

perjudicial para la existencia humana. Bajo estas condiciones es necesario considerar formas de diseño y materialización menos agresivos para el medioambiente y más congruentes con el lugar donde se localizan, e incorporar el conocimiento y tecnología que en este campo se ha desarrollado en las últimas décadas.

**7. El aspecto urbano.** En más ocasiones de las deseables, los arquitectos confunden el urbanismo con el diseño urbano, que no es sino la parte última de un complejo fenómeno donde intervienen una serie de factores económicos, políticos, sociales, físicos y tecnológicos, por sólo mencionar algunos, que dan origen y razón a los asentamientos urbanos y a su constante modificación. Cuando se diseña un edificio, un espacio abierto u obras mayores tales como fraccionamientos o complejos industriales o turísticos sin tomar en cuenta todos estos factores que estudian otras disciplinas tales como el urbanismo, la sociología, la geografía urbana, la economía entre otras, los productos suelen fracasar, no obstante que sean respuestas morfológicas de alta calidad estética, lo que demuestra que, si bien arquitectura es lo que hace físicamente a la ciudad, ésta debe de estar absolutamente vinculada con los fenómenos sociales, económicos, políticos y culturales que definen a cada tipo de asentamiento urbano, para lograr una respuesta contextualizada y consecuentemente eficiente.

**8. La estética.** Deliberadamente se retrasó la mención de este aspecto, para hacer evidente que existen otros elementos igualmente importantes que integran a la arquitectura. El valor estético es fundamental para el desarrollo de la espiritualidad humana y por lo tanto incuestionable como elemento de la arquitectura. Sin embargo no es su finalidad ni único propósito tal como se ha considerado tradicionalmente, si existe una adecuada comprensión, formulación y solución integral del problema de diseño, el resultado formal deberá de ser estético. El conocimiento generado a partir de la primera década del siglo

veinte, en que se analizan los conceptos básicos de diseño y se establece que existen principios que permiten la armonía y la generación de la belleza, ha contribuido también al desarrollo de la creatividad y comprensión del fenómeno estético, generando las herramientas conceptuales que auspician que las soluciones formales de los problemas de diseño sean de mejor calidad estética.

**9. La ética.** El conocimiento y comprensión de la naturaleza, función y elementos que constituyen a la arquitectura, permite la construcción de parámetros y argumentos para las decisiones de diseño, y hacen posible definir cual es la respuesta adecuada para un problema determinado. Con esta conciencia el arquitecto ya no puede imponer su capricho formal, si un cometer una falta ética, que repercutirá en la calidad de vida de los usuarios.

El análisis de obras notables de la reciente arquitectura mexicana, denota que sólo se han considerado uno o dos de los aspectos antes descritos, lo que conduce a la verificación de que las soluciones son parciales y no resuelven todos los requerimientos que las originan. En múltiples ocasiones se detectó que las condiciones para realizar las actividades que definen el género del edificio, son realmente deplorables y sin embargo las envolventes son estéticamente muy interesantes.

Se insiste en que la causa de este hecho es la incompleta comprensión del fenómeno arquitectónico y de la complejidad de la habitabilidad. Asumiendo que si se consideraran al menos, los elementos ya mencionados, los resultados se acercarían mucho más al deber ser de la arquitectura.

Idealmente, cada uno de los aspectos precedentes deberían ser satisfechos en su totalidad, sin embargo esto es sumamente difícil, por lo cual es aconsejable jerarquizar de acuerdo a los requerimientos sustantivos de cada problema de diseño, los aspectos que por motivos especiales tienen mayor importancia, a fin de darles prioridad al tomar las decisiones de



diseño, lo que implica una clara comprensión y formulación del problema de diseño arquitectónico. A continuación se examina el concepto de diseño y su función dentro del proceso de producción de objetos arquitectónicos.

