el diseño de la didáctica de la experiencia perceptiva de espacio arquitectónico.

Capítulo IV

Estudio de caso taller de diseño uno programa de arquitectura Universidad del Tolima

4.1 Diseño de investigación

Con base en lo formulado en la pregunta de investigación, ¿Cómo aprenden los estudiantes a percibir el espacio arquitectónico en el taller de diseño uno del programa de arquitectura de la Universidad del Tolima?, se propone realizar un estudio de investigación cualitativa de tipo descriptivo, que nos permita aproximarnos de modo inductivo a la comprensión del proceso de aprendizaje del concepto de percepción del espacio arquitectónico. Como metodología específica para su desarrollo, se plantea un diseño de investigación fenomenológico basado en el propósito de indagar sobre el aprendizaje del concepto de percibir el espacio arquitectónico, a partir de, la descripción de las experiencias individuales y grupales de los estudiantes durante su formación como arquitectos en el taller de diseño uno. Con base en este enfoque, se pretende identificar y describir experiencias de aprendizaje de modo individual y colectivo, que nos permitan reconocer: Enfoques pedagógicos, metodologías, estrategias de aprendizaje y posibles conflictos presentados en el proceso de aprender a percibir el espacio arquitectónico en el taller de diseño uno.

La justificación para la escogencia de este tipo de estudio investigativo parte de la formulación de la siguiente pregunta ¿Cual enfoque investigativo es pertinente para desarrollar una investigación sobre formación en el taller de diseño arquitectónico? Al contrastar la teoría de la pedagogía del diseño con la teoría de la investigación,

encontramos que existe una relación entre el diseño y la investigación cualitativa. Esta relación se concreta en el tipo de pensamiento que caracteriza tanto el desarrollo de procesos de diseño como de investigación cualitativa.

El pensamiento de diseño, tiene un carácter particular configurado por los procesos cognitivos que lo desarrollan. Según Alvaro Acero, “al diseño lo caracteriza la originalidad de la solución alcanzada, en tal sentido se espera que el resultado del proceso cognitivo surja de procesos de inferencia no deductiva, es decir de saltos en el proceso de pensamiento que no cumplen las normas lineales de la lógica formal” (Acero Rozo, 2015)Pp.118 , de lo anterior se interpreta que, el pensamiento del diseño no es lineal y que los procesos de inferencia no deductiva son fundamentales para el planteamiento y desarrollo de problemas de diseño arquitectónico, pero, ¿Qué son los procesos de inferencia no deductiva? En términos de la psicología la inferencia no deductiva se asocia con el razonamiento inductivo, el cual, se caracteriza por “llegar a una conclusión general partiendo del examen de casos particulares” (Galimberti, 2002) Pp.942

En cuanto a la teoría de la investigación cualitativa encontramos que, el análisis de los datos cualitativos está determinado por un proceso de razonamiento inductivo, en este sentido, Hernandez Sampieri expresa “Es un camino con rumbo, pero no en línea recta, continuamente nos movemos de aquí para allá, vamos y regresamos entre los primeros datos recolectados y los últimos” (Hernández Sampieri, fernandéz Collado, & Baptista Lucio, 2006) Pp.624 Sampieri complementa su afirmación sobre el enfoque inductivo de las investigaciones cualitativas del siguiente modo “las investigaciones cualitativas se fundamentan mas en un proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar

perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general”. (Hernández Sampieri, fernandéz Collado, & Baptista Lucio, 2006)Pp.8

Consideramos entonces, como hallazgo representativo para nuestro estudio la participación determinante del razonamiento inductivo en la relación entre el diseño y la investigación cualitativa. Por tanto, a partir de este hallazgo, justificamos de manera general la escogencia de un estudio de investigación cualitativa como estrategia fundamental para orientar nuestra indagación sobre el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en el taller.

De modo general, nuestro estudio se estructura en tres momentos que serán distribuidos dentro de las 16 semanas programadas para el desarrollo del taller uno del programa de arquitectura de la Universidad del Tolima en el semestre A-2016: El primer momento, se desarrollara entre las semanas 1 y 2, el segundo, estará comprendido entre las semanas 3 hasta la 10 y, el tercer momento desde la semana 11 hasta la 16. Estos momentos se plantean, con el propósito de obtener una lectura integral del ambiente de aprendizaje, que estará definida desde el inicio del taller hasta la entrega final del proyecto.

El muestreo será de tipo no probabilístico, y se llevara a cabo a través de dos tipos de muestras dirigidas: En primer lugar, se escogió un estudio de caso-tipo conformado por 15 estudiantes pertenecientes al taller de diseño uno del programa de arquitectura de la Universidad del Tolima, la segunda muestra, se tomara en dos expertos quienes serán docentes de taller de diseño uno adscritos a los programas de arquitectura de la Universidad Nacional sede Bogotá y al programa de arquitectura de la Universidad de Ibagué. La justificación sobre la selección de estas muestras, se da en la necesidad de

describir y contrastar diferentes tipos de experiencias en el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en el taller uno.

La recolección de los datos se llevara a cabo en el campus de la Universidad del Tolima, con el propósito de describir las experiencias de aprendizaje de los estudiantes sobre el concepto de percepción del espacio arquitectónico durante el desarrollo de los ejercicios de diseño planteados en el taller. Para el desarrollo de estas actividades, se escogieron los siguientes instrumentos: la observación participativa en campo, entrevistas semiestructuradas a estudiantes y docentes, encuestas, recolección de documentos y materiales y bitácora de campo. Los instrumentos se seleccionaron con base en lo recomendado en la teoría de recolección y análisis de los datos de Hernández Sampieri “los principales métodos para recabar datos cualitativos son la observación, la entrevista, los grupos de enfoque, la recolección de documentos y materiales, y las historias de vida” (Hernández Sampieri, fernandéz Collado, & Baptista Lucio, 2006) Pp 581

Los datos serán recolectados de la siguiente manera: En el primer momento, la recolección se dará durante el desarrollo y entrega del ejercicio de introducción denominado modulo espacial sensorial, en primer lugar se utilizara como instrumento de recolección la observación participativa y la bitácora de campo y en segundo lugar, una vez finalizado el ejercicio se utilizara como instrumento la entrevista semiestructurada aplicada a estudiantes. En el segundo momento, se realizara una recolección de datos intermedia a partir de 3 ejercicios de diseño, para lo cual, se utilizaran como instrumentos: la observación participativa, la bitácora de campo y la recolección de documentos y materiales (ejercicios). Para el tercer y último momento, se hará una recolección durante el proceso de diseño y entrega del ejercicio final, utilizando como

instrumentos: la observación participativa, la bitácora de campo, y la encuesta a estudiantes que se aplicara a cuatro grupos de taller uno, dos grupos pertenecientes al programa de arquitectura de la Universidad del Tolima, y dos grupos pertenecientes al programa de arquitectura de la Universidad Nacional sede Bogotá. Para efectos de organizar el proceso de análisis de los datos, denominaremos encuesta No 1 a la aplicada en los grupos de la Universidad del Tolima y encuesta No 2 a la aplicada en los grupos de la universidad Nacional. Adicionalmente, en este momento se tomara el segundo muestreo que comprende la realización de dos entrevistas semiestructuradas a docentes expertos quienes serán: Profesor Miguel Forero Barbosa, director Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la UNAL Bogotá y orientador del taller uno y, el profesor Mauricio Mogollón Pinto orientador del taller uno del programa de arquitectura de la Universidad de Ibagué.

El primer momento de recolección iniciara con la observación participativa durante el desarrollo del ejercicio de introducción, esta recolección busca registrar de manera preliminar las experiencias de los estudiantes al enfrentarse a la resolución de un problema de diseño enfocado a la creación de un espacio con sentido sensorial en un área de 1m² y a escala 1:1. Esta recolección de datos representa un valor significativo para nuestro estudio, pues se trata de obtener información sobre la manera natural y espontanea como los estudiantes crean experiencias de percepción espacial, sin tener algún tipo de orientación teórica al respecto. Lo anterior, nos permitirá aproximarnos a la caracterización de la “estructura cognitiva” que poseen los estudiantes sobre este concepto al ingresar al ambiente de aprendizaje.

La segunda recolección de datos del primer momento, se realizara en la entrega del ejercicio de introducción, para el desarrollo de esta actividad se llevaran a cabo cinco entrevistas a estudiantes escogidos de manera aleatoria. A través de este instrumento, pretendemos indagar sobre las reflexiones de los estudiantes acerca de: las intenciones sensoriales del espacio y su validación por parte de otras personas, y la relación entre el espacio y la percepción.

Para el desarrollo del segundo momento, se utilizaran tres instrumentos de recolección de datos: El primero, la observación participativa, el segundo, la bitácora de campo y finalmente la recolección de documentos y material (ejercicios). Estas actividades se desarrollaran durante el proceso y evaluación de tres ejercicios basados en el estudio teórico- práctico de los fundamentos de la composición espacial. El primer ejercicio denominado Composición 1. Elementos básicos de la composición (punto, línea, plano), el según ejercicio, Composición 2. Elementos básicos de la composición (punto, línea, plano, volumen), y el tercer ejercicio, Composición 3. Sobre los conceptos variables de la composición (adición, sustracción, unión etc.) de la composición.

Con esta recolección de datos se busca identificar y describir dos aspectos: En primer lugar, la participación del concepto de percepción espacial en el desarrollo de los ejercicios, y en segundo lugar, los principales conflictos y desafíos a los que se enfrentan los estudiantes en el proceso de aprendizaje de este concepto.

En el tercer momento, la recolección de datos se realizara con el propósito de describir experiencias de aprendizaje sobre el concepto de percepción del espacio arquitectónico durante las estepas de desarrollo y presentación del ejercicio final de diseño. Para tal fin, la observación participativa se efectuara durante las seis semanas

programadas para el desarrollo del ejercicio final. La encuesta No1 a estudiantes se aplicara en la semana 13 a los dos grupos de taller uno de la Universidad del Tolima y la encuesta No2 se aplicara en la semana 14 a los dos grupos pertenecientes al programa de arquitectura de la Universidad Nacional sede Bogotá. Esto se plantea, con el fin de contrastar los resultados arrojados por cuatro grupos de taller uno pertenecientes a dos universidades diferentes.

En cuanto a las entrevistas a expertos, se realizaran con el propósito de indagar sobre el aprendizaje de la percepción del espacio desde la perspectiva especializada de dos docentes con experiencia en la orientación del taller uno. El primer experto escogido, es el profesor Miguel Forero Barbosa, director de la escuela de arquitectura y urbanismo de la UNAL Bogotá y coordinador del taller uno del programa de arquitectura y el segundo experto el profesor Mauricio Mogollón Pinto profesor de planta adscrito al programa de arquitectura de universidad de Ibagué y coordinador del taller uno de este programa.

El procedimiento específico de análisis de los datos se llevara a cabo mediante la teoría fundamentada, la cual, se escoge en primer lugar, por su estructura metodológica no lineal y en segundo lugar porque tiene como finalidad, la identificación de hallazgos y la generación de reflexiones e hipótesis que resultan de la descripción, conceptualización y contraste entre las categorías. Según Hernández Samperi, en la teoría fundamentada “la teoría (hallazgos) va emergiendo fundamentada en los datos” Pp629.

Para el desarrollo del proceso de análisis de los datos se plantea el siguiente esquema: Recolección de los datos, organización de los datos, preparación de los datos para el análisis, revisión de los datos, identificación de unidades o segmentos de análisis, codificación abierta de las unidades, identificación y descripción de categorías y

codificación de las categorías. Como resultado de este proceso de análisis, se esperan obtener, reflexiones sobre los hallazgos, e hipótesis que sirvan de base para el desarrollo de estudios ulteriores sobre los procesos de aprendizaje de la percepción del espacio en el taller de arquitectura uno.

La recolección de los datos y su análisis, se dará de manera paralela durante el desarrollo de los tres momentos de recolección. Como primera actividad, se realizara una revisión general de los datos acopiados a través de una bitácora de análisis, cuya función principal es “documentar paso a paso el proceso analítico” (Hernández Sampieri, fernandéz Collado, & Baptista Lucio, 2006)Pp.629. La organización de los datos se dará por tipo de datos: Observación participativa, entrevista semiestructurada a estudiantes, bitácora de campo, documentos y materiales (ejercicios), encuestas a estudiantes y entrevista semiestructurada a docentes.

La identificación de unidades o segmentos de análisis se realizara en dos niveles que serán aplicados al finalizar cada uno de los procesos de recolección de datos: En el primer nivel, se seleccionaran unidades o segmentos y se codificaran en categorías (codificación abierta) y en el segundo nivel, se compararan las categorías entre si y se agruparan con fines de reducción, esto, con el propósito de identificar: ideas, conceptos, hallazgos e hipótesis. Según Hernandez Sampieri, “Usamos la codificación para comenzar a revelar significados potenciales y desarrollar ideas, conceptos, e hipótesis; vamos comprendiendo lo que sucede con los datos (empezamos a generar un sentido de entendimiento respecto al planteamiento del problema)” (Hernández Sampieri, fernandéz Collado, & Baptista Lucio, 2006) Pp. 634 Las herramientas que se utilizaran para el desarrollo de esta actividad serán:

la matriz de unidades o segmentos para el primer nivel y la matriz de comparación de categorías para el segundo nivel.

La identificación y selección de las categorías codificadas será el resultado de la implementación del proceso de reducción, aquí, en primer lugar, se analizará la pertinencia de las categorías generales con respecto a la resolución de nuestra pregunta de investigación ¿Cómo aprenden los estudiantes a percibir el espacio arquitectónico en el taller uno del programa de arquitectura de la Universidad del Tolima? La descripción de estas categorías, se dará con base en la interpretación de su importancia y significado con respecto a la pregunta de investigación.

Por último, se realizará el proceso de comparación entre las categorías generales o temas, esta actividad tendrá como propósito la identificación de relaciones entre las categorías que nos permitan reconocer vínculos y asociaciones conceptuales que nos aproximen a la comprensión de nuestro fenómeno de estudio denominado, el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico. Para alcanzar este propósito, se implementarán dos herramientas: La matriz y el mapa mental, el modo de uso de estas herramientas consistirá en que cada categoría se pondrá en función comparativa con las demás, esto con el fin de identificar posibles relaciones causales, asociaciones o la no relación entre categorías. Luego del proceso de identificación, se procederá con la interpretación del sentido y significado de las relaciones y asociaciones.

Como resultado de este proceso, se esperan obtener reflexiones teóricas, conceptos e hipótesis que nos permitan dar respuesta a nuestra pregunta de investigación; con respecto a los resultados de un estudio de investigación cualitativa, Hernandez Sampieri aclara, “los conceptos, hipótesis y teorías en los estudios cualitativos son explicaciones de lo que

hemos vivido, observado, analizado y evaluado en profundidad. La teoría emana de las experiencias de los participantes y se fundamenta en los datos” (Hernández Sampieri, fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006)Pp.660

Como estrategia para demostrar la validez interna del estudio, se propone en primer lugar: el uso de la triangulación entre las categorías que surjan de la revisión teoría del tema y las categorías provenientes del proceso de análisis de los datos (Entrevistas, encuesta, y bitácora de campo), y en segundo lugar, la triangulación entre los resultados del proceso de análisis de los datos de los tres momentos de recolección, es decir, en el momento uno se realizara la triangulación entre los resultados de la bitácora y las entrevistas a estudiantes, en el momento dos se triangularan los resultados de la bitácora en los tres ejercicios observados y en el momento tres ,se realizara la triangulación entre las encuestas a estudiantes No1 y No2 , las dos entrevistas realizadas a docentes expertos, y la bitácora de observación del ejercicio final. Como resultado de este ejercicio se obtendrá la matriz de reducción de categorías.

4.2 Descripción del ambiente de aprendizaje

El ambiente de aprendizaje escogido para la implementación del presente estudio de investigación es el taller de arquitectura uno del semestre A-2016 grupo 02 perteneciente al programa de arquitectura de la Universidad del Tolima, el grupo está conformado por quince estudiantes de los cuales tres son delineantes arquitectónicos y doce son bachilleres. La edad de los estudiantes oscila entre los 17 años hasta los 22 años. Es importante aclarar que se trata de uno de los tres grupos que conforman el taller uno de este programa de arquitectura.

La procedencia de los estudiantes es regional puesto que si bien la totalidad de los estudiantes residen en Ibagué, dos estudiantes provienen del municipio de mariquita, un estudiante del municipio de espinal y dos del municipio de chaparral. Esto le otorga un valor cultural especial al ambiente de aprendizaje.

De los quince estudiantes, 7 son mujeres y 8 son hombres, este particular equilibrio de género, represento una situación pedagógica particular determinante para el desarrollo del ambiente de aprendizaje. En la primera sesión, se desarrollo la actividad de presentación personal, para esta actividad, el docente solicito a los estudiantes resolver dos preguntas ¿Quién soy yo? Y ¿porque decidí ser arquitecto? los estudiantes respondieron las preguntas en sus cuadernos y posteriormente se abrió un espacio de socialización, como resultado de la socialización de las respuestas, en cuanto a la primera pregunta, se identifico que la mayoría de estudiantes provienen de contextos populares, de igual manera, se percibió un interés general por mejorar sus condiciones de vida a través de la arquitectura. sobre las respuestas a la segunda pregunta, ocho estudiantes manifestaron que tomaron la decisión de ser arquitectos por la influencia de sus familiares, dos estudiantes inicialmente quería estudiar ingeniería civil pero por diferentes circunstancias decidieron estudiar arquitectura, tres estudiaron dibujo arquitectónico y luego decidieron estudiar arquitectura y dos estudiantes tomaron la decisión por un interés articular por las construcciones.

El ambiente de aprendizaje se encuentra ubicado en el aula 403 del bloque 33 del campus de la Universidad del Tolima, se trata de un espacio de 10m x5m área 50m² con una capacidad para 25 estudiantes, el ambiente está dotado de 25 mesas para dibujo con sus respectivas sillas , un tablero acrílico y un video Bean. El docente a cargo de la

asignatura, es el arquitecto Hessman Dario Sanchez Olaya, Arquitecto de la Universidad de Ibagué, Especialista en pedagogía del Diseño de la Universidad Nacional Bogotá y docente de planta adscrito al Departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad del Tolima, su experiencia acumulada como docente universitario del taller de arquitectura es de 12 años, de los cuales, ocho han estado enfocados en el taller de diseño uno.