#### *El diseño. Antecedentes.*

Hacia 1900 se consolida la discusión de la función del arte, considerado hasta entonces como la expresión de la belleza. El arte extiende su ámbito hasta la provocación del goce estético, considerando que no sólo la belleza puede generar catarsis entre la obra de arte y el espectador, como resultado surgen una serie de movimientos dirigidos a encontrar nuevas formas de provocar la emoción estética. La función del arte se confina a la creación de obras destinadas únicamente a provocar el goce estético.

Este último concepto cuestiona a la arquitectura como arte pues su función fundamental no es la de producir goce estético sino la de albergar a las diversas actividades humanas.

Aunado a este hecho, se encuentra en esta misma época el nacimiento de una nueva tecnología de construcción basada en las posibilidades que ofrecen nuevos materiales: el acero, el concreto y el vidrio, hacen posibles nuevas formas de construir.

En el inicio la primera década del siglo veinte, bajo la influencia del apogeo de la industrialización, nacen diversas organizaciones cuya finalidad es reunir el arte con la industria. Deutscher Werkbund es la organización cultural alemana más importante de la preguerra de 1914, y según dice su estatuto su propósito es: «el de ennoblecer el trabajo artesano relacionándolo con el arte y con y la industria, constituyéndose en el lugar de convergencia para todos aquellos capaces y que desean producir una obra de calidad» (Benévolo, 1978: 420) en este lugar se producen discusiones entre las tendencias opuestas: entre los partidarios de la estandarización y los partidarios de la libertad de

proyecto, entre los que privilegian el arte y los que apoyan la economía.

De este proceso surge una nueva actividad, diferente del arte, que tiene como propósito crear objetos útiles de gran calidad estética: **el diseño**, la finalidad del diseño no es el goce estético sino la solución de una determinada necesidad a través de un objeto, los principales impulsores de este concepto son Peter Behrens, Walter Gropius y Mies van der Rohe. Behrens es en principio pintor, pero posteriormente es asesor artístico industrial incluyendo desde edificios hasta productos varios y publicidad.

Para este trabajo, el hecho fundamental originado en esta nueva forma de pensar es el cambio conceptual acerca del arte y la arquitectura, la cual deja de ser vista fundamentalmente como una de las artes, para convertirse en diseño, es decir en un objeto que resuelve la necesidad de habitar del ser humano. Sin embargo ésta que debe de ser la premisa esencial de la arquitectura, se desvirtuó al concentrarse una vez más, en el aspecto estético formal, tal vez por la formación artística de sus primeros autores, que no asumieron la gran complejidad que contiene el crear el hábitat humano.

#### *Definición de diseño*

De igual manera, como ya anteriormente se ha expresado para la arquitectura, el concepto de diseño no es claro, porque también el término se aplica tanto al proceso como al producto.

El diseño es un proceso intelectual durante el cual se produce la comprensión, la formulación y la solución de problemas originados en una necesidad específica, la solución formal que se materializa en el objeto, que resuelve dicha necesidad, es el resultado de este proceso intelectual en el cual intervienen diversas operaciones mentales tales como la



percepción el juicio y el raciocinio que son las herramientas epistemológicas necesarias para realizar un diseño.

Esta concepción del diseño no es muy generalizada porque frecuentemente se vincula más a su aspecto estético y pertenece a la inspiración o al talento creativo. Sin considerar que la creatividad es producto del conocimiento y del dominio de las habilidades del pensamiento tales como la imaginación y el sentido común que pueden ser desarrolladas cuando se conocen y se asumen como potencialidades humanas que todos poseemos.

El conocimiento de la lógica formal, de la teoría del conocimiento y de la lógica heurística o metodología aplicada conducen al pensamiento hacia la solución de los problemas de diseño. Desde luego no se trata de elaborar metodologías generalizables a todo problema de diseño, porque no existe un problema de diseño idéntico, sino de desarrollar las habilidades del pensamiento que permitan comprender, formular y resolver correctamente cualquier problema de diseño.