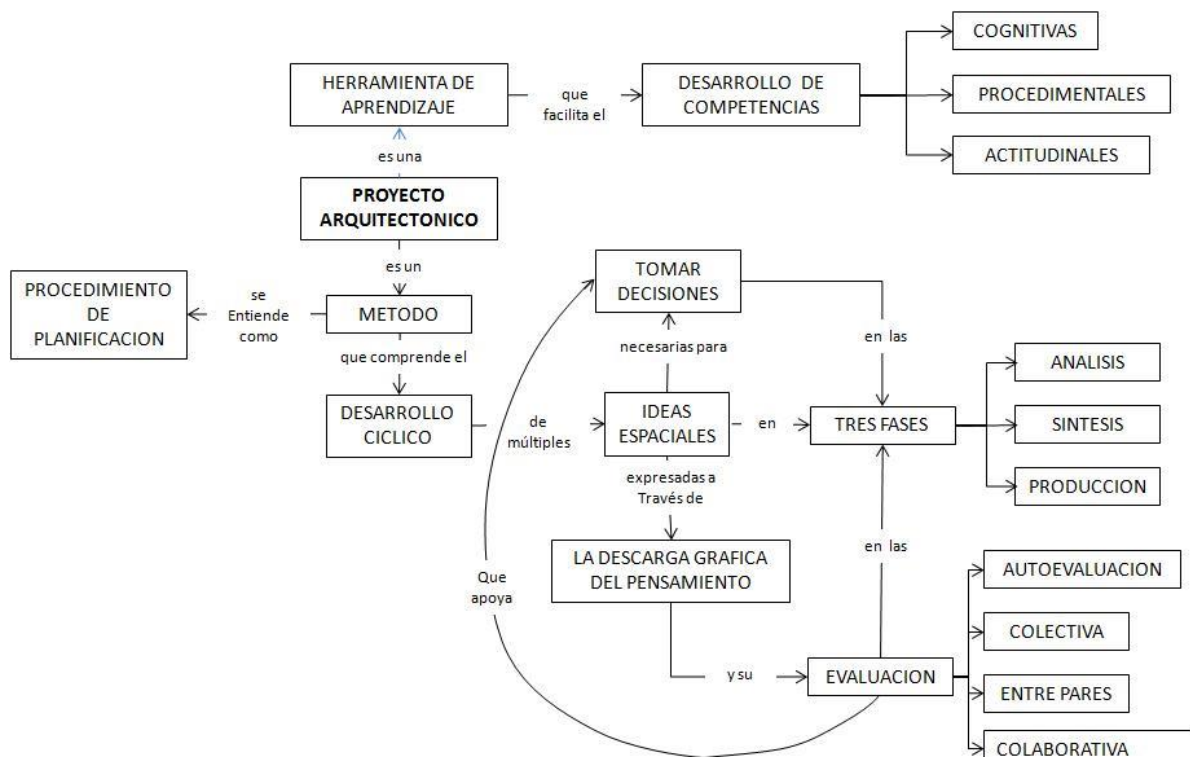
En cuanto al planteamiento pedagógico y didáctico del ambiente de aprendizaje, encontramos que, el taller se estructura en tres unidades: en las dos primeras se adquieren de manera progresiva los conceptos básicos de la composición espacial, mediante el desarrollo de problemas de diseño abstractos y en la última unidad se plantea la aproximación al proyecto arquitectónico a través del planteamiento de una situación problemática en abstracto

1. Ejes conceptuales:

	EJE FUNDAMENTACION		EJE IDEAS		EJE RECURSOS
	Se plantea un tipo de escenario E4 . Trabajo proyectual				
DIMENSION ESTETICA	-MORFOLOGIA -COMPOSICION ESPACIAL -CUALIDADES ESPACIALES -CARACTER	DIMENSION TEORICA E HISTORICA	-TEORIA DE LA COMPOSICION ESPACIAL - TEORIA DEL LUGAR	DIMENSION COMUNICATIVA	- MODELADO - PLANOS - EXPRESION MANUAL - EXPOSICION ORAL

DIMENSION FUNCIONAL	-RELACIONES ESPACIALES	DIMENSION AXIOLÓGICA Y ÉTICA	- EL ESPIRITU DEL LUGAR - LA POÉTICA DEL ESPACIO	DIMENSION DEL PENSAMIENTO VISUAL	- BOCETACIO N - MODELADO
DIMENSION TECNICA	- LOGICA ESTRUCTURAL - LOGICA MATERIAL	DIMENSION METODOLÓGI CA	- EL METODO PROYECTUAL		
DIMENSION ANTROPOLOGICA	- CONFORT ESPACIAL	DIMENSION CREATIVA	- TECNICAS DE CREATIVIDAD		
DIMENSION PROSPECTIVA	- INNOVACION				

2. Mapa conceptual:



3. Competencias - logros

El ambiente e aprendizaje propone el desarrollo de un perfil de competencias acorde a los contenidos del taller y a las capacidades proyectuales que se esperan desarrollar en los estudiantes. Los logros que se plantean son de tipo formativo buscando de esta manera que el estudiante comprenda la importancia de estas competencias para el desarrollo integral de su proceso de formación como arquitecto. El propósito de presentar este perfil a los estudiantes es que reconozcan su estado inicial y vislumbren su evolución luego de superar los retos planteados por el ambiente de aprendizaje.

PERFIL DE COMPETENCIAS			
COMPETENCIAS	INDICADOR DE LOGRO	MEDICION DE LOGROS	
COGNITIVAS	<p>1. Comprender el sentido de una situación problemática.</p> <p>2. Interpretar tridimensionalmente necesidades espaciales</p> <p>3. Aplicar con criterio conceptos teóricos relacionados con la composición espacial y el lugar.</p> <p>4. Interrelacionar los conceptos de forma, función, estructura, materiales y lugar</p> <p>5. Interrelacionar las ideas con la realidad</p> <p>6. Plantear con sentido innovador múltiples soluciones a un problema de diseño</p>	<p>1. Abordo el proceso de diseño a partir de la comprensión integral de una situación real.</p> <p>2. Construyo modelos tridimensionales mediante el reconocimiento de la realidad y la teoría</p> <p>3. Propongo espacios arquitectónicos que argumento mediante la aplicación teórica de los conceptos de composición espacial y lugar</p> <p>4. Resuelvo hechos arquitectónicos mediante la relación integral y armoniosa de sus componentes como: la forma, la función, la estructura, los materiales y el lugar</p> <p>5. Planteo propuestas espaciales coherentes las necesidades y determinantes reales del contexto.</p> <p>6. Soluciono problemas de diseño mediante la generación creativa de múltiples alternativas</p>	La valoración del alcance de los logros se plantea mediante puntos de suficiencia.
			NIVELES DE PUNTUACION
			Excelente (se alcanzo el logro con suficiencia meritoria)
			Suficiente (el cumplimiento del logro es bueno)
			Insuficiente (el logro se encuentra en proceso de avance)
			Bloqueado (la consecución del logro no avanza)
Critico (el logro no se alcanzo)			

PROCEDIMENTALES	<ol style="list-style-type: none"> 1. plantear problemas de diseño 2. analizar, sintetizar y producir soluciones acertadas a problemas de diseño 3. Conceptuar a partir del análisis y la reflexión crítica de la información obtenida. 4. Autoevaluar las ideas y tomar decisiones 5. Expresar y representar las ideas mediante el dibujo, el modelado y el texto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifico problemas de diseño a través del análisis de una situación problemática 2. Resuelvo problemas de diseño utilizando de manera estratégica el método proyectual 3. Construyo conceptos ordenadores que determinan el proceso de diseño a partir del análisis y reflexión crítica de la información obtenida 4. Tomo decisiones a partir de la autoevaluación crítica de mis ideas 5. Realizo permanentemente la descarga grafica de mi pensamiento 	
ACTITUDINALES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Exponer y sustentar las ideas y el proyecto ante profesores y estudiantes. 2. Asimilar el lenguaje técnico de la arquitectura 3. construir un discurso estructurado y coherente sobre el proyecto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunico y sustento con claridad y suficiencia el proceso de desarrollo del proyecto arquitectónico 2. Expongo utilizando adecuadamente el lenguaje técnico de la arquitectura 3. Argumento el proyecto a partir de un discurso estructurado y coherente 	

Se plantea la medición de los logros a través de un sistema de puntuación cualitativo, el objetivo es lograr que los estudiantes conozcan la evolución de su proceso de manera afectiva y consciente, con lo que se espera que superen la paradigmática y nociva influencia que ejercen la calificación y la nota en sus procesos de aprendizaje.

4. Enfoque pedagógico

El ambiente de aprendizaje taller uno, está determinado por un enfoque pedagógico cognitivista - social constructivista, ya que, en las teorías y conceptos de estos modelos pedagógicos, se identifican aspectos relevantes que permiten diseñar estrategias pedagógicas y didácticas apropiadas para el desarrollo de las diferentes fases del proceso proyectual. En primer lugar el modelo cognitivista se enfoca en el desarrollo de procesos cognitivos tales como: la resolución de problemas, el razonamiento (inductivo, deductivo, abductivo, analógico), la percepción, la toma de decisiones y la adquisición lingüística que son etapas propias del proceso de diseño. Concretamente se plantea un énfasis en el aprendizaje significativo por descubrimiento planteado por David Ausubel, el cual involucra la resolución de problemas novedosos a través de la teoría del discernimiento y de la creatividad, lo cual abre el espacio para incorporar en el ambiente estrategias didácticas como la implementación de técnicas de creatividad tales como: La lista de Chequeo, la lluvia de ideas, el juego creativo de la forma y el cambio de punto de vista entre otras. Los propósitos adicionales que argumentan la implementación de este enfoque son: la intención de construir en los estudiantes la conducta creativa, y el desarrollo de las competencias cognitivas planteadas en el perfil de competencias.

El enfoque social-constructivista se escoge por su pertinencia para apoyar el desarrollo del proyecto arquitectónico en lo concerniente a la solución de una situación

problemática de diseño en situaciones reales o de simulación abstracta. Este enfoque plantea como principio la construcción del conocimiento a través de la relación dialéctica entre la teoría y la práctica, reconoce a los estudiantes como seres sociales activos que construyen su conocimiento a partir de su interacción social, promueve la investigación, la reflexión crítica (formulación de preguntas y autoevaluación), el razonamiento, la argumentación, la comunicación y la solución de problemas reales y contextuales. Esto facilita el desarrollo de las competencias procedimentales y comunicativas planteadas en el perfil de competencias y corrobora su interrelación con el enfoque pedagógico. Este enfoque permite además, la incorporación estratégica en el ámbito didáctico del método de aprendizaje por proyectos que será implementado desde perspectiva creativa que ofrece el enfoque cognitivista, es decir, que no se utilizara en sentido lineal (paso a paso) sino en cambio en sentido cíclico combinando sus etapas y repitiéndolo de manera flexible y progresiva.

5. Recursos

a. Como recursos físicos se utilizaron los siguientes:

- Explicaciones graficas y textuales en el tablero
- Presentaciones en power point
- Modelos 3d o maquetas (cartón, icopor, arcilla, acrílico, yeso)
- Fotografías
- Diario de campo (bocetos)

b. Los recursos bibliográficos utilizados fueron:

- CHING, Francis, *Arquitectura, forma, espacio y orden*. Ed. Gustavo Gili, México D.F., 1985..
- CHING, Francis, *Manual de dibujo arquitectónico*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1999.
- NEUFERT, Ernest, *Arte de proyectar en arquitectura*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona
- Saldarriaga, Alberto, *Aprender arquitectura*
- WONG, Wucius. *Fundamentos del diseño Bi - tridimensional*.
- Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel la arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili.

6. Metodología.

Se plantea el desarrollo de un ambiente de aprendizaje flexible y diverso diseñado a partir de tres momentos en los que prevalecen: la reflexión crítica, la exploración, el análisis, la síntesis y la producción creativa como herramientas para la construcción colectiva del conocimiento. Los momentos de aprendizaje son:

a. **Un momento de aproximación.** Este momento tuvo una duración de dos semanas, su implementación se basó en la aplicación de los principios de la teoría de aprendizaje significativo. Como actividad inicial para caracterizar la estructura cognitiva de los estudiantes, se desarrolló un ejercicio de introducción denominado módulo espacial, el

cual, consistió en la intervención de un espacio de un metro cuadrado con el propósito de crear un ambiente interior definido a partir de intenciones que generen en las personas algún tipo de reacción. Para el desarrollo de este ejercicio se utilizó la siguiente metodología: inicialmente se conformaron grupos de dos personas, posteriormente se procedió con la entrega en modo físico del instructivo para el desarrollo del ejercicio, cada punto se expuso de manera elocuente disponiendo de espacios para preguntas y aclaraciones, seguidamente se propuso un momento de relectura individual del instructivo que dio lugar a una segunda fase de aclaraciones. Finalmente se solicitó a los estudiantes realizar el registro gráfico (bocetos) y escrito de las ocurrencias que surgieron al conocer el planteamiento del ejercicio. Los resultados de este ejercicio se revisaron y evaluaron mediante una modalidad de evaluación colectiva.

b. Un momento de fundamentación. Se desarrolló en un tiempo de diez semanas, a través, de seis ejercicios de composición espacial: Ejercicios 1-2 elementos básicos de la composición (punto, línea, plano, volumen) ejercicio 3 conceptos variables de la composición (adición, sustracción, intersección etc.) aplicados a tres volúmenes, ejercicio 4 conceptos variables de la composición aplicados a un volumen, ejercicio 5 conceptos ordenadores de la composición (eje, jerarquía, ritmo etc.) y ejercicio 6 sistemas de organización espacial (lineal, radial, agrupado etc.). Cada ejercicio se desarrolló en dos fases, la primera teórica y la segunda práctica. Como actividad previa a la presentación del instructivo de cada uno de los cinco ejercicios, el profesor realiza la exposición de los temas, para lo cual, solicitó con antelación a los estudiantes la lectura de un texto teórico

referente, como acto seguido, el docente propone el desarrollo de un foro que le permita a los estudiantes discutir, negociar y reflexionar críticamente acerca del significado de los temas presentados. Para el desarrollo de la fase práctica, el docente hace entrega del instructivo de cada ejercicio, procede con su explicación, y finalmente solicita a los estudiantes, realizar dinámicas de reflexión sobre los temas en parejas que dan lugar a la posterior reflexión colectiva. El desarrollo del proceso de cada ejercicio, el profesor ofrece asesorías individuales y colectivas que surgieron de las preguntas y conflictos manifestados por los estudiantes. Finalmente para el momento de evaluación de cada ejercicio, el docente implementa de manera alternativa cuatro modalidades de evaluación: Autoevaluación, evaluación entre pares, coevaluación y evaluación colectiva.

c. Un momento de profundización. El cual se desarrollo a partir del ejercicio final del taller, en un tiempo programado de cuatro semanas. El propósito de este momento fue la aproximación significativa de los estudiantes al proyecto arquitectónico, para alcanzar este propósito, se planteo el desarrollo de un ejercicio denomino espacios para la contemplación de los elementos de la naturaleza. Se trato de un ejercicio abstracto de composición espacial que parte de la simulación de las determinantes físicas de un lugar y del estudio de un referente artístico del arte abstracto (pintor o escultor). El planteamiento metodológico del ejercicio se estructuro con base en el método de aprendizaje por problemas, que comprendió el desarrollo de 6 actividades: Planteamiento del problema, búsqueda de información, definición de una estrategia de trabajo, elaboración de la propuesta, presentación de la propuesta y evaluación de la propuesta. El desarrollo del ejercicio inicia con la exposición de la teoría por parte del docente con previa lectura de los mismos por parte de los estudiantes, posteriormente se presenta el instructivo y se

generan los espacios para su discusión y seguidamente se da inicio al desarrollo de las actividades del método de aprendizaje por problemas. La evaluación se realizó en tres momentos: Estudio del problema, Elaboración de la propuesta y en la presentación final de la propuesta, de este modo se evaluó y calificó el proceso y resultado del ejercicio.

7. Tiempo de duración

El desarrollo del ambiente de aprendizaje se programó en un tiempo de dieciséis semanas (16) semanas.

8. Evaluación.

Como se evidencia en la descripción del desarrollo de los momentos metodológico, la evaluación es un componente transversal del taller, pues está presente como estrategia de aprendizaje y herramienta de seguimiento y control tanto del proceso como del resultado de cada ejercicio, en la implementación de la evaluación, se experimentaron diferentes modalidades de evaluación y su combinación, con el objetivo de integrar a los estudiantes como participantes del seguimiento del avance de sus procesos de formación. Para la realización de estas actividades de evaluación se utilizaron formatos específicos que contenían los indicadores de logro de las competencias a desarrollar y los respectivos niveles de puntuación que fueron diligenciados y posteriormente analizados por los estudiantes.

4.3 Implementación diseño de investigación

4.3.1 Primer momento de recolección de datos. Esta actividad de recolección se desarrollo durante el proceso de resolución del ejercicio de introducción denominado modulo espacial sensorial, como instrumentos de recolección, se utilizaron: la observación participativa registrada mediante bitácora de campo y la entrevista semiestructurada a estudiantes. El proceso de observación se implemento entre la primera y segunda semana del semestre, en un total de doce horas distribuidas en cuatro sesiones. El propósito principal de este ejercicio, fue la creación de un espacio en un área de 1m², que tuviera como sentido principal el transmitir sensaciones a las personas a partir de un tema.

Como resultado de la observación de este ejercicio, se obtuvieron diez categorías y diez segmentos o unidades de análisis que se relacionan en la siguiente matriz.

SELECCIÓN DE CATEGORÍAS EJERCICIO UNO MODULO ESPACIAL SENSORIAL		
No	CATEGORÍA	SEGMENTO
1	Relación espacio – sentidos, sensaciones y emociones	Los sentidos nos permiten reconocer las características del espacio.
2	Relación creación - percepción	Las ideas surgen de los recuerdos de las experiencias vividas.
3	Carácter del espacio – percepción del espacio	La estimulación de los sentidos debe ser un propósito fundamental del diseño arquitectónico.
4	Experiencia - espacio	La percepción del espacio a través de la experiencia vivencial, permite la validación de la ideas del diseñador.
5	Privilegio del sentido de la vista	El sentido de la vista se privilegia tanto en el proceso de percepción como de creación del espacio.
6	Relación percepción- abstracción	El proceso de diseño del espacio se debate entre procesos de abstracción y percepción.
7	Relación percepción - escala	La resolución de problemas de diseño arquitectónico a escala 1:1 precisa el proceso creativo y valida las ideas a través de la experiencia vivencial.

8	Relación cuerpo - espacio	En el proceso de creación del espacio, el cuerpo es utilizado como medio para representar las ideas. El arquitecto dramatiza el espacio con el cuerpo.
9	Composición - percepción	La organización del espacio determina la percepción del espacio.
10	Percepción-experiencia-aprendizaje	La validación del espacio a través de la experiencia vivencial, representa una experiencia de aprendizaje significativa.

Tabla 3. Matriz de selección de categorías bitácora de campo ejercicio uno modulo espacial sensorial.

De este proceso de observación se seleccionaron las siguientes preguntas expresadas por los estudiantes durante el proceso de desarrollo del ejercicio: ¿Cómo se logra generar efectos sensoriales en las personas a través del espacio? ¿Cómo lograr caracterizar un espacio de manera creativa para generar una sensación? ¿Cómo lograr que un espacio transmita una sensación que estimule los sentidos? ¿Cómo lograr que las intenciones del diseñador coincidan con la percepción de las personas? ¿Cómo lograr que las personas perciban las intenciones espaciales del diseñador? ¿Cómo lograr que las personas perciban sensaciones y emociones a través del espacio?

Los resultados de la recolección de datos a través de las cinco entrevistas aplicadas a estudiantes en el momento de la entrega final del modulo espacial, nos permitió identificar cuatro categorías que se relacionan en la siguiente matriz:

SELECCIÓN DE CATEGORÍAS ENTREVISTAS EJERCICIO UNO MODULO ESPACIAL SENSORIAL		
No	CATEGORIAS	SEGMENTO
1	Los sentidos – sensaciones - emociones	<ul style="list-style-type: none"> -La relación entre los sentidos y las características y cualidades del espacio arquitectónico. -- Los sentidos nos permiten reconocer las características del espacio. -Los sentidos nos permiten encontrar el sentido del espacio.
2	Experiencia - experimentar el espacio	<ul style="list-style-type: none"> - El arquitecto requiere desarrollar sus sentidos con agudeza. - La sensibilidad del arquitecto

		<ul style="list-style-type: none"> -la relación de la escala con los procesos de creación y percepción del espacio - La relación entre el proceso de creación del espacio y la percepción del usuario. -la experimentación del espacio en sus procesos de creación y construcción vs la experimentación del espacio por parte de la persona que lo habita.
3	Percepción - espacio	<ul style="list-style-type: none"> - La percepción es un determinante del diseño arquitectónico. - la capacidad de percepción el espacio arquitectónico es una cualidad del arquitecto. - El arquitecto tiene la capacidad de convertir su percepción del mundo en espacio arquitectónico.
4	Percepción del espacio - aprendizaje	Percibir el espacio es sentir el espacio. Aprender a percibir el espacio es aprender a sentir el espacio.

Tabla 4. Matriz de selección de categorías entrevistas estudiantes ejercicio uno modulo espacial

sensorial.

Las preguntas formuladas a los estudiantes fueron las siguientes: ¿Usted cómo percibe el espacio? ¿Cuál es su opinión sobre la experiencia de crear un espacio en tamaño real? ¿Para usted qué relación existe entre la percepción y el espacio? ¿Qué relaciones identifica entre los sentidos y el espacio?

TRIANGULACION CATEGORÍAS BITACORA Y ENTREVISTAS EJERCICIO UNO MODULO ESPACIAL				
No	CAT BITACORA	TRIANGULACIÓN	CAT ENTREVISTAS	CATEGORIAS PRIMARIAS
1	Relación espacio – sentidos, sensaciones y emociones		Los sentidos – sensaciones - emociones	Sentidos – sensaciones - emociones
2	Relación percepción – creación		Experiencia - experimentar el espacio	Experiencia
3	Carácter del espacio – percepción del espacio		Percepción - espacio	Aprendizaje
4	Experiencia - espacio		Aprendizaje - percepción del espacio	
5	Privilegio del sentido de la vista			
6	Relación percepción- abstracción			
7	Relación percepción - escala			
8	Relación cuerpo - espacio			
9	Composición - percepción			
10	Percepción- experiencia- aprendizaje			

Tabla 5. Matriz de triangulación de categorías bitácora y entrevistas ejercicio uno modulo espacial

Las respuestas a estas preguntas interpretadas como categorías en la matriz anterior, nos permiten inferir que los estudiantes reconocen vínculos fundamentales entre la percepción y el espacio arquitectónico y entre la percepción del espacio con: los sentidos, la experiencia y el aprendizaje. Se identifica además, el privilegio que los estudiantes le otorgan al sentido de la vista tanto en el proceso de creación como de percepción del espacio.

A continuación, procederemos con la presentación del análisis de los datos, con base en la descripción de las categorías codificadas en primer nivel (tabla 5). La metodología aplicada se estructuró en tres pasos: el primero, la exposición de cada categoría mediante su descripción, el segundo, la sustentación de la categoría a través de segmentos destacados y el tercero, la generación de reflexiones e hipótesis.

Las categorías primarias que surgieron de la triangulación de las categorías arrojadas por la bitácora de campo y las entrevistas realizadas durante el proceso de desarrollo y la entrega del ejercicio módulo espacial son tres: la primera, sentidos-sensaciones-emociones, la segunda, experiencia y la tercera, aprendizaje. Estas categorías representan un hallazgo importante para nuestro estudio, puesto que coinciden con tres de las cuatro categorías que estructuran el marco teórico. Se trata de la coincidencia entre la primera categoría con el espacio sensorial, la segunda con experiencia existencial y vivencial, y la tercera con percepción-cognición del espacio.

La primera categoría resulta de la asociación que los estudiantes establecen entre el espacio creado a través del módulo y los efectos que este género en las personas que lo habitaron, al respecto, destacamos la expresión de dos estudiantes “El ser humano ha sido dotado de cinco sentidos, son aquellos los que le permiten tener una percepción de su entorno, la percepción de una persona determina en gran medida la aceptabilidad de algo que en el caso de la arquitectura es la aceptación del espacio, la interpretación y las emociones que se transmiten” “los arquitectos debemos tener varias cualidades, entre ellas está la percepción sensorial del espacio, nosotros al momento de imaginar y planear una construcción, debemos reflexionar sobre que sensaciones y emociones producirá ese espacio en sus usuarios, se debe comprender que se sentirá ocupar esa área, adelantarse a

los hechos en nuestra mente , y preguntarnos ¿Qué debo hacer o corregir para que se sienta esto o no se sienta esto en el lugar? Estas expresiones, nos permitieron identificar que, los estudiantes a solo dos semanas de haber iniciado su proceso de formación, expresaron importantes reflexiones referentes a la percepción del espacio como lo son: la relación de los sentidos con el espacio, la asociación del espacio como determinante de las emociones y sensaciones de las personas, y la anticipación a través de la creación espacial de una experiencia futura.

La segunda categoría identificada fue la experiencia, esta palabra fue expresada por los estudiantes en el momento de reflexión sobre la entrega del modulo espacial. De manera general, los estudiantes calificaron el ejercicio como una experiencia, algunos de ellos lo expresaron en los siguientes términos “En mi opinión, el ejercicio fue una gran experiencia aunque fue un poco complicado recrear lo dibujado en una escala real, ya que, muchas cosas que teníamos en el boceto, no encajaron en la escala real. También, fue un poco frustrante ver como lo que se planteo en un boceto y en una maqueta para generar una sensación, en la escala real no daba resultado o no servía. En el transcurso de dar el paso de un dibujo a un objeto en escala real, se modifican muchas cosas y se experimentan muchas sensaciones como: Estrés, preocupación, frustración entre otras, pero también, esta es una forma de enriquecer el conocimiento” “Es un muy buen ejercicio para empezar a desarrollar la creatividad, y los sentidos de una manera aguda. También nos impulsa a investigar nuevos métodos de construcción, para innovar. Lo más interesante de la experiencia dentro de los módulos, fue experimentar sensaciones tan legítimas como si de la vida real se tratara”.

Estas expresiones, exponen de manera general la percepción del ejercicio, de la primera opinión, resaltamos el hallazgo que el estudiante hace sobre las diferencias entre la experiencia de crear espacio a través de los recursos didácticos tradicionales como: bocetos y maquetas y, la creación y construcción del espacio a escala humana, específicamente señalamos los cambios que se producen al contrastar las ideas en la transposición de escalas menores a la escala humana. En la segunda opinión, destacamos el valor que el estudiante le otorga a la posibilidad de validar el espacio a través de la experiencia vivida.



Imagen 2. Galería de imágenes momento de entrega ejercicio modulo espacial

Como dato adicional, es importante señalar que, una vez planteado este ejercicio, los estudiantes iniciaron la exploración a partir de dibujos, y de la elaboración de un modelo a proporción en centímetros (10cm x10cm de base y 23cm de altura) el cual se presentó a manera de pre-entrega.

Finalmente, es importante resaltar la relevancia de la categoría tres aprendizaje, por las subcategorías que la sustentan, en la matriz de triangulación, podemos observar la relación que se establece entre ocho categorías correspondientes a la bitácora con la categoría aprendizaje – percepción del espacio perteneciente a las categorías de las entrevistas. Estas subcategorías surgen como asociaciones establecidas por los estudiantes durante los procesos de creación, construcción y presentación del módulo espacial.

Consideramos entonces las siguientes relaciones identificadas por los estudiantes como hallazgos que contribuyen a dar respuesta a nuestra pregunta de investigación ¿Cómo se aprende a percibir el espacio arquitectónico? : Relación percepción – creación, carácter del espacio – percepción del espacio, privilegio del sentido de la vista – percepción del espacio, relación abstracción- percepción del espacio, percepción – escala, relación cuerpo – espacio, percepción – composición del espacio, percepción – experiencia – aprendizaje. Las anteriores relaciones nos permiten inferir sobre la pertinencia de considerar estas relaciones como temas de investigación y como contenidos temáticos para la asignatura taller uno.

Al relacionar las tres categorías inferimos, que los estudiantes experimentaron una experiencia de aprendizaje significativo, puesto que, validaron a través de su propia experiencia y de la observación de la experiencia de otras personas, la relación entre el espacio, los sentidos, las sensaciones y las emociones. Así mismo, validaron la relación

entre la creación y la percepción al contrastar sus intenciones espaciales con la experiencia de las personas. Por lo anterior, se plantean las siguientes hipótesis:

- la percepción del espacio arquitectónico es una competencia fundamental para el aprendizaje del diseño del espacio arquitectónico, por tanto, es conveniente su incorporación en el diseño del microcurrículo de la asignatura taller 1.

- Los ejercicios de diseño a escala humana (Esc 1:1) son apropiados para el taller 1, puesto que, permiten desarrollar a nivel nocional competencias fundamentales como lo es la percepción del espacio arquitectónico.

- Los ejercicios de diseño a escala humana (Esc 1:1) les ofrecen a los estudiantes la posibilidad de avanzar en el desarrollo de sensibilidad y conciencia sobre las relaciones entre, las propiedades cuantitativas y cualitativas del espacio y la dimensión sensorial del ser humano.

Con el propósito de resaltar los resultados del análisis de los datos del ejercicio modulo espacial, Encontramos pertinente contrastar este ejercicio con otro ejercicio desarrollado en otro semestre planteado por el autor del presente estudio. El ejercicio se denomina, modulo espacial vivencial, a diferencia del ejercicio anterior, este ejercicio se desarrolla en un espacio exterior dentro del campus universitario, teniendo como base los siguientes parámetros: la escogencia del lugar con base en identificación de las actividades no formales propias de la vida universitaria (leer, socializar, descansar, estudiar, etc.) la exploración de la forma arquitectónica a partir del estudio de dos temas: superficies alabeadas y Tensegrity, la construcción, y la realacion del cuerpo con el espacio.



Imagen 3. Ejercicio modulo espacial exterior, proceso de transposición de escala de la maqueta

El proceso de desarrollo del ejercicio fue el siguiente: Planteamiento del ejercicio, ejercicio de percepción sobre la vida universitaria (ejercicios de observación, encuestas y entrevistas realizadas por los estudiante) fundamentación teórica sobre los temas de referencia para el estudio de la forma, elaboración de bocetos y reflexiones escritas, elaboración de un modelo proporcionado del lugar y de la propuesta.

Uno de los hallazgo importantes identificados desde la reflexión sobre este ejercicio, fue la manera como los estudiantes realizaron la transposición de escala de la propuesta en maqueta al lugar. En esta acción, se identifico como los estudiantes de manera natural e intuitiva, utilizaron su cuerpo para realizar la implantación de la propuesta, se observaron una serie de movimientos utilizados para visualizar a través del cuerpo la forma, las dimensiones y proporciones del modulo. A este importante descubrimiento de los estudiantes, lo denominamos, la dramatización del espacio con el cuerpo. Este hallazgo nos permite afirmar, que el cuerpo es la principal herramienta didáctica utilizada para la creación, construcción y percepción del espacio.



Imagen 4. Dramatización del espacio con el cuerpo

La reflexión sobre este ejercicio en contraste con el modulo espacial interior, nos permite afirmar en principio que si es posible plantear un taller completamente estructurado en el desarrollo de ejercicios a escala humana. Sin embargo, las preguntas por resolver serian: ¿Cuántos ejercicios de este tipo se podrían desarrollar en 16 semanas? ¿Cómo articular las competencias y los contenidos temáticos de la asignatura con los ejercicios? la segunda pregunta nos permite reflexionar concretamente sobre la posibilidad de reconsiderar la participación de los modelos a escala (maquetas, renders o animaciones digitales) como recursos didácticos que tradicionalmente se han utilizado tanto para el estudio como para la entrega final de los ejercicios de diseño. Por lo anterior, proponemos que estos recursos didácticos sean utilizados como parte del proceso de diseño y no como fin, puesto que, consideramos que la didáctica del taller uno debe ofrecerle a los estudiantes experiencias de aprendizaje significativo a partir de la posibilidad de validar a través de la experiencia vivencial los fundamentos teóricos de la con posición del espacio

arquitectónico, para de este modo, lograr transgredir la dimensión abstracta que tradicionalmente ha caracterizado al taller uno.



Imagen 5. Galería de imágenes entrega módulos espaciales exteriores
En conclusión, se propone el reto de concebir el taller uno, como un ambiente de

aprendizaje significativo enfocado en la construcción individual y colectiva del conocimiento desde un enfoque experiencial, es decir, basado en la reflexión sobre la experiencia existencial y vivencial concreta del ser humano en el espacio arquitectónico.

4.3.2 Segundo momento de recolección de datos. Este proceso de recolección de datos, se llevo a cabo durante el desarrollo de tres ejercicios de composición espacial distribuidos entre las semanas 3 y 8 del semestre, cada ejercicio se desarrollo durante un promedio de 8 sesiones distribuidas de la siguiente manera: planteamiento del ejercicio (una sesión), asesorías (dos sesiones), Pre-entrega ejercicio (una sesión), asesorías (dos sesiones), entrega final (una sesión).

El primer ejercicio denominado Composición 1, Elementos primarios de la composición espacial (punto-línea-plano), se desarrollo durante las semanas 3 y 4, el segundo ejercicio denominado Composición 2. Elementos primarios de la composición

(punto-línea-plano-volumen) durante las semanas 5 y 6, y el tercer ejercicio denominado Composición 3. Conceptos variables de la composición espacial entre las semanas 7 y 8. Como resultado de las 24 sesiones de observación participativa registradas en la bitácora de campo, se obtuvo una matriz de categorías construida a partir de la revisión de cuatro aspectos fundamentales: el primero, la descripción de la experiencia individual y colectiva de los estudiantes, el segundo, la identificación de conflictos y preguntas por parte de los estudiantes, el tercero, la especulación de hipótesis sobre el tema, y el cuarto, las reflexiones y conclusiones sobre cada sesión.

El primer ejercicio de composición representa para nuestro estudio un interés particular, puesto que, es el momento en el cual los estudiantes se enfrentan al reto de creación espacial en una escala menor a la natural del ser humano. La observación del desarrollo de este ejercicio, nos arroja datos importantes expresados en la Identificación de conflictos y preguntas por parte de los estudiantes sobre el ejercicio, los principales conflictos identificados fueron: el uso de la geometría 2D como recurso para la configuración de espacios con puntos y líneas, la creación de composiciones creativas en dos dimensiones con puntos y líneas, la composición bidimensional armoniosa de un campo o espacio de trabajo que este caso fue el formato 1/8 de pliego, y en general la concepción del espacio a partir de las dos dimensiones.

Estos conflictos, generaron interrogantes en los estudiantes que fueron expresados de manera permanente durante el desarrollo del ejercicio, algunas preguntas fueron: ¿Cómo se relaciona la geometría con el espacio? ¿Cómo se crea el espacio en dos dimensiones? ¿Cómo se imagina el espacio en dos dimensiones? Estos conflictos e interrogantes, nos permitieron inferir de manera preliminar que, el desarrollo tradicional de composiciones

bidimensionales como recurso didáctico para aprender a crear el espacio, no es una herramienta efectiva de aprendizaje puesto que no estimula en los estudiantes la imaginación del espacio. Sin embargo, se reconoce como una herramienta útil y básica para la composición del espacio. La anterior reflexión nos lleva a concluir que los ejercicios de composición en 2D no hacen posible la percepción del espacio, puesto que por su naturaleza, la estructura del espacio no es bidimensional. De este modo se identifico la categoría, relación percepción del espacio-geometría 2D.

El ejercicio punto-línea-plano, plantea la aproximación a la creación del espacio, a partir, de la interpretación tridimensional de una composición bidimensional (ver imagen 1), como fundamentación teórica previa al desarrollo de este ejercicio se abordaron tres temas: el primero, la dimensión física del cuerpo humano, sus medidas y proporciones, el segundo, la relación del cuerpo con el espacio y el tercero, la escala. Para el desarrollo del primer tema, se les solicito a los estudiantes realizar un ejercicio de antropometría personal para elaboración en casa, para el segundo tema, se propuso a los estudiantes un momento de reflexión sobre su experiencia en el ejercicio modulo espacial, específicamente sobre la experiencia de sus cuerpos y el de las personas que experimentaron los módulos. El resultado de este momento, fueron reflexiones muy interesantes como “a través del cuerpo sentimos las características del espacio” “el cuerpo nos permite estar en el espacio y movernos en el espacio, en fin conectarnos con el espacio”

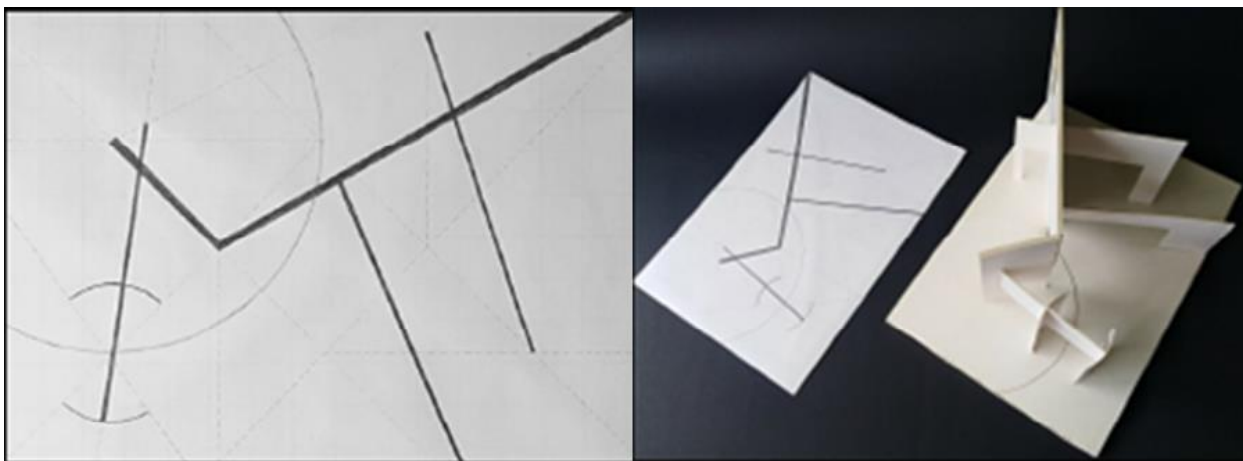


Imagen 6. Composición 1 Interpretación espacial mediante planos de una composición bidimensional de puntos y líneas

El concepto de escala se abordó mediante las siguientes preguntas, ¿El arquitecto diseña los edificios en tamaño real? La respuesta generalizada fue no, entonces ¿cómo logran los arquitectos representar el diseño de espacios que superan considerablemente el tamaño natural del cuerpo humano? ¿Cuál es el instrumento utilizado por los arquitectos para controlar las dimensiones y proporciones de los espacios? Estas preguntas se utilizaron como preámbulo para la exposición del concepto de escala como instrumento de transposición de medidas.

A partir de lo anterior, se les planteó a los estudiantes, el reto de proponer una composición bidimensional a escala 1:50, la cual, en tres dimensiones, debería interpretar las líneas en planos y los puntos en elementos verticales, con el propósito de configurar espacio a través de límites que diferencien el espacio interior del exterior. Para la interpretación 3D, se ofreció a los estudiantes la instrucción de otorgarle propiedades tridimensionales a las líneas mediante la asignación de un juego de alturas y densidades correspondientes en primer lugar a los valores de densidad y tamaño propuestos en la

composición 2D. Para llevar a cabo la configuración espacial en 3D, adicionalmente se les solicito a los estudiantes considerar tres parámetros:

El primero, definir la altura de los planos con base en las medidas y proporciones del cuerpo humano que para los fines de este ejercicio, seria la altura particular de cada estudiante (medidas que oscilaron entre 1.50m y 1.80m), el segundo, plantear las medidas de los espacios en relación a la necesidad de movimiento y desplazamiento de la persona tanto en los espacios interiores como exteriores, y el tercero, la definición de un máximo de tres alturas que denominamos juego de alturas, con base en la relación de proporción entre los planos como una unidad y de esta unidad con el campo base de trabajo.

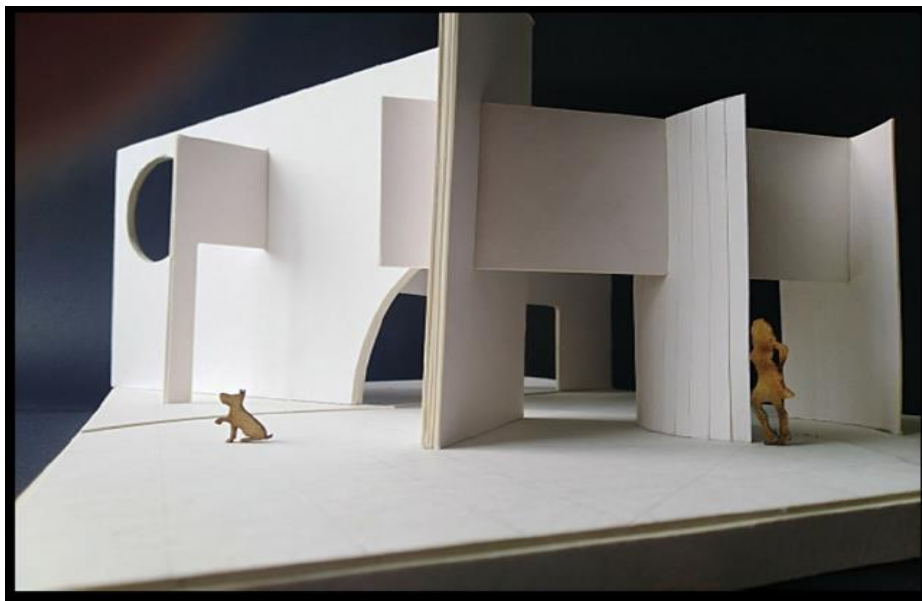


Imagen 7. Fotografía de la espacialidad de la composición tomada por un estudiante

La revisión de los datos obtenidos del proceso de observación de este ejercicio, nos arrojó cuatro categorías: percepción del espacio – Geometría 2D, percepción del espacio – Geometría 3D, fundamentos de la composición del espacio – percepción del espacio, memoria – percepción del espacio. La primera categoría surge de la dificultad que experimentan los estudiantes para comprender el espacio a través de composiciones

bidimensionales, la segunda categoría se genera en el conflicto que se les presenta a los estudiantes al interpretar as dos dimensiones en tres dimensiones y en la relación del ser humano como determinante de la configuración del espacio en la tercera dimensión, la tercera categoría se identifica en la imposibilidad de validar los fundamentos de la composición del espacio a través de la experiencia vivencial, y la cuarta categoría corresponde a la relación que los estudiantes establecen entre sus recuerdos y los procesos de creación y percepción del espacio.