Concluyendo, el diseño es un proceso intelectual tendiente a resolver un requerimiento preciso a través de un producto. Teóricamente el campo del diseño abarca los más diversas actividades que pueden ir desde el diseño de estrategias de planeación, lo cual es algo abstracto, hasta el diseño de objetos para funciones muy concretas como una cafetera o una licuadora.

#### *El papel del diseño en la arquitectura*

La creación de los espacios habitables para la realización de las diferentes actividades humanas, es la función del diseño arquitectónico, y como se mencionó anteriormente es un proceso intelectual que requiere tanto de los saberes específicos de la disciplina arquitectónica como del desarrollo de las habilidades del pensamiento que permitan la consecución de este proceso; consistente en la cabal comprensión del problema, pa-

proceder a su correcto planteamiento o formulación, la identificación del conocimiento pertinente para la solución de cada problema y la decisión de las características del espacio.

Con base en la afirmación anterior, se infiere que el proceso de diseño implica desde la actividad que vincula a los requerimientos que constituyen el problema, a la disciplina, a los recursos y al producto u obra arquitectónicas.

Esta concepción del diseño arquitectónico ha sido elaborada después de un estudio de diversas opiniones que al respecto han sido vertidas por numerosos autores principalmente a partir de la sexta década del siglo pasado y que en general se concentraron en elaborar metodologías para el diseño arquitectónico, en el siguiente apartado se mencionan algunas de las más difundidas.

#### *La metodología y el diseño arquitectónico: revisión histórica*

En general, antes de los inicios del siglo veinte la actividad del arquitecto no era reconocida como la actividad de diseñar, es decir como el proceso intelectual dirigido a preconcebir las características de los espacios habitables de acuerdo a un determinado conjunto de actividades que se deben de llevar a cabo dentro de él.

La concepción arquitectónica era algo que *hacer no que pensar* como decía Henry Moore (citado en Broadbent 1976:36) «Se trata de algo parecido a montar en bicicleta; si me paro a pensar como lo hago dejo de hacerlo» Así para la mayor parte de los arquitectos la introspección era una manera extremadamente insegura de realizar un buen diseño.

Broadbent (op.cit.: 37) describe también los métodos de trabajo de Wright, Le Corbusier y Mies van der Rohe, de donde se pueden inferir las causas del resultado de sus obras, de los edificios diseñados según sus principios.



«Wright y Le Corbusier ponían mucha atención y cuidado en la observación de las características del emplazamiento del futuro edificio; Wright en cuanto a su estructura física y su clima, Le Corbusier en términos visuales, como conjunto de masas dotado de un centro de gravedad. Tanto Wright como Mies consideraban los recursos disponibles en términos de materiales, dinero y técnicas constructivas. Los tres, de un modo u otro los tres usaban tramas para organizar los planos y ninguno de ellos explica con mucho detalle lo que hacía para averiguar las necesidades reales de los usuarios. ... a los cuales Mies no parecía prestarles atención alguna»

Si como se ha establecido anteriormente en la definición de la arquitectura, la función primigenia de ésta es la de proporcionar espacios habitables para realizar las actividades humanas en las mejores condiciones, se llega a una osada e irreverente conclusión: los tres grandes paradigmas del funcionalismo, como otros grandes arquitectos que ignoran a los usuarios y a las actividades que originan la obra arquitectónica, no están realizando arquitectura o crean una arquitectura que resuelve parcialmente los requerimientos en detrimento del desarrollo eficiente de las actividades, incidiendo negativamente en la conducta y salud de quienes padecen este tipo de edificios.

Este hecho apoya la propuesta de la necesidad de establecer un consenso acerca de la definición de arquitectura que sirva de parámetro para realizar los edificios basados en las reales necesidades de los usuarios directos y congruentes con el contexto socioeconómico y cultural donde se ubican.

Durante la sexta y séptima décadas del siglo anterior, varios autores intentaron sistematizar el proceso de diseño mediante la producción de diversas metodologías, a continuación se mencionan algunas de las más difundidas.