Con respecto a la primera categoría, un estudiante expreso” las composiciones en 2d, no me permiten imaginar el espacio, es algo muy difícil” sobre la segunda categoría, otro estudiante manifestó “las maquetas nos ayudan a percibir mejor el espacio porque podemos ver lo que pasa adentro, pero esto no es suficiente porque no podemos estar en el espacio, nos toca conformarnos con imaginarlo” en cuanto a la tercera categoría, algunos estudiantes manifestaron “ es difícil pensar a la vez en que la composición sea armoniosa y que cumpla con los conceptos y que también sea creativa y que adicional a eso se tenga que pensar en la calidad de todos los espacios” y en la cuarta categoría un estudiante expreso “ cuando me imagino los espacios recuerdo otros espacios en los que he estado o que he visto”

MATRIZ DE CATEGORÍAS BITACORA DE OBSERVACIÓN EJERCICIOS DE COMPOSICIÓN ESPACIAL		
EJERCICIO UNO Composición 1. Elementos primarios	EJERCICIO DOS Composición 2. Elementos primarios	EJERCICIO TRES Composición 3. Conceptos variables
Relación percepción del espacio – Geometría 2D	Relación percepción del espacio - Escala	Conceptos compositivos del espacio - percepción
Relación percepción del espacio – Geometría 3D	Transposición de escala-simulación espacial	Percepción forma espacial exterior - interior
Relación fundamentos de la composición del espacio – percepción del espacio		Composición espacial – percepción espacial
Relación memoria – percepción del espacio		Percepción del espacio – modelos a escala
		Percepción del espacio – privilegio sentido de la vista
		Percepción del espacio - memoria
		Percepción del espacio – creación del espacio

Tabla 6. .Matriz de categorías bitácora de observación participativa ejercicios de composición espacial.

El ejercicio de diseño dos plantea un nivel de complejidad mayor al del ejercicio uno puesto que los estudiantes debían crear una composición a partir de los conceptos: punto-línea-plano-volumen, adicionalmente debían seleccionar tres espacios de la composición para sustentar las relaciones de las personas con el espacio, el ejercicio se desarrollo a escala 1:50 en un campo de trabajo abstracto de 12m x 17m. Los parámetros del ejercicio fueron: crear una composición bidimensional a partir de puntos, líneas y planos, plantear un juego de alturas y dimensiones en los espacios generados con base en la escala humana, configurar una composición volumétrica con unidad y armonía estética, resolver la comunicación interna entre espacios y la comunicación entre el espacio interior con el espacio exterior.

De la observación del desarrollo de este ejercicio, surgieron dos categorías adicionales a las identificadas en el ejercicio uno, la primera, percepción-escala y la segunda,

transposición de escala-simulación espacial. La primera categoría surge de la siguiente pregunta formulada por el docente a los estudiantes, ¿cómo se percibe el espacio a escala 1:50? La segunda categoría, emerge de los conflictos presentados por los estudiantes al solicitarles la configuración de una espacialidad que les permita a las personas desplazarse cómodamente a través de todos los espacios propuestos.

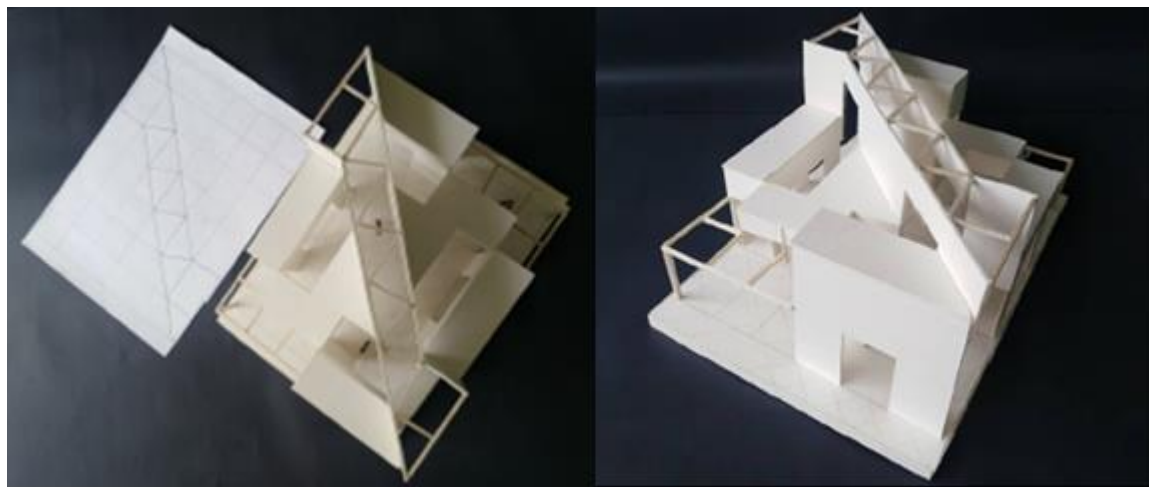


Imagen 8. Composición 2 Interpretación espacial mediante volumen de una composición bidimensional de puntos, líneas y planos

Como respuestas a la pregunta planteada en la primera categoría, algunos estudiantes expresaron “percibir el espacio a escala 1:50 es difícil por el tamaño, pero se alcanzan a visualizar bien los espacios” “se perciben los espacios mirándolos desde afuera y acercándose desde diferentes lados a la maqueta” un requisito obligatorio para los estudiantes es contar con figuras humanas a escala 1:50, este recurso es utilizado desde el momento en el que se da inicio a la interpretación tridimensional de la composición bidimensional. Al respecto el docente le indica a los estudiantes que cada espacio debe ser concebido con base en las medidas y proporciones de la figura humana a escala 1:50.



Imagen 9. Fotografía de la espacialidad de la composición tomada por un estudiante

Durante el proceso de observación del avance y pre-entrega del ejercicio, se identificaron los siguientes conflictos: la conexión del cuerpo del estudiante con la figura humana a escala 1:50 y de esta con los espacios, la proporción de los espacios con base a la escala humana y la dificultad para validar el movimiento de la escala humana en los espacios. Estas dificultades dieron lugar a la identificación de la segunda categoría de este ejercicio denominada, transposición de escala-simulación espacial.

Ante las dificultades anteriores, el docente identifica un conflicto de aprendizaje que demanda el uso de una estrategia didáctica que les permita a los estudiantes comprender el sentido y la utilidad tanto de las maquetas como de la escala humana para comprender el espacio. Con base en esto, el docente expone a los estudiantes la importancia del concepto de transposición de escala, como la capacidad del arquitecto de cambiar de tamaño a través de herramientas como el dibujo y los modelos escala (físicos-digitales). A su vez, les aclara que es a través de esta capacidad que el arquitecto se aproxima a la simulación del espacio.

La validación de estos conceptos se realiza a través de la interacción de los estudiantes con la escala humana y las maquetas. Al cuestionar a los estudiantes sobre la validez de estos conceptos, algunos respondieron “la transposición de escala se da a través de la imaginación porque imaginamos que somos el muñequito que está ahí dentro del espacio” “para lograr simular el movimiento podríamos utilizar las manos y desplazar el muñequito entre los espacios, pero es incomodo por el tamaño de las maquetas” un dato curioso es la denominación que los estudiantes le dan a la figura humana, como “muñequito” a pesar de la insistencia por parte del docente de utilizar los términos figura humana o escala humana.

Este dato nos lleva a inferir que los estudiantes asocian la transposición de escala con un juego. Sin embargo, algunos estudiantes lo asumen bajo las reglas de la proporción y otros no a pesar de la orientación. Algunos estudiantes presentan dificultad en la proporción de los espacios debido a que caricaturizan la escala humana representándola como “muñequitos” desproporcionados. Ante la confusión que genera la denominación de la escala humana como muñequito, el docente pregunta a los estudiantes ¿podríamos nombrar a la escala humana de otra manera distinta muñequito? ¿Qué otro nombre le podríamos asignar a la escala humana que nos permita simular a escala la relación del cuerpo con el espacio? una estudiante respondió “nombremos la figura humana Pedro” al preguntar a la estudiante el por qué del nombre respondió “pues por la famosa frase como Pedro por su casa”

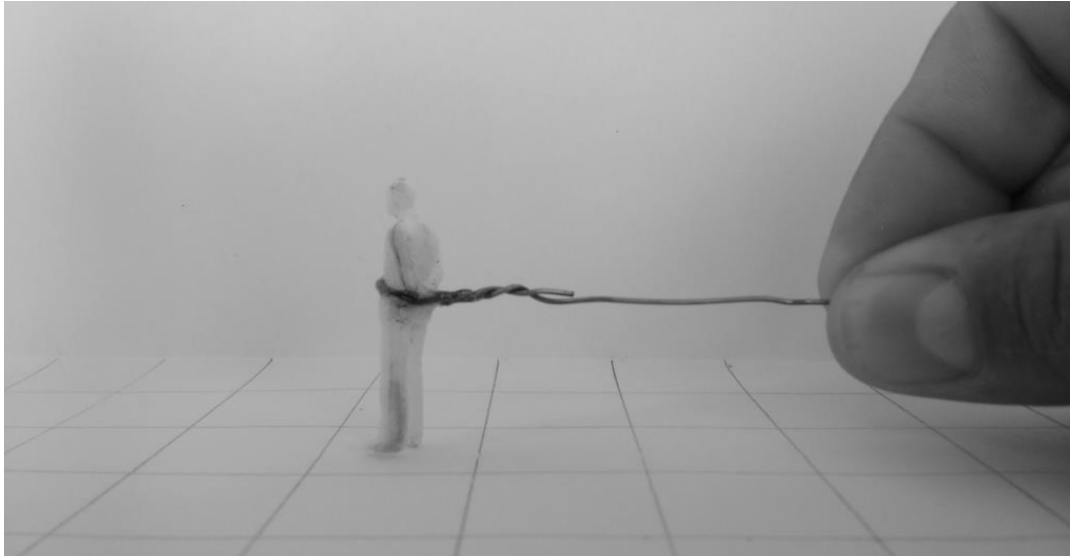


Imagen 10. Pedro, recurso didáctico a escala 1:50 utilizado para hacer transposición de escala y simulación espacial

Utilizar el nombre Pedro para nombrar la escala humana, se identifica como un hallazgo, puesto que se trata de un recurso didáctico útil, validado por los estudiantes durante el desarrollo y entrega de este ejercicio. Pedro es un figura humana a escala 1:50 dotada de una extensión de alambre, la cual, es utilizada como instrumento didáctico que les facilita a los estudiantes la transposición de escala y la simulación del espacio a través del movimiento. A través de Pedro, los estudiantes entendieron que las composiciones deben ser pensadas para que el ser humano puede permanecer y transitar en el espacio de manera cómoda y dinámica como si fuera “Pedro por su casa”

El tercer ejercicio denominado Composición 3. Conceptos variables de la composición del espacio, parte de la presentación teórica por parte del docente de los conceptos variables de la forma (adición, sustracción, unión, intersección etc.) ´partiendo de esta exposición, el docente plantea el siguiente ejercicio. Crear una composición espacial en un campo de trabajo abstracto de 17m x 25m considerando los siguientes parámetros: Crear la composición a partir de una formula compositiva que combine como mínimo tres

volúmenes, tres conceptos variables y tres alturas, resolver el orden de la composición, a partir de una línea, un volumen o un espacio.

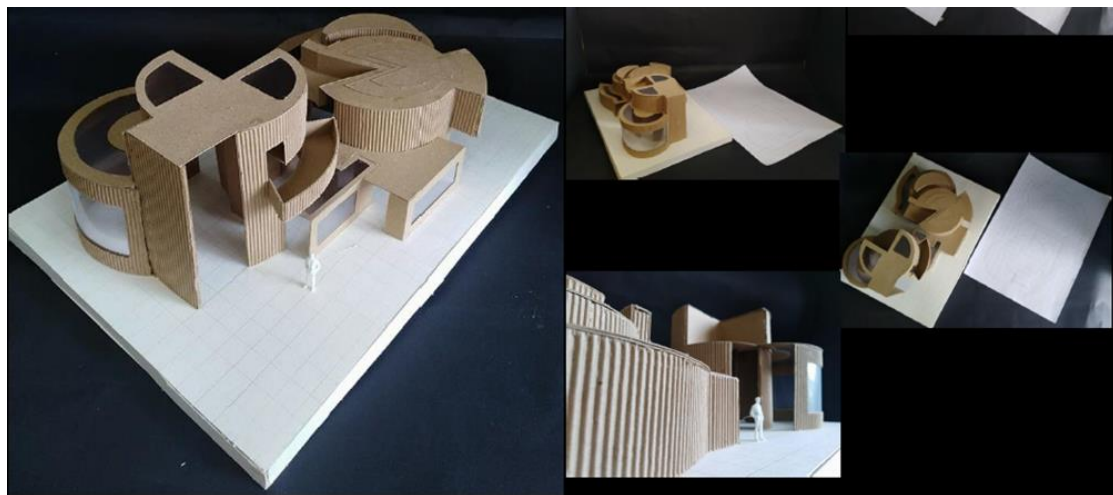


Imagen 11. Composición 3, conceptos variables

Este ejercicio aporta dos categorías adicionales a las identificadas en los ejercicios anteriores, la primera percepción-espacio interior-exterior y percepción del espacio-creación del espacio. La primera categoría resulta del conflicto que presentan los estudiantes para relacionar en sus composiciones el espacio exterior con el espacio interior y viceversa. La segunda categoría surge de la asociación que los estudiantes establecen entre sus composiciones y espacios o edificios que han habitado o que han visto.

Algunos estudiantes presentan dificultades en la comprensión de la unidad compositiva del espacio entendida como la relación armoniosa y equilibrada entre el espacio interior y el exterior. Este conflicto lo atribuimos a la dificultad de percibir la relación entre el espacio interior-exterior y de estos espacios con el ser humano. En cuanto a la segunda categoría, se identifica en algunos estudiantes la intención de imitar edificios que están en sus recuerdos, obteniendo como resultado copias que no corresponden a los

parámetros determinados para el ejercicio. En este caso se detectan problemas en el desarrollo creativo de las composiciones por cuenta de una fijación formal.

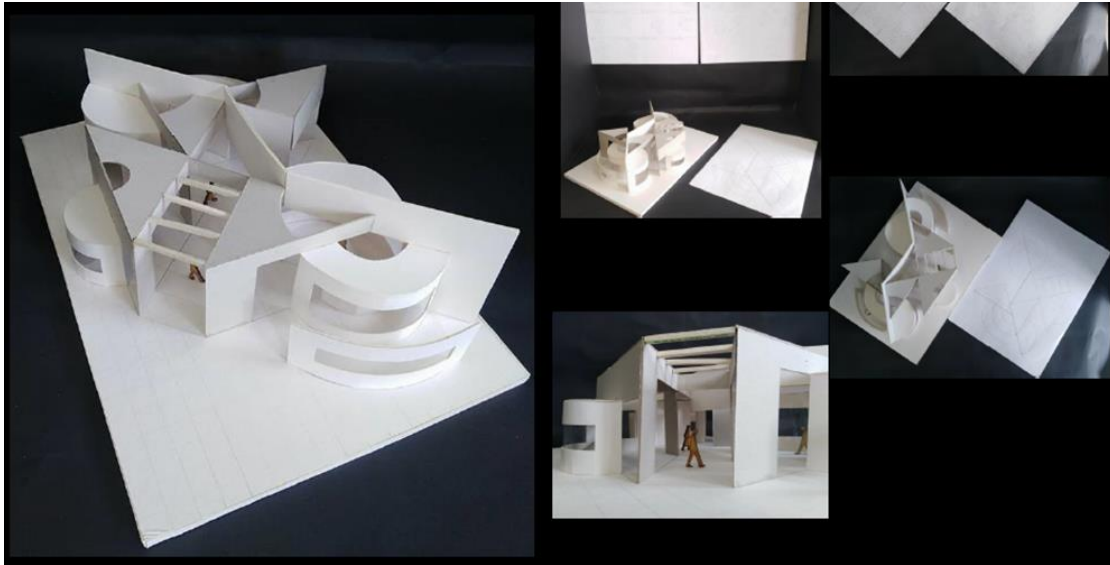


Imagen 12. Ejemplo 2 composición 3 conceptos variables

En este conflicto se identifica la influencia negativa de la memoria en la resolución de un problema creativo, aclaramos que la memoria participa activamente en el pensamiento del diseño como fuente de referencias, que son posteriormente filtradas por el pensamiento creativo. Al preguntar a los estudiantes ¿Por qué decidieron copiar un edificio a pesar de las orientaciones dadas?, un estudiante respondió, “porque estaba bloqueado y ante la presión del tiempo decidí apoyarme en un edificio” en esta respuesta encontramos que el estudiante experimento una frustración propia del proceso creativo que genero un estado de inconsciencia sobre el espacio arquitectónico y sus procesos de creación y percepción.

Con el propósito de llevar a cabo la reducción de categorías, se implemento la triangulación entre cada una de las categorías de cada ejercicio, de lo cual se obtuvieron cuatro categorías y cuatro segmentos o unidades de análisis que se relacionan en la siguiente matriz de selección de categorías.

MATRIZ SELECCIÓN DE CATEGORÍAS BITÁCORA DE OBSERVACIÓN EJERCICIOS DE COMPOSICIÓN ESPACIAL		
No	CATEGORÍA	SEGMENTO
1	composición del espacio – percepción del espacio	El aprendizaje de los conceptos de la composición del espacio, debe estar integrado a los conceptos de creación y percepción del espacio.
2	Percepción del espacio - escala	Los ejercicios de composición expresados en modelos a escalas menores a la natural del ser humano, le exigen al diseñador realizar la transposición de escala que le permitan experimentar momentos de simulación del espacio exterior e interior.
3	Percepción del espacio – creación del espacio	Los estudiantes asocian la creación de los espacios con experiencias vividas es decir recuerdos de espacios en los cuales han habitado.
4	Percepción del espacio – sentido de la vista	El aprendizaje de la percepción del espacio a partir de la creación de modelos a escala se limita a la experiencia del sentido de la vista.

Tabla 7. Matriz de selección de categorías bitácora de observación ejercicios de composición espacial.

Las anteriores categorías y sus correspondientes segmentos, representan un aporte importante para avanzar en la resolución de nuestra pregunta de investigación ¿Cómo se aprende a percibir el espacio arquitectónico en el taller uno? en cuanto a la categoría uno, composición del espacio – percepción del espacio, identificamos como conflicto en los estudiantes la dificultad en la relación entre los diferentes conceptos de composición espacial como: adición, ritmo, jerarquía etc. Y la percepción del espacio que se genera a partir de estos conceptos.

La categoría numero dos establece una relación entre la percepción del espacio y la escala. Específicamente esta relación se identifica como una situación problemática pedagógica que surge del conflicto que se presenta en los estudiantes al intentar experimentar los espacios que han creado a partir de la interacción con modelos 3d a escala o maquetas. Esta situación de aprendizaje se reconoce como propia del aprendizaje

“tradicional” en el taller de diseño, puesto que, es consabido que los arquitectos aprenden a partir de maquetas. Sin embargo, nuestra indagación nos conduce a reflexionar sobre la efectividad de la maqueta como herramienta didáctica para el aprendizaje de la percepción del espacio.

Sobre la categoría número tres, identificamos de nuevo la relación que se presenta entre los procesos de percepción del espacio y creación del espacio. Esta relación surge a partir de la asociación que los estudiantes establecen durante el proceso de creación espacial específicamente en la producción de ideas con sus recuerdos sobre lugares o espacios en los cuales han estado, han habitado o han visto. Lo anterior nos permite inferir que la percepción expresada en términos de experiencia vivida es un factor que determina el proceso de creación del espacio.

La asociación que se plantea en la categoría cuatro entre la percepción espacial y el sentido de la vista, reafirma la reflexión crítica que desde la teoría de la percepción se hace sobre el privilegio del sentido de la vista en los procesos de percepción. Este fenómeno se evidenció de manera específica durante el proceso de observación de los tres ejercicios de composición, ya que, los estudiantes manifestaron tanto en el desarrollo como en la entrega de los ejercicios, un interés por privilegiar la apariencia visual exterior de sus composiciones con respecto a las cualidades de la espacialidad interior.

Como conclusión del análisis de los datos arrojados, reconocemos la importancia de cada una de las cuatro categorías anteriores por los siguientes aportes que le hacen a la resolución de nuestra pregunta de investigación: la categoría uno, denominada composición del espacio – percepción del espacio, nos sugiere que si bien, los fundamentos del diseño se aprenden a partir de modelos a escala, bocetos y planos, estos

recursos “tradicionales” no son suficientes para el aprendizaje de la percepción del espacio, puesto que, dificultan en los estudiantes el desarrollo de la capacidad de asociar los criterios de composición del espacio con la experiencia vivencial del espacio.

Este conflicto de aprendizaje se presenta debido a que los modelos o dibujos a escala obligan a los estudiantes a desarrollar la capacidad de hacer transposición de escala a través de su imaginación para lograr de este modo simular la experiencia vivencial del espacio. Es decir, los estudiantes “aprenden” a percibir el espacio arquitectónico a través de experiencias de simulación espacial mas no desde experiencias vivenciales en el espacio, esto nos conduce a reflexionar sobre dos aspectos: El primero, referente a la efectividad del aprendizaje de la percepción del espacio a través de modelos a escala, planos y bocetos, y el segundo, sobre la necesidad de incorporar el concepto de percepción del espacio como categoría de formación en el diseño del ambiente de aprendizaje taller uno, esto es, la percepción espacial como: Objetivo de formación, competencia, tema teórico-práctico y parámetro de evaluación.

En cuanto a la categoría dos, percepción del espacio – escala, resaltamos la importancia del concepto de escala en el proceso de aprendizaje de la percepción espacio arquitectónico, puesto que, se trata de un concepto que determina la experiencia en el espacio arquitectónico. En este sentido, nos preguntamos ¿Cómo se relaciona la escala con el aprendizaje de la percepción del espacio? ¿Cuáles son las escalas adecuadas para aprender a percibir el espacio arquitectónico? En la búsqueda de la respuesta a la primera pregunta, encontramos que, la escala es un concepto cualitativo del diseño arquitectónico que está ampliamente desarrollado en la teoría de la arquitectura, un referente teórico al respecto es, Enrico Tedeschi quien plantea sobre la escala lo siguiente.

“El problema de la escala excede inclusive el campo de la arquitectura. La escala es un factor importante para la estabilidad emocional de las personas: nuestras experiencias del mundo que nos rodea se basan sobre el conocimiento de las dimensiones de los seres y cosas en relación con nosotros mismos” (Tedeschi, 1969) Pp, 235

Desde el punto de vista psicológico, la escala representa un valor primordial para la experiencia de aprender a percibir el espacio arquitectónico, ya que, a través de las medidas, proporciones y el tamaño de los edificios, se establece una comunicación entre el ser humano y el espacio que trasciende la dimensión físico material de las cosas, dando paso así, a relaciones de tipo sensorial y emocional.

La segunda pregunta plantea la reflexión sobre la escala adecuada para aprender a percibir el espacio, esto nos lleva además a preguntarnos ¿Cuál es la escala adecuada para aprender el concepto de escala? Luego de experimentar el desarrollo de ejercicios de composición a escalas 1:100, 1:50 y 1:20, 15 de 15 estudiantes manifestaron su preferencia por trabajar a escalas 1:50 y 1:20 pues consideran que por su mayor tamaño, estas escalas les permitieron aproximarse en mejor medida a la simulación y “validación” de las intenciones y criterios espaciales planteados en las composiciones. Sin embargo, si contrastamos la experiencia de aprender a percibir a partir de ejercicios a escala natural (ejercicio modulo espacial sensorial) con respecto a ejercicios desarrollados a escalas menores, inferimos que, los procesos de aprendizaje de la percepción del espacio basados en la abstracción, la transposición de escala y la simulación de la experiencia espacial, no representan para los estudiantes una experiencia de aprendizaje significativa como si lo representan los ejercicios desarrollados a escala natural basados en la experiencia vivencial y existencial del ser humano. Es decir, la escala adecuada para aprender sobre la escala y

por tanto sobre la percepción del espacio arquitectónico, es la escala natural del ser humano.

La tercera categoría percepción del espacio-creación del espacio plantea la posibilidad de desarrollar indagaciones ulteriores que validen esta inferencia, que para nuestro estudio, se sustenta en las asociaciones establecidas por los estudiantes en sus procesos creativos con experiencias perceptivas pasadas y presentes. De manera intuitiva, los estudiantes basan la producción de ideas para la creación espacial en recuerdos de imágenes pasadas o presentes que condicionan la imaginación de realidades futuras. Por lo anterior, concluimos que la relación entre percepción y creación del espacio es fundamental para los procesos de aprendizaje de la percepción, puesto que, los arquitectos crean espacios a partir de lo que han percibido y crean espacios para ser percibidos.

La cuarta categoría percepción del espacio – sentido de la vista, reafirma la crítica al privilegio del sentido de la vista en los procesos de percepción. Esta crítica ha sido expuesta en el presente estudio en términos de lo planteado por Juhani Pallasmaa quien denomina a este fenómeno como “ocularcentrismo”. Este fenómeno es validado en nuestro estudio a través de la identificación de la tendencia de los estudiantes a preponderar el sentido de la vista en sus procesos de creación y percepción del espacio a través de modelos y dibujos a escala, la tendencia se justifica en la didáctica tradicional del taller, pues, si bien tradicionalmente los fundamentos del diseño arquitectónico se aprenden en el taller uno a través de modelos y dibujos a escala, como se expreso en la categoría dos, este tipo de relaciones de escala, no son suficiente para el aprendizaje de la percepción del espacio, puesto que, limitan la experiencia de aprendizaje al sentido de la vista, dejando a un lado el resto de los sentidos y el cuerpo.

Es necesario aclarar que entendemos que el objeto de conocimiento del arquitecto es el hábitat del ser humano, y por tanto reconocemos que los procesos de creación del espacio arquitectónico se deben basar en las medidas y proporciones del ser humano y de los objetos que hacen parte de su hábitat. En este sentido, valoramos la utilidad de los modelos y dibujos a escala como recursos para aprender los fundamentos del diseño arquitectónico, pues sería inviable desde el punto de vista económico pretender que los estudiantes aprendieran a crear y percibir el espacio exclusivamente a partir de modelos a escala natural.

El aprendizaje a partir de escalas menores es un factor diferencial entre el diseño arquitectónico y otros tipos de diseño, por ejemplo un diseñador industrial cuenta con mayores oportunidades de crear y percibir los objetos a escala natural, del mismo modo podríamos referenciar al diseñador de modas, o al diseñador gráfico. Estos diseñadores a diferencia del arquitecto cuentan con mayores posibilidades de validar sus objetos a escala natural durante el proceso de diseño.

Lo anterior nos lleva a concluir que, es necesario repensar la didáctica del taller uno en términos del aprendizaje de la percepción del espacio, en tal sentido, sugerimos la incorporación de ejercicios de composición a escala humana que fomenten en los estudiantes el aprendizaje de la percepción del espacio a partir de la experiencia vivencial.

4.3.3 Tercer momento de recolección de datos. El tercer momento de recolección de datos se dividió en tres etapas: En la primera etapa se llevo a cabo la recolección de datos durante el desarrollo del ejercicio final del taller, en la segunda etapa, se realizo la encuesta a los cuatro grupos de taller uno seleccionados y en la tercera y última etapa se realizo la entrevista a docentes expertos.

La primera etapa de recolección de este momento se llevo a cabo entre las semanas 11 y 16 del semestre, los instrumentos de recolección utilizados fueron: la observación participativa, la bitácora y la recolección de documentos y materiales (ejercicios), cada uno de estos instrumentos se utilizo de acuerdo a la dinámica de desarrollo del ejercicio que en general se estructuro en cuatro momentos: Planteamiento del ejercicio, investigación, proceso de diseño y entrega final.

El ejercicio final se denomino, espacios para la contemplación, su objetivo general fue, plantear una composición espacial para la contemplación de los elementos de la naturaleza (agua tierra, fuego y aire) teniendo como base referencial para el estudio de la forma, obras maestras de la escultura abstracta. Como objetivos específicos el ejercicio plantea: La comprensión de la unidad compositiva entre la forma, el espacio y el lugar, el estudio de las relaciones cualitativas entre el espacio interior y exterior, el estudio de la forma a partir de la interpretación creativa de un referente de la escultura abstracta, la creación de una composición espacial que logre la unidad estética a partir de la interrelación armoniosa entre: los principios de la composición, las cualidades del espacio y la experiencia perceptiva del ser humano.

Los principales conflictos e interrogantes presentados por parte de los estudiantes se identificaron durante las etapas de investigación y diseño del ejercicio, en la etapa de

investigación, los estudiantes deben llevar a cabo el estudio del referente y del lugar donde plantearan su composición. Para el desarrollo del ejercicio, el docente selecciono dos lotes ubicados al interior del campus de la Universidad del Tolima.

El estudio del lote por parte de los estudiantes se lleva a cabo a partir de la instrucción del docente quien expone en una sesión teoría básica sobre el lugar y sobre la percepción visual. A partir de esta exposición, el docente presenta el primer ejercicio de campo denominado percepción visual del lugar, este ejercicio se baso en la teoría de la percepción de Rudolf Arnheim y tuvo como objetivo principal, el estudio del lote a partir de: la identificación, reconocimiento, asociación, conceptualización y reflexión de sus características y propiedades, el resultado de este ejercicio es presentado por los estudiantes en un pliego de papel, utilizando como recursos, el boceto, el dibujo técnico y artístico, la fotografía y el texto.

Como resultado de la evaluación de este ejercicio, se identificaron cuatro categorías: El privilegio de la vista, las sensaciones y emociones, la memoria y la imaginación. La mayoría de los estudiantes privilegiaron el sentido de la vista como herramienta para la recolección de información, igualmente en su mayoría expresaron haber experimentado sensaciones y emociones particulares según las características del lote. Como dato particular, resaltamos la asociación que los estudiantes establecen entre el lugar con sus recuerdos y la estimulación que el lugar genera para la producción de ideas que son registradas en bocetos y textos.

El estudio del referente (escultura o pintura abstracta) se realiza a partir de un ejercicio denominado dispositivo espacial, se trata de una composición abstracta que tiene como propósito, lograr que los estudiantes interpreten creativamente el referente, a través,

de una composición espacial que les permita descubrir de manera original las posibles espacialidades de la forma objeto de estudio. El ejercicio es desarrollado a escala 1:50 y plantea como parámetros de evaluación: la interpretación creativa de la forma referente en términos de espacialidad, la exploración de cualidades espaciales y el carácter de la forma y el espacio. Como resultados de la observación de este ejercicio surgieron las siguientes categorías: relación entre percepción y creación y privilegio de la vista en el proceso de percepción.



Imagen 13. Proceso de composición ejercicio final desarrollo a partir de la obra de Omar Rayo

A manera de reflexión, resaltamos que el ejercicio dispositivo espacial, plantea el aprendizaje de la percepción a partir de la transposición de escala y la simulación del espacio, a partir de esta experiencia, los estudiantes manifiestan como conflicto la dificultad de experimentar los espacios creados pues están limitados a la percepción desde el sentido de la vista y su único recurso para validar la experiencia en el espacio es la imaginación.

Durante el desarrollo de la segunda etapa del ejercicio, los estudiantes se enfrentan al reto de concretar en una composición el estudio del referente, el estudio del lugar, los

fundamentos compositivos y la experiencia de percibir el espacio para la contemplación de los elementos de la naturaleza. Los estudiantes realizaron dos pre - entregas del ejercicio, en las cuales se identificaron los siguientes conflictos: la dificultad de lograr la unidad compositiva entre la forma, el espacio y la experiencia, la cualificación del espacio en términos de contemplación de los elementos de la naturaleza y la validación de las intenciones espaciales a través de la maqueta, los planos y las perspectivas.

Durante las asesoría previas a la presentación de las pre -entregas y entrega final del ejercicio, los estudiantes expresaron las siguientes preguntas: ¿Cómo lograr percibir los espacios que se crean a través de las maquetas? ¿Cómo se garantiza que las personas experimente lo que queremos que sientan? ¿Cómo crear espacios que generen experiencias de contemplación en las personas? ¿Cómo lograr integrar en una composición los fundamentos teóricos, el estudio del lugar, el estudio del referente para crear espacios de contemplación de los elementos de la naturaleza?



Imagen 14. Ejemplo entrega ejercicio final, desarrollado a partir de la obra de Omar Rayo

En la entrega del ejercicio final, se sintetiza el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ya que, se lleva a cabo la exposición y presentación tanto del proceso como

del resultado del ejercicio, en este momento los estudiantes ponen a prueba ante un jurado sus competencias que en el caso específico del aprendizaje de la percepción del espacio, deben demostrar suficiencia en los siguientes aspectos: Plantear espacios interiores y exteriores que generen en las personas estados de contemplación de los elementos de la naturaleza, evidenciar tanto en la maqueta como en los planos dibujos y fotografías las intenciones de cualificación de los espacios permanencia y circulación, plantear una composición espacial que alcance la unidad y armonía estética que provoquen en las personas que la perciben estímulos sensoriales que la validen.

Como aporte final al proceso de recolección de datos en la entrega del ejercicio final, se formuló a los estudiantes la siguiente pregunta ¿Cómo se aprende a percibir el espacio en taller uno? de las respuestas obtenidas se seleccionaron las de cuatro estudiantes que se relacionan a continuación:

Estudiante 1. Se aprende a percibir el espacio a partir de los conceptos de diseño de la forma, desde ahí podemos generar una experiencia sensorial. Los conceptos nos llevan a configurar el espacio, a percibir el vacío en relación al lleno, podemos generar contemplación en el espacio arquitectónico teniendo en cuenta las relaciones de proporción del espacio con respecto al ser humano.

Estudiante 2: El espacio arquitectónico se aprende a percibir desde el estudio de la persona y su entorno, teniendo en cuenta las necesidades de la misma, hay que tratar de construir una comunicación entre la persona y el espacio en el cual se va a habitar pues la persona es la base fundamental al momento de diseñar y percibir un espacio. Al diseñar un espacio, se debe imaginar que uno se encuentra en ese espacio para definir si es apto y funcional para la persona.

Estudiante 3. Desde mi aprendizaje puedo afirmar que aprendí a percibir el espacio incorporándome en la persona que está allí, pensando en la forma que sienten, experimentan y viven el lugar y autoevaluando como estudiante si se logra transmitir lo que se desea generar en el espacio.

Estudiante 4. La mejor manera de aprender a percibir el espacio arquitectónico es a través de la experiencia de lo vivido. Es así como el ser humano aprende a sumar conocimiento y a saber utilizarlo, es importante ofrecerles a los estudiantes diversas experiencias en el espacio para que experimenten y aprendan de las experiencias vividas.

El análisis de los resultados arrojados por la segunda etapa de recolección en la cual se realizó la encuesta a estudiantes, nos permitió identificar en cada una de las respuestas de los estudiantes categorías que fueron seleccionadas con base en los procesos de triangulación y reducción, los resultados y análisis de esta etapa de recolección se presentan a continuación:

Con el propósito de indagar sobre el estado del conocimiento que tienen los estudiantes acerca del concepto de percibir al inicio de su proceso de formación en el taller I, se les formuló a través de una encuesta la pregunta, **¿Para usted que es percibir?** Al realizar el proceso de análisis de las respuestas a esta pregunta, se identificaron tres categorías: **Sensorial – emocional, aprendizaje y preceptos**, la primera, categoría relaciona la percepción con los sentidos y el sentir, la segunda, asocia la percepción como medio para entender e interpretar lo que se percibe, y por último en la categoría preceptos, se agruparon los aspectos que en general perciben los estudiantes.

La selección de estas categorías, nos permitió identificar valiosos aportes para nuestro estudio, uno de ellos, es la coincidencia entre las definiciones expresadas por los

estudiantes, y las definiciones que nos ofrece la etimología y RAE sobre concepto percibir, recordemos que, etimológicamente percibir significa “capturar información por medio de los sentidos y entenderla mentalmente”, y según RAE, percibir significa recibir por uno de los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas, también significa comprender o conocer algo.

La correspondencia entre las categorías que surgieron de las respuestas de los estudiantes y los significados de la etimología y RAE, se considera como argumento para sostener que, los estudiantes inician su proceso de formación con un conocimiento general sobre el concepto de percibir, su experiencia e intuición, les permite interpretar el acto de percibir como una actividad propia de los sentidos, necesaria para comprender el mundo. No obstante, nos compete precisar la diferencia entre un conocimiento general y un conocimiento especializado sobre la percepción, en el contexto de formación de un arquitecto y en específico en el taller de diseño I.

De las tres categorías identificadas, la primera, presenta una tendencia cuantitativa que nos permite afirmar inicialmente que, para los estudiantes el acto de percibir se manifiesta a través de los sentidos, Si embargo, esta referencia categórica hacia los sentidos es aparente, puesto que en el análisis de los datos, nos encontramos con una situación paradójica en las respuestas. Particularmente, el único sentido que tiene relevancia es el de la vista, un ejemplo de esta situación se evidencia en la siguiente definición expresada por un estudiante, “Percibir, es experimentar algo a través de los sentidos “generalmente se le da más importancia a la vista”

¿Por qué los estudiantes privilegian el sentido de la vista sobre los demás sentidos durante el acto de percibir? En sus expresiones es recurrente encontrarse con las

definiciones, “percibir es observar, percibir es ver”. Además, términos como, captar, detectar, visualizar, mirar y notar, hacen parte del conjunto de acciones que se asocian con la percepción y son propias del sentido de la vista. La reflexión sobre esta situación desde nuestra vida cotidiana y la revisión teórica del tema desde el campo filosófico, contienen argumentos que nos permitirán encontrar una respuesta a esta pregunta.

En nuestra vida cotidiana es común escuchar expresiones, como: mira, vez, ojo, para referirnos sobre asuntos relacionados con percepciones y sensaciones, causa especial curiosidad el uso de expresiones propias del sentido de la vista para describir experiencias sensoriales con otros sentidos, algunos ejemplos comunes son: “mira esta canción, como vez la comida y observa el paisaje” entre otros. Privilegiar el sentido de la vista para expresar nuestras experiencias sensoriales, es algo común, y aceptado en nuestra cultura y sociedad. Por lo tanto, socialmente no se considera como un problema desconocer la importancia de la participación de los demás sentidos en la experiencia de percibir el mundo.

Por lo anterior, podríamos justificar por qué razón los estudiantes no son conscientes de la importancia de integrar todos los sentidos en la experiencia de percibir el espacio arquitectónico. Esta afirmación se confirma en las respuestas a la pregunta ¿Qué hace usted cuando percibe un lugar nuevo? La acción que predomina en las respuestas es, observar, seguida de acciones como detallar y mirar, de nuevo, así como en las respuestas al significado de percibir, se privilegia el sentido de la vista y se ignoran los demás sentidos. Esa tendencia se ratifica al preguntar a los estudiantes ¿cuál de los cinco sentidos es el más utilizado al percibir un espacio? Las respuestas son contundentes, la vista.

Esta particular tendencia adquiere un valor especial para nuestro estudio, porque representa el estado de conocimiento sobre la percepción con el cual los estudiantes inician su proceso de formación. El predominio de la vista en la experiencia de percibir, es un tema ampliamente tratado a manera de análisis crítico por Juhani Pallasmaa, quien critica el privilegio del sentido de la vista en los procesos de percepción de la arquitectura y reclama la importancia de recuperar la esencia corporal de la percepción.

(Pallasmaa, 2006) Afirma, “En la cultura occidental, la vista ha sido considerada históricamente como el más noble de los sentidos y el propio pensamiento se ha considerado en términos visuales” (p.19). Este fenómeno es denominado por Pallasmaa como “el paradigma ocularcentrista”, que ha ocupado un espacio importante en la crítica filosófica moderna. Según Pallasmaa, esto se ha expresado con suficiencia en los pensamientos de: Friedrich Nietzsche, Maurice Merleau Ponty, Francois Lyotard, Y Martin Heidegger entre otros. Quienes coinciden en criticar el abandono del cuerpo en la experiencia de percepción del mundo.

El conocimiento general sobre la percepción, que es propio de los seres humanos, acepta el predominio del sentido de la vista sobre los demás sentidos. De esta manera se justifican las respuestas de los estudiantes, pues surgen de la sabiduría popular sobre la percepción, en este sentido, podemos identificar que el punto de alcance del conocimiento general sobre la percepción, es el punto de partida del conocimiento especializado sobre la percepción del espacio arquitectónico. Es decir, a partir de esta relación se debe realizar el planteamiento pedagógico sobre la percepción del espacio arquitectónico.

La identificación de la categoría aprendizaje fue un hallazgo significativo para nuestro estudio, puesto que, es interesante el vínculo que los estudiantes establecen entre la

percepción y el aprendizaje, en sus respuestas se evidencia una tendencia a relacionar la percepción con aspectos propios del proceso de aprendizaje como: Entender, interpretar, comprender. De esta relación podríamos concluir que los estudiantes consideran que al percibir se aprende.

En cuanto a la segunda pregunta, ¿Qué hace usted cuando percibe un lugar nuevo?, La codificación de esta pregunta nos arrojó como resultado un total de cinco categorías: Sensorial, aprendizaje, relaciones físicas persona espacio, características y cualidades, relaciones con el medio. Lo primero que se debe resaltar, es que al percibir un lugar los estudiantes intuitivamente realizan una variedad de acciones físicas y mentales que les permiten interactuar con el lugar para comprenderlo.