El primer método de diseño, utilizado desde las primeras construcciones, es el pragmático o de ensayo y error el cual

consiste en tener una idea del fin al que se quiere llegar, sin tener clara la manera de lograrlo, así que se intentan diferentes formas hasta que se logra la mayor aproximación entre el resultado y la meta que origina el proceso.

En esta manera de satisfacer una necesidad no existe un proceso intelectual propiamente dicho, porque no hay una comprensión clara del problema, ya que únicamente se parte del conocimiento sensible que consta de la captación sensorial del hecho y de la percepción o sensación más experiencia, es una forma empírica que no implica las operaciones superiores del pensamiento: juicio y raciocinio y por lo cual hasta los chimpancés son capaces de llevarla a cabo.

Lamentablemente todavía en numerosas escuelas de arquitectura éste es el método utilizado para entrenar a los alumnos para producir respuestas formales, es evidente que al no existir un proceso de juicio y raciocinio, es casi imposible que las respuestas verdaderamente solucionen los problemas que los originaron. Al no contar con un sustento epistemológico los alumnos y arquitectos recurren a la copia de formas que les resultan agradables para adoptarlas para realizar una envolvente interesante, que sólo por casualidad satisfará los requerimientos de los usuarios.

El denominado método icónico se sustenta en imágenes y modelos que han mostrado ser eficientes para determinados problemas de diseño, el ejemplo clásico son las viviendas prototípicas de una cultura específica donde el diseño se fundamenta en dos conceptos fundamentales: el primero es la satisfacción climática y funcional para actividades que se realizan sin cambio durante un prolongado lapso que puede abarcar siglos, circunstancia que permite la reiteración de un modelo comprobado. El segundo es la cosmogonía o visión del mundo que caracteriza a un determinado pueblo, es usual que símbolos provenientes de sus creencias incidan en el diseño de la casa. Así,



mientras permanezca una cultura y unas actividades el diseño de la vivienda será el mismo, basado en íconos o imágenes preestablecidas.

Actualmente, es práctica común recurrir a íconos producidos a través de la historia con la intención de obtener una arquitectura que conecte al usuario con un momento o una cultura particular, la finalidad es proporcionar un sentido de identidad tanto a los usuarios directos del edificio como a quienes lo contemplan. Esta manera de pensar de algunos arquitectos, es resultado de la tendencia semiológica de la arquitectura donde ésta es considerada como un significante o emisora de un mensaje.

Sin embargo, generalmente también en este caso, el énfasis formal del edificio reduce la importancia de la solución del problema que lo motivó. Además de que el mensaje que emite el edificio es el que el arquitecto caprichosamente decide, sin considerar si es congruente con las necesidades por satisfacer y con la percepción de los usuarios.

Otra de las formas más frecuentes de producir una solución formal es el uso de analogías. Para comprender su utilización en el diseño de este recurso es conveniente establecer el concepto de analogía, en su Diccionario de Filosofía, Abbagnano (1961, 2ª reimpression 2000: 67) apunta: «El término analogía tiene dos significados fundamentales: 1) el sentido propio y restringido, requerido por el uso matemático de igualdad de relaciones 2) el sentido de extensión probable de conocimiento mediante el uso de semejanzas genéricas que se pueden aducir entre diferentes situaciones»

El segundo significado ha sido utilizado por distintos filósofos como un procedimiento de razonamiento, para Locke (en op. cit.:69) la analogía es la única ayuda de que disponemos para lograr un conocimiento probable de los seres inmateriales que están fuera de nosotros». Al respecto Kant (ibidem) opina

que: «la analogía es un instrumento, y más aún uno de los instrumentos fundamentales para extender el conocimiento de los fenómenos bajo la guía de sus conexiones determinantes»

La lógica y la metodología del siglo veinte, llevan a la analogía a su primer significado, es decir a la igualdad de relaciones. Siendo uno de los procedimientos analógicos más frecuentes la creación de símbolos que tengan una semejanza mayor o menor con las situaciones reales, y cuyas relaciones reproduzcan las semejanzas inherentes a los elementos de tales situaciones. De estos símbolos resultan modelos, diseños o esquemas que reproducen las relaciones entre los elementos reales.

De los conceptos anteriores se infiere que la analogía es un recurso epistemológico que dirige al pensamiento hacia la construcción de conocimiento nuevo o la obtención de soluciones a problemas a los que no se tiene acceso directo o conocimiento sensible.

Si bien es cierto que el proceso de diseño es un proceso intelectual donde la analogía, como recurso epistemológico, pudiera ser utilizada para resolver los problemas que plantea el dar albergue a determinadas actividades humanas, en la mayoría de las ocasiones sólo se ha utilizado como referente formal de las envolventes que no siempre incluyen los espacios adecuados para la realización de las actividades que los motivaron. Casos famosos son la Capilla de Ronchamp de la cual Le Corbusier afirmaba «El caparazón de un cangrejo, pescado en Long Island, cerca de Nueva York en 1946, que está sobre mi tablero de dibujo se convertirá en la cubierta de la capilla» (Cit. En: Broadbent, 1976: 325) El *Sydney Opera House* de Jörn Utzon, que semeja a las velas de los yates y la terminal de la TWA, en el aeropuerto de Idlewild en Nueva York, de Eero Saarinen, que supuestamente representa un ave a punto de emprender el vuelo, muestran la forma en que los arquitectos utilizan la analogía.



Así, el uso de las analogías no es, en rigor, un método de diseño, porque mediante la inspiración formal no se elaboran soluciones integrales que satisfagan los requerimientos de los usuarios, ni se consideran a los demás elementos que constituyen a la arquitectura, simplemente se hacen formas innovadoras que en general tienen gran calidad estética. Este análisis contribuye a confirmar que estos edificios, no obstante su reconocimiento como paradigmas de la arquitectura no cumplen plenamente con su función sustantiva.

Otra manera de generar la forma de un edificio es la de utilizar los conocimientos geométricos, método designado por Broadbent (op. cit.) como canónico, con base en trazos rectos se establece una proporción que rige la composición de los distintos elementos de la envolvente, obteniéndose un todo armónico. Existen diversos sistemas proporcionales utilizados por diversas culturas desde épocas tempranas de la historia, entre los que destacan la sección áurea y la serie Fibonacci de curvas; eficiencia son testigos los monumentos de la Grecia clásica y del Renacimiento por sólo mencionar algunos.

Este es un procedimiento que implica ya a las operaciones superiores del pensamiento, el juicio y el raciocinio porque es necesario tener un acervo de saberes y la capacidad para evaluar cuales conceptos son los adecuados para llevar a cabo una idea preconcebida.

No obstante que los resultados son obras de incommensurable calidad estética, como los ejemplos antes citados, es evidente que el propósito de utilizar la geometría es precisamente lograr la armonía y la belleza principalmente en el exterior de los edificios, dando menos valor a los demás elementos que constituyen a la arquitectura y los que en conjunto conducen a la solución integral de los problemas de diseño arquitectónico y a la creación de espacios más eficientes para contener las actividades humanas.

Ya en la segunda mitad del siglo XX, se empieza a cuestionar la forma empírica de hacer arquitectura, en la cual el arquitecto manipula bocetos y modelos para definir las características de los espacios, donde un ser de dimensiones físicas determinadas, realiza acciones físicas. Es evidente que este concepto de la arquitectura es parcial y limitado porque no asume la complejidad del ser humano que requiere la consideración de múltiples aspectos para satisfacer también su espiritualidad.