La categoría sensorial es predominante, de esto se interpreta que los sentidos son el primer recurso al cual acuden los estudiantes para percibir. Sin embargo, no recurren a todos los sentidos, ya que predomina la observación como principal acción. Los demás sentidos se enuncian escasamente, solamente una minoría de estudiantes mencionan el oído y el tacto. De lo anterior se concluye que el sentido de la visión es el que se privilegia al momento de percibir un lugar.

En esta categoría no se relaciona la dimensión emocional, de esto se puede inferir que al percibir un lugar nuevo, los estudiantes no sienten la necesidad de experimentar emociones, sino en cambio, su interés se concentra en el desarrollo de acciones racionales como procesos de análisis, a través de los cuales buscan alcanzar la comprensión del lugar.

Un alto porcentaje de estudiantes, asumen la percepción del lugar como medio para aprender sobre el lugar, según sus respuestas, el acto de percibir implica realizar acciones

como: el análisis, la exploración e indagación para comprender el lugar. Este hallazgo se interpreta como argumento para afirmar que los estudiantes inician su proceso de formación en el taller con un conocimiento previo sobre la percepción, que se expresa en acciones que podríamos clasificar dentro de un proceso intuitivo de percepción.

En el proceso intuitivo de percepción de un lugar, los estudiantes establecen relaciones mentales y físicas con el espacio, es claro que al percibir realizan procesos de razonamiento como: el análisis, la indagación y la evaluación de lo que se percibe, de igual manera ejecutan actividades físicas como recorridos, desplazamientos y permanencias, que son utilizadas como hábitos lógicos e intuitivos para interactuar con el espacio. Lo anterior nos permite concluir que el proceso de percepción intuitivo es activo y se concentra en la búsqueda de la comprensión de lo que se percibe.

Las acciones intuitivas de percepción del lugar se enfocan a la identificación de características y cualidades de orden físico y conceptual, en este proceso se reconocen aspectos evidentes del espacio como: la forma el color, los materiales entre otro, pero a su vez se transita hacia el reconocimiento de aspectos más profundos como la cultura, el entorno y las personas.

Las respuestas a la pregunta tres ¿Qué tipo de sensaciones comúnmente usted experimenta al percibir los espacios de un edificio? Nos permitieron inferir que, los estudiantes experimentan una amplia variedad de sensaciones cuando perciben un espacio, la mayoría de estas están relacionadas con los efectos que los espacios generan en los sentidos, con su materialidad, estética, espacialidad, etc. Las sensaciones que predominan son la libertad y la comodidad. La pregunta que aquí surge es ¿Por qué se caracterizan los espacios que generan la sensación de libertad y comodidad?

En las respuesta a esta pregunta se identifica una confusión conceptual entre el significado de sensación y emoción, los estudiantes no tienen claridad sobre las diferencias entre sensaciones y emociones. Esta situación problemática, configura una oportunidad pedagógica, para integrar en los contenidos temáticos del taller la relación entre el espacio con las sensaciones y emociones de las personas.

En las respuesta a esta pregunta cuatro ¿Qué tipo de emociones comúnmente usted experimenta al percibir los espacios de un edificio?, no se evidencia la confusión entre sensación y emoción, la mayoría de las respuestas contienen conceptos relacionados con las emociones, adicional a esto se identifico que al percibir un espacio los estudiantes pueden experimentar emociones positivas y negativas , las emociones positivas tienen relevancia sobre las negativas, la alegría y la tranquilidad, son los estados de ánimo preferidos por los estudiantes al momento de percibir un espacio. ¿Qué aspectos caracterizan los espacios que le generan alegría y tranquilidad a las personas?

Con base en las respuestas a la pregunta cinco, ¿Cuál de los cinco sentidos considera usted es el más utilizado al momento de percibir los espacios de un edificio y por qué? Se ratifica que, La visión es el sentido que se privilegia al momento de percibir un espacio. De acuerdo con las respuestas de los estudiantes la visión es el sentido que determina el acto de percepción del espacio. De este contundente resultado la pregunta que surge es ¿Por que la mayoría de los estudiantes no consideran los demás sentidos en el proceso de percepción del espacio?

El análisis de las respuestas a la pregunta seis, ¿Usualmente en que fija su atención cuando percibe un edificio y por qué? Nos permiten concluir que, al percibir un espacio los estudiantes expresan un importante interés por fijar su atención en características y

cualidades de orden general sobre el interior y exterior de las edificaciones. La percepción de aspectos relacionados con el interior es la predominante. en esta categoría se identificaron una diversidad de conceptos que demuestran que los estudiantes poseen valiosos conocimientos previos sobre la percepción y la arquitectura, estos conocimientos les permiten indagar intuitivamente en aspectos particulares de la teoría de la arquitectura como la iluminación, la circulación y las relaciones espaciales.

El interés por las características y cualidades del exterior de las edificaciones es relevante, aspectos como la fachada y la forma atraen la atención de los estudiantes. Sin embargo, se logro identificar una categoría general que contiene aspectos como: el diseño, el color y los materiales entre otros, que corresponden tanto a la dimensión interior como exterior de los edificios. Además, aunque no es una categoría preponderante, algunos estudiantes mencionan aspectos referentes a la relación del espacio con el medio.

En conclusión es evidente la fijación por los aspectos físico materiales, de los espacios, esto se podría interpretar como un tendencia a valorar lo evidente y común al percibir un espacio, lo cual acentúa la necesidad de profundizar en los procesos de formación sobre los aspectos esenciales del espacio.

Las respuestas a la pregunta siete ¿Por qué se caracterizan los espacios o lugares que a usted le han generado recuerdos significativos? Nos permiten resaltar la importancia de la memoria sensorial en el proceso de percepción del espacio arquitectónico. En esta pregunta se identificaron siete categorías: **Sensorial – emocional, Experiencia, características y cualidades generales, interiores y exteriores, originalidad, y Relaciones con el medio**, esta relación se identifica como aspecto relevante que, la mayoría de los estudiantes asocia sus recuerdos con las características y cualidades físicas

de los espacios, de manera siguiente, un grupo importante le atribuyen importancia a la experiencia y a las sensaciones – emociones , un pequeño grupo resalta la importancia de la originalidad y finalmente una minoría reconoce las relaciones con el medio como determinante e en la generación de recuerdos significativos.

Según lo expresado por los estudiantes, luego de una experiencia de percepción espacial, la categoría denominada características y cualidades físicas de los espacios es la principal generadora de estímulos en el proceso de **memoria del espacio**. Como parte de esta categoría se identificaron tres sub-categorías, que clasificaron los conceptos expresados en generales, interiores y exteriores. Los conceptos generales se nombraron así, por su doble relación con el interior y exterior del espacio, aquí se encuentran por ejemplo conceptos como: la armonía, el color y el diseño. Las características y cualidades interiores, tienen relevancia con respecto a las exteriores, algunas de estas son: la amplitud, la iluminación y el confort, en cuanto a las exteriores encontramos aspectos relevantes como la forma y la fachada.

Un hallazgo interesante, es la relación entre los recuerdos y las experiencias vividas en el espacio, esto significa que no solamente los aspectos físico materiales del espacio generan recuerdos, también se le atribuyen a los momentos en los cuales las personas interactúan socialmente. De lo anterior se podría interpretar que, existe un tipo de recuerdos que se generan a través de las relaciones personales y sociales que se llevan a cabo en el espacio. De esta interpretación surgen dos interrogantes: ¿existe alguna relación entre las características y cualidades físicas del espacio y las relaciones personales y sociales en el espacio? Y de qué manera los espacios determinan las relaciones sociales de las persona?

El análisis de los datos nos permitió inferir que existen dos tipos de relaciones categóricas entre las personas y el espacio, la primera, son las relaciones individuales y colectivas de las personas con las características y cualidades del espacio, la segunda, son las relaciones sociales de las personas en el espacio. Ambas relaciones coinciden en la dimensión sensorial-emocional, pues los recuerdos generados en estos tipos de relaciones, están determinados por el estado de ánimo de las personas, y determinan el estado de ánimo de las personas.

Si existen relaciones individuales y colectivas de las personas en el espacio y con el espacio, se podría deducir que se pueden diferenciar un carácter subjetivo y colectivo en la experiencia de percibir el espacio, ¿Qué aportes le hace esta distinción al proceso de aprendizaje de la percepción del espacio? La pregunta sugiere una reflexión pedagógica teórico-práctica sobre la conveniencia y pertinencia de diseñar ejercicios para aprender a percibir el espacio de manera individual o grupal.

Esta reflexión tiene trascendencia en los procesos de aprendizaje en el taller de diseño, ya que, en la relación de conocimiento de doble vía antes identificada entre el conocimiento de la percepción y el conocimiento de la arquitectura, surgen las experiencias de percepción individual y colectiva como alternativas para aprender a percibir el espacio. La validez de una u otra o su combinación como mecanismos de aprendizaje, es un problema de investigación que debe asistir a los docentes encargados de orientar procesos de formación en el taller de diseño arquitectónico.

La originalidad surge como una categoría que representa el interés que tienen los estudiantes por descubrir y conocer en sus experiencias de percepción espacios innovadores, pues los consideran como estímulos para sus recuerdos significativos. Estas

intenciones, se pueden interpretar como tempranas manifestaciones de búsqueda de la diferencia en los procesos y resultados de diseño. La interpretación cobra sentido, si se considera que la innovación es un reto permanente exigido en el desarrollo de los procesos de formación en diseño, y en el oficio del diseño, por lo anterior, nos cuestionamos por las relaciones entre la originalidad y la percepción del espacio, ¿los estudiantes deben ser originales en la percepción del espacio? ¿Es determinante la manera como se percibe el espacio en los procesos y resultados de diseño?

Finalmente, en sus respuestas a la pregunta ocho ¿Qué relación cree usted existe entre la percepción del espacio y el aprendizaje de la arquitectura? Los estudiantes plantean una relación estrecha entre la percepción del espacio y el aprendizaje de la arquitectura, desde su saber intuitivo, suponen que la percepción del espacio genera conocimiento sobre la arquitectura y que el conocimiento arquitectónico genera conocimiento sobre la percepción del espacio. La interpretación de este resultado, no lleva a plantear que, el conocimiento sobre la percepción y el conocimiento sobre la arquitectura son conceptos que se condicionan recíprocamente, relación que en términos de los estudiantes es expresada de la siguiente manera “cuando se aprende arquitectura, se aprende a percibir el espacio y cuando se aprende a percibir el espacio, se aprende arquitectura”.

Los estudiantes reconocen la categoría sensorial-emocional como parte de su proceso de aprendizaje. es decir, reconocen que, cuando se aprende a percibir el espacio se aprende a sentir el espacio. ¿Cómo se aprende a sentir el espacio? La pregunta nos conduce a reconocer la importancia de plantear como principio pedagógico en el taller, el desarrollo de experiencias de aprendizaje sensibles que les ofrezcan a los estudiantes la oportunidad

de aprender sobre la relevancia que tienen las sensaciones, emociones y sentimientos como determinantes en los procesos de cualificación del espacio.

Es importante resaltar el vínculo que los estudiantes establecen entre la percepción del espacio y el proceso de diseño del espacio, para los estudiantes la percepción del espacio es parte integral del proceso de diseño del espacio. De tal modo, de sus respuestas se infieren conexiones conceptuales intuitivas entre la percepción del espacio con ámbitos propios del proceso de diseño como: la conceptualización, la síntesis, la proyectación, la creación, y la experiencia.

El resultado del análisis de los datos correspondientes a la tercera etapa de recolección en la que se realizaron las entrevistas a los docentes de taller uno: Miguel Forero Barbosa del programa de Arquitectura de la Universidad Nacional Bogotá y Mauricio Mogollón Pinto del programa de Arquitectura de la Universidad de Ibagué, nos permitió identificar siete categorías relacionadas con el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico.

Las categorías identificadas son: La experiencia vivencial, los fundamentos de la composición del espacio, el cuerpo, los recursos didácticos tradicionales del taller (tradicionales – modernos), los sentidos-sensaciones-emociones, las cualidades del espacio y el hábitat. La selección de estas categorías, surgió del proceso de identificación de categorías por cada entrevista y su posterior triangulación.

Las dos entrevistas se contrastaron pregunta por pregunta, lo cual, nos permitió identificar coincidencias entre las categorías, diferencias conceptuales, relaciones conceptuales y reflexiones sobre el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en el taller uno. La entrevista se estructuró en 16 preguntas que indagaron sobre aspectos

pedagógicos, didácticos y metodológicos, los resultados del análisis a las respuestas se presentan a continuación:

Sobre la primera pregunta ¿Cómo define usted la percepción del espacio arquitectónico? Los docentes coinciden en afirmar que se trata de un proceso mental basado en la experiencia vivencial del ser humano en el espacio, de la respuesta del profesor Miguel Forero se resalta la distinción que hace entre la dimensión vivencial y la reflexiva-categorial de la percepción del espacio, es decir, plantea el estudio de la percepción desde la relación entre la experiencia vivida y la formación especializada del arquitecto, que específicamente en el taller uno, se basa en el estudio de los elementos básicos de la composición. Adicionalmente, los docentes reconocen la participación de los sentidos, las sensaciones, las emociones y el cuerpo en el proceso de percepción del espacio arquitectónico.

De las respuestas a la segunda pregunta ¿Qué importancia representa el aprendizaje de la percepción del espacio para el proceso de formación de un arquitecto? se resalta el reconocimiento que le hacen los docentes a la percepción del espacio como un concepto básico y fundamental para la formación del arquitecto, El profesor Miguel Forero destaca la participación de la percepción visual en las relaciones que los estudiantes establecen con lo físico objetual del modelo o maqueta y con lo gráfico perceptual de la perspectiva. En esta dualidad de relaciones los estudiantes experimentan la transposición de escala y la simulación espacial para crear conciencia espacial, el profesor Mauricio Mogollón resalta la importancia de la percepción del espacio como capacidad vital del estudiante para: El desarrollo del pensamiento en dos y tres dimensiones, la ubicación y exploración del espacio, el desarrollo de conciencia espacial, reconocer la relación del hombre con su

entorno y hábitat. Adicionalmente se reconoce la escala como un concepto primordial para el aprendizaje de la percepción del espacio.

En la tercera pregunta, indagamos sobre ¿cuáles son los aspectos fundamentales sobre la percepción del espacio arquitectónico que deberían asimilar los estudiantes del taller uno? al contrastar las respuestas de los docentes, identificamos las siguientes categorías: Intencionalidad espacial, la proporción, la conciencia espacial, la relación cuerpo – espacio, la experiencia - la memoria, los fundamentos de la composición y el sentido del lugar. Reconocemos estas categorías como aspectos claves para nuestra indagación sobre el aprendizaje de la percepción del espacio.

La cuarta pregunta ¿Cómo cree usted que un estudiante de taller uno aprende a percibir el espacio arquitectónico? nos permitió identificar dos enfoques en cuanto a la manera como los docentes consideran se lleva a cabo este proceso: El primero, expresado por el profesor Miguel Forero, plantea el valor de los recursos didácticos tradicionales del taller para el desarrollo de la conciencia espacial de los estudiantes, estos recursos son: la maqueta, los modelos digitales, los planos, las perspectivas y las fotografías, y el segundo enfoque planteado por el profesor Mauricio Mogollón quien plantea que la capacidad de aprender a percibir el espacio se desarrolla a partir de la experiencia sensible del ser humano en el espacio.

La pregunta cinco ¿Cómo cree usted que se puede estimular el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico? En sus respuestas, los docentes coinciden en reconocer la experiencia vivencial como el principal estímulo para el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico, adicionalmente reconocen la importancia de

ofrecerles a los estudiantes situaciones experienciales que provoquen el contacto del cuerpo con el espacio.

En las respuestas obtenidas sobre la pregunta seis ¿Qué tipo de métodos considera adecuados para aprender a percibir el espacio arquitectónico en el taller uno? encontramos dos planteamientos pedagógicos: el primero lo hace el profesor Miguel Forero quien propone un método basado en la relación entre las categorías arquitectónicas (fundamentos de la composición espacial) y su articulación con la experiencia pasada y presente del estudiante, el segundo método, lo propone el profesor Mauricio Mogollón quien recomienda el desarrollo de ejercicios de percepción in situ como base para el desarrollo de dispositivos de diseño y propuestas de composición en un lugar. Adicionalmente, el profesor Mogollón resalta la importancia de interpretar la experiencia perceptiva en términos de criterios de diseño. Consideramos ambos métodos como aportes significativos para nuestra indagación, y resaltamos la participación de la experiencia vivencial como parámetro para la didáctica de la percepción del espacio arquitectónico.

Sobre la pregunta siete ¿Qué tipo de ejercicios considera son los adecuados para orientar el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio? El profesor Miguel Forero clasifica sus ejercicios entre lo abstracto-compositivo y lo real-compositivo, estos ejercicios se desarrollan a partir de una didáctica que le plantea a los estudiantes transitar de dimensiones abstractas a dimensiones reales teniendo como base la fundamentación conceptual del espacio. El profesor Mauricio Mogollón propone ejercicios basados en situaciones problemáticas reales, que les permitan a los estudiantes estar en contacto con comunidades y de este modo desarrollar la sensibilidad en capacidad de percibir de manera individual y colectiva.

Al indagar en los docentes sobre ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio? se identificaron tres conflictos: el primero, la dificultad en el dominio de los recursos didácticos tradicionales del taller (maqueta, planos, dibujos) el segundo, la ausencia de ejercicios que promuevan el contacto del cuerpo con el espacio y el tercero el desconocimiento de la experiencia vivencial como parámetro para el planteamiento y resolución de problemas de diseño.

En la pregunta nueve ¿Cómo se estimulan los sentidos en el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio en el taller uno? los docentes coinciden en resaltar la participación de los sentidos en la experiencia de percibir el espacio, el profesor Miguel Forero destaca además, el cuerpo como elemento de referencia primordial para la interpretación y materialización de la experiencia en los procesos de composición del espacio, El profesor Mauricio Mogollón, manifiesta la importancia de poner a los estudiantes en situaciones de percepción que les provoquen emociones y les permitan ir mas allá de lo explícito del espacio. Además, sugiere ejercicios que les exijan a los estudiantes comprender las relaciones del ser humano con su hábitat y el hacer uso de la información percibida como insumo para la producción de conocimiento que les permita plantear y resolver problemas de diseño.

La pregunta diez se planteo con el propósito de validar la crítica sobre el privilegio del sentido de la vista en los procesos de percepción del espacio, la pregunta formulada a los docentes fue ¿Cuál cree usted que es el sentido que privilegian los estudiantes cuando perciben el espacio arquitectónico? La respuesta por parte de los docentes fue unánime al afirmar que el sentido de la vista es el que privilegian los estudiantes, esta afirmación,

también fue validada en los resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes. Sin embargo el profesor Miguel Forero, amplía su respuesta destacando la relación existente entre la percepción visual, el cuerpo, y los demás sentidos en la percepción del espacio, y menciona específicamente que en este proceso, “el cuerpo se ve afectado de manera háptica, es un tacto de la piel”

En las respuestas a la pregunta once ¿Cómo se estimulan las sensaciones y las emociones en el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio en proyecto I? nuevamente los docentes coinciden en destacar el rol de la experiencia vivencial como fundamento del aprendizaje de la percepción del espacio, el profesor Miguel Forero plantea que el estudiante debe ser consciente de las relaciones entre el carácter de la composición con: la experiencia sensorial, las categorías arquitectónicas, las cualidades del espacio y los referentes teóricos. Adicionalmente, el profesor Mauricio Mogollón proponer ofrecerles a los estudiantes experiencias de contacto con manifestaciones artísticas, culturales, históricas y sociales.

En cuanto a las respuestas a la pregunta doce ¿Considera usted que los recursos que actualmente se utilizan para aprender arquitectura como lo son: las maquetas, planimetrías y perspectivas, limitan al estudiante en la exploración de la experiencia de percibir el espacio arquitectónico? Los docentes coinciden en reconocer el uso de estos recursos en el taller como herramientas tradicionales para aprender a crear y percibir el espacio arquitectónico. Adicionalmente, reconocen la importancia de utilizar recursos tecnológicos modernos como la realidad aumentada y virtual. Sin embargo, resaltan la necesidad de innovar y explorar sobre el desarrollo de nuevos recursos didácticos para el aprendizaje de la percepción del espacio.

El profesor Miguel Forero señala además, la importancia de la escala como concepto mediador entre los recursos didácticos y la conciencia espacial de los estudiantes, para el profesor Forero, las relaciones de escala entre los estudiantes y los recursos de modelación y representación, generan una experiencia de desplazamiento de lo material a lo conceptual que favorece el desarrollo de conciencia espacial. Por su parte el profesor Mauricio Mogollón acentúa el reconocimiento de la experiencia individual y colectiva del ser humano como recurso para aprender a percibir el espacio arquitectónico.