Los conocimientos de la ingeniería de sistemas, la ergonomía, la teoría de la información y principalmente de la informática; reunidos con el enfoque racionalista que prevalecía en la época propiciaron el advenimiento de un movimiento a favor del diseño científico, que consideraba a la metodología del diseño como una disciplina con derecho propio (Broadbent, 76:247). Entre los más destacados creadores de metodologías para el diseño se encuentran Christopher Alexander y Christopher Jones, éste último sintetizó las opiniones similares emitidas en ese periodo por distintos autores de la siguiente forma:

«El método es, fundamentalmente, una manera de resolver el conflicto que se da entre análisis lógico y pensamiento creador. La dificultad estriba en que la imaginación no trabaja adecuadamente si no se la deja orientarse alternativamente a todos los aspectos del problema, en cualquier orden y en cualquier momento, mientras que el análisis lógico se colapsa ante el abandono de una secuencia sistematizada etapa por etapa. Por consiguiente, para conseguir algún progreso, un método de diseño debe permitir que estos dos tipos de pensamiento se desarrollen a la vez. Los métodos existentes hasta ahora dependen ampliamente de mantener separadas, gracias únicamente a un esfuerzo de la voluntad, la lógica y la imaginación, el problema y la solución, y sus fracasos pueden atribuirse en gran



medida a la dificultad de mantener estos dos procesos separados en la mente de una sola persona. El diseño sistemático es esencialmente una manera de mantener separadas la lógica y la imaginación por medios más bien exteriores que interiores» (Op. cit. 249-250)

Esta conceptualización acerca del diseño tiene aspectos positivos en cuanto se acepta ya que el diseño es producto de un proceso intelectual dirigido por la lógica para resolver un problema determinado, sin embargo, en contraste, se coloca a la imaginación como un elemento separado a fin de permitir la creación, de lo cual se infiere que para estos autores aún prevalecía la idea de que la creación o la solución formal debería ser engendrada por la inspiración independiente de las operaciones del pensamiento.

Otro de los aportes conceptuales importantes de la época es reconocer la diversidad de hechos y consideraciones que inciden en un problema de diseño, con el propósito de organizarlos se inventaron distintos sistemas y modelos descriptivos hasta matemáticos los cuales resultaron, en su mayoría muy complicados y lentos, consecuentemente poco aceptados casi nunca aplicados.

El reducido éxito de estas metodologías de diseño esencialmente la ignorancia de los aportes conceptuales de esta interesante etapa, al menos en el campo de la arquitectura, se debió a que no llegaron a integrarse a la formación de los arquitectos, cuya enseñanza en la mayor parte de las instituciones siguió siendo mediante la tradicional transmisión de las experiencias de los profesores.

Es importante señalar que estas metodologías de diseño presentan dos inconvenientes significativos para el diseño arquitectónico i) Siendo que su sustento teórico proviene de disciplinas como la ingeniería de sistemas, dirigidas a optimizar la producción industrial, uno de sus aspectos importantes es la estandarización de soluciones, cuando que cada uno de los

problemas de diseño arquitectónico es único ii) Por consiguiente no se puede elegir y aplicar una metodología para resolver todos los problemas de diseño, así que la elaboración de un método para dirigir las operaciones del pensamiento y la organización de la información requerida debe derivarse de las características específicas de cada problema.

El advenimiento de las diferentes corrientes posmodernas en arquitectura, enfocadas a crear soluciones formales originales, redujo el interés y la producción de metodologías y estudios acerca del proceso de diseño lo cual ha traído como consecuencia que las obras creadas bajo este enfoque satisfagan en menor rango los requerimientos de los usuarios es decir, son menos habitables y solucionan menos los problemas que las originaron.

Otro factor de suma importancia que ha contribuido al énfasis formal de la arquitectura es el uso de las computadoras para dibujar los proyectos, el dibujo ya no es el instrumento epistemológico que servía para comprender el comportamiento del espacio durante la concepción de la forma que debe contener el desarrollo de las actividades humanas.