En la pregunta trece, se les pregunto a los docentes ¿Qué se debe evaluar en el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en proyecto I? en sus respuestas los docentes coinciden en evaluar la capacidad de los estudiantes de plantear composiciones espaciales que concreten las reacciones entre: los fundamentos de la composición, las cualidades del espacio arquitectónico, y la experiencia espacial. Con esto los docentes buscan evaluar en los estudiantes su conciencia espacial sobre el sentido y significado de los espacios planteados. Además, se identificaron otros aspectos evaluados como: la capacidad de pensar el espacio en dos y tres dimensiones, las relaciones de escala y proporción entre ser humano y el espacio y las atmosferas espaciales creadas.

El propósito de la pregunta catorce fue validar en los docentes la propuesta de construir teoría sobre el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico a partir de la relación interdisciplinar entre áreas como la psicología, la filosofía y las neurociencias, la pregunta específica fue ¿Qué opina usted sobre la propuesta de incorporar en los contenidos del taller uno, referentes bibliográficos sobre la percepción del espacio arquitectónico, desde áreas complementarias a la teoría de la arquitectura como : la psicológica y la filosofía y las neurociencias? Los docentes manifestaron la importancia de

esta propuesta reconociendo esto como algo necesario y fundamental, pues de este modo se contribuye a la formación integral del arquitecto.

En cuanto a la pregunta quince ¿Qué recomendaciones le haría usted a estudios ulteriores sobre la percepción del espacio arquitectónico? Citamos de manera literal las respuestas de los docentes, la respuesta del profesor Miguel Forero al respecto fue “El trabajar con modelos y con el tiempo será con realidades simuladas que no solamente sean tan abstractas sino que sean más perceptibles” y por su parte, el profesor Mauricio Mogollón respondió “Integrar diversas disciplinas que permitan desde otros cuerpos de conocimiento identificar los procesos mentales y los hábitos que fortalecen la capacidad de percibir el espacio para de esta forma conocer como algunas personas logran ser más sensibles y perceptivas”

La última pregunta de la entrevista consulto a los docentes sobre recomendaciones bibliográficas para el estudio del tema ¿Cuáles referentes bibliográficos recomendaría usted para el estudio de la percepción del espacio arquitectónico? la lista de referentes se relaciona a continuación: Libro, Pensar la Arquitectura de Peter Zumthor, libros La imagen corpórea: imaginación e imaginario en la arquitectura y Los ojos de la piel la arquitectura y los sentidos de Juhani Pallasmaa, Libro Teoría del campo de Attilio Marcolli y libro, Arquitectura, forma espacio y orden de Francis Ching

Capítulo V

Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Las conclusiones que se presentan a continuación, son el resultado de la comparación, análisis y reflexión sobre las categorías que arrojó el marco teórico de la investigación y las categorías que surgieron del proceso de análisis de los datos, de este proceso, surgieron hipótesis y reflexiones pedagógicas y didácticas que se constituyen en la respuesta a nuestra pregunta de investigación ¿Cómo se aprende a percibir el espacio arquitectónico en el taller uno del programa de arquitectura de la Universidad de Tolima?

1. La experiencia, es el fundamento principal del aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico, puesto que, es un concepto inmanente a: el aprendizaje, la percepción, el espacio arquitectónico, el pensamiento del diseño y, a la investigación cualitativa de tipo fenomenológica. Aprendemos a partir de la experiencia, la percepción es experiencia perceptiva, el espacio arquitectónico es la experiencia existencial y vivencial del ser humano, el pensamiento del diseño arquitectónico es la capacidad de creación de experiencias futuras, y la investigación fenomenológica se basa en el reconocimiento y la reflexión sobre la experiencia vivida. Por lo anterior, se propone la experiencia como la unidad teórica que fundamenta la pedagogía y la didáctica de la percepción del espacio arquitectónico.

2. En el taller uno del programa de arquitectura de la Universidad del Tolima, se aprende a percibir el espacio arquitectónico a partir de dos enfoques: el primero, tradicional, y el segundo experiencial. El primer enfoque es abstracto, se desarrolla a través de ejercicios de composición espacial a escala que privilegian procesos de percepción visual, expresados mediante recursos didácticos tradicionales como: Bocetos, planos, fotografías y maquetas. El segundo enfoque, se basa en el desarrollo de un ejercicio de diseño a escala humana, que busca, estimular en los estudiantes consciencia y sensibilidad sobre la experiencia perceptiva del espacio arquitectónico.

En conclusión, identificamos que el enfoque abstracto, predomina sobre el enfoque experiencial, lo cual, configura una situación problemática pedagógica y didáctica, puesto que, consideramos que el enfoque abstracto limita en los estudiantes la comprensión de la percepción del espacio arquitectónico, porque el espacio arquitectónico es experiencia vivencial y existencia, y este tipo de experiencia, no es posible en la dimensión de la abstracción.

3. Partiendo del reconocimiento de la importancia que representa la construcción de la teoría de la pedagogía de la percepción del espacio arquitectónico para la formación en el taller, proponemos, considerar un enfoque pedagógico que combine los modelos cognitivista-constructivista con el modelo de aprendizaje experiencial o modelo de Kolb, como fundamento teórico, para el diseño de la didáctica de la percepción del espacio arquitectónico en el taller uno.

4. Como premisas complementarias sobre el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico identificamos las siguientes:

- Aprendemos a percibir el espacio a través de la experiencia multisensorial que se genera cuando nuestros sentidos entran en contacto con los factores cuantitativos y cualitativos del espacio arquitectónico.
- El aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico, se da a través del movimiento del cuerpo en el espacio arquitectónico, expresado mediante reacciones físicas y psicológicas como: desplazamientos, posiciones, gestos, sentimientos, emociones y sensaciones que surgen de la actividad asociativa de la mente, en la que participan de manera integrada: la memoria, la razón y la imaginación.
- La interpretación del cuerpo en términos de corporeidad permite establecer una relación significativa entre este concepto y el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico, ya que, la corporeidad y la percepción son procesos de pensamiento con sentimiento.

Por lo anterior, concluimos que el principal recurso didáctico de aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico, es el cuerpo.

5. Aprender a percibir el espacio arquitectónico es un modo de aprender sobre el espacio arquitectónico a través de la percepción. Es importante resaltar que esta conclusión es motivada por la reflexión que manifiesta un estudiante durante el proceso de investigación “cuando se aprende arquitectura, se aprende a percibir el espacio y cuando se aprende a percibir el espacio, se aprende arquitectura”.

5.2 Recomendaciones

Como recomendaciones para el desarrollo ulterior de estudios de investigación y prácticas pedagógicas sobre el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en

el taller uno, se proponen considerar a manera de recomendaciones los siguientes aspectos:

1. Como marco teórico referencial para avanzar en la construcción de la teoría de la pedagogía de la percepción del espacio arquitectónico, se sugiere considerar la disertación del concepto desde las siguientes áreas teóricas: psicología, fenomenología, arquitectura, diseño y pedagogía. En concreto, se sugiere combinar, la teoría de la percepción de Rudolf Harnheim, la teoría de la fenomenología de la percepción de Merleau Ponty, La teoría del cuerpo y los sentidos de Juani Pallasmaa, la teoría de la Arquitectura de Christian Norberg Schulz , la teoría de hombre y espacio de Otto Bollnow, la teoría del pensamiento del diseño de Nigel Cross, el enfoque pedagógico cognitivista – constructivista y el modelo de aprendizaje experiencial o modelo de Kolb

2. Indagar sobre la relación entre la creación y la percepción y su participación en los procesos de aprendizaje del diseño arquitectónico.

3. Indagar sobre la relación de la percepción con el desarrollo del pensamiento del diseño

4. Explorar la alternativa de diseñar el ambiente de aprendizaje taller uno a partir de un enfoque experiencial, esto es, un taller estructurado totalmente en ejercicios de diseño a escala humana. Lo anterior, se sugiere con el propósito de replantear el tradicional enfoque abstracto del taller uno, por un taller enfocado en la experiencia vivencial.

5. Incorporar en los contenidos temáticos de la asignatura taller uno, teoría sobre la percepción del espacio arquitectónico desde áreas como: teoría de la arquitectura, psicología, fenomenología y pensamiento del diseño.

6. Revisar y sistematizar desde la perspectiva de la psicología métodos de percepción multisensorial.

7. Plantear ejercicios de diseño que estimulen el desarrollo de la sensibilidad de los estudiantes por los elementos de la naturaleza y sus relaciones con el ser humano.

8. Plantear ejercicios de diseño que articulen las relaciones entre: los fundamentos teóricos de la composición del espacio, las cualidades del espacio arquitectónico y la experiencia de percepción del espacio arquitectónico.

Adicionalmente, los resultados del presente estudio se consideran como base para el desarrollo de estudios ulteriores que contribuirían a su validación, como podrían ser: El estudio del aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico desde la perspectiva neurocientífica, la relación entre la percepción y la creación en el proceso de diseño arquitectónico, y la percepción como estrategia de aprendizaje del diseño arquitectónico.

Finalmente, el presente estudio represento para su autor la oportunidad de avanzar significativamente en la construcción de su saber pedagógico sobre la pedagogía del diseño en el taller de arquitectura. El estudio además, concientizo al autor sobre la importancia de concentrar su práctica pedagógica en el taller uno, a partir, de la indagación permanente desde la perspectiva de la investigación cualitativa de enfoque fenomenológico, puesto que, se considera como un instrumento adecuado para validar la relación entre el modelo cognitivista-constructivista y el pensamiento del diseño.

A. Anexo: Entrevistas docentes taller uno programas de Arquitectura Universidad Nacional sede Bogotá y Universidad de Ibagué

ENTREVISTA 1

Profesor: Miguel Forero

Cargo: Director Escuela de Arquitectura y Urbanismo Unal Bogotá – coordinador

taller uno

1. ¿Cómo define usted la experiencia de percepción del espacio arquitectónico?

R/ MF: hay dos instancias, una que es la vivencial casi que de carácter reflexivo que casi que esta desde la misma concepción y la que se desarrolla ya en la universidad que es reflexiva y categorial, a través de estructuras de composición y categorías arquitectónicas que hemos establecido a través de los elementos básicos ,la relación de las estructuras, la dimensiones y las categorías arquitectónicas a partir de los conceptos de: aproximarse, acceder, circular, permanecer, relación interior exterior. Entonces, no es que las personas que ingresan a estos cursos no lo hayan hecho, toda la vida lo han hecho, solamente que aquí empiezan a observar, diferenciar, categorizar, implementarse en las propuestas que ellos van trabajando. El currículo determina en nuestro ciclo de fundamentación que la aproximación arquitectónica categorial formalizada se hace en primer semestre a partir de los elementos básicos punto, línea y plano dentro de un lenguaje **tectónico**, en segundo semestre un lenguaje que tiene el carácter de sustracción que lo llamamos

estereotómico, y un tercer semestre a partir de implementar las estructuras formales.

2. ¿Qué importancia representa el aprendizaje de la percepción del espacio para el proceso de formación de un arquitecto?

R/ MF: Es lo básico, ¿cómo se ha abordado en esta escuela?, como usted puede observar hay un desplazamiento de la mirada de lo físico objetual del modelo a lo gráfico perceptual de la perspectiva, usamos la perspectiva no como método ni como elemento digamos gráfico escuetamente sino que genere un desplazamiento del observador que en este caso está afuera en una posición objetual en cambio el observador que está adentro está creando. Esa mirada crea conciencia de que lo que están tratando de implementar sea a través de las expresiones analíticas de corte, planta sean espaciales, mejor dicho la percepción está en ese desplazamiento, el modelo tiene una escala que tiene que ver con la escala en la cual está elaborado pero también una escala material, eso les da un sentido de percepción y la perspectiva maneja el problema de la profundidad y la iluminación.

3. Para usted, ¿cuáles son los aspectos fundamentales sobre la percepción del espacio arquitectónico que deberían asimilar los estudiantes en proyecto I?

R/ MF: Uno la intencionalidad en términos de cómo se está concibiendo el espacio y entre ellos la proporción, la proporción es fundamental, nuestro aprendizaje empieza a partir de la conciencia que tengan ellos de las relaciones en su propio cuerpo, usamos el sistema del modulator de lecourbusier, y a través de ellos concebimos las espacialidades proyectadas.

4. ¿Cómo cree usted que un estudiante de Proyecto I aprende a percibir el espacio arquitectónico?

R/ MF: los instrumentos pedagógicos son las maquetas, las plantas, cortes, axonometrías, perspectivas, las fotografías, eso en primera instancia. Nuestro primer ejercicio refiere y tiene un nombre que tiene que ver tal vez con la respuesta a esta pregunta, el primer ejercicio se llama, relación composición orden, es a través de los vínculos entre los elementos y como esos elementos empiezan a caracterizar o definir los espacios en el cual el estudiante se incorpora a la conciencia de lo proyectado.

5. ¿Cómo cree usted que se puede estimular el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico?

R/ MF: asimilar que desde que han sido concebidos están incorporados a esa condición, el espacio arquitectónico no empieza en la universidad empieza desde el nacimiento o antes ,desde la parte anterior al nacimiento ya hay una conciencia o una experiencia no conciencia digamos no conciencia dentro del carácter reflexivo hay una conciencia corpórea, el feto se mueve dentro de unas condiciones aunque este flotando tiene unas condiciones de gravedad de iluminación, de sonido, mejor dicho unas distancias hápticas que hacen parte de la condición espacial en este caso es una condición casi que arquitectónica, el nacimiento en si es una condición de circulación evidente y ya toda la experiencia de ser bebe, del gatear, el aprender a caminar todo eso es experiencia arquitectónica. Bien o mal los autores citan que parte de su arquitectura se ha establecido o tiene referentes en las percepciones de la niñez, lo dice Petter Zumtor con el picaporte de la casa de la tía, lo dice Frank

Loid Write, que la arquitectura es la experiencia táctil de sus juegos con volúmenes en madera de maple.

6. ¿Qué tipo de métodos considera adecuados para aprender a percibir el espacio arquitectónico en Proyecto I?

R/ MF: uno asumir las categorías, nosotros tenemos un formato que se llama glosario compositivo y dos relacionarlas con a experiencia inmediata, mejor dicho que su experiencia de 16 o 20 años es el basamento es el archivo para con esta estructura de aprendizaje formalizado ellos vayan organizándola, adicionalmente en esta época contamos con un mundo globalizado ellos pueden tener la información en tiempo real en su celular.

7. ¿Qué tipo de ejercicios considera son los adecuados para orientar el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio?

R/ MF: En primera instancia una estructura conceptual solida argumentada y relacionada con la experiencia personal inmediata dentro de eso nosotros hemos tenido ejercicio que van de lo abstracto siempre con una correlación de implantación a una condición mas real mejor dicho va de lo abstracto compositivo a lo real compositivo que significa que hay ejercicios muy abstractos en campos abstractos propuestos a espacios reales con condiciones arquitectónicas reales.

8. ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio?

R/ MF: Tener la herramienta de la modelación en maqueta o modelación digital ayuda bastante, lo otro es que se enfoquen y que en su compromiso de proyecto de vida lo tengan por encima de cualquier cosa mejor dicho en la medida que tengan actitud y le dediquen tiempo no creo que haya mayor dificultad, las destrezas la van adquiriendo en la medida que asumen su compromiso, nuestras entregas son

muy parejas porque no estamos enfocados en lo excepcional estamos enfocados en la media que los objetivos realmente puedan ser desarrollados por la persona que por algún motivo tomo esta decisión.

9. ¿Cómo se estimulan los sentidos en el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio en proyecto I?

R/ MF: Tomando su cuerpo como elemento de referencia en primera instancia y materializando esa experiencia a través de los modelos físicos materiales.

10. ¿Cómo se estimulan las sensaciones y las emociones en el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio en proyecto I?

R/ MF: dándole carácter al ejercicio por parte del estudiante, que significa el carácter, que su proyecto pueda suscitar esas sensaciones según como estén resueltas las categorías por ejemplo de la relación interior exterior, o de la relación entre la circulación y la permanencia como los espacios pueden ir mas allá de la condición geométrica analítica sino pueden ser espacios evocadores, la luz es uno de los elementos que incorporamos, la relación interior exterior y los referentes, no hablar en el aire sino a partir de referentes que en gran parte son su experiencia personal.

11. ¿Cuáles referentes bibliográficos recomendaría usted para el estudio de la percepción del espacio arquitectónico?

R/ MF: uno vital es teoría del campo de Atilio Marcolin, Curso de educación visual, que a través de cuatro categorías generales profundiza el tema, en esta escuela tenemos los lineamientos categoriales de los elementos básicos punto, línea plano volumen tiempo espacio, estructura portante modular tensión interior relaciones de organización de ordenamiento y modificación y dimensiones

sensibles que en cierta forma están tratadas como aproximación a nivel de percepción en el libro Arquitectura, forma, espacio y orden de Francis Ching.

12. ¿Qué recomendaciones le haría usted a estudios ulteriores sobre la percepción del espacio arquitectónico?

R/ MF: El trabajar con modelos y con el tiempo será con realidades simuladas que no solamente sean tan abstractas sino que sean más perceptibles.

13. ¿Considera usted que los recursos que actualmente se utilizan para aprender arquitectura como lo son : las maquetas, planimetrías y perspectivas, limitan al estudiante en la exploración de la experiencia de percibir el espacio arquitectónico?

R/ MF: Esos son los recursos con los que contamos, con la materialidad de la maqueta, la profundidad de la perspectiva, con la modelación digital para poder de manera expedita proponer y verificar condiciones de iluminación condiciones de espacialidad son los recursos son las herramientas actualmente disponemos de estas herramientas bienvenidas otras herramientas tenemos la bocetación la bitácora esos son los recursos. La maqueta o modelación material son un recurso muy inmediato a la realidad porque bien o mal la maqueta hace arte de esa realidad, no la maqueta de presentación sino la maqueta de proyectación en la cual los diseños se van ajustando, verificando, comprobando o desechando en la medida que parte de las categorías o del programa no se resuelva. Aquí hay una cosa fundamental y es que todos estos elementos nos dan la escala ya que la escala lo que permite es el desplazamiento de lo material a lo conceptual, la escala nos permite en lo propositivo tener los pies en la realidad, el instrumento en si es la escala, gráficamente o materialmente, mejor dicho lo que nos permite generar la

proyectoración y la conciencia espacial es la escala, la escala lo es todo dentro de esta proyectoración.

14. ¿Qué se debe evaluar en el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en proyecto I?

R/ MF: la coherencia del planteamiento con lo desarrollado la coherencia con los esquemas que han sido estudiados dentro del manejo de las categorías, la implementación de los objetivos, si el objetivo dice que el estudiante al finalizar el curso debe discriminar la condición espacial de la circulación con respecto a la condición espacial de la permanencia, eso debe hacerse, mejor dicho cada ejercicio , cada programa y cada planteamiento debe tener los objetivos muy claros no creo que pueda abarcarse todo pero deben evaluarse los objetivos, el desarrollo de los objetivos por parte del estudiante es lo que debe evaluarse.

15. ¿Cuál es el objetivo que se evalúa en el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en proyecto I?

R/ MF: haber desarrollado las categorías implementadas por ejemplo hay unos requerimientos en los ejercicios además de la escala, la relación interior- exterior, la condición de jerarquía del proyecto, la condición compositiva del proyecto, la validez de los sistemas de circulación y permanencia, la consolidación de los componentes de la edificación: soportes, particiones, instalaciones, envolventes, la validez de eso como se propuso y si el estudiante pudo discriminarlo adecuadamente mejor dicho con el carácter necesario, por ejemplo el acceder a una escalera, una escalera no es un rectángulo achurado es una experiencia espacial muy delicada o una rampa eso debe estar resuelto y debe estar evidenciado en el modelo, en la representación ya sea en plantas, cortes, axonometrías, perspectivas

y en la experiencia de lo que nosotros llamamos las atmosferas para ver si este planteamiento fue el indicado, eso para que no se asuma que se desplaza por una escalera y no ha previsto que la placa de arriba no tiene el vacio correspondiente creo que eso es percepción dar razón de que la escalera no es un problema de planta sino un problema de espacio.

16. ¿Cuál cree usted que es el sentido que privilegian los estudiantes cuando perciben el espacio arquitectónico?