Actualmente la facilidad de realizar dibujos en planta y llevar a cabo automáticamente su traducción tridimensional evita que los estudiantes y muchos de los jóvenes arquitectos tomen conciencia de que las características de los lugares inciden en la manera de cómo se realizan las actividades humanas, es decir el proceso de diseño se reduce a un juego de formas aditivas, que pueden resultar armoniosas e incluso hermosas pero que generalmente son ajenas al propósito u objetivo del problema de diseño.

Así, la reunión de varios factores tales como: i) El privilegiar a la variable estética de las obras arquitectónicas sobre la habitabilidad, ii) El pensar que las soluciones de diseño exitosas se deben a una brillante inspiración y no a un proceso intelectual sustentado en saberes y el acertado manejo de las operaciones del



pensamiento; iii) La consideración del dibujo como una habilidad psicomotriz en lugar de un lenguaje que permite la comprensión y solución de los problemas de diseño arquitectónico; ha creado un contexto propicio para la proliferación de edificios que cumplen con los principios de habitabilidad que sustentan la función primigenia de la arquitectura.

#### *Epistemología del diseño arquitectónico.*

El término epistemología ha sufrido durante la historia diversas modificaciones que le han conferido distintas acepciones, en este apartado se utilizan dos de ellas que se adaptan a los propósitos de este trabajo, ya explicitados con anterioridad en este documento.

En primer lugar, se recurre a la acepción platónica expresada en el Menón (85c y 98b), el Teeteto en menor grado en Ión y Eutifrón (citados por Velarde 2000: 204) en este caso la filosofía platónica del conocimiento aplica el término epistemología, como conocimiento propiamente dicho, para distinguirlo de la doxa opinión o creencia, la cual puede ser correcta. La metáfora con que Platón explica esta diferencia es la siguiente:

«Si a las estatuas de Dédalo se olvida de sujetarlas bien, toman la huida y escapan. Para que se queden es preciso amarrarlas perfectamente.....Así sucede con las opiniones verdaderas, éstas suelen escapar de nuestra alma, por lo que son de poco valor mientras no se les ha encadenado mediante un razonamiento causal .....Encadenadas se tornan conocimiento y son estables.

He aquí por que el conocimiento tiene más valor que la opinión. Lo que distingue una de otra es el encadenamiento»

Como ya se ha dicho, en general el diseño se considera un proceso creativo independiente del raciocinio, y como tal una opinión que no es argumentada ni sustentada porque

existen parámetros consensados para realizar una evaluación de las decisiones de diseño. Sin embargo, es posible con base en la definición de los atributos que constituyen la habitabilidad humana construir un substrato teórico-conceptual que permita «encadenar» las opiniones de diseño para convertirlas en conocimiento.

La otra acepción de epistemología que sirve para crear y consolidar el substrato teórico del diseño arquitectónico proviene de la escuela francesa de filosofía, que cuenta entre otros con Poincaré, Duhem, Bachelard como sus dignos representantes; en este caso la epistemología es la filosofía o crítica de las ciencias que se dirige a explicar cómo cada una de las ciencias construye su conocimiento y sus métodos de aprendizaje, surgiendo así las epistemologías regionales: la epistemología de las matemáticas, la epistemología de la biología etc. Siendo el diseño arquitectónico un proceso intelectual sui generis, es necesario elaborar una epistemología específica del diseño basada en el conocimiento de los saberes propios de la disciplina arquitectónica y en la concientización y dominio de las operaciones del pensamiento que se suceden durante el proceso de comprensión, formulación y solución de los problemas de diseño arquitectónico.

De las consideraciones anteriores se desprende que para solucionar correcta e integralmente los problemas de diseño arquitectónico es indispensable transitar de la opinión hacia el conocimiento y establecer formas de comprensión del proceso intelectual que se realiza en la mente cuando se resuelve un problema de diseño. Aprender a pensar, reconociendo y desarrollando las habilidades del pensamiento para identificar la información pertinente y necesaria para la solución de cada problema de diseño arquitectónico.

Tomando como referencia el capítulo «La capacidad de pensar: cómo puede enseñarse» escrito por L. N. Landa dentro