R/ MF: Sin ninguna duda es la visión pero la visión tiene una conexión inmediata a lo reflexivo pero el cuerpo tiene otras instancias, el cuerpo se ve afectado d manera háptica, es un tacto de la piel, de manera olfativa, el espacio lo puede apabullar a uno puede emocionarse. Yo creo que los cinco sentidos son fundamentales pero claro que la visión es el más fuerte si usted entra a la catedral de sal esta el asunto del cloruro de sodio que lo afecta olfativamente, esta la humedad, a veces el sonido, pero mucho de eso, toda la espacialidad, la contundencia, las proporciones, la escala, pesadez, la textura, todo eso se diluye si uno cierra los ojos, tendríamos que recorrer con la mano o con el cuerpo las texturas para poder percibir las pero hay unas cosas que no podemos hacer. claro que la visión en nuestro oficio es como la herramienta.

17. ¿Qué opina usted sobre la propuesta de incorporar en los contenidos referentes a la percepción del espacio arquitectónico, la dimensión psicológica y filosófica?

R/ MF: Es fundamental, como le dije en la perspectiva no nos interesa ningún método, nos interesa que den razón de la profundidad ya que a través de esto podemos dar razón de la espacialidad, en las secciones nos interesa no solamente la condición del depurado grafico planta, superior alzado, lateral, sino dar razón del

espacio en términos de saber en donde se está, no solamente de la proporción sino de una disposición en el espacio.

ENTREVISTA 2

Profesor: Mauricio Mogollón

Cargo: Profesor taller uno programa de arquitectura Universidad de Ibagué

1. ¿Cómo define usted la percepción del espacio arquitectónico?

R/MM: A un conjunto de procesos mentales que realiza el cerebro al seleccionar, organizar, interpretar y asociar la información que es captada a través de la sentidos para poder comprender, construir representaciones e interactuar con las diversas dimensiones del mundo y ser consciente de las relaciones del ser humano con su cuerpo, con los otros y con su entorno en respuesta a estos estímulos sensoriales, a la emoción y la experiencia.

2. ¿Qué importancia representa el aprendizaje de la percepción del espacio para el proceso de formación de un arquitecto?

R/MM: Considero que es de vital importancia para la formación del estudiante de arquitectura, ya que esta capacidad fortalece el pensar en dos y tres dimensiones en la exploración y la concepción del espacio, permite ubicarse en este, y reconocer las múltiples relaciones que construye al hombre con su entorno a través del tiempo, y el sentido que emerge entre este y los espacios que habita.

3. Para usted, ¿cuáles son los aspectos fundamentales sobre la percepción del espacio arquitectónico que deberían asimilar los estudiantes en el taller uno?

R/MM: La capacidad de percibir el entorno a través de formas, tamaños, colores, texturas, luz, posición, relaciones (propiedades visuales de la forma), además de otros aspectos como el sonido, la temperatura, etc.; todo esto bajo una

perspectiva sistémica y holística que articule estas características visuales y físicas con elementos históricos, en donde la experiencia propia, permita reproducir mentalmente objetos y espacios, alcanzando el desarrollo de sentido y lugar en el mundo.

4. ¿Cómo cree usted que un estudiante de taller uno aprende a percibir el espacio arquitectónico?

R/ MM: El aprendizaje y desarrollo de esta capacidad es el resultado de la interacción del individuo con el medio, y este se potencia en los estudiantes de arquitectura a través de la experiencia sensible del individuo con espacios, objetos y situaciones que exijan hacer relaciones espacio-temporales y estas sean empleadas en la exploración y concepción del espacio habitable.

5. ¿Cómo cree usted que se puede estimular el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en el taller uno?

R/ MM: A través de la experiencia y las relaciones que se construyen entre el individuo y los espacios que este habita y configura. Para esto, se pueden realizar trabajo de campo, visitas y recorridos guiados a ámbitos ricos en historia y cultura, en donde individual y colectivamente se construya significado, para posteriormente, poder desarrollar modelos bi y tridimensionales para la resolución de problemas urbanos y arquitectónicos en diferentes escalas y contextos.

6. ¿Qué tipo de métodos considera adecuados para aprender a percibir el espacio arquitectónico en el taller uno?

R/MM: Se pueden emplear diversos métodos, en los cuales se integre la percepción del espacio in situ haciendo uso de herramientas análogas como el dibujo de bosquejos, la escritura de textos, creación de mapas conceptuales; o

digitales, por ejemplo, la fotografía, el video, la realidad aumentada entre otros, para poder hacer una lectura del espacio que es vea enriquecida y en donde los sentidos capten la mayor cantidad de estímulos y el esquema personal se expanda a través de dispositivos.

La información percibida puede ser potenciada a través de métodos en donde se le pida al estudiante definir criterios de diseño y estrategias de intervención a partir de esta y transforme las sensaciones y emociones en formas, colores, tamaños, etc.

7. ¿Qué tipo de ejercicios considera son los adecuados para orientar el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio en el taller uno?

R/MM: Ejercicios que generen un desequilibrio cognitivo, aquellos que fomenten el trabajo colaborativo, la participación activa, el movimiento, rompan esquemas y enriquezcan a la sociedad a través del trabajo con las comunidades, con los otros, permitiendo a través de diversas miradas entender las necesidades reales de la gente y la forma en que estas construyen vínculos afectivos con los territorios y espacios que habitan.

8. ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio en taller uno?

R/MM: La percepción espacial es una capacidad humana que se construye de forma individual a través de la experiencia y el bagaje conceptual, por lo cual todos podemos en menor o mayor grado desarrollarla. Considero que las dificultades a las que se pueden enfrentar estudiantes pueden ser:

- No contar con las condiciones espaciales y recursos didácticos suficientes para desarrollar la actividad de enseñanza-aprendizaje en un ambiente idóneo y enriquecedor.

- No hacer salidas de campo que faciliten el contacto directo del estudiante con el objeto sensible que se estudia.

- No propiciar un entorno dinámico y colaborativo donde el estudiante interactúe no solo con el espacio físico sino con aquellas personas que habitan y construyen relaciones con el espacio.

- Limitar la lectura y percepción del espacio a métodos empleados en la disciplina de la Arquitectura, sin permitir la integración de otras disciplinas.

Como lo describen las condiciones anteriormente expuestas, estas dificultades no se encuentran en el estudiante sino en las instituciones y personas encargadas de formar a los nuevos arquitectos.

9. ¿Cómo se estimulan los sentidos en el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio en taller uno?

R/MM : A través de estímulos que favorezcan procesos mentales de nivel superior que extiendan el pensamiento, provoquen emoción y permitan al estudiante ir más allá de lo explícito, logrando comprensiones profundas y sistémicas sobre el espacio y las relaciones que emergen entre este, su entorno y el hombre que lo habita, para de esta forma poder analizar, hacer juicios críticos, definir problema, formular criterios y estrategias, y así poder transferir la información percibida a diferentes contextos y a través de diversos medios de

concepción y presentación para la resolución de problemas de diseño arquitectónico.

En el proceso de perfeccionamiento de la capacidad de percibir el espacio se pueden estimular los sentidos de los estudiantes de arquitectura a través de la exposición de estos a entornos ricos en historia, cultura, costumbres, además de diversos en estilos, formas, espacios, colores, materiales, etc.; que obliguen al estudiante a hacer un análisis profundo de todas los fenómenos que configuran la experiencia del individuo en el espacio.

10. ¿Cuál cree usted que es el sentido que privilegian los estudiantes cuando perciben el espacio arquitectónico?

R/MM: La vista.

11. ¿Cómo se estimulan las sensaciones y las emociones en el proceso de aprendizaje de la percepción del espacio en taller uno?

R/MM : Por medio de experiencias significativas y enriquecedoras que ofrezcan al estudiante situaciones particulares en espacios de diferentes escalas, tamaños y contextos, pero también, podemos hacer uso de otras estrategias para generar sensaciones y emociones, entre ellas, el uso de manifestaciones artísticas, por ejemplo; un texto puede trasladar al estudiante a mundos mágicos e irreales, describiendo con un alto nivel de detalle condiciones que difícilmente se pueden percibir y entender en una imagen. También, expresiones pictóricas y escultóricas integran valores no solo estéticos, sino también sociales y culturales ayudando a desarrollar capacidades cognoscitivas que fortalecen la percepción y comprensión del espacio.

12. ¿Cuáles referentes bibliográficos recomendaría usted para el estudio de la percepción del espacio arquitectónico?

R/MM: Recomendaría libros escritos por arquitectos como el finlandés Juhani Pallasmaa y el suizo Peter Zumthor, los cuales a través de sus ensayos trasladan al lector a situaciones ricas de sentimientos, sensaciones, emociones, recuerdos y experiencias con el objetivo de fortalecer la capacidad de percibir y relacionarse con el espacio no solo de forma corporal, sino también de manera espiritual, expresando la riqueza del espacio y la manera en que privilegiamos sentidos como la vista y olvidamos otros aspectos del espacio que han empobrecido la arquitectura.

Del Arq. Pallasmaa recomiendo los libros "La imagen corpórea: imaginación e imaginario en la arquitectura", "Los ojos de la piel la arquitectura y los sentidos" y "La imagen corpórea: imaginación e imaginario en la arquitectura. Del Arq. Zumthor el libro "Pensar la Arquitectura".

13. ¿Considera usted que los recursos que actualmente se utilizan para aprender arquitectura como lo son: las maquetas, planimetrías y perspectivas, son adecuados para el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en el taller uno?

R/MM : Creo que sí, son muchas las personas que se han formado como arquitectos haciendo uso de estos recursos, aunque también considero necesario innovar en el desarrollo y uso de actividades y ambientes de aprendizaje que potencien la percepción espacial, integrando tecnologías como la realidad aumentada y la realidad virtual, con el objetivo de fortalecer el entendimiento del espacio.

También es necesario entender que la percepción del espacio es una construcción singular y personal que construye el individuo en respuesta a los

estímulos y a la experiencia, lo cual no debe limitar los medios a través de los cuales este pueda desarrollar y expresar esta capacidad.

14. ¿Que se evalúa en el aprendizaje de la percepción del espacio arquitectónico en taller uno?

R/MM: Que el estudiante pueda ubicarse en el espacio, pueda representar objetos y espacios tridimensionales en 2D, pueda construir objetos tridimensionales a partir de dibujos bidimensionales y tenga la capacidad de pensar en tres dimensiones para la exploración espacial.

Pero, por otro lado, que sea consciente de aquellos elementos que van más allá de lo puramente visual o formal, desarrollando la capacidad de comprender aquellos otros fenómenos que llenan de sentido y evocan la cultura, la historia y los modos de habitar el espacio, porque es con estos insumos que se puede transformar el territorio que habitamos, por medio de una arquitectura pertinente, coherente y sustentable.

15. ¿Qué opina usted sobre la propuesta de incorporar en los contenidos del taller uno, referentes bibliográficos sobre la percepción del espacio arquitectónico, desde áreas complementarias a la teoría de la arquitectura como : la psicológica y la filosofía.

R/MM: Necesario, la labor del arquitecto se desarrolla en un entorno inter y transdisciplinario que permite la construcción de un conocimiento integral, en donde se edifican acuerdos y se enriquece el proceso creativo en pro de respuestas sistémicas y holísticas a las necesidades de la sociedad.

16. ¿Qué recomendaciones le haría usted a estudios ulteriores sobre la percepción del espacio arquitectónico?

R/MM: Integrar diversas disciplinas que permitan desde otros cuerpos de conocimiento identificar los procesos mentales y los hábitos que fortalecen la

capacidad de percibir el espacio para de esta forma conocer como algunas personas logran ser más sensibles y perceptivas.

B. Anexo: Entrevista semiestructurada aplicada a cinco estudiantes de taller uno del programa de arquitectura Universidad del Tolima

ENTREVISTA 1

Estudiante: Juan David Forero

1¿Cómo se percibe el espacio?

R/ JDF: Gracias a los sistemas sensoriales podemos reconocer las características del espacio porque los sentidos son los captadores de la realidad. Los valores de un espacio suceden de la misma manera que percibimos el mundo.

2Describa la experiencia de crear un espacio en tamaño real?

R/ JDF: Al trabajar con un tamaño real es más complejo por su visibilidad pero más sencillo a la hora de hacer los detalles y lo más relevante fue la apropiación del espacio que lo experimentamos nosotros.

3¿Qué relación existe entre la percepción y el espacio?

R/ JDF: la percepción nos permite reconocer la importancia de cada uno de nuestros sentidos y asociarlos con el espacio

4¿Qué relaciones identifica entre los sentidos y el espacio?

R/ JDF: Fue interesante ver cómo podemos asociar los cinco sentidos que tenemos con el espacio y percibir estímulos que generen sensaciones en nosotros mismos.

ENTREVISTA 2**Estudiante:** Yenny Carolina Galindo**1. ¿Cómo se percibe el espacio?**

R/ YCG: A través de los sentidos en especial la vista

2. Describa la experiencia de crear un espacio en tamaño real?

R/ YCG: Crear un espacio en tamaño real es algo muy complejo ya que es pensar en lograr que las personas sientan lo que uno quiere transmitir. Este tamaño permite pensar en la comodidad de las personas en el espacio porque es para quienes realmente se crea.

3. ¿Qué relación existe entre la percepción y el espacio?

R/ YCG: la percepción que experimente una persona en el espacio es determinante, ya que según sea esta la persona querrá permanecer o huir del espacio.

4. ¿Qué relaciones identifica entre los sentidos y el espacio?

R/ YCG: Dependiendo de las características del espacio se logra o no estimular los sentidos.

ENTREVISTA 3**Estudiante:** Steven Alejandro Cruz**1. ¿Cómo se percibe el espacio?****R/ EAC:** Con el cuerpo y los sentidos**2. Describa la experiencia de crear un espacio en tamaño real?****R/ EAC:** Esta experiencia nos permitió experimentar la frustración que generan los bloqueos, las dudas que generan el futuro de un proyecto y por último la satisfacción de un trabajo bien hecho valorado por las personas del entorno.**3. ¿Qué relación existe entre la percepción y el espacio?****R/ EAC:** la percepción de una persona determina en gran medida la aceptabilidad de algo, que en el caso de la arquitectura es la aceptación del espacio por su interpretación y emociones que trasmite.**4. ¿Qué relaciones identifica entre los sentidos y el espacio?****R/ EAC:** El ser humano ha sido dotado de cinco sentidos, son aquellos los que le permiten tener una percepción de su entorno, que puede ser positiva o negativa.

ENTREVISTA 4**Estudiante:** Salome Arciniegas**1. ¿Cómo se percibe el espacio?**

R/ SA: El arquitecto genera un espacio que contiene un ambiente y por tanto sensaciones que las personas experimentan a través de los sentidos.

2. Describa la experiencia de crear un espacio en tamaño real?

R/ SA: La experiencia de crear un espacio en tamaño real es asombrosa, pues, pienso que imaginar y proyectar es algo distinto. El ejercicio nos ofreció la oportunidad de ir desarrollando nuestro sentido del espacio y la sensibilidad que caracteriza a un arquitecto, el ejercicio me permitió identificar mi capacidad de generar una emoción con un simple espacio ambientado.

3. ¿Qué relación existe entre la percepción y el espacio?

R/ SA: la percepción es básicamente el sentir de la persona, así que, percibir el espacio es sentir el espacio, aquí radica la importancia de aprender a sentir el espacio.

4. ¿Qué relaciones identifica entre los sentidos y el espacio?

R/ SA: los sentidos nos permiten reconocer las características del espacio y sentir las sensaciones y emociones que este genera.

ENTREVISTA 5**Estudiante:** Camilo Zona**1. ¿Cómo se percibe el espacio?****R/ CZ:** A través de los sentidos**2. Describa la experiencia de crear un espacio en tamaño real?**

R/ CZ: Es un buen ejercicio para empezar a desarrollar la creatividad y desarrollar los sentidos de una manera más aguda. Lo más interesante fue experimentar sensaciones legítimas como si de los temas mismos en la vida real se tratara.

3. ¿Qué relación existe entre la percepción y el espacio?

R/ CZ: los arquitectos debemos tener varias cualidades, entre ellas la capacidad de percepción del espacio, ya que al momento de imaginar y crear una construcción, el arquitecto debe reflexionar sobre las sensaciones y emociones que producirá ese espacio en sus usuarios.

4. ¿Qué relaciones identifica entre los sentidos y el espacio?**R/CZ:** A través de los sentidos percibimos el espacio

1. Bibliografía

1. Acero Rozo, A. (2015). *Coloquios del diseño*. (A. A. Mesa, Ed.) Bogotá.
2. Amador, R. (2013). *Ética, estética, moral y cerebro*. Colombia: Planeta.
3. Arnheim, R. (1986). *El pensamiento visual*. Barcelona: Paidós.
4. Bollnow, O. F. (1969). *hombre y espacio*. Barcelona: labor.
5. Bruner, J. (1994). *realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.
6. Cross, N. (2001). *Designerly ways of Knowing: desing discipline versus desing science*. (Vol. 17 (3)). Desing Issues.
7. Denise Caroline Arguelles Pabón, N. N. (2006). *Estrategias para promover procesos de aprendizaje autonomo*. Bogota: Corcas.
8. Dewey, J. (2003). *Experiencia y Educación*. Costa Rica: Heredia.
9. Einstein, A. (2016). *La Fisica - Aventura del pensamiento*. (http:Write.streetlib.com, Ed.) GreenBooks.
10. Española, R. A. (2016). *Diccionario de la lengua española*. Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>: (23.a).
11. Ferrater Mora, J. (1975). *Diccionario de filosofía* (Quinta edición ed.). Buenos Aires: Montecasino.
12. Flusser, V. (1999). *Filosofía del diseño*. Madrid: Síntesis.
13. Galimberti, U. (2002). *Diccionario de Psicología*. Mexico: Siglo XXI.
14. Garcia Garcia, E. (2008). Neuropsicología y Educación. De las neuronas espejo a la teoría de la mente. *Revista de Psicología y Educación*, 3, 69-90.

15. Garcia Hernandez, A. E., Mendoza Ibañez, V. A., & Reich, D. (2011). *Problemario de Fisica*. Mexico: Patria.
16. Hernández Sampieri, R., fernandéz Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *MetodoloGía de la Investigación* (Cuarta ed.). Mexico: McGRAW-Hill.
17. Holl, S. (2011). *Cuestiones de percepción* . Barcelona : Gustavo Gili.
18. Holl, S. (2011). *Cuestiones de percepción Fenomenología de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
19. Jean Piaget, P. F. (1973). *La percepción*. Buenos Aires: Paidós.
20. Lynch, k. (1984). *la imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
21. Mauro, S. (2005). La obra de arte como forma de conocimiento. *A Parte Rei*. *Revista de Filosofía* , 41, 1-9.
22. Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative Research Desing*. Sage Publications.
23. Miguel de Zubiría, J. d. (1986). *Fundamentos de Pedagogía Con*. Bogotá: Presencia.
24. Nagy, L. M. (1963). *la nueva vision y reseña de un arista*. Buenos Aires: Infinito.
25. Nagy, L. M. (1972). *La nueva visión y reseña de un artista*. Buenos Aires: Infinito.
26. Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel la arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili.
27. Perkins, D. *El conocimiento como diseño*.
28. piaget, J. (1999). *La pscología de la inteligencia*. Barcelona: Critica.
29. Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología*. (J. Marfá, Trad.) Barcelona: Labor,S.A.

30. Ponty, M. M. (1993). *fenomenología de la percepción*. Barcelona: Planeta Agostini.
31. Roa, A. S. (2002). *la arquitectura como experiencia*. Bogotá: Villegas Editores.
32. Rubio Moreno, N. A. (2013). *de la cultura del cuerpo al culto del cuerpo* (Vol. 3). Bogota d.c: USTA.
33. Rubio Moreno, N. A. (2013). De la cultura del cuerpo al culto del cuerpo. *Cuerpo, cultura movimiento* , 113,137.
34. Saldarriaga Roa, A. (2002). *La Arquitectura como Experiencia*. Bogota,D.C: Villegas Editores.
35. Schiffman, H. R. (1994). *la percepción sensorial*. Mexico: Limusa.
36. Schulz, C. N. (1975). *Existencia,espacio y arquitectura*. Barcelona: Blume.
37. Schulz, C. N. (1979). *Itenciones en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
38. Simon, h. *Inteligencia artificial*.
39. Smith, S. M. (2008). *procesos cognitivos: modelos y bases neurales*. Madrid España: PEARSON EDUCACIÓN,SA.
40. Tedeschi, E. (1969). *Teoria de la arquitectura*. Buenos Aires: Nueva Visión .
41. Villamil Pineda, M. A. (2010). La corporeidad como apertura del hombre al mundo. *pensamiento y cultura* , 13-1, 53-65.
42. Vygotsky, L. S. (1995). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: Fausto.
43. Wick, R. (1986). *la Pedagogía de la Bauhaus*. Madrid: Alianza.